# 乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目

# 环境影响报告书

## （征求意见稿）

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

建设单位：乐昌市住房和城乡建设管理局

编制单位：广东韶科环保科技有限公司

2019 年 7 月

# 目 录

**第 1 章 概述**.....1

1.1 项目特点.....1

1.2 环境影响评价的工作程序.....4

1.3 关注的主要环境问题.....5

1.4 环境影响报告书的主要结论.....6

**第 2 章 总则**.....7

2.1 评价的目的与原则.....7

2.2 编制依据.....7

2.3 环境功能区划.....13

2.4 评价标准.....15

2.5 评价工作等级和评价重点.....23

2.6 评价范围及评价因子.....29

2.7 敏感区与环境保护目标.....33

2.8 产业政策、规划与选址合理性分析.....40

**第 3 章 项目工程分析**.....72

3.1 项目概况.....72

3.2 公辅工程.....83

3.3 垃圾来源、组分、热值分析.....96

3.4 项目工艺技术方案.....99

3.5 施工期污染源分析.....118

3.6 营运期污染源分析.....121

3.7 总量控制指标.....144

3.8 清洁生产.....145

3.9 清洁生产评价结论.....147

3.10 清洁生产建议.....148

**第 4 章 建设项目周围环境概况**.....149

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

4.1 自然环境概况 149
4.2 周边污染情况 153
4.3 环境质量现状调查与评价 155
**第 5 章 环境影响预测与评价 156**
5.1 施工期环境影响预测与评价 156
5.2 运营期环境影响预测与评价 161
**第 6 章 环境风险评价 318**
6.1 环境风险评价 318
6.2 风险调查 318
6.3 风险识别 321
6.4 风险事故情形分析 328
6.5 环境风险管理 331
6.6 应急预案编制要求 338
6.7 环境风险评价结论 342
6.8 垃圾运输过程环境影响分析 342
**第 7 章 环境保护措施及其技术经济论证 345**
7.1 施工期环境保护措施 345
7.2 运营期地表水环境保护措施及技术可行性分析 351
7.3 运营期地下水环境保护措施 354
7.4 运营期大气环境保护措施及其技术可行性分析 356
7.5 噪声污染防治措施及其可行性分析 364
7.6 固体废物污染防治措施及其可行性分析 365
7.7 生态环境保护措施及其可行性分析 370
7.8 环境保护措施分析结论与建议 371
**第 8 章 环境影响经济损益分析 373**
8.1 社会效益分析 373
8.2 经济效益分析 374
8.3 环境效益分析 375

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

8.4 小结 377

**第 9 章 环境管理与环境监测 378**

9.1 施工期环境管理 378

9.2 施工期环境监理计划 379

9.3 营运期环境管理与监测计划 381

9.4 污染物排放清单 390

9.5 环境保护竣工“三同时”验收 393

**第 10 章 环境影响评价结论 395**

10.1 项目概况 395

10.2 环境质量现状监测与评价结论 395

10.3 环境影响预测与评价结论 395

10.4 产业政策与环境法规相符性及选址建设合理性分析结论 398

10.5 环境保护措施与对策 398

10.6 清洁生产评价结论 401

10.7 总量控制指标建议值 401

10.8 综合结论 401

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 1 章 概述

## 1.1 项目特点

生活垃圾即人们在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物，以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。主要包括居民生活垃圾、集市贸易与商业垃圾、公共场所垃圾、街道清扫垃圾及企事业单位垃圾等。

城市生活垃圾是当前世界各国面临的主要环境问题之一，也是目前我国存在的突出环境问题。随着经济的高速发展和人民生活水平的提高，城市化进程不断加快，随之而产生的生活垃圾也越来越多，生活垃圾占用土地，带来的环境污染也越来越重，对人们健康的影响也越加明显，甚至可能出现“垃圾围城”的局面。垃圾无害化处理方式包括卫生填埋、焚烧发电和堆肥处理，焚烧法是将垃圾置于高温炉中，使其中可燃成分充分氧化的一种方法，其优点是减量效果好，焚烧后的残渣体检减少 90%以上，重量减少 80%以上，处理彻底，产生的热量用于发电和供暖，从而使垃圾成为新的资源，同时实现了城市垃圾减量化、无害化和资源化。

目前乐昌市仅建有一座无害化处理垃圾填埋场，位于乐昌市乐城街道下西村、学岽村背与长来镇所属地段交界处山地内，距离乐昌市区约 11km，该垃圾卫生填埋场日平均处理垃圾 200 吨，总容积 172 万 $m^3$，设计总使用年限为 23.5 年，可填埋垃圾 183 万吨。根据统计 2019 年 3 月，填埋场日均填埋量已达到约 451 吨。为了节约用于填埋的土地资源、有效控制二次污染、同时实现废物综合利用，乐昌市住房和城乡建设管理局作为实施单位拟采用 BOT 特许经营权的投资建设运营模式选址乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场二期规划用地范围内）建设乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目需要报批编制环境影响评价文件。因此，受乐昌市住房和城乡建设管理局委托，广东韶科环保科技有限公司承担了乐昌市住房和城乡建设管理局《乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目》的环境影响评价工作。

2019 年 4 月 15 日，评价单位接受建设单位正式委托，成立了专项课题组，收集资料，进行现场踏勘，依据环评相关导则确定项目的初步评价范围和评价要点。2019

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 未经允许

年4月17日，建设单位在乐昌市人民政府网站上公示了项目环境影响评价公众参与第一次信息资料和公众意见表。

评价单位根据建设单位提供的乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目资料及区域环境质量现状监测调查资料，依据环境影响评价技术导则编制完成了项目环境影响报告书（征求意见稿），由建设单位开展项目环境影响评价公众参与第二次信息公示和公众参与调查工作。

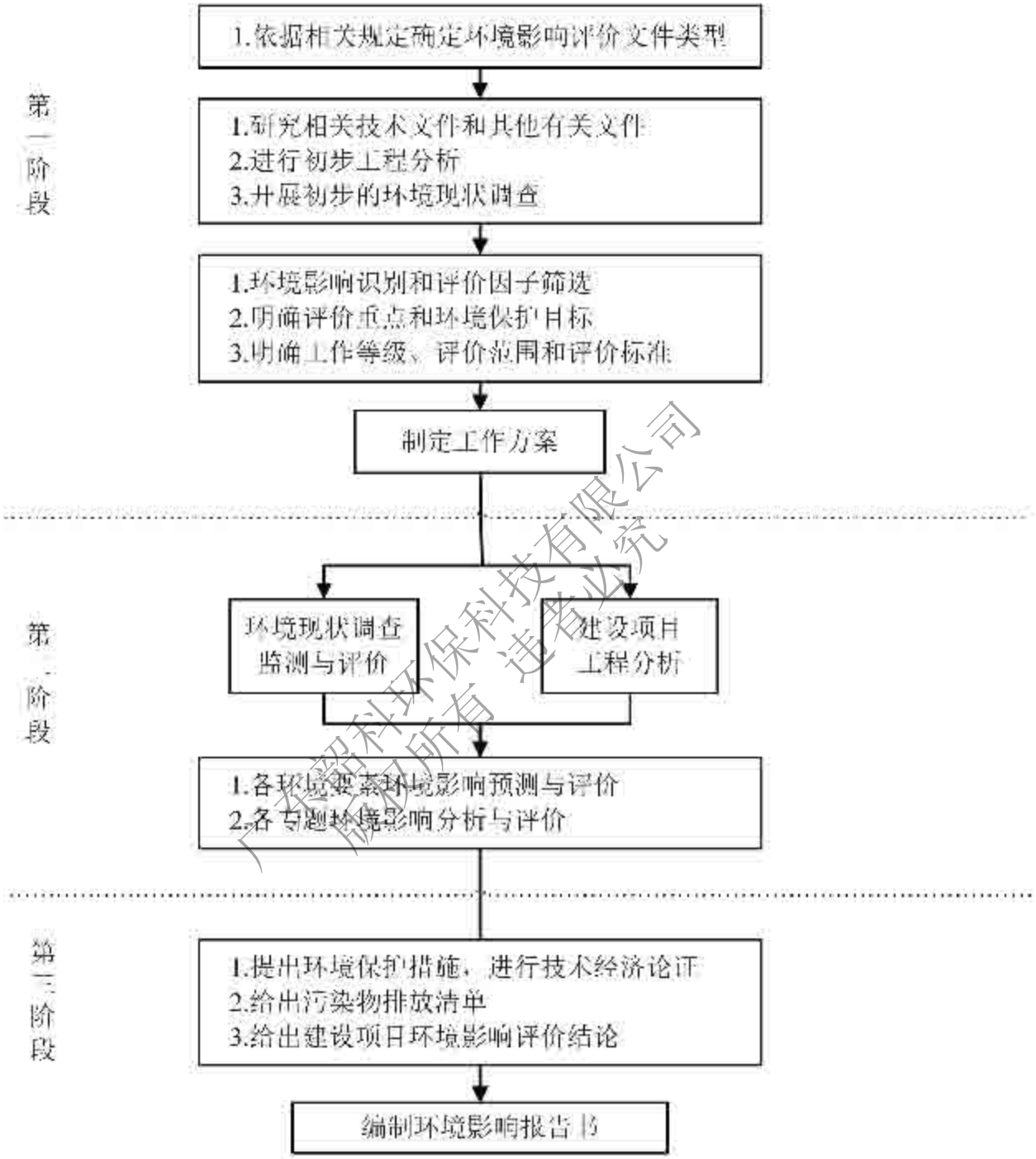
广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**图 1.1-1 项目地理位置图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 1.2 环境影响评价的工作程序

本项目环境影响评价采用如下图 1.2-1 工作程序。




广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**图 1.2-1　建设项目环境影响评价工作程序图**

## 1.3 关注的主要环境问题

（1）废水

项目运营后产生的废水主要包括高浓度废水（渗滤液和垃圾卸料区冲洗排水）、低浓度生产/生活废水（地磅区域冲洗废水、车间冲洗废水、垃圾运输引桥冲洗废水、化验室废水、生活污水和初期雨水）；其中高浓度废水经“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透膜”处理后达到《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T19923-2005 标准中的敞开式循环水系统补充水水质标准后，回用作为汽机循环冷却水补充水；低浓度废水采用“调节池+缺氧池+外置式 MBR 膜系统”处理后达到《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T19923-2005 和《城市污水再生利用—城市杂用水水质》GB/T18920-2002 的严者后回用作为厂区绿化用水和道路洒水。

本项目运营后废水全部回用，实现零排放。

（2）废气

项目运行产生的废气主要为垃圾焚烧过程中产生的烟气，主要包括不完全燃烧物、颗粒物、酸性气体、重金属污染物、二噁英类及恶臭，产生的烟气拟采用“SNCR 脱硝+半干法脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘，预留 SCR”工艺，处理后的烟气通过烟囱排放。

通过预测可知，项目投产后对周围的影响在可接受范围内，可保证各敏感点达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

（3）噪声

项目主要噪声源为汽轮发电机组、空气压缩机、冷区塔、风机等设备。为了降低噪声，改善环境质量，建设单位拟采取隔声罩、吸声、减震等防治措施。

项目建成后，厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（4）固体废物

项目产生固体废物包括危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾。项目对于危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定进行管理，对产生的危险废物交由持有危险废物经营许可证的单位处理处置；一般工业固体废物按照《一般工业固体废 物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关规

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

定妥善处置；生活垃圾厂内焚烧。

## 1.4 环境影响报告书的主要结论

**乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目符合国家和广东省相关产业政策，符合用地规划，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的环保治理方案，经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内，通过项目实施，解决了现有乐昌生活垃圾的去向；项目环境风险在可控制范围；项目清洁生产水平达到了国内清洁生产先进企业水平；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。**

**综上所述，从环境保护角度考虑，乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目是可行的。**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 2 章 总则

## 2.1 评价的目的与原则

通过对建设项目所在地周围环境现状调查、资料收集及环境现状监测，掌握评价区域的环境特征；通过工程和污染源分析，掌握项目建成后的工程特点及污染物排放特征。根据周围环境特点和项目污染物排放特征，分析预测项目建设过程和建成投产后对周围环境的影响程度、范围以及环境质量可能发生的变化。根据达标排放和总量控制的要求，论述本项目工艺技术和设备在环保方面的先进性，环保设施的可靠性和合理性，提出防治和减缓污染的对策和建议，并推荐合理的污染物排放总量控制指标。依法依规实施公众参与，公开有关环境影响评价信息，广泛征求公众意见。从环境保护角度，综合论证本项目建设的可行性，供环境保护主管部门决策参考，为建设项目工程设计方案的确定以及进行生产管理提供科学的依据，实现经济发展与环境保护的可持续发展。

## 2.2 编制依据

### 2.2.1 国家法律、法规和政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日实施）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日实施）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日实施）；

（7）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日实施）；

（8）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日实施）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日实施）；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》（2009 年 1 月 1 日实施）；

（11）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日实施）；

（12）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日实施）；

（14）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护工作的决定》（2005 年 12 月）；

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（15）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）；

（16）《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013 年修订实施）；

（17）《城市生活垃圾管理办法》，建设部令第157号，2015年5月修正；

（18）《国家危险废物名录》（2016 版）（环境保护部39 号，2016 年8 月1日起实施）；

（19）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；

（20）《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；

（21）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

（22）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

（23）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；

（24）《关于印发重点区域大气污染防治"十二五"规划的通知》（环发〔2012〕130 号）；

（25）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令2015 年第34 号）；

（26）《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知》的通知》（环发〔2007〕201 号）；

（27）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国务院，国发〔2018〕22号，2018年6月27日；

（28）《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》，建设部、科技部、国家环保总局，建城〔2000〕120号；

（29）《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局令第5 号，1999 年）；

（30）《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》，环境保护部、国家发展和改革委员会、国家能源局，环发〔2008〕82号，2008年9月；

（31）《关于加强二噁英污染防治的指导意见》环发〔2010〕123号，环境保护部；

（32）《关于城市生活垃圾焚烧飞灰处置有关问题的复函》，环办函〔2014〕122号，环境保护部；

（33）《关于印发〈生活垃圾处理技术指南〉的通知》，中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国环境保护部，

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

建城〔2010〕61号，2010年4月2号；

（34）《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（环办〔2012〕5号）；

（35）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）；

（36）《国务院关于同意新增部分县（市、区、旗）纳入国家重点生态功能区的批复》（国函〔2016〕161号）；

（37）《关于印发<全国生态保护"十三五"规划纲要>的通知》（环生态[2016]151号）；

（38）《国务院关于印发"十三五"生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；

（39）《国家发展和改革委员会公告（中国资源综合利用技术政策大纲）》；

（40）《国家发展改革委关于印发可再生能源发展"十三五"规划的通知》，国家发展和改革委员会，发改能源〔2016〕2619号；

（41）《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》，建城〔2016〕227号，住房城乡建设部等；

（42）《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》，发改环资规〔2017〕2166号，国家发展和改革委员会；

（43）《关于生活垃圾焚烧厂安装污染物排放自动监控设备和联网有关事项的通知》，环办环监〔2017〕33号，环境保护部；

（44）《关于印发生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）的通知》，环办环评〔2018〕20号，环境保护部。

（45）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）

（46）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》环办[2014]30号，2014年3月25日。

（47）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环环评〔2016〕150号；

（48）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（49）关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，（环发[2014]197号）

（50）《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》建城〔2016〕227号，2016年10月22日；

广东鼎业环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（51）《关于做好工业和信息化领域“邻避”问题防范和化解工作的通知》工业和信息化部工信部规函〔2016〕447号，2016年10月28日。

（52）《关于发布<重点行业二噁英污染防治技术政策>等5项指导性文件的公告》2015年第90号，环境保护部；

（53）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；

（51）《生活垃圾分类制度实施方案》（国办发〔2017〕26号）。

### 2.2.2 地方性法规依据和规范性文件

（1）《广东省环境保护条例》（2015 年7 月1 日实施）；

（2）《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年7 月实施）；

（3）《广东省饮用水源水质保护条例》（2010 年修正本）；

（4）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2004 年1 月）；

（5）《广东省人民代表大会常务委员会关于修改<广东省固体废物污染环境防治条例>第七项法规中有关行政强制条款的决定》（第1号公告）；

（6）《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（2013-2020）》（粤环〔2013〕13 号）；

（7）《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》；

（8）《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）；

（9）《广东省地下水功能区划》（2009 年12 月）

（10）《关于加强建设项目环境保护管理的通知》（粤环[2005]11号）；

（11）《印发<广东省“十二五”主要污染物总量控制规划>的通知》（粤环[2011]110号）；

（12）《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）；

（13）《广东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目名录》（2017年本）；

（14）《印发<广东省“十二五”主要污染物总量控制规划》的通知》（粤环〔2011〕110 号）；

（15）《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）；

（16）《广东省人民政府关于印发广东省大气污染防治行动方案（2014-2017年）的通知》（粤府〔2014〕6 号）；

（17）《广东省主体功能区划的配套环保政策》（粤环〔2014〕7 号）；

广东韶关环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（19）《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》（粤环发[2017]2 号）；

（20）《关于开展全省危险废物规划化管理工作的通知》（粤环办〔2010〕87 号）；

（21）《关于推进全省危险废物产生单位规范化管理工作的通知》（粤环〔2011〕70 号）；

（22）《广东省环境保护厅关于进一步提升危险废物处理处置能力的通知》（粤环〔2015〕26 号）；

（23）《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（2008 年）；

（24）《广东省城乡生活垃圾处理条例》（广东省第十二届人民代表大会常务委员会公告(第 40 号)，2016 年 1 月 1 日起施行）

（25）《广东省城市垃圾管理条例》（2001 年 9 月 28 日广东省第九届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过）；

（26）《关于印发<广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划>的通知》（粤建城〔2017〕104 号）；

（27）《广东省生态文明建设“十三五”规划》（粤府办[2016]140 号）

（28）《印发<粤北山区环境保护规划（2011-2020 年）>的通知》（粤环发〔2010〕117 号）；

（29）《韶关市环境保护规划纲要（2006~2020）》；

（30）《韶关市城市总体规划》（2015-2035）；

（31）《韶关市“十三五”环境保护与生态建设规划》；

（32）《韶关市人民政府关于印发韶关市“十三五”控制温室气体排放工作实施方案的通知》，韶府〔2017〕46 号；

（33）《广东省韶关市城乡生活垃圾处理十三五规划（2016-2020）》；

（34）《乐昌市土地利用总体规划（2010-2020 年）》；

（35）《乐昌市城乡生活垃圾处理专项规划（2017-2030）》。

### 2.2.3 相关技术标准和技术依据

（1）《建设项目环境影响评价技术导则一总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则一地面水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）；

（4）《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）；

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（5）《环境影响评价技术导则一生态影响》（HJ19-2011）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《广东省污染源排污口规范化设置导则》（2008 年 6 月）；

（8）《固体废物鉴别导则（试行）》，原国家环保总局、国家发展改革委、商务部、海关总署、国家质量监督检验检疫总局，2006 年第 11 号公告，2006 年 4 月 1 日；

（9）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

（10）《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

（11）《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012) ；

（12）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）。

### 2.2.4 行业技术规范

（1）《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》（CJJ/T212-2015）；

（2）《城市生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》（建标[2001]213 号）；

（3）《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（城建[2000]120 号）；

（4）《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号，2007.4.28）；

（5）《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》（GB/T18750-2008）；

（6）《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）；

（7）《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术规程》（CJJ128-2009）；

（8）《生活垃圾焚烧厂评价标准》（CJJ/T137-2010）；

（9）《关于印发<生活垃圾处理技术指南>的通知》（城建[2010]61 号）；

（10）《生活垃圾渗滤液处理技术规范》（CJJ150-2010）；

（11）《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）；

（12）《城市生活垃圾分类及其评价标准（附条文说明）》（CJJ/T102-2004）；

（13）《生活垃圾综合处理与资源利用技术要求》（GB/T25180-2010）；

（14）《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T368-2011）；

（15）《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010）；

（16）《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；

（17）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；

（18）《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-007）；

（19）《大件垃圾收集和利用技术要求》（GB/T 27175-2010）；

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（20）《生活垃圾焚烧技术导则》（RISN-TG009-2010）；

（21）《垃圾焚烧袋式除尘工程技术规范》(HJ2012-2012)；

（22）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)；

（23）《城市生活垃圾产量计算及预测方法》(CJ/T106-1999)；

（24）《城市生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》（建标〔2001〕213 号）。

## 2.3 环境功能区划

### 2.3.1 地表水环境功能区划

本项目附近水域为武江根据广东省人民政府《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》（粤府函[2011] 29 号），武江“乐昌城一犁市（曲江）”41km 河段为Ⅲ类水环境功能区，水体功能现状为饮农。

根据《广东省人民政府关于调整韶关市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕427 号），韶关市区武江饮用水水源地准保护区和乐昌市武江饮用水水源地保护区范围见表 2.3-1。本项目不在乐昌市饮用水水源地保护区范围内。

**表 2.3-1 武江饮用水水源地保护区范围**

| 行政区 | 保护区名称 | 水质保护目标 | 保护区级别 | 保护区范围 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 水域 | 陆域 | 面积（平方公里） |
| 韶关市区 | 韶关市武江饮用水水源地 | Ⅱ类 | 一级 | 取水口下游 100 米至靖村长 3.4 公里河段除航道外的水域范围，以及汇入该河段的支流从汇入口上溯 200 米的水域范围。 | 相应一级保护区水域的两岸正常岸线向陆纵深 50 米内的陆域，有防洪堤河段至防洪堤迎水面，包括江心岛。 | 1.64 |
| | | Ⅲ类 | 二级 | 一级保护区水域上边界上溯至犁市长 5.3 公里的河段，一级保护区水域下边界下溯 200 米的河段，以及汇入该河段的支流从汇入口上溯 1000 米的水域范围。 | 相应二级保护区水域的两岸正常岸线向陆纵深 1000 米内不超过第一重山山脊线的陆域汇水范围，有防洪堤（含路堤）河段至防洪堤背水面，包括江心岛；十里亭大桥段至靖村河段一级保护区水域的两岸正常岸线向陆纵深 1000 米内的汇水范围，不包括一级保护区范围和控制线以东的区域。 | 9.00 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | III类 | 准保护区 | 二级保护区上边界上溯至乐昌长43公里的河段，以及汇入该河段的支流从汇入口上溯1000米的水域范围。 | 相应准保护区水域的两岸正常岸线向陆纵深500米不超过第一重山山脊线的陆域集雨范围，包括江心岛。 | 66.95 |
| 乐昌市 | 乐昌市武江饮用水水源地 | □类 | 一级 | 取水口下游100米处至取水口上游2000米内的水域。 | 武江一级保护区河段两岸正常岸线向陆纵深50米的陆域范围。 | 0.44 |
| | | □类 | 二级 | 取水口下游300米处至取水口上游5000米除一级保护区范围之外的水域。 | 二级保护区河段两岸正常岸线向陆纵深至第一重山山脊线的陆域集雨范围和一级保护区陆域边界外延至第一重山山脊线的陆域集雨范围。 | 10.05 |
| | 乐昌市张溪水饮用水水源地 | □类 | 一级 | — | — | 1.33 |
| | | □类 | 二级 | 张溪四级电站引水隧洞口至张溪水上游枧头坳处河段（一级保护区除外）。 | 二级保护区河段的集雨范围。 | 10.28 |
| | | □类 | 准保护区 | 张溪水枧头坳上游所有河流及其支流。 | 相应准保护区河段的所有集雨范围。 | 43.53 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 2.3.2 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函 [2009]459 号），本项目所处区域为H054402003W01 北江韶关乐昌应急水源区，地下水水质目标为Ⅱ类。执行《地下水 质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅱ类水质标准，详见表 2.3-2。

**表 2.3-2 区域地下水功能区划表**

| 地级行政区 | 地下水二级功能区名称 | 地下水类型 | 面积（$km^2$） | 现状水质类别 | 地下水功能区保护目标 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 水质类别 | 水位 |
| 乐昌 | H054402003W01 北江韶关乐昌应急水源区 | 孔隙水岩溶水 | 233.81 | Ⅰ-□ | □ | 一般情况下维持现状水位 |

### 2.3.3 大气环境功能区划

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》关于大气环境功能区划的规定以及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，本项目所在区域为二类区。

### 2.3.4 声环境功能区划

本项目位于乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场二期规划用地范围内），项目所在区域属于声环境功能区 2 类区。

### 2.3.5 生态环境功能区划

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006~2020 年）》，项目所在位置位于 2-1 韶关市河川丘陵农业与城市经济生态功能区；项目所在位置属于生态集约利用区。

### 2.3.6 各类功能区划汇总

本项目所属的各类功能区如表 2.3-3 所示。

**表 2.3-3 环境功能区划表**

| 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 | |
|---|---|---|---|
| 1 | 地表水环境功能区 | 附近水体为武江“乐昌城一犁市（曲江）”河段，III类水 | 执行 GB3838-2002 III类标准 |
| 2 | 地下水环境功能区 | 北江韶关乐昌应急水源区 | 执行GB/T14848-2017 II 类标准 |
| 3 | 环境空气质量功能区 | 二类区 | 执行GB 3095-2012 二级标准 |
| 4 | 声环境功能区 | 2类区 | 执行GB 3096-2008 2类标准 |
| 5 | 是否基本农田保护区 | 否 | |
| 6 | 是否风景保护区 | 否 | |
| 7 | 是否生态功能保护区 | 否 | |
| 8 | 是否重点文物保护单位 | 否 | |
| 9 | 是否水库库区 | 否 | |
| 10 | 是否水土流失重点防治区 | 否 | |
| 11 | 是否三河水、三湖、两控区 | 酸雨控制区 | |
| 12 | 是否城市污水集水范围 | 否 | |
| 13 | 是否管道煤气管网区 | 否 | |
| 14 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 | |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### 2.4.1.1 地表水环境质量标准

本项目附近地表水体为武江，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号），该河段的水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002)III类标准。具体见表 2.4-1。

**表 2.4-1 本项目地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）**

| 指标 | Ⅲ类标准 | | |
|---|---|---|---|
| 水温（℃） | 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2 | | |
| SS* | ≤60（参考执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中水质要求） | | |
| 指标 | Ⅲ类标准 | 指标 | Ⅲ类标准 |
| pH | 6~9 | 硫化物 | ≤0.2 |
| 溶解氧 | ≥5 | 氰化物 | ≤0.2 |
| 化学需氧量 | ≤20 | 铜 | ≤1 |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | 镍 | ≤0.02 |
| 五日生化需氧量 | ≤4 | 六价铬 | ≤0.05 |
| 氨氮 | ≤1 | 镉 | ≤0.005 |
| 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 | 铅 | ≤0.05 |
| 石油类 | ≤0.05 | 汞 | ≤0.0001 |
| 总磷 | ≤0.2 | 砷 | ≤0.05 |
| 挥发酚 | ≤0.005 | 硫酸盐（以$SO_4^{2-}$计） | 250 |
| 氯化物（以$Cl^-$计） | 250 | 铬 | — |
| 其中硫酸盐和氯化物参考集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值；<br>镍参考集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。 | | | |

#### 2.4.1.2 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函 [2009]459 号），项目所在地属于“北江韶关乐昌应急水源区”，地下水质保护目标为Ⅱ类执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类标准。具体见表 2.4-2。

**表 2.4-2 地下水质量标准（GB/T14848-2017）摘录**

**（单位：mg/L，总大肠菌群为个/100mL,细菌总数 CFU/mL,pH 为无量纲）**

| 指　　标 | pH 值 | 氨氮 | 硝酸盐 | 亚硝酸盐 | 挥发性酚类 | 总硬度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅱ类标准 | 6.5~8.5 | ≤0.10 | ≤5.0 | ≤0.10 | ≤0.001 | ≤300 |
| 指　　标 | 溶解性总固体 | 耗氧量（$COD_{Mn}$法） | 硫酸盐 | 氯化物 | 总大肠菌群 | 细菌总数 |
| Ⅱ类标准 | ≤500 | ≤2.0 | ≤150 | ≤150 | ≤3.0 | ≤100 |
| 指　　标 | 氰化物 | 砷 | 汞 | 六价铬 | 铅 | 镉 |
| Ⅱ类标准 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤0.0001 | ≤0.01 | ≤0.005 | ≤0.001 |
| 指　　标 | 铁 | 锰 | 铜 | 氟化物 | / | / |
| Ⅱ类标准 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤1.0 | / | / |

#### 2.4.1.3 环境空气质量标准

根据《关于印发《韶关市环境保护规划纲要》的通知》（韶府办[2008]210 号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。其中 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、TSP、$SO_2$、$NO_2$、CO、$O_3$、Cd（年均）、Hg（年均）、Pb（年均）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；HCl（1h 平均、日平均）、氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录

广东科科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

D 空气质量浓度参考限值；二噁英的评价标准参考日本环境质量标准作为评价的参考标准；甲硫醇参考《居住区大气中甲硫醇卫生标准》（GB18056-2000）。具体见表 2.4-3。

**表 2.4-3 环境空气质量执行标准**

| 序号 | 指标 | 平均时间 | 浓度限值 | | 单位 | 标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 一级 | 二级 | | |
| 1 | $SO_2$ | 年平均 | 20 | 60 | μg/m³ | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的一、二级标准 |
| | | 24 小时平均 | 50 | 150 | | |
| | | 1 小时平均 | 150 | 500 | | |
| 2 | $NO_2$ | 年平均 | 40 | 40 | | |
| | | 24 小时平均 | 80 | 80 | | |
| | | 1 小时平均 | 200 | 200 | | |
| 3 | CO | 24 小时平均 | 4 | 4 | mg/m³ | |
| | | 1 小时平均 | 10 | 10 | | |
| 4 | $O_3$ | 日最大 8 小时平均 | 100 | 160 | μg/m³ | |
| | | 1 小时平均 | 160 | 200 | | |
| 5 | $PM_{10}$ | 年平均 | 40 | 70 | | |
| | | 24 小时平均 | 50 | 150 | | |
| 6 | $PM_{2.5}$ | 年平均 | 15 | 35 | | |
| | | 24 小时平均 | 35 | 75 | | |
| 7 | NOx | 年平均 | 50 | 50 | | |
| | | 24 小时平均 | 100 | 100 | | |
| | | 1 小时平均 | 250 | 250 | | |
| 8 | 铅（Pb） | 年平均 | 0.5 | 0.5 | | |
| 9 | 汞（Hg） | 年平均 | 0.05 | 0.05 | | |
| 10 | 镉（Cd） | 年平均 | 0.005 | 0.005 | | |
| 11 | HCl | 1 小时平均 | 50 | | | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| | | 日平均 | 15 | | | |
| 12 | $NH_3$ | 1 小时平均 | 200 | | | |
| 13 | $H_2S$ | 1 小时平均 | 10 | | | |
| 14 | 甲硫醇 | 一次 | 0.7 | | | 《居住区大气中甲硫醇卫生标准》（GB18056-2000） |
| 15 | 二噁英 | 年平均 | 0.6 | | pgTEQ/Nm³ | 日本环境标准 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

#### 2.4.1.4 声环境质量标准

根据声环境功能区划分析可知：项目所在区域属于声环境功能区 2 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体限值详见表 2.4-4。

**表 2.4-4 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB(A)**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

### 2.4.1.5 土壤、底泥环境质量标准

根据《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 （试行）》（GB36600-2018）的有关规定，结合环境评价范围内土壤目前及将来的可能功能用途，项目周边土壤执行 GB15618-2018 农用地土壤污染风险筛选值；项目占地范围内的土壤执行 GB36600-2018 规定的第二类用地筛选值标准；底泥参考 GB36600-2018 规定的第二类用地筛选值标准；非建设用地二噁英类参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准：250pg/g。详见表 2.4-5 和 2.4-6。

**表 2.4-5 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）**

| 序号 | 污染物项目①② | | 风险筛选值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | pH≤5.5 | 5.5＜pH≤6.5 | 6.5＜pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| | | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| | | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| | | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| | | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| | | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| | | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | | 200 | 200 | 250 | 300 |

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

**表 2.4-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）**

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20① | 60① | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3, 106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并M荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 多氯联苯、多溴联苯和二噁英类 | | | | | | |
| 46 | 二噁英类（总毒性当量） | — | $1\times10^{-5}$ | $4\times10^{-5}$ | $1\times10^{-5}$ | $4\times10^{-4}$ |
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。 | | | | | | |

## 2.4.2 污染物排放标准

### 2.4.2.1 水污染物排放标准

项目运营后产生的高浓度有机废水经处理达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用；低浓度废水经处理达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、城市绿化用水标准较严者后回用，具体排放标准见表2.4-7。

**表2.4-7 项目废水回用标准（单位：mg/L，pH值、粪大肠菌群除外）**

| 项目 | 《城市污水再生利用工业用水水质》GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准 | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002） | | | 综合执行标准(mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 道路清扫 | 城市绿化 | 车辆冲洗 | |
| pH（无量纲） | 6.5~8.5 | 6.0~9.0 | | | 6.5~8.5 |
| BOD≤ | 10 | 15 | 20 | 10 | 10 |
| $COD_{Cr}$≤ | 60 | - | - | - | 60 |
| SS≤ | - | - | - | - | 10 |
| 浊度(NTU)≤ | 5 | 10 | 10 | 5 | 5 |
| 色度(度)≤ | 30 | 30 | | | 30 |
| $NH_3$-N(以N计)≤ | 10（冷却系统换热器材质为非铜） | 10 | 20 | 10 | 10 |
| 总磷（以P计）≤ | 1 | - | - | - | 1 |
| 溶解性总固体≤ | 1000 | 1500 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 石油类≤ | 1 | - | - | - | 1 |

山东鑫科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 铁≤ | 0.3 | - | - | 0.3 | 0.3 |
| 锰≤ | 0.1 | - | - | 0.1 | 0.1 |
| 氯离子≤ | 250 | - | - | - | 250 |
| 总硬度≤ | 450 | - | - | - | 450 |
| 总碱度≤ | 350 | - | - | - | 350 |
| 硫酸盐≤ | 250 | - | - | - | 250 |
| 阴离子表面活性剂≤ | 0.5 | 1.0 | 1.0 | 0.5 | 0.5 |

#### 2.4.2.2 大气污染物排放标准

本项目废气主要包括焚烧烟气、恶臭和食堂油烟。其中焚烧炉烟气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；厂界恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准。

**表 2.4-8 焚烧炉烟气污染物排放标准**

| 序号 | 污染物名称 | | 单位 | GB18485-2014 标准限值 | 本项目设计排放限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 颗粒物 | 1 小时均值 | (mg/Nm³) | 30 | 30 |
| | | 24 小时均值 | (mg/Nm³) | 20 | 10 |
| 2 | $NO_x$ | 1 小时均值 | (mg/Nm³) | 300 | 300 |
| | | 24 小时均值 | (mg/Nm³) | 250 | 200 |
| 3 | $SO_2$ | 1 小时均值 | (mg/Nm³) | 100 | 100 |
| | | 24 小时均值 | (mg/Nm³) | 80 | 50 |
| 4 | HCl | 1 小时均值 | (mg/Nm³) | 60 | 60 |
| | | 24 小时均值 | (mg/Nm³) | 50 | 10 |
| 9 | CO | 1 小时均值 | (mg/Nm³) | 100 | 100 |
| | | 24 小时均值 | (mg/Nm³) | 80 | 50 |
| 5 | Hg（测定均值） | | (mg/Nm³) | 0.05 | 0.05 |
| 6 | Cd+Tl（测定均值） | | (mg/Nm³) | 0.1 | 0.05 |
| 7 | Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni（测定均值） | | (mg/Nm³) | 1.0 | 0.5 |
| 8 | 二噁英类（测定均值） | | (ngTEQ/Nm³) | 0.1 | 0.1 |
| 备注：以标准状态下含 11%氧气的干烟气为参考值换算。 | | | | | |

**表 2.4-9 恶臭污染物排放执行标准**

| 序号 | 控制项目 | 单位 | 标准值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 氨 | mg/m³ | 1.5 |
| 2 | 硫化氢 | | 0.06 |
| 3 | 甲硫醇 | | 0.007 |
| 4 | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 |

广东碧科环保科技有限公司 版权所有 请勿盗用

#### 2.4.2.3 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值标准，详见表2.4-10。运营期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表2.4-11。

**表2.4-10 建筑施工场界噪声标准 （单位：dB(A)）**

| 噪声限值 | |
|---|---|
| 昼 间 | 夜 间 |
| 70 | 55 |

**表2.4-11 噪声排放执行标准 单位：Leq[dB（A）]**

| 营运期 | 噪声限值 | |
|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

#### 2.4.2.4 固体废物

本项目产生的危险废物应执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18598-2001）及其修改单、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～5085.6-2007）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。生活垃圾交由环卫部门处理。

另外，飞灰在厂内采取稳定化处理措施后运输至乐昌市垃圾填埋场进行卫生填埋处置，进场飞灰执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中6.3条要求，即①含水率小于30%；②二噁英含量（或等效毒性量）低于3μg//kg；③按照HJ/T 300制备的浸出液中危险成分质量浓度低于表2.4-12规定的限值。

**表2.4-12 飞灰浸出液污染物质量浓度限值**

| 序号 | 污染物项目 | 质量浓度限值（mg/L） |
|---|---|---|
| 1 | 汞 | 0.05 |
| 2 | 铜 | 40 |
| 3 | 锌 | 100 |
| 4 | 铅 | 0.25 |
| 5 | 镉 | 0.15 |
| 6 | 铍 | 0.02 |
| 7 | 钡 | 25 |
| 8 | 镍 | 0.5 |
| 9 | 砷 | 0.3 |
| 10 | 总铬 | 4.5 |
| 11 | 六价铬 | 1.5 |
| 12 | 硒 | 0.1 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

## 2.5 评价工作等级和评价重点

### 2.5.1 评价工作等级

#### 2.5.1.1 地表水评价工作等级

本项目设置了完善的污水收集管网，配套建设完善的污水处理系统对项目产生的各类废污水进行处理，经处理后的废水全部回用，不外排。因此，根据《环境影响评价技术导则-地表水》（HJ 2.3-2018）中的评价等级判定依据，本项目地表水环境影响评价等级定为三级 B。

#### 2.5.1.2 地下水环境评价工作等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ 610-2016）》，本项目属于“E 电力 32、生物质发电农林生物质直接燃烧或气化发电；生活垃圾、污泥焚烧发电”，项目地下水环境影响评价行业分类为III类。

（2）地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-1。本项目所在区域为乐昌应急水源区，地下水环境敏感程度为“较敏感”。

**表 2.5-1 地下水环境敏感程度分级**

| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感特征 | 本项目 | 判别 |
|---|---|---|---|
| 敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | 项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关乐昌应急水源区，水质类别为Ⅱ类 | 较敏感 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 | | |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 | | |

（3）地下水评价等级划分

根据前述分析结合表2.5-2可知，本项目地下水评价等级划分为三级。

**表 2.5-2 地下水等级分级表**

| 项目类别 / 环境敏感程度 | Ⅰ类项目 | Ⅱ类项目 | **Ⅲ类项目** |
|---|---|---|---|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |

广东鑫环境科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | |
|---|---|---|---|
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

#### 2.5.1.3 环境空气评价工作等级

（1）确定依据

本项目运营期产生的大气污染源主要包括生活垃圾燃烧产生的焚烧炉烟气以及垃圾卸料场地和渗滤液处理系统的恶臭。焚烧炉烟气成分随垃圾成分的不同有所变化，主要污染物为 $SO_2$、$NO_X$、HCl、烟尘、重金属和二噁英类；恶臭物质主要为 $NH_3$、$H_2S$ 和甲硫醇。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，需利用估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 $P_i$（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 $P_i$ 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：$P_i$—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

$C_{0i}$—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

$C_{0i}$ 一般选取 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于仅有日平均浓度限值的污染物，取日平均浓度限值的 3 倍值折算为 1h 平均浓度限值；对于仅有年平均浓度限值的污染物，取年平均浓度限值的 6 倍值折算为 1h 平均浓度限值；对于 GB3095-2012 未作规定的指标，本评价类比同类项目评价情况执行如下的环境质量标准：$H_2S$、HCl、$NH_3$ 质量标准执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准要求；甲硫醇质量标准参照执行《居住区大气中甲硫醇卫生标准》（GB18056-2000）；二噁英年平均浓度质量标准参照执行日本环境标准。

评价工作等级按表 2.5-3 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 $P_i$ 值最大者（$P_{max}$）和其对应的 $D_{10\%}$。

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

**表 2.5-3 评价工作等级分级判据**

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|---|---|
| 一级 | $P_{max} \geq 10\%$ |
| 二级 | $1\% \leq P_{max} 10\%$ |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | |
|---|---|
| 三级 | $P_{max}$＜1% |

（2）模型参数

**表 2.5-4 估算模型参数表**

| 选项 | | 参数 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | —— |
| 最高环境温度/℃ | | 41 |
| 最低环境温度/℃ | | -4.1 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | √是□否 |
| | 地形数据分辨率/m | 90m |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | □是√否 |
| | 岸线距离/km | —— |
| | 岸线方向/° | —— |

**表 2.5-5 烟囱参数及烟气污染物源强**

| 项目 | | 符号 | 单位 | 参数 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 烟囱参数 | 烟囱高度 | Hs | m | 100 | |
| | 烟囱口径(等效) | D | m | 1.7*3（等效 2.9） | |
| | 烟气出口温度 | Ts | ℃ | 150 | |
| 烟气量 | 预测因子 | 符号 | 单位 | 1 小时均值 | 24 小时均值 |
| 正常工况<br>烟气量 98500Nm³/h | 烟尘 | $PM_{10}$ | kg/h | 1.628 | 0.545 |
| | | $PM_{2.5}$ | kg/h | 1.332 | 0.445 |
| | 二氧化硫 | $SO_2$ | kg/h | 9.85 | 4.93 |
| | 氮氧化物 | NOx | kg/h | 29.55 | 19.70 |
| | 氯化氢 | HCl | kg/h | 5.91 | 0.99 |
| | 铅 | Pb | kg/h | — | 0.05 |
| | 汞 | Hg | kg/h | — | 0.005 |
| | 镉 | Cd | kg/h | — | 0.005 |
| | 二噁英类 | PCDD | mgTEQ/h | — | 0.009 |
| 垃圾卸料区<br>（40m×24m） | 硫化氢 | $H_2S$ | kg/h | $0.43\times10^{-3}$ | |
| | 氨 | $NH_3$ | kg/h | $3.93\times10^{-3}$ | |
| | 甲硫醇 | $CH_4S$ | kg/h | $0.01\times10^{-3}$ | |
| 渗滤液处理站<br>（52m×34m） | 氨 | $NH_3$ | kg/h | 0.038 | |
| | 硫化氢 | $H_2S$ | kg/h | 0.0014 | |

备注：Pb 和 Cd 的排放源强分别按排放组合源强中的 100%考虑，预测分析 Pb 和 Cd 排放可能存在的最大不利影响。

根据工程分析计算的各污染物的排放源情况，计算各污染因子的最大地面浓度占标率。其中，本项目烟尘排放量为 2.96 kg/h（1 小时均值）、0.99 kg/h（24 小时均值）。根据《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第一至三级分类及对应的 $PM_{10}$ 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的

广东科环保科技有限公司 环境影响评价专业

废弃物处理行业的 $PM_{10}$ 产生系数为 1.06g/kg 原料或产品；根据《大气细颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第 1~3 级分类及对应的 $PM_{2.5}$ 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 $PM_{10}$ 产生系数为 0.88g/kg 产品。参考以上颗粒物一次源排放清单中的 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 产生系数，本项目排放烟尘中 $PM_{10}$/ $PM_{2.5}$=1.06/0.88，即 $PM_{10}$ 约占总烟尘排放量的 55%，$PM_{2.5}$ 约占总烟尘排放量的 45%，以此核算 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 的排放源强。

（3）计算结果

根据 ARECSCREEN 估算模式的计算结果见表 2.5-6。

**表2.5-6（1）点源污染物估算模型结果表**

| 焚烧炉烟囱 | | | |
|---|---|---|---|
| 污染因子 | $D_{10}$% /m | 最大预测质量浓度（μg/m³） | 最大占标率/% |
| $SO_2$ | 7400 | 229 | 45.85 |
| $NO_x$ | 24800 | 688 | 275.09 |
| $PM_{10}$ | 0 | 37.9 | 8.42 |
| $PM_{2.5}$ | 0 | 31 | 13.78 |
| HCl | 24800 | 138 | 275.09 |
| Pb | 5000 | 1.16 | 38.79 |
| Hg | 0 | 0.116 | 0.04 |
| Cd | 0 | 0.116 | 0.39 |
| 二噁英类（pgTEQ/m³） | 0 | 0.209 | 5.82 |
| $D_{10}$%最远距离/m | 24800 | | |

**表2.5-6（2）面源污染物估算模型结果表**

| 污染因子 | 垃圾卸料区 | | | 渗滤液处理站 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $D_{10}$% /m | 最大预测质量浓度/（μg/m³） | 最大占标率/% | $D_{10}$% /m | 最大预测质量浓度/（μg/m³） | 最大占标率/% |
| $NH_3$ | 0 | 3.90 | 1.95 | 75 | 20.4 | 10.21 |
| $H_2S$ | 0 | 0.426 | 4.26 | 0 | 0.752 | 7.52 |
| 甲硫醇 | 0 | 0.0000992 | 0 | / | / | / |
| $D_{10}$%最远距离/m | 0 | | | 75 | | |

（4）评价等级确定

结合表 2.5-3 和表 2.5-6 可知，排放源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}$＝112.25%。因此根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）的评价等级确定原则，本评价大气环境影响评价等级定为一级。

#### 2.5.1.4 声环境评价工作等级

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，声环境影响评价工作等级依据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度、受建设项目影响人口的数量来确定。

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中"5.2.3 建设项目所处的声环境功能区为GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)～5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价"判定，确定本项目噪声环境影响评价等级为二级。

**2.5.1.5 生态影响评价工作等级**

本项目位于乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场内二期规划用地地块），项目的生态影响区域不属于自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不属于风景名胜区、森林公园、地质公园、原始森林等重要生态敏感区，本项目生态影响区域属于一般区域。本项目占地面积 56620.80m²＜2km²，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2011）中的表 1（生态影响评价工作等级划分表），本项目生态影响评价等级为三级。

**2.5.1.6 环境风险评价工作等级**

本项目焚烧原料为生活垃圾，不属于有毒有害物质；运行过程中所使用辅助燃料为轻质柴油，属于易燃品；辅助材料尿素、$Ca(OH)_2$、CaO、活性炭、螯合剂等为固态、粉状物质，在环境中稳定存在。处理高浓度垃圾渗滤液过程中间产物沼气（甲烷），属于易燃易爆物质，产生后直接引至焚烧炉焚烧，不设储罐储存。

本项目储存涉及的危险物质主要为轻质柴油。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 对本项目涉及的危险物质进行风险识别，并确定其 Q 值。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，则按下式计算 Q 值：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \ldots q_n/Q_n$$

式中：$q_1$，$q_2$，…，$q_n$—每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$，$Q_2$，…，$Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违法必究

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

**表 2.5-7 本项目 Q 值确定表**

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 助燃油(轻柴油) | — | 20 | 2500 | 0.008 |
| 项目 Q 值 | | | | | 0.008 |

由上表可知，本项目 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的危险物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。评价工作级别划分见表 2.5-8。

**表2.5-8 评价工作级别确定**

| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析[a] |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |

本项目环境风险潜势为Ⅰ，只需开展简单分析。

#### 2.5.1.7 土壤风险评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目行业类别为“城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置”属于Ⅱ类项目；占地面积5hm²＜56620.80m²＜50hm²，规模为中型；建设项目周边存在耕地土壤环境敏感目标，敏感程度为敏感；根据导则中表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价项目类别为二级。

### 2.5.2 评价重点

据污染物排放特征及项目所在区域环境特点，本项目环境评价重点为：

（1）项目工程分析；

（2）地表水、地下水、土壤环境影响分析；

（3）环境空气影响评价；

（4）环境风险评价及风险防范措施；

（5）本项目产业政策分析；

（6）对本项目采用的环境保护措施进行可行性分析。

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

## 2.6 评价范围及评价因子

### 2.6.1 评价范围

#### 2.6.1.1 地表水环境影响评价范围

本次地表水环境影响评价仅对项目产生的污染物类型和数量、回用的可行性进行分析，项目地表水环境评价范围为项目厂址处。

#### 2.6.1.2 地下水环境影响评价范围

本项目的地下水环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016），评价范围为本项目渗滤液等污染物可能对地下水水质产生影响的同一地下水文地质单元，结合项目所在地地形和水系，确定本项目地下水评价范围为本项目周边地表水径流汇水区域同一地下水文地质单元约 0.13km² 的区域范围，以地表水体和山脊线为边界。地下水评价范围详见图 2.6-1。

#### 2.6.1.3 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目污染物的最远影响距离 $D_{10\%}$ 为 24.8km，因此，确定本项目的评价范围为以烟囱为中心，边长 50km 的矩形区域。大气环境影响评价范围图详见图 2.6-2。

#### 2.6.1.4 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价等级为二级，声环境评价范围拟定为项目厂界 200m 包络线范围内的区域，详见图 2.6-1。

#### 2.6.1.5 生态环境影响评价范围

根据生态影响评价技术导则的相关要求，生态影响评价范围确定为项目用地范围及边界向外延伸 200m，同时考虑评价范围与周边环境生态完整性，详见图 2.6-1。

#### 2.6.1.6 环境风险评价范围

本项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

#### 2.6.1.7 土壤环境影响评价范围

本项目土壤环境影响评价项目类别为二级，土壤环境评价范围为项目占地范围及规划红线外扩1km范围，详见图2.6-1。

广州鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**图2.6-1 项目所在地地下水、声、生态和土壤环境评价范围图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

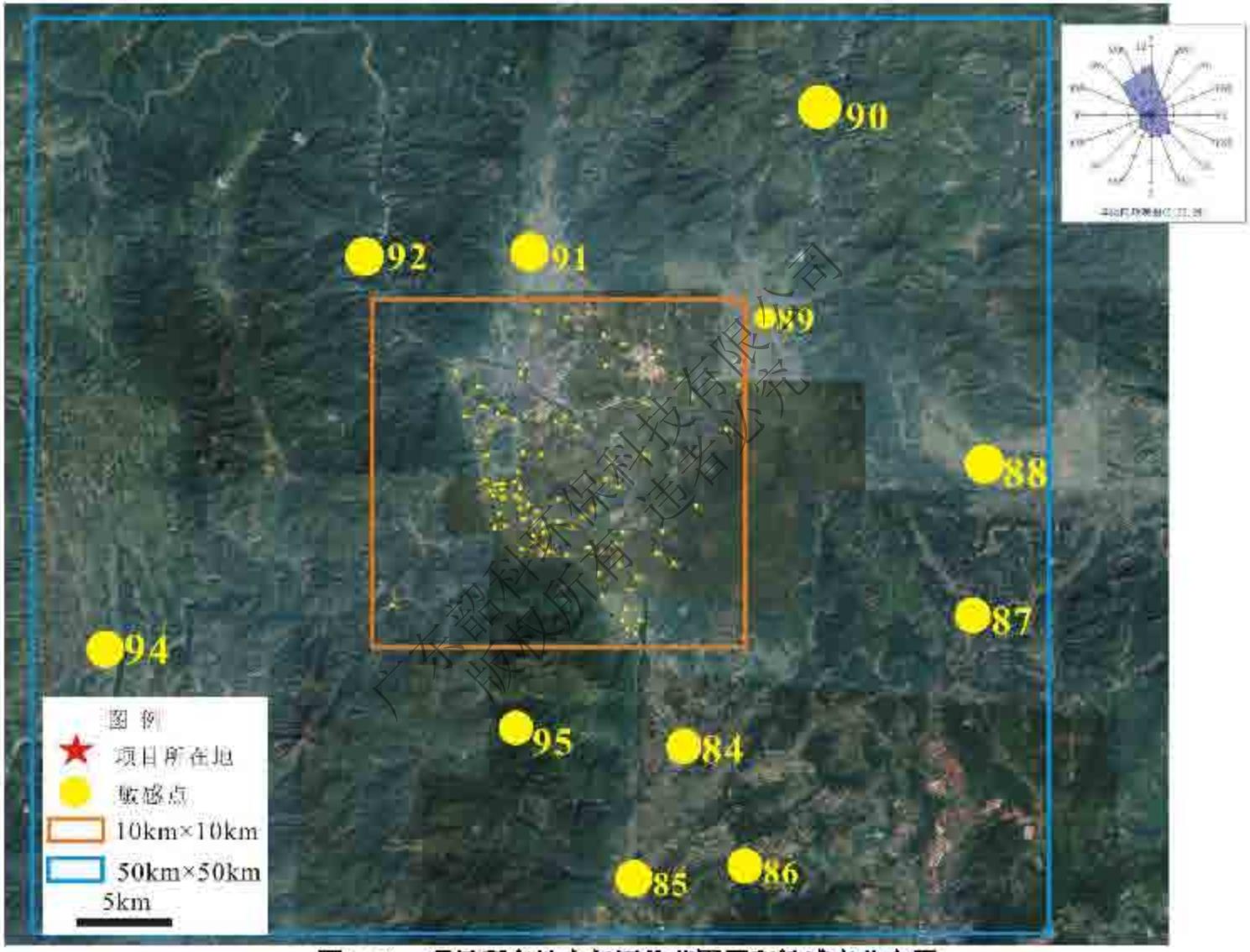



图2.6-2　项目所在地大气评价范围图和敏感点分布图

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 2.6.2 环境影响因素识别

根据本项目的建设施工期及运营期的工程特点，结合项目所在区域的环境保护规划、环境功能区划、生态功能区划及环境现状特点，对本项目建设及运营期的环境影响因素识别如下，具体见表 2.6-1。

**表 2.6-1 环境影响因子识别表**

| 环境要素 / 影响因素 | | 自然环境 | | | | | | 生态环境 | | 社会环境、经济环境 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 空气 | 地表水 | 地表水文 | 地下水文 | 声环境 | 土壤 | 农作物 | 植被 | 工业发展 | 供水 | 交通 | 土地利用 | 景观 | 耕地 | 健康安全 | 社会经济 |
| 施工阶段 | 挖方、填方 | ▲1 | | ▲1 | ▲1 | ▲1 | ▲1 | | | | ▲1 | | | ▲1 | | ▲1 | □1 |
| | 建筑材料运输 | 1▲ | | | | ▲1 | | | | | | ▲1 | | | | ▲1 | □1 |
| | 设备安装建设 | | | | | ▲1 | | | | | | | | | | ▲1 | □1 |
| | 材料堆放 | ▲1 | | | | | | | | | | | | | | ▲1 | |
| | 建筑垃圾堆放 | ▲1 | | | | | ▲1 | | | | | | | | | | |
| | 施工人员生活 | | ▲1 | | | | | | | | ▲1 | | | | | | |
| 生产阶段 | 主厂房 | ■1 | | | | ■1 | | | | □1 | ■1 | | | | | ■1 | □1 |
| | 渗沥液处理站 | ■1 | | | | ■1 | | | | □1 | | | | | | ■1 | □1 |
| | 固化飞灰临时堆场 | ■1 | | | | ■1 | | | | □1 | | | | | | ■1 | □1 |
| | 环境风险 | ▲1 | ▲1 | | | | ▲1 | | | | ■1 | | | | | ■1 | |

▲短期负效应　□长期负效应　■长期正效应　1、2、3 表示影响程度增加

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

### 2.6.3 评价因子筛选

（1）施工期评价因子

施工期主要进行地面平整、厂房建设和装饰、设备安装等，施工过程对环境带来短暂的影响，本评价选取施工扬尘、施工废水、施工机械尾气、施工噪声、施工垃圾等作为评价因子。

（2）运营期评价因子

本项目主要评价因子表 2.6-2。

**表 2.6-2　评价因子确定表**

| 环境要素 | 现状评价因子 | 影响评价因子 |
|---|---|---|
| 地表水 | 水温、pH 值（无量纲）、溶解氧、悬浮物、化学需氧量（COD）、高锰酸盐指数、五日生化需氧量（$BOD_5$）、氨氮（$NH_3$-N）、阴离子表面活性剂、石油类、总磷（以 P 计）、硫酸盐、 | 定性分析 |

| | | |
|---|---|---|
| | 氯化物、挥发酚、硫化物、氰化物、铜、镍、铬（六价）、铬、镉、铅、汞、砷 | |
| 地下水 | $K^{+}$+$Na^{+}$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO^{3-}$<br>pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜 | COD、$NH_3$-N |
| 空气 | 基本因子：$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$<br>其他因子：HCl、Hg、Cd、Pb、臭气浓度、甲硫醇、氨气、$H_2S$、二噁英 | $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、HCl、Hg、Cd、Pb、臭气浓度、甲硫醇、氨气、$H_2S$、二噁英 |
| 噪声 | 连续等效 A 声级 | LeqA 声级 |
| 固体废物 | 一般工业固废废物、危险废物 | 一般工业固废废物、危险废物 |
| 土壤 | 农用地：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、二噁英类<br>建设用地：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍等挥发性有机物、半挥发性有机物、二噁英类 | 铅、镉、汞等重金属、二噁英类 |

## 2.7 敏感区与环境保护目标

### 2.7.1 地表水环境保护目标

根据相关资料与现场踏勘的情况，本项目所在位置半径 3km 范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境保护目标。本项目附近主要河流为武江，详见表 2.7-1。

**表 2.7-1 水环境保护目标一览表**

| 序号 | 与项目关系 | 名称 | 与项目方位 | 距项目红线距离（m） | 距项目烟囱距离（m） | 环境要素 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 周边水体 | 武江 | E | 2745 | 2936 | 地表水III类 |

### 2.7.2 地下水环境保护目标

根据现场调查及资料收集，本项目地下水保护目标为浅层地下水，地下水保护目标情况详见表 2.7-2。

**表 2.7-2 区域地下水功能区划表**

| 地级行政区 | 地下水二级功能区名称 | 地下水类型 | 面积（$km^2$） | 现状水质类别 | 地下水功能区保护目标 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 水质类别 | 水位 |
| 乐昌 | H054402003W01 北江韶关乐昌应急水源区 | 孔隙水岩溶水 | 233.81 | Ⅰ-Ⅱ | Ⅱ | 一般情况下维持现状水位 |

### 2.7.3 大气环境保护目标

广东凯科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

根据项目所在地近年来的风向分布和项目产污特点，环境空气评价范围内的敏感点具体情况见表 2.7-3 和图 2.6-2 和图 2.7-1。按照各敏感点所在的大气环境功能区，环境空气质量应控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值之内。

### 2.7.4 声环境保护目标

声环境保护目标为厂区边界附近的村庄等敏感点，保护目标控制在《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求之内。

### 2.7.5 生态环境保护目标

生态环境保护以陆生生态为主，保护目标为厂址边界外附近植被，减少水土流失和景观破坏，同时保证厂区内的一定绿化率。

### 2.7.6 环境风险保护目标

制定有效的风险事故防范措施并落实，把厂区内各区域的环境风险事故降至最低程度，杜绝此类事故的发生。制定有效的风险事故应急预案，把可能发生风险事故造成的危害降到最低程度。重点保护对象为厂址周围 3km 半径范围内的居住区、村民点、机关单位。

### 2.7.7 环境敏感目标

本项目评价范围内主要环境敏感点见表 2.7-3，各敏感点与本项目相对位置详见图 2.6-2 和图 2.7-1。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表 2.7-1　项目主要环境敏感点**

| 区县 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 乐昌市 | 南岸 | -163 | 1480 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 1720 |
| | 凉伞地 | -1080 | 1622 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 1460 |
| | 麻坪 | -1429 | 825 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 1450 |
| | 连子村 | -1735 | -59 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 1450 |
| | 石排脚 | -2062 | -70 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 940 |
| | 利边 | -2346 | -168 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 1900 |
| | 成家 | -2040 | -343 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 1820 |
| | 月丘村 | -2957 | 138 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 2130 |
| | 四十亩 | -2679 | -496 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 2760 |
| | 涂家 | -2472 | -638 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 2580 |
| | 下西 | -1446 | -638 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 2510 |
| | 下西村 | -1097 | -190 | 居住区 | 人群 | 二类区 | W | 2000 |
| | 新朱家 | -1468 | -659 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 1500 |
| | 三驳桥 | -1250 | -878 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 1310 |
| | 学丘 | -704 | -1151 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 1120 |
| | 坎下 | -1245 | -1412 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 1580 |
| | 拐泥塘 | -2187 | -1532 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 2500 |
| | 邝村 | -1170 | -1965 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 2000 |
| | 朱塘排 | -1843 | -2369 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 2820 |
| | 畔子 | -2396 | -2429 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 3250 |
| | 里田 | -407 | -1637 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSW | 1430 |
| | 严村 | -407 | -2130 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSW | 1910 |
| | 前溪村 | -153 | -2235 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 2050 |
| | 前溪 | 430 | -1980 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 1850 |
| | 张村 | -3 | -2608 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 2480 |
| | 新屋堂 | -512 | -2803 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSW | 2640 |
| | 井塘 | -542 | -3027 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSW | 2910 |
| | 井塘背 | -1155 | -3550 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSW | 3550 |

广东韶关环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 和村 | -288 | -3386 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 3190 |
| | 弯弓 | 71 | -3535 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 3500 |
| | 龚屋 | 1088 | -3715 | 居住区 | 人群 | 二类区 | S | 3870 |
| | 禾上坪 | 2488 | -4641 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 5360 |
| | 新杨溪 | 2682 | -5993 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 6670 |
| | 老均村 | 3953 | -6590 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 7820 |
| | 均村 | 3864 | -7203 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 8290 |
| | 坳背湾 | 3938 | -7622 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 8770 |
| | 金竹园 | 4387 | -7876 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 9170 |
| | 罗腿 | 4671 | -7308 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 8800 |
| | 杨溪村 | 4372 | -4946 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 6550 |
| | 中心寨 | 3594 | -4094 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 5410 |
| | 上坪坝 | 3355 | -3157 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 4560 |
| | 上坪村 | 2069 | -3261 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 3990 |
| | 横限头 | 1307 | -2230 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 2540 |
| | 水口村 | 1770 | -1677 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 2260 |
| | 梁家 | 2398 | -1243 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 2740 |
| | 曲合 | 3400 | -122 | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 3560 |
| | 罗村 | 2682 | 87 | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 3000 |
| | 塔头村 | 634 | 3258 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NNE | 3510 |
| | 塔头坝 | 993 | 3317 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NNE | 3210 |
| | 乐昌碧桂园 | -99 | 3377 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 3230 |
| | 天井岗村 | -1445 | 3302 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 3520 |
| | 楼子地 | -2805 | 1434 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 2960 |
| | 桐木岭 | -3299 | 2062 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 3770 |
| | 洪莲村 | -2716 | 2719 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 3550 |
| | 大坝冲 | -3837 | 3721 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 4950 |
| | 周湾 | -2207 | 3631 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 4090 |
| | 长塘 | -2043 | 3960 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 4330 |
| | 斗门 | -2731 | 4005 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 4850 |
| | 花生坳 | -3224 | 5036 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 5970 |

广东韶关环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 铜鼓墩 | -4016 | 5874 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 7000 |
| | 乐昌市 | -1684 | 5186 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 4720 |
| | 茅坪村 | -221 | 9128 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 9240 |
| | 鹅湾 | 1109 | 8740 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 9000 |
| | 大木丘村 | 3876 | 7409 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NNE | 8240 |
| | 黄桥头 | 2724 | 7633 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NNE | 8560 |
| | 王屋村 | 5550 | 6991 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NNE | 9000 |
| | 背扶龙 | 2935 | 6094 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NNE | 6940 |
| | 和村 | 4580 | 4285 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 6380 |
| | 付村 | 6389 | 5541 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 8600 |
| | 寨头村 | 8348 | 5466 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 10110 |
| | 平富村 | 9275 | 6348 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 11450 |
| | 楼下村 | 9500 | 5002 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 10840 |
| | 横岭 | 7077 | 4703 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 8390 |
| | 金竹山村 | 8946 | 2027 | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 9300 |
| | 灵口村 | 4505 | 1578 | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 5070 |
| | 昌山村 | 1500 | 3073 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 3030 |
| | 长来镇 | 2771 | 1653 | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 3060 |
| | 水库村 | 7257 | -1202 | 居住区 | 人群 | 二类区 | ESE | 7750 |
| | 贝岭村 | 5522 | -2668 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 6380 |
| | 安口村 | 3713 | -2623 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 4990 |
| | 安口东站村 | 5522 | -3476 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 6610 |
| | 新村 | 5896 | -4193 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 7560 |
| | 东岸村 | 4371 | -4956 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 6360 |
| 乳源县 | 桂头镇 | 6419 | -13727 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 15000 |
| 乳源县 | 柳坑镇 | 4442 | -21482 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SSE | 22540 |
| 浈江区 | 重阳镇 | 10049 | -20927 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 23390 |
| 浈江区 | 花坪镇 | 20473 | -7109 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SE | 21990 |
| 仁化县 | 石塘镇 | 26495 | -716 | 居住区 | 人群 | 二类区 | E | 21590 |
| 乐昌市 | 廊田镇 | 10492 | 8749 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 13800 |
| 乐昌市 | 五山镇 | 13091 | 20158 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 24550 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 乐昌市 | 北乡镇 | -474 | 11458 | 居住区 | 人群 | 二类区 | N | 12020 |
| 乐昌市 | 大源镇 | -8516 | 10962 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 140600 |
| 乳源县 | 必背镇 | -6578 | -6787 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 9700 |
| 乳源县 | 大桥镇 | -19921 | -9762 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 22810 |
| 乳源县 | 游溪镇 | -3729 | -14908 | 居住区 | 人群 | 二类区 | SW | 13380 |
| 乐昌市 | 金鸡岭省级地质公园（古佛岩段） | -1556 | 1656 | 地质公园 | 古佛岩喀斯特地貌景观 | 一类区 | NW | 1839 |
| | 大瑶山省级自然保护区 | -8056 | 7256 | 自然保护区 | 正在向顶级生态系统发展的恢复中的亚热带森林生态系统及其的生物多样性和珠江水系北江源头的水源涵养林 | 一类区 | NW | 9660 |
| | 十二度水省级自然保护区 | 9344 | 12006 | 自然保护区 | 中亚热带常绿阔叶林、珍稀动植物 | 一类区 | NE | 12300 |
| | 后洞省级森林公园 | -2806 | 10006 | 森林公园 | 自然山水、森林景观和人文景观 | 一类区 | N | 9000 |
| | 九泷十八滩省级风景名胜区 | -6806 | 9256 | 风景名胜区 | 流水地貌 | 一类区 | NW | 7980 |
| 仁化县 | 浙溪湖省级自然保护区 | 23944 | 4456 | 自然保护区 | 流水地貌 | 一类区 | E | 24420 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

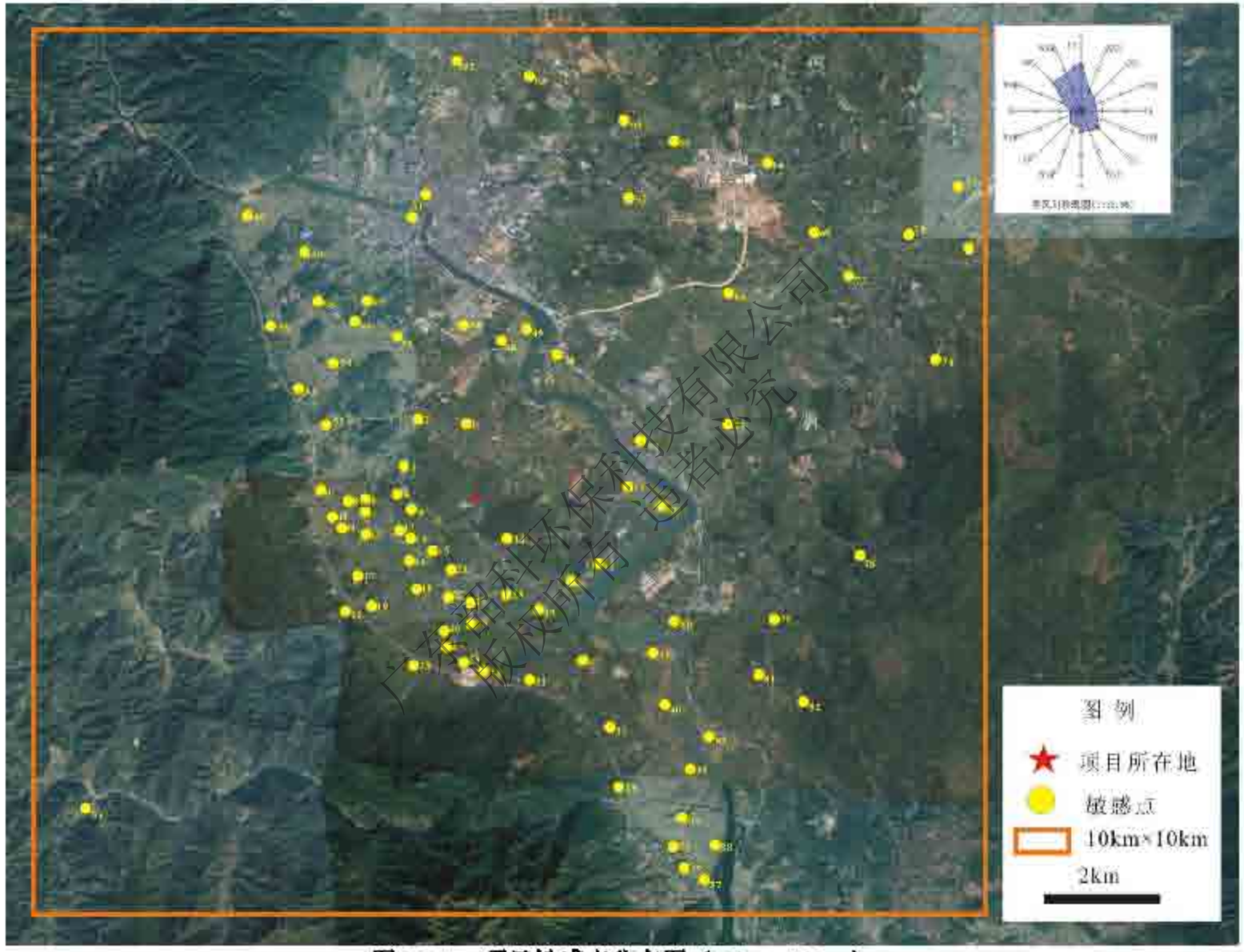



**图 2.7-1　项目敏感点分布图（10km×10km）**

广泰智科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 2.8 产业政策、规划与选址合理性分析

### 2.8.1 产业政策分析

（1）与国家相关产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），第一类鼓励类-三十八、环境保护与资源节约综合利用-“城镇垃圾及其经他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。因此，本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）。

（2）与广东省相关产业政策相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2014]27 号）和《国务院关于同意新增部分县（市、区、旗）纳入国家重点生态功能区的批复》（国函[2016]161 号），乐昌市属于生态发展区域-国家级重点生态功能区-南岭山地森林及生物多样性生态功能区。在功能区发展方向（4）积极培育增长节点—积极引导村镇第二产业向省级重点产业转移园集中，加强道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施和教育、医疗、文化等公共服务设施建设。本项目属于生活垃圾处理基础设施建设，符合该功能区的发展方向。

本项目不属于广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（粤发改规划[2017]331号）》所列，项目不与该负面清单冲突。

本项目不属于广东省发展改革委 广东省经济和信息化委关于印发《广东省主体功能区产业准入负面清单》（2018年本）》所列，项目不与该负面清单冲突。

按粤府办【2005】15 号文《关于印发广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）的通知》，本项目不属于粤府办【2005】15 号文中规定的“改造提高类”、“限制、淘汰禁止类”的产品目录，符合粤府办【2005】15 号文的要求。

### 2.8.2 相关规划相符性分析

（1）与城市总体规划及土地利用规划相符性分析

乐昌生活垃圾焚烧厂选择位于乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场二期规划用地范围内），新建垃圾焚烧厂建设规模为日处理生活垃圾 500t/d（1 台×500t/d•台）。

根据广东省自然资源厅关于《乐昌市乐昌街道土地利用总体规划（2010-2020 年）

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

预留规模落实方案》（乐昌市循环经济环保园垃圾焚烧发电项目）的批复（粤自然资规划改复[2019]68号），原则同意其选址。可见，本项目的选址符合城市及土地利用等相关规划的要求。

（2）与环卫设施规划相符性分析

《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》提出：

——“统筹规划、协调推进，创新动力、多元治理，节约集约、共生循环，平稳运行、绿色环保”，最终形成垃圾多元、综合、全程和依法治理的可持续发展局面，实现垃圾治理无害化、资源化、减量化和社会化。

——总体目标：加快提升城乡生活垃圾无害化处理水平，提高城乡生活垃圾收运设施标准化和保洁队伍专业化水平，基本形成设施全覆盖、功能完善的生活垃圾处理处置体系，城乡生活垃圾收运体系规范化、专业化，构建完整的农村生活垃圾收运体系，实现农村保洁全覆盖。

——具体目标：到2018年末，全省城镇生活垃圾无害化处理率达到90%以上，其中珠江三角洲地区达到95%左右、粤东西北地区达到90%左右；到2020年末，全省城镇生活垃圾无害化处理率达到95%以上。到2018年末，90%以上农村生活垃圾得到有效治理；到2020年末，95%以上农村生活垃圾得到有效治理。

——“十三五”期间，全省共规划建设生活垃圾无害化处理项目70个，总处理规模67273吨/日，其中，卫生填埋项目33个，处理规模21013吨/日，无害化焚烧项目37个，处理规模46260吨/日。珠三角地区卫生填埋项目8个，无害化焚烧项目21个；粤东地区卫生填埋项目6个，无害化焚烧项目9个；粤西地区卫生填埋项目5个，无害化焚烧项目4个；粤北山区卫生填埋项目14个，无害化焚烧项目3个。

本项目垃圾焚烧产生的废气经过烟气净化后达到高标准的排放；炉渣拟售卖给当地砖厂进行综合利用，焚烧产生的飞灰在焚烧厂内经固化、养护稳定处理后送至花拉寨垃圾卫生填埋场处置；生产环节中产生的废水与厂内生活污水集中收集后进调节池，最后经污水处理站处理，全厂最终实现节水、节能、安全、高效及低排放的循环生产目标。可见，本项目建设不与《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》相关要求冲突。

（3）与《广东省主体功能区规划》相符性分析

广东省人民政府于2012年9月14日印发了《关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号）。

广东鼎利环保科技有限公司
报告编制单位

《广东省主体功能区划》将广东省陆地国土空间划分为优化开发、重点开发、生态发展（即限制开发）和禁止开发四类主体功能区域。优化开发、重点开发、生态发展区域以县级行政区为基本单元，面积包含基本农田和禁止开发区域的面积；禁止开发区域以自然或法定边界为基本单元，分布在其他主体功能区域之中。

韶关市开发指引如下：

①功能定位

韶关市的浈江区、武江区、曲江区划入省级重点开发区域粤北山区点状片区；乐昌市、南雄市、始兴县、仁化县、乳源瑶族自治县划入国家重点生态功能区南岭山地森林及生物多样性生态功能区粤北部分；翁源县划入省级重点生态功能区北江上游片区；新丰县划入省级重点生态功能区东江上游片区。全市功能定位为：粤北区域中心城市、广东新兴制造业基地、全国生态文明建设示范市、生态旅游休闲重点地区，北江、东江上游重要的生态屏障与水源涵养区。

②发展方向

积极培育增长节点。在现有城镇布局基础上进一步集约开发、集中建设，重点规划和建设资源环境承载能力相对较强的县城镇。积极引导村镇第二产业向省级重点产业转移园集中，加强道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施和教育、医疗、文化等公共服务设施建设。

③重点保护地区

本次项目选址在《广东省主体功能区规划》中的位置如图 2.8-1 所示，由此可以看出，本项目所选址位于《广东省主体功能区规划》中的国家重点生态功能区，该区域应加强道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施和教育、医疗、文化等公共服务设施建设。本项目为生活垃圾焚烧发电综合利用环保项目，建设和运营过程拟采取先进的污染治理技术减少了废水、废气等污染物的排放，正常情况下对环境影响很小；项目的建成投运，将极大地缓解韶关经济飞速发展带来生活垃圾增加的处理压力，有效处理乐昌日后产生的生活垃圾，减轻现有填埋场的压力，同时有利于实现经济和环境的可持续发展，有利于生态建设。综上所述，本项目符合《广东省主体功能区划》要求。

（4）与《广东省主体功能区规划的配套环保政策》相符性分析

根据《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环[2014]7 号），“……粤北山区点状片区适度有序发展水泥、建材、矿产、电力等资源优势产业，严格限制扩大印染、造纸等重污染行业规模……粤北山区点状片区重点加强水泥、陶瓷、

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿抄袭

冶炼等行业大气污染防治；强化水环境污染风险防范，完善污水处理设施及配套管网的规划建设，防止城镇化和新区开发对江河的污染……”。

本项目位于广东省韶关市乐昌，项目不属于《广东省主体功能区规划的配套环保政策》中要求严格控制、严格限制及禁止新建的项目；因此本项目符合《广东省主体功能区规划的配套环保政策》要求。

（5）与《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020）相符性分析

《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》将广东省的陆域生态控制区划分为严格控制区、有限开发区、集约利用区三个类别，本项目选址在广东省生态控制图中的位置见2.8-2。由此可以看出，本项目所在地为集约利用区，未涉及生态严控区，符合《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020）的要求。

（6）与《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020）相符性分析

为主动引导和调控社会经济发展和产业布局，《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020）将韶关市划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，具体详见图2.8-3。集约利用区主要是指为人类提供生活资源与生产生活空间的区域，本项目的建设位于规划中划定集约利用区，不属于《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020）所规定的“严格控制区”和“有限开发区”，符合《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020）的要求。

全省空气质量优良天数比例（AQI达标率）达到92.5%，细颗粒物（PM2.5）年均浓度控制在33微克每升。

（7）与《韶关市“十三五”环境保护与生态建设规划》相符性分析

《韶关市“十三五”环境保护与生态建设规划》提出“加快提升城乡生活垃圾无害化处理水平，提高城乡生活垃圾收运设施标准化和保洁队伍专业化水平，到规划期末，基本形成设施全覆盖、功能完善的生活垃圾处理处置体系，构建规范化、专业化的城乡生活垃圾收运体系和完整的农村生活垃圾收运体系，实现农村保洁全覆盖，全市城镇生活垃圾无害化处理率达 95%，90%以上的农村生活垃圾得到有效治理。”

本项目选址于乐昌市生活垃圾填埋场规划二期用地范围内，总建设规模为日处理生活垃圾 500t/d（500t/d•台×1 台），建成后可处理乐昌市全部生活垃圾。因此，本项目不与《韶关市“十三五”环境保护与生态建设规划》相冲突。

（8）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）提

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

出："到2020年，立方米以下，基本消除重污染天气，各地级以上市空气质量六项基本指标年评价浓度均达到国家二级标准"。"完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录……修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛……有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等……执行更严格的排放限值要求，在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。"

本项目属于生物质能发电环保项目，项目采用国内外先进的技术和设备，关键部件采用进口设备，设计的污染物排放标准严于国家行业标准要求。通过对附近的制砖、韶钢、韶冶等排污企业实施排污改造或超低排放改造，可实现污染物减排，促进周边环境空气质量进一步改善，预测结果表明落实区域环境整治工程和污染物减排后，本项目的实施不会导致附近区域环境质量超标，可确保区域环境质量达标底线不突破。

本项目的建成投运，将大大缓解韶关生活垃圾处理压力，有利于实现经济和环境的可持续发展。综上所述，本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》相关要求。

（9）与《韶关市污染防治攻坚战三年行动计划》相符性分析

《韶关市污染防治攻坚战三年行动计划》提出：

——到2020年，完成省下达的总量减排任务，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量总体改善，实现环境质量状况、绿色发展水平、环境治理能力走在全省前列。……到2020年，韶关市空气质量优良天数比例稳定达到93%以上，细颗粒物年均浓度控制在35微克/立方米以下，环境空气质量达到国家二级标准，基本消除重污染天气。

——加快生活垃圾无害化处理设施建设和分类回收。到2020年，城镇生活垃圾无害化处理率达到98%以上，95%以上的农村生活垃圾得到有效治理，村庄保洁覆盖面率达到100%。面推进生活垃圾无害化处理项目建设，提高城乡生活垃圾收运设施标准化和保洁队伍专业化水平，形成设施全覆盖、功能完善的生活垃圾处理处置体系，构建规范化、专业化的城乡生活垃圾收运体系和完整的农村生活垃圾收运体系。编制城区生活垃圾分类工作方案，启动垃圾分类试点项目建设，加快推进垃圾分类工作。

本项目选址于乐昌市生活垃圾填埋场规划二期用地范围内，新建垃圾垃圾焚烧厂

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违法必究

总建设规模为日处理生活垃圾 500t/d（5000t/d•台×1 台）。本项目采用先进、成熟的污染防治措施，实施严格的污染物排放控制标准，项目建成后安装在线监测仪器自动监测烟温、烟气量、烟尘、HCl、$SO_2$、$NO_x$、CO、$CO_2$、$O_2$ 的浓度，同步监测炉膛温度、含氧量等，并与当地环卫和环保主管部门联网，实现数据的实时传输。由此可见，项目不属于"散乱污"工业企业，与《韶关市污染防治攻坚战三年行动计划》相协调。

### 2.8.3 与区域"三线一单"相符性分析

环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）提出"切实加强环境影响评价管理，落实"生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单"（以下简称"三线一单"）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制"。

本项目"三线一单"相符性分析见表 2.8-1。

**表 2.8-1　本项目与"区域三线一单"相符性分析一览表**

| 内容 | 相符性分析 | 判定 |
|---|---|---|
| 生态保护红线 | 本项目位于主体功能区划中的国家重点生态功能区，该区域应加强道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施和教育、医疗、文化等公共服务设施；建设位于广东省环保规划纲要中的集约利用区，不涉及严格控制区和有限开发区范围；也不涉及饮用水源地保护区、自然保护区、森林公园、韶关市生态保护红线等敏感区，项目选址合理。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 本项目所在区域地表水、地下水水质现状良好，可达到当地相关功能区划要求，声环境质量现状也可满足功能区划要求；项目所在地常规监测点环境空气现状数据表明，周边区域环境空气质量现状可达到二类环境功能区标准。本项目通过区域类坪石电厂改造，可实现污染物减排，促进周边环境空气质量进一步改善，预测结果表明落实区域环境整治工程和污染物减排后，本项目的实施不会导致附近区域环境质量超标，可确保区域环境质量达标底线不突破。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 本项目选址于乐昌市长来镇原生活垃圾填埋场二期规划用地建设垃圾焚烧发电项目，项目服务范围主要为乐昌市，运输距离合理，根据焚烧厂服务区域现状和预测的垃圾产生量，适度超前确定设施处理规模，确定日处理生活垃圾能力 500t/d，满足当前垃圾处理的需要，可最大程度实现生活垃圾无害化处置。本项目选址所在地交通、供水、输变电线路等配套设施较完善，项目运营期间消耗的柴油、螯合剂、水处理药剂以及焚烧炉烟气处理物质均为常见的原辅材料，可从周边市场获得稳定供应。因此，从资源利用上线角度分析，本项目规模和布局具有合理性。 | 符合 |
| 环境准入负面清单 | 本项目不在乐昌市环境准入负面清单所列。本项目采用机械炉排炉焚烧，烟气处理系统采用"炉内 SNCR 脱硝+半干法脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘"；炉渣拟售卖给当地砖厂进行综合利用；飞灰经螯合剂稳定固化处理，送往卫生填 | 符合 |

| | | |
|---|---|---|
| | 埋场进行填埋；厂区废污水经有效处理后全部在厂区内回用，可实现废水零排放。预测结果表明，本项目运营期正常排放情况下对周边环境影响较小，可接受。总体来说，本项目不属于环境准入负面清单类项目。 | |

## 2.8.4 与相关选址规范要求的相符性分析

### 2.8.4.1 与相关选址规范要求相符性分析

（1）与国家危险废物处理处置规划相符性分析

综合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）、《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）和《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82 号）等文件的要求，生活垃圾焚烧发电厂的选址应遵循的基本原则详见表 2.8-2。结合本项目选址自然地理条件、建厂条件和相关规划分析结果，本项目选址与相应选址原则的相符性分析详见表 2.8-2。从相符性分析一览表中可以看出，本项目选址可符合垃圾焚烧发电厂的相应选址原则。

**表 2.8-2 本项目选址与相应选址原则相符性一览表**

| 选址原则 | | 相符性分析 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 序号 | 内容 | | |
| 1 | 应符合城市总体规划、环境卫生专业规划以及国家和行业现行相关标准的规定，并应通过环境影响评价的认定。 | 根据广东省自然资源厅关于《乐昌市乐昌街道土地利用总体规划（2010-2020 年）预留规模落实方案》（乐昌市循环经济环保园垃圾焚烧发电项目）的批复（粤自然资规划改复[2019]68 号），本项目所在地调整为预留建设用地，符合规划要求。同时分析表明本项目符合广东省以及乐昌市环境卫生设施专项规划，符合国家相关的建设规范和污染物排放控制标准，并依法报批建设项目环境影响评价文件。 | 符合 |
| 2 | 厂址选择应综合考虑垃圾焚烧厂的服务区域、服务区的垃圾转运能力、运输距离、预留发展等因素。 | 本选址距离服务范围适中，能够满足垃圾运转能力、运输距离及后期发展的要求。 | 符合 |
| 3 | 厂址应选择在生态资源、地面水系、机场、文化遗址、风景区等敏感目标少的区域。 | 本项目选址评价范围内敏感目标较少。 | 符合 |
| 4 | 厂址应具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件，不应选在地震断裂层、滑坡、泥石流、沼泽、流砂及采矿陷落区等地区。 | 根据初步的探勘报告，厂址的工程建设条件能够满足要求。 | 符合 |
| 5 | 厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。必须建在该地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合国家现行标准《防洪标准》（GB50201）的有关规定。 | 项目选址现状为林地，防洪及交通条件良好。项目设计防洪标准符合国家现行标准《防洪标准》（GB50201）的有关规定。 | 符合 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | 厂址与服务区之间有良好的道路交通条件。 | 本项目周边已有运输生活垃圾进入填埋场的道路，现有的交通路网道路交通条件良好。 | 符合 |
| 7 | 场址选择时，应同时确定灰渣处理和处置的场所。 | 已按要求确定灰渣处理和处置的场所。 | 符合 |
| 8 | 厂址应有满足生产、生活的的供水水源以及污水排放条件。 | 工业用水水源拟引自武江（距离取水地武江约 3km），并且将给水管网接入厂区，供应厂内生活用水和部分工业用水。厂区废水清污分流，厂内配套污水处理设施分类分质处理，全部回用，不外排。 | 符合 |
| 9 | 厂址附近应有必须的电力供应。对于利用垃圾焚烧热能发电的垃圾焚烧厂，其电能应易于接入地区电力网。 | 选址距离昌山变电站（110KV）约 4km，可为本项目的输配电提供条件。 | 符合 |
| 10 | 对于利用垃圾焚烧热能供热的垃圾焚烧厂，厂址的选择应考虑热用户分布、供热管网的技术可行性和经济性等因素。 | 不考虑热能供热。 | 符合 |
| 11 | 除国家及地方法规、标准、政策禁止污染类项目选址的区域外，城市建成区、环境质量不能达到要求且无有效削减措施的区域及可能造成敏感区环境保护目标不能达到相应标准要求的区域一般不得新建生活垃圾焚烧发电类项目。 | 不在国家及地方法规、标准、政策禁止污染类项目选址的区域内，也不在城市建成区。通过对区域内坪石电厂改造，可实现污染物减排，促进周边环境空气质量进一步改善，预测结果表明落实区域环境整治工程和污染物减排后，本项目的实施不会导致附近区域环境质量超标，可确保区域环境质量达标底线不突破。 | 符合 |

广东昌科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

#### 2.8.4.2 项目选址比选分析

根据可行性研究包括可知，拟定三个较适合的厂址作为本项目建设备选厂址。三个备选厂址分别位于乐城街道、坪石镇和长来镇三个行政区划。具体三个备选厂址的地理位置如下。

厂址一：乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场内）；

厂址二：乐昌市长来镇宝兴；

厂址三：乐昌市坪石镇坪南路 8 号。

（1）厂址一

厂址一位于乐昌市城区的正南偏东方向，乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场内），为乐昌市生活垃圾填埋场预留二期建设用地，占地面积约 85.02 亩。厂址距乐昌市中心城区直线距离约 7 千米，运输距离约 11.32 千米。该地块中心点坐标为北纬 25°07′09″，东经 113°36′00″。

**图 2.8-1　厂址一现状示意图**

（2）厂址二

厂址二位于乐昌市城区的东南方向，乐昌市长来镇宝兴地块。占地面积约 76.83 亩。厂址距乐昌市中心城区直线距离约 11 千米，运输距离约 11.65 千米。该地块中心点坐标为北纬 25°05′77″，东经 113°41′60″。

**图 2.8-2　厂址二现状示意图**

（3）厂址三

厂址三位于乐昌市城区的西北方向，乐昌市坪石镇坪南路 8 号地块，原为水泥厂。占地面积约 65.15 亩。厂址距乐昌市中心城区直线距离约 31.5 千米，运输距离约 47.5 千米。该地块中心点坐标为北纬 25°26′98″，东经 113°07′45″。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**图 2.8-3 厂址三地表现状示意图**

三个备选厂址分布图见图 2.8-4。备选厂址优缺点比较见表。

**图 2.8-4 备选厂址地理位置图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表 2.8-3　备选厂址相对优缺点比较表**

| 地点名称 | 厂址一 | 厂址二 | 厂址三 |
|---|---|---|---|
| 场地所属行政区划 | 乐昌市乐城街道办事处 | 乐昌市长来镇 | 乐昌市坪石镇 |
| 用地性质 | 林地，已征为填埋场二期扩建用地；不占用基本农田 | 林地；不占用基本农田 | 工业建设用地 |
| 居民区距离 | 300m 范围无居民 | 300m 范围涉及韶关市长乐化工厂子弟学校及宝兴村 | 300m 范围无居民 |
| 用水条件 | 距武水约 3 千米，可引水 | 距武水约 3 千米，可引水 | 距武水约 80 米，可引水 |
| 电力上网条件 | 距离 110kV 昌山变电站约 4 千米 | 距离 110kV 昌山变电站约 8 千米 | 距离 110kV 塘口变电站约 6 千米 |
| 道路条件 | 靠近乐广高速连接线，目前可利用填埋场原有垃圾运输进场道路，拟新修进厂专用道路约 2 千米，交通便利 | 距填埋场运输距离约 13 千米，厂址距 S248 省道 2 千米，交通便利 | 紧邻 X357 县道，交通便利 |
| 距城市中心距离 | 厂址距乐昌市中心城区直线距离约 7 千米，运输距离约 11.32 千米 | 厂址距乐昌市中心城区直线距离约 11 千米，运输距离约 11.65 千米 | 厂址距乐昌市中心城区直线距离约 31.5 千米，运输距离约 47.5 千米 |
| 风向条件<br>乐昌市夏季常年主导风向为东南风；冬季常年主导风向为西北风 | 侧风向，影响小 | 夏季偏上风向，有一定影响 | 冬季偏上风向，由于距离较远，影响较小，但夏季主导风向对坪石镇区影响较大 |
| 避开城市建成区和风景区 | 避开 | 避开 | 距 7011 风景区最近处仅 145 米 |
| 大气扩散条件 | 地形及风向合适，有利扩散 | 地形及风向合适，有利扩散 | 地形及风向合适，有利扩散 |
| 环境影响评价 | 3 千米范围均为乐昌市界内 | 3 千米范围均为乐昌市界内 | 3 千米范围均为乐昌市界内 |
| 拆迁量 | 不涉及拆迁 | 具体拆迁量需再评估 | 不涉及拆迁 |
| 地形情况 | 地势有高差，需要部分场平费用 | 地势平坦，场平费用低 | 地势平坦，场平费用低 |
| 固体废弃物处理 | 选址为乐昌市生活垃圾填埋场二期扩建用地，距一期填埋区仅几十米 | 距填埋场运输距离约 13 千米 | 距填埋场的运输距离约 49 千米 |
| 大气环境功能区 | 二类 | 二类 | 二类 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 地点名称 | 厂址一 | 厂址二 | 厂址三 |
| --- | --- | --- | --- |
| 生态保护红线 | 不占用 | 不占用 | 不占用 |
| 水源保护区 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 |
| 自然保护区 | 不涉及 | 不涉及 | 距 7011 风景区最近处仅 145 米 |
| 武水距离 | 超过 500 米 | 超过 500 米 | 80 米 |

综上所述，从环境保护和资源利用角度，推荐厂址一乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场内）作为本项目的建设厂址。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 2.8.5 与建设规范及污染控制标准相符性分析

#### 2.8.5.1 与《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知（环发[2008]82号）》的相符性

本项目的建设与《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82号，原环境保护部、国家发展和改革委员会、国家能源局联合发布）要求的相符性分析见表2.8-4。分析结果表明，本项目建设符合环发〔2008〕82号文关于垃圾焚烧设施建设的相关要求。

**表2.8-4 本项目落实环发〔2008〕82号文要求一览表**

| 要求 | | 相关要求落实情况分析 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 厂址选择 | 进炉垃圾平均低位热值高于5000千焦/千克 | 进炉垃圾平均低位热值7536千焦/千克，项目服务区域属于卫生填埋场地缺乏、经济相对较发达的韶关市。项目建设符合调整后的韶关市区城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划和环境卫生专业规划，不在城市建成区、环境质量不能达到要求且无有效削减措施的区域及可能造成敏感区环境保护目标不能达到相应标准要求的区域。 | 符合 |
| | 卫生填埋场地缺乏和经济发达的地区 | | |
| | 符合城市总体规划、土地利用规划 | | |
| | 符合环境保护规划、环境卫生专项规划 | | |
| | 不得在城市建成区、环境质量不能达到要求且无有效削减措施的区域及可能造成敏感区环境保护目标不能达到相应标准要求的区域新建 | | |
| 技术和装备 | 应符合《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品目录）》（2007年修订）要求 | 采用机械炉排焚烧炉，符合相关技术指标要求。 | 符合 |
| | 流化床焚烧炉掺烧常规燃料质量应控制在入炉总量的20%以下外，其他焚烧炉的生活垃圾焚烧发电项目不得掺烧煤炭 | 采用机械炉排焚烧炉，不掺烧煤炭。 | 符合 |
| | 采用国外先进成熟技术和装备的，要同步引进配套的环保技术，在满足我国排放标准前提下，其污染物排放限值应达到引进设备配套污染控制设施的设计、运行值要求 | 尽量使用国产技术和设备，关键部件采用进口设备，执行设计标准严于国家标准要求。 | 符合 |
| | 有工业热负荷及采暖热负荷的城市或地区，生活垃圾焚烧发电项目应优先选用供热机组 | 选址区域无工业热负荷及采暖热负荷。 | 符合 |
| 污染物控制 | 常规烟气污染物达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2001）表3要求；对二噁英排放浓度应参照执行欧盟标准（现阶段为0.1TEQng/m$^3$） | 常规烟气污染物不低于国家现行标准；二噁英排放执行GB18485-2014（0.1TEQng/m$^3$） | 符合 |
| | 在大城市或对氮氧化物有特殊控制要求的地区建设生活垃圾焚烧发电项目，应加装必要的脱硝装置，其他地区须预留脱除氮氧化物空间 | 烟气净化布置SNCR脱硝装置。 | 符合 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 盗用必究

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 安装烟气自动连续监测装置；须对二噁英的辅助判别措施提出要求，对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测，并与地方环保部门联网，对活性炭施用量实施计量 | 安装在线监测仪器自动监测烟温、烟气量、烟尘、HCl、$SO_2$、$NO_x$、CO、$CO_2$、$O_2$的浓度，同步监测炉膛温度、含氧量与活性炭施用量。 | 符合 |
| | 酸碱废水、冷却水排污水及其它工业废水处理处置措施应合理可行 | 自行处理达标后回用。 | 符合 |
| | 垃圾渗滤液处理应保证排水达到国家和地方的相关排放标准要求，应设置足够容积的垃圾渗滤液事故收集池 | 设置垃圾渗滤液处理系统，自行处理达标后回用；设有足够容积的调节池。 | 符合 |
| | 产生的污泥或浓缩液应在厂内自行焚烧处理、不得外运处置 | 污泥脱水后回炉焚烧；浓缩液采用DTRO装置进行浓缩后，产水回用至炉渣冷却用水和烟气处理石灰浆制备用水，DTRO装置产生的浓缩液回喷至垃圾池后进锅炉焚烧处理。 | 符合 |
| | 焚烧炉渣为一般工业固体废物，工程应设置相应的磁选设备，对金属进行分离回收，然后进行综合利用，或按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）要求进行贮存、处置 | 炉渣作为建材原料外售给附近的砖厂进行制砖综合利用。 | 符合 |
| | 焚烧飞灰属危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）进行贮存、处置 | 按危险废物标准采用固化处理技术，将飞灰的性质稳定，达标后送乐昌垃圾卫生填埋场专区填埋处置。 | 符合 |
| | 垃圾卸料、垃圾输送系统及垃圾贮存池等采用密闭设计，垃圾贮存池和垃圾输送系统采用负压运行方式，垃圾渗滤液处理构筑物须加盖密封处理。在非正常工况下，须采取有效的除臭措施 | 按要求设计并配套除臭措施，配备活性炭除臭装置并喷洒植物液剂处理非正常工况下产生的臭气源。 | 符合 |
| 垃圾收集、运输与贮存 | 鼓励倡导垃圾源头分类收集、或分区收集，垃圾中转站产生的渗滤液不宜进入垃圾焚烧厂，以提高进厂垃圾热值；垃圾运输路线应合理，运输车须密闭且有防止垃圾渗滤液的滴漏措施，应采用符合《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品目录）》（2007年修订）主要指标及技术要求的后装压缩式垃圾运输车 | 由市政府指导各相关部门在全市范围内宣传、推广、鼓励垃圾源头分类收集。垃圾中转站产生的渗滤液不进入垃圾焚烧厂处理；垃圾收运单位严格按照垃圾运输路线运输，运输车密闭且有防止垃圾渗滤液的滴漏措施，垃圾运输车采用后装压缩式，符合国家相关技术规范要求。 | 符合 |
| | 对垃圾贮存坑和事故收集池底部及四壁采取防止垃圾渗滤液渗漏的措施 | 按要求采取防腐防渗漏设计。 | 符合 |
| | 采取有效防止恶臭污染物外逸 | 垃圾池封闭设计且正常运行时空气为负压，防止恶臭污染物外逸；并配套非正常工况下的除臭措施。 | 符合 |

广东科环工程技术有限公司 广东科环工程技术有限公司

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 危险废物不得进入生活垃圾焚烧发电厂进行处理 | 加强监管，防止和杜绝危险废物进入。 | 符合 |
| 环境风险 | 环境影响报告书须设置环境风险影响评价专章，重点考虑二噁英和恶臭污染物的影响。事故及风险评价标准参照人体每日可耐受摄入量4pgTEQ/kg执行，经呼吸进入人体的允许摄入量按每日可耐受摄入量10%执行。根据计算结果给出可能影响的范围，并制定环境风险防范措施及应急预案，杜绝环境污染事故的发生 | 按要求进行环境风险影响评价专章分析：重点考虑二噁英和恶臭污染物的影响。并根据计算结果给出可能影响的范围，制定环境风险防范措施及应急预案 | 符合 |
| 环境防护距离 | 根据正常工况下产生恶臭污染物（氨、硫化氢、甲硫醇、臭气等）无组织排放源强计算的结果并适当考虑环境风险评价结论，提出合理的环境防护距离，作为项目与周围居民区以及学校、医院等公共设施的控制间距，作为规划控制的依据。新改扩建项目环境防护距离不得小于300米 | 环境防护距离计算结果小于300m，本项目环境卫生防护距离按厂界外扩300m执行。 | 符合 |
| 污染物总量控制 | 工程新增的污染物排放量，须提出区域平衡方案，明确总量指标来源，实现“增产减污” | 项目新增污染物排放总量指标由坪石电厂改造削减出来指标中统一调配。 | 符合 |
| 公众参与 | 须严格按照原国家环保总局颁发的《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）开展工作。公众参与的对象应包括受影响的公众代表、专家、技术人员、基层政府组织及相关受益公众的代表。应增加公众参与的透明度，适当组织座谈会、交流会使公众与相关人员进行沟通交流。应对公众意见进行归纳分析，对持不同意见的公众进行及时的沟通，反馈建设单位提出改进意见，最终对公众意见的采纳与否提出意见。对于环境敏感、争议较大的项目，地方各级政府要负责做好公众的解释工作，必要时召开听证会。 | 按生态环境部最新的《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号）要求开展公众参与和专章说明。 | 符合 |
| 符合现状监测及影响预测 | 现状监测：合理确定监测因子。<br>二噁英监测点要求：厂址全年主导风向下风向最近敏感点及污染物最大落地浓度点附近各设1个；厂址区域主导风向的上、下风向各设1个土壤监测点，下风向推荐选择在污染物浓度最大落地带附近的种植土壤。 | 根据排放标准合理确定监测因子，二噁英监测点按要求设置大气和土壤监测点 | 符合 |
| | 影响预测：二噁英环境质量评价参照日本年均浓度标准（0.6pgTEQ/$m^3$）评价。加强恶臭污染物环境影响预测，根据导则要求采用长期气象条件，逐次、逐日进行计算，按有关环境评价标准给出最大达标距离，具备条件的也可按照同类工艺与规模的垃圾电厂的臭气浓度调查、监测类比来确定 | 按照导则规定的评价评价要求进行大气环境影响预测，采用乐昌市2018年全年数据的长期气象条件，逐次、逐日进行计算 | 符合 |
| | 日常监测：在垃圾焚烧电厂投运后，每年至少要对烟气排放及上述现状监测布点处进行一次大气及土壤中二噁英监测，以便及时 | 按要求设置运营期二噁英大气及土壤监测点。 | 符合 |

广东环境保护工程职业学院 版权所有 盗版必究

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 了解掌握垃圾焚烧发电项目及其周围环境二噁英的情况 | | |
| 用水 | 垃圾发电项目用水要符合国家用水政策。鼓励用城市污水处理厂中水，北方缺水地区限制取用地表水、严禁使用地下水 | 符合国家用水政策，不使用地下水。 | 符合 |

### 2.8.5.2 与《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）要求的相符性分析

本项目的建设与《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）要求的相符性分析见表2.8-5。结果表明，本项目建设符合建城〔2010〕61号文的相关要求。

**表2.8-5 本项目落实建城〔2010〕61号文相关要求一览表**

| 分类 | 《生活垃圾处理技术指南》要求 | 本项目实施情况 |
|---|---|---|
| 环评制度要求 | 应依法对新建生活垃圾处理和处置的项目进行环境影响评价，符合国家规定的环境保护和环境卫生标准。 | 依法进行环境影响评价，符合国家规定的环境保护和环境卫生标准。 |
| 技术适用性 | 采用焚烧处理技术，应严格按照国家和地方相关标准处理焚烧烟气，并妥善处置焚烧炉渣和飞灰。 | 配套成熟可靠的烟气净化系统，污染物排放执行标准严于国家排放标准；炉渣拟售卖给当地砖厂进行综合利用。飞灰作固化稳定处理后送卫生填埋场专区填埋。 |
| 建设要求 | 生活垃圾焚烧厂选址应符合国家和行业相关标准的要求。 | 选址符合属地调整后的总体发展规划和专项规划要求，符合国家和行业相关标准要求。 |
| | 生活垃圾焚烧厂设计和建设应满足《生活垃圾焚烧处理工程技术规范CJJ90》、《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》和《生活垃圾焚烧污染控制标准GB 18485》等相关标准以及各地地方标准的要求。 | 项目设计满足相关标准和规范要求，建设过程严格按照设计方案进行，落实各项要求。 |
| | 生活垃圾焚烧厂年工作日应为365日，每条生产线的年运行时间应在8000小时以上。生活垃圾焚烧系统设计服务期限不应低于20年。 | 焚烧炉设计工作时间8000h/a，服务年限（28年）>20年，定时检修，确保处理能力达到设计要求。 |
| | 生活垃圾储坑有效容积宜按5-7天额定生活垃圾焚烧量确定。生活垃圾储坑应设置垃圾渗滤液收集设施。生活垃圾储坑内壁和池底的饰面材料应满足耐腐蚀、耐冲击负荷、防渗水等要求，外壁及池底应作防水处理。 | 垃圾储坑容积>5天额定焚烧量，底部设有渗滤液收集系统，垃圾储坑严格按耐腐蚀、耐冲击负荷、防渗水进行设计，外壁及池底作防水处理。 |
| | 生活垃圾在焚烧炉内应得到充分燃烧，二次燃烧室内的烟气在不低于850℃的条件下滞留时间不小于2秒，焚烧炉渣热灼减率应控制在5%以内。 | 焚烧温度控制在≥850℃左右，二次风送入后烟气在二燃区停留时间不低于2s，焚烧炉渣热灼减率（本项目3%）<5%。 |
| | 烟气净化系统必须设置袋式除尘器，去除焚烧烟气中的粉尘污染物。酸性污染物包括氯化氢、氟化氢、硫氧化物、氮氧化物等，应选用干法、半干法、湿法或其组合处理工艺对其进行去除。应优先考虑通过 | 烟气净化系统采用"SNCR+半干法脱酸+烟道石灰喷射（干法脱酸）+烟道活性炭喷射+布袋除尘"组合工艺去除粉尘、酸性物质、重金属和二噁英类物质。 |

江苏国环环境科技有限公司 版权所有 违者必究

| 分类 | 《生活垃圾处理技术指南》要求 | 本项目实施情况 |
| --- | --- | --- |
| | 生活垃圾焚烧过程的燃烧控制，抑制氮氧化物的产生，并宜设置脱氮氧化物系统或预留该系统安装位置。 | |
| | 生活垃圾焚烧过程应采取有效措施控制烟气中二噁英的排放，具体措施包括：严格控制燃烧室内焚烧烟气的温度、停留时间与气流扰动工况；减少烟气在200℃-500℃温度区的滞留时间；设置活性炭粉等吸附剂喷入装置，去除烟气中的二噁英和重金属。 | 焚烧过程实施"3T"措施减少二噁英的合成，采用急冷措施缩短烟气在300℃-500℃温度区的滞留时间，减少前驱物再次合成，烟气净化系统喷射活性炭吸附二噁英及重金属，通过布袋除尘器捕捉颗粒物，减少特征污染物排放量。 |
| | 规模为300吨/日及以上的焚烧炉烟囱高度不得小于60米，烟囱周围半径200米距离内有建筑物时，烟囱应高出最高建筑物3米以上。 | 新建100米高烟囱，且高于烟囱周围建筑物3米以上，满足要求。 |
| | 生活垃圾焚烧厂的建筑风格、整体色调应与周围环境相协调。厂房的建筑造型应简洁大方，经济实用。厂房的平面布置和空间布局应满足工艺及配套设备的安装、拆换与维修的要求。 | 按指南要求实施厂区平面布置及空间布局，重视厂区绿化工作，设计的建筑风格、色调与周边环境协调。 |
| 运行监管要求 | 卸料区严禁堆放生活垃圾和其他杂物，并应保持清洁。 | 栈桥、卸料大厅保洁由专人负责，保持清洁。 |
| | 应监控生活垃圾储坑中的生活垃圾贮存量，并采取有效措施导排生活垃圾储坑中的渗滤液。渗滤液应经处理后达标排放，或可回喷进焚烧炉焚烧。 | 自动化监控垃圾储坑中的贮存量，储坑收集的渗滤液泵至调节池，处理后清液回用，浓缩液采用DTRO装置进行浓缩后，产水回用至炉渣冷却用水和烟气处理石灰浆制备用水，DTRO装置产生的浓缩液回喷至垃圾池后进锅炉焚烧处理。 |
| | 应实现焚烧炉运行状况在线监测，监测项目至少包括焚烧炉燃烧温度、炉膛压力、烟气出口氧气含量和一氧化碳含量，应在显著位置设立标牌，自动显示焚烧炉运行工况的主要参数和烟气主要污染物的在线监测数据。当生活垃圾燃烧工况不稳定、生活垃圾焚烧锅炉炉膛温度无法保持在850℃以上时，应使用助燃器助燃。相关部门要组织对焚烧厂二噁英排放定期检测和不定期抽检工作。 | 安装在线监测仪，监测项目符合要求，在厂界显著位置设置公示牌，便于公众随时监督烟气排放状况，设置焚烧烟气超标排放报警系统。保持焚烧工况稳定，炉膛温度低于850℃时使用助燃器并记录原因、持续时间和整改情况备案待查。按照环境监测制度，每年进行不少于1次二噁英监测，并积极配合相关部门的不定期抽检。 |
| | 生活垃圾焚烧炉应定时吹灰、清灰、除焦；余热锅炉应进行连续排污与定时排污。 | 按照实际工况安排焚烧系统、余热锅炉清理时间，定时吹灰、清灰、除焦，提高焚烧稳定运行性。 |
| | 焚烧产生的炉渣和飞灰应按照规定进行分别妥善处理或处置。经常巡视、检查炉渣收运设备和飞灰收集与贮存设备，并应做好出厂炉渣量、车辆信息的记录、存档工作。飞灰输送管道和容器应保持密闭，防止飞灰吸潮堵管。 | 每日产生的炉渣、飞灰分别收集，如实记录产量、运输量，与每日垃圾处理量一起统计，形成物流台账。 |
| | 对焚烧炉渣热灼减率至少每周检测一次， | 按要求进行焚烧炉渣热灼减率检查，飞 |

广东韶科环保科技有限公司版权所有 违者必究

| 分类 | 《生活垃圾处理技术指南》要求 | 本项目实施情况 |
| --- | --- | --- |
| | 并作相应记录。焚烧飞灰属于危险废物，应密闭收集、运输并按照危险废物进行处置。经处理满足《生活垃圾填埋场污染控制标准 GB 16889》要求的焚烧飞灰，可以进入生活垃圾填埋场处置。 | 灰作固化稳定处理后送卫生填埋场专区填埋。 |
| | 烟气脱酸系统运行时应防止石灰堵管和喷嘴堵塞。袋式除尘器运行时应保持排灰正常，防止灰搭桥、挂壁、粘袋；停止运行前去除滤袋表面的飞灰。活性炭喷入系统运行时应严格控制活性炭品质及当量用量，并防止活性炭仓高温。 | 编写烟气净化系统运行日志，采购符合旋转喷雾装置要求的石灰，减少堵塞发生，袋式除尘器定期检查风阻，活性炭采购和消耗量台账备查。安排专人负责烟气处理设施的巡视和日常维护，发现故障及时检修。 |
| | 处理能力在 600 吨/日以上的焚烧厂应实现烟气自动连续在线监测，监测项目至少应包括氯化氢、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等项目，并与当地环卫和环保主管部门联网，实现数据的实时传输。 | 按要求设置符合要求的烟气在线监测系统，并与当地生态环境主管部门联网。 |
| | 应对沼气易聚集场所如料仓、污水及渗滤液收集池、地下建筑物内、生产控制室等处进行沼气日常监测，并做好记录；空气中沼气浓度大于 1.25%时应进行强制通风。 | 按要求进行监测和记录，设置可燃气体报警装置，加强通风措施。 |
| | 各工艺环节采取臭气控制措施，厂区无明显臭味；按要求使用除臭系统，并按要求及时维护。 | 卸料大厅、垃圾储坑、渗滤液调节池、栈桥等恶臭产污环节采用不同控制方式减少臭气外泄，严格控制恶臭污染源。 |
| | 应对焚烧厂主要辅助材料（如辅助燃料、石灰、活性炭等）消耗量进行准确计量。 | 除点火外不使用辅助燃料，烟气净化系统消耗的辅助材料建立采购、消耗、存量台账，按相关规范进行准确计量。 |
| | 应定期检查烟囱和烟囱管，防止腐蚀和泄漏。 | 定期检查和维护。 |
| | 生活垃圾焚烧厂运行和监管应符合《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术规程 CJJ 128》、《生活垃圾焚烧污染控制标准 GB 18485》等相关标准的要求。 | 制定严格的环境管理制度，编写详细的运行日志，主动接受主管单位、监管部门和公众监督。 |

### 2.8.5.3 与《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》（国发[2011]9 号）相符性分析

本项目的建设与《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作的意见》（国发〔2011〕9 号）要求的相符性分析见 2.8-6。结果表明，本项目建设符合国发〔2011〕9 号文的相关要求。

**表 2.8-6　本项目落实国发（2011）9 号文相关要求一览表**

| 国发[2011]9 号文要求 | 本项目实施情况 |
| --- | --- |
| 全面推广废旧商品回收利用、焚烧发电、生物处理等生活垃圾资源化利用方式。加快生物质能源回收利用工作，提高生活垃圾焚烧发电和填埋气体发电的能源 | 项目采用焚烧技术处理垃圾符合要求。 |

广东韶科环保科技有限公司 仅供校核使用 违者必究

| | |
|---|---|
| 利用效率。 | |
| 焚烧设施运营单位要足额使用石灰、活性炭等辅助材料，去除烟气中的酸性物质、重金属离子、二噁英等污染物，保证达标排放。 | 配套的烟气净化系统使用石灰、活性炭等辅助材料，去除烟气中的酸性物质、重金属、二噁英等污染物，保证达标排放。 |
| 新建生活垃圾焚烧设施，应安装排放自动监测系统和超标报警装置。 | 根据规范要求安装自动监测系统和超标报警装置。 |
| 运营单位要制定应急预案，有效应对设施故障、事故、进场垃圾量剧增等突发事件。 | 根据实际情况进制定应急预案，加强对设施突发故障、进场垃圾量剧增等突发事件的应变能力。 |
| 切实加大人力财力物力的投入，解决设施设备长期超负荷运行问题，确保安全、高质量运行。建立污染物排放日常监测制度，按月向所在地住房城乡建设（市容环卫）和环境保护主管部门报告监测结果。 | 本项目实施后将按环保要求建立日常监测制度，在线监测系统与当地生态环境主管部门联网，在厂界显著位置设置公示牌，主动接受社会各界监督。 |

#### 2.8.5.4 与《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相符性分析

本项目的建设与《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求的相符性分析见表 2.8-7。

**表 2.8-7 本项目与《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相符性分析**

| 类别 | 要求内容 | 项目相关内容分析 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 选址要求 | 生活垃圾焚烧厂的选址应符合当地的城乡总体规划、环境保护规划和环境卫生专项规划，并符合当地的大气污染防治、水资源保护、自然生态保护等要求。 | ①根据广东省自然资源厅关于《乐昌市乐昌街道土地利用总体规划（2010-2020年）预留规模落实方案》（乐昌市循环经济环保园垃圾焚烧发电项目）的批复（粤自然资规划改复[2019]68号），本项目所在地调整为预留建设用地，符合规划要求。可见，经调整后，本项目的选址符合城市及土地利用等相关规划的要求。<br>②在与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》、《广东省主体功能区规划》、《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020）的相符性分析中，项目的选址不在以上规划中划分的禁止建设区域，可见项目选址符合以上规划。<br>③项目的选址不涉及大气功能一类区、水源保护区以及其他自然生态保护区等区域，满足当地的大气污染防治、水资源保护、自然生态保护等要求。 | 符合 |
| | 应依据环境影响评价结论确定生活垃圾焚烧厂厂址的位置及其与周围人群的距离。经具有审批权的环境保护主管部门批准后，这一距离可作为规划控制的依据。 | 已根据要求计算出本项目的环境防护距离，明确在项目厂界红线外延 300m 的区域为本项目的防护距离，在环境防护距离内不得建设居民点、学校、医院等需要保护的对象。 | 符合 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 类别 | 要求内容 | 项目相关内容分析 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 在对生活垃圾焚烧厂厂址进行环境影响评价时，应重点考虑生活垃圾焚烧厂内各设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定生活垃圾焚烧厂与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。 | 本评价对项目的建设及运行过程中可能存在的各设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素进行分析，并根据预测分析的结果，明确项目的环境防护距离。 | 符合 |
| 技术要求 | 生活垃圾的运输应采取密闭措施，避免在运输过程中发生垃圾遗撒、气味泄漏和污水滴漏。 | 生活垃圾运输车采用密闭型运输车。 | 符合 |
| | 生活垃圾贮存设施和渗滤液收集设施应采取封闭负压措施，并保证其在运行期和停炉期均处于负压状态。这些设施内的气体应优先通入焚烧炉中进行高温处理，或收集并经除臭处理满足 GB 14554 要求后排放。 | （1）生活垃圾贮存全封闭，设有抽风设备，将空气抽入到垃圾储坑中，垃圾池上方靠焚烧炉一侧设有一次风机吸风口，抽吸垃圾池内臭气作为焚烧炉燃烧空气，确保储坑内部的处于负压状态，并在其门设空气幕。此外，在垃圾池顶加设通风抽气系统，保证焚烧炉停炉期间垃圾储存坑的臭气不向外扩散，并设置除臭装置，抽出的臭气经除臭装置净化、脱臭后从侧墙排出。<br>（2）项目对整个渗滤液处理站构筑物采取密封处理，并设置臭气收集系统，通过抽风机将污水处理站内的臭气抽至焚烧炉实现高温热分解处理。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧炉的主要技术性能指标应满足下列要求：<br>（1）炉膛内焚烧温度、炉膛内烟气停留时间和焚烧炉渣热灼减率应满足下列要求：①炉膛内焚烧温度≥850℃；②炉膛内烟气停留时间≥2s；③焚烧炉渣热灼减率≤5%。<br>（2）自 2014 年 7 月 1 日起，新建生活垃圾焚烧炉排放烟气中 CO 浓度执行以下规定的限值：80mg/m$^3$（24 小时均值）、100mg/m$^3$（1 小时均值）。 | （1）根据项目设计内容：项目运行时焚烧炉膛内焚烧温度设计≥850℃；炉膛内烟气停留时间≥2s；焚烧炉渣热灼减率≤3%。<br>（2）项目设计 CO 排放标准值为 50mg/m$^3$（24 小时均值）、100mg/m$^3$（1 小时均值）。 | 符合 |
| | 每台生活垃圾焚烧炉必须单独设置烟气净化系统并安装在线监测装置，处理后的烟气应采用独立的排气筒排放；多台生活垃圾焚烧炉的排气筒可采用多筒集束式排放。 | 项目对焚烧线对应配套一套烟气净化和在线监测系统。建设一根 3 管的集束式烟囱进行排放，每根烟管的排放口内径为 1.7m，排放高度为 100 米。 | 符合 |
| | 焚烧炉烟囱高度不得低于此标准 | 项目设计焚烧处理能力为 500t/a，配 1 | 符合 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有

| 类别 | 要求内容 | 项目相关内容分析 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | （在同一厂区内如同时有多台焚烧炉，则以各焚烧炉焚烧处理能力综合作为评判依据）：①焚烧处理能力＜300t/d，烟囱最低允许高度45m；②焚烧处理能力≥300t/d，烟囱最低允许高度为60m。具体高度应根据环境影响评价结论确定。如果在烟囱周围200m半径距离内存在建筑物时，烟囱高度应至少高出这一区域内最高建筑物3m以上。 | 台500t/d的机械炉排炉，建设一根3管的集束式烟囱进行排放，每根烟管的排放口内径为1.7m，排放高度为100米。项目烟囱高度高出周围200m半径距离内最高建筑物3m以上。 | |
| | 焚烧炉应设置助燃系统，在启、停炉时以及当炉膛内焚烧温度低于焚烧炉膛内焚烧温度时使用并保证焚烧炉的运行工况满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》中的“5.3”条的要求。 | 本项目设计焚烧处理能力为500t/d，1台焚烧炉共配置4台燃烧器，其中2台启动燃烧器，2台助燃燃烧器。助燃燃烧器布置在炉膛的后墙，保证焚烧炉炉膛烟气温度高于850℃停留时间不少于2s，确保保证运行工况满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》中的“5.3”条的要求。 | 符合 |
| | 应按照GB/T16157的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方约1m处设置不小于3m²的带护栏的安全监测平台，并设置永久电源（220V）以便放置采样设备，进行采样操作。 | 按照GB/T16157的要求设置采样孔，并在采样孔的正下方约1m处设置不小于3m²的带护栏的安全监测平台，并设置永久电源（220V）以便放置采样设备，进行采样操作。与主厂房同时建设并投入使用。 | 符合 |
| 入炉废物要求 | 下列废物可以直接进入生活垃圾焚烧炉进行焚烧处置：①由环境卫生机构收集或者生活垃圾产生单位自行收集的混合生活垃圾；②由环境卫生机构收集的服装加工、食品加工以及其他为城市生活服务的行业产生的性质与生活垃圾相近的一般工业固体废物；③生活垃圾堆肥处理过程中筛分工序产生的筛上物，以及其他生化处理过程中产生的固态残余组分；④按照HJ/T228、HJ/T229、HJ/T276要求进行破碎毁形和消毒处理并满足消毒效果检验指标的《医疗废物分类目录》中的感染性废物。 | 本项目处理对象仅为乐昌市区城市生活垃圾、乐昌峡打捞垃圾及自身运行过程中产生的污泥、替换的布袋、废活性炭等，不含其他固体废物。 | 符合 |
| | 在不影响生活垃圾焚烧炉污染物排放达标和焚烧炉正常运行的前提下，生活污水处理设施产生的污泥和一般工业固体废物可以进入生活垃圾焚烧炉进行焚烧处置，焚烧炉排放烟气中污染物浓度执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》中表4规定的限值。 | 本项目处理对象仅为乐昌市区城市生活垃圾、乐昌峡打捞垃圾及自身运行过程中产生的污泥、替换的布袋、废活性炭等，不含其他固体废物。 | 符合 |

| 类别 | 要求内容 | 项目相关内容分析 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 下列废物不得在生活垃圾焚烧炉中进行焚烧处置：①危险废物（《生活垃圾焚烧污染控制标准》中6.1条规定的除外）；②电子废物及其处理处置残余物；③国家环境保护行政主管部门另有规定的除外。 | 项目处理对象仅为乐昌市区城市生活垃圾、乐昌峡打捞垃圾及自身运行过程中产生的污泥、替换的布袋、废活性炭等，不含其他固体废物。 | 符合 |
| 运行要求 | 焚烧炉在启动时，应先将炉膛内焚烧温度升至《生活垃圾焚烧污染控制标准》中5.3条规定的温度后才能投入生活垃圾。自投入生活垃圾开始，应逐渐增加投入量直至达到额定垃圾处理量；在焚烧炉启动阶段，炉膛内焚烧温度应满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》中表1要求，焚烧炉应在4小时内达到稳定工况。 | 焚烧炉点火时炉内在无垃圾状态下，使用炉后燃烧器点火技术，通过燃烧器中的燃烧器在炉排上方的炉膛内燃烧，使炉出口温度至850℃，然后经液压装置驱动给料机，把垃圾推入炉排，并且焚烧炉达到稳定工况用时在4小时之内。 | 符合 |
| | 焚烧炉在停炉时，自停止投入生活垃圾开始，启动垃圾助燃系统，保证剩余垃圾完全燃烧，并满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》表1所规定的炉膛内焚烧温度的要求。 | 项目焚烧炉在关闭时，首先停止投入垃圾，然后启动辅助燃油喷燃器，保持炉膛温度在850℃以上，并且保持烟气净化系统保持持续运行。 | 符合 |
| | 焚烧炉在运行过程中发生故障，应及时检修，尽快恢复正常。如果无法修复应立即停止投加生活垃圾，按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》7.2条要求操作停炉。每次故障或者事故持续排放污染物时间不应超过4小时。 | 项目根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》的要求，规定焚烧炉在运行过程中发生故障时及时检修，尽快恢复正常。如果无法修复应立即停止投加生活垃圾。每次故障或者事故持续排放污染物时间不超过4小时。 | 符合 |
| | 焚烧炉每年启动、停炉过程排放污染物的持续时间以及发生故障或事故排放污染物持续时间累计不应超过60小时。 | 项目根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》的要求，规定焚烧炉每年启动、停炉过程排放污染物的持续时间以及发生故障或事故排放污染物持续时间累计不超过60小时。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧厂运行期间，应建立运行情况记录制度，如实记载运行管理情况，至少应包括废物接收情况、入炉情况、设施运行参数以及环境监测数据等。运行情况记录簿应按照国家有关档案管理的法律法规进行整理和保管。 | 项目在环境保护管理方面建立了一系列环境保护管理计划、环境监控计划对项目进行管理，其中包括项目运行管理情况：废物接收情况、入炉情况、设施运行参数和环境监测数据等。运行情况记录簿应按照国家有关档案管理的法律法规进行整理和保管。 | 符合 |
| 排放控制要求 | 自2014年7月1日起，新建生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物浓度执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》表4规定的限值。 | 项目设计烟气排放浓度值均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》表4规定的限值。 | 符合 |
| | 生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物的专用焚烧炉排放烟气中二噁英类污染物浓度执行 | 项目设计二噁英类污染物排放浓度值均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》表4规定的限值。 | 符合 |

广东绿水青山科技有限公司 版权所有 侵者必究

| 类别 | 要求内容 | 项目相关内容分析 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 《生活垃圾焚烧污染控制标准》表5中规定的限值。 | | |
| | 在《生活垃圾焚烧污染控制标准》中7.1、7.2、7.3和7.4条规定的时间内，所获得的监测数据不作为评价是否达到本标准排放限值的依据，但在这些时间内颗粒物浓度的1小时均值不得大于150mg/m³。 | 项目在前述《生活垃圾焚烧污染控制标准》中7.1、7.2、7.3和7.4条规定的时间内烟气净化系统均正常运行，满足颗粒物浓度的1小时均值不得大于150mg/m³的要求。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧飞灰与焚烧炉渣应分别收集、贮存、运输和处置。生活垃圾焚烧飞灰应按危险废物进行管理，如进入生活垃圾填埋场处置，应满足GB 16889的要求；如进入水泥窑处置，应满足GB 30485的要求。 | （1）本项目产生的炉渣拟售卖给当地砖厂进行综合利用。<br>（2）本项目在主厂房设置飞灰固化车间，对收集的飞灰采用重金属螯合剂进行药剂稳定化，达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求的浸出液污染物浓度限值标准后，临时存放于厂内设置的固化飞灰堆放场，定期送往乐昌市生活垃圾填埋场进行专区填埋处置。 | 符合 |
| | 生活垃圾渗滤液和车辆清洗废水应收集并在生活垃圾焚烧厂内处理或送至生活垃圾填埋场渗滤液处理设施处理，处理后满足GB 16889表2的要求（如厂址在符合GB 16889中第9.1.4条要求的地区，应满足GB16889表3的要求）后，可直接排放。 | 项目配套建设2套废水处理系统，对厂内各股污水进行处理后回用，项目产生的污水零排放。 | 符合 |
| 监测要求 | 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度、制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 | 项目按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地生态环境行政主管部门和行业主管部门备案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧厂运行企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久采样口、采样测试平台和排污口标志。 | 项目按照相关的管理规定和技术要求设定采样口等，并与项目建设同时建设。 | 符合 |
| | 对生活垃圾焚烧厂运行企业排放废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行；有废气处理设施的，应在该设施后检测。排气筒中大气污染物的监测采样按GB/T16157、HJ/T397或HJ/T75的规定进行。 | 在进行对项目排放废气采样时，按相关的规范规定进行。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧厂运行企业对烟气中重金属类污染物和焚烧炉渣热灼减 | （1）项目在运行过程中对焚烧炉渣热灼减率进行监测，监测周期为每月1次。 | 符合 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 类别 | 要求内容 | 项目相关内容分析 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 率的监测应每月至少开展 1 次；对烟气中二噁英类的监测应每年至少开展 1 次，其采样要求按 HJ77.2 的有关规定执行，其浓度为连续 3 次测定值的算术平均值。对其他大气污染物排放情况监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。 | （2）项目设置在线监测系统对烟温、烟气量、颗粒物、HCl、$SO_2$、$NO_2$、CO 等进行在线实时监测。<br>（3）对废气中的金属、二噁英设定采样监测计划：其中 Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni、Cd+Tl、Hg 每月监测 1 次；二噁英每年监测 1 次。 | |
| | 环境保护行政主管部门应采用随机方式对生活垃圾焚烧厂进行日常监督性监测，对焚烧炉渣热灼减率与烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属类污染物和一氧化碳的监测应每季度至少开展 1 次，对烟气中二噁英类的监测应每年至少开展 1 次。 | 根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》中的相关要求，建立与生态环境主管部门的监管体系，配合监测工作。对焚烧炉渣热灼减率与烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属类污染物和一氧化碳的监测应每季度至少开展 1 次，对烟气中二噁英类的监测应每年至少开展 1 次。 | 符合 |
| | 焚烧炉大气污染物浓度监测时的测定方法采用《生活垃圾焚烧污染控制标准》中表 6 所列的方法标准。 | 进行项目排放的大气污染物监测采样分析测定时采用《生活垃圾焚烧污染控制标准》中表 6 所列的方法。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧厂应设置焚烧炉运行工况在线监测装置，监测结果应采用电子显示板进行公示并与当地环境保护行政主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。焚烧炉运行工况在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳浓度和炉膛内焚烧温度。 | （1）焚烧炉运行工况设置在线监测装置，将监测结果采用电子显示板进行公示并与当地环境保护行政主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。<br>（2）焚烧炉运行工况在线监测指标包括烟气中一氧化碳浓度和炉膛内焚烧温度等。 | 符合 |
| | 生活垃圾焚烧厂烟气在线监测装置安装要求应按《污染源自动监控管理办法》等规定执行并定期进行校对。在线监测结果应采用电子显示板进行公示并与当地环保行政主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。烟气在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氯化氢。 | （1）在线监测系统测定的数据输送到中央控制室，并能根据在线监测结果对烟气净化系统进行控制，并且相关数据可以即时在焚烧厂门口显著位置设置的排烟主要污染物浓度显示屏显示，并和当地生态环境主管部门联网。<br>（2）项目设置在线监测系统对烟温、烟气量、颗粒物、HCl、$SO_2$、$NO_x$、CO 等进行在线实时监测。 | 符合 |

由上表的分析结果表明，本项目的建设及运营，符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）的相关要求。

**2.8.5.5 与《重点行业二噁英污染防治技术政策》（环境保护部 2015 年第 90 号公告）相符性分析**

《重点行业二噁英污染防治技术政策》（环境保护部 2015 年第 90 号公告）所涉及的重点行业包括铁矿石烧结、再生有色金属（铜、铝、铅、锌）生产、废弃物焚烧、

制浆造纸、遗体火化和特定有机氯化工产品生产等。该政策从源头削减、过程控制、末端治理等方面对降低重点行业单位产量的二噁英排放强度，遏制重点行业二噁英排放总量增长趋势，提出了新的工作要求。本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》要求符合性见表 2.8-8。

**表 2.8-8 本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》符合性对照表**

| 序号 | 文件要求 | 工程拟执行情况 |
|---|---|---|
| 1 | 废弃物焚烧应采用成熟、先进的焚烧工艺技术。危险废物入炉焚烧前应根据其成分、热值等参数进行合理搭配，保证入炉危险废物的均质性；生活垃圾入炉前应充分混合、排除渗滤液，提高入炉生活垃圾热值。 | 本项目采用机械炉排炉，技术成熟；生活垃圾在垃圾库中进行充分混合，存放时间约 7 天，可使垃圾中水分充分渗出，有效提高入炉生活垃圾热值。 |
| 2 | 废弃物焚烧应保持焚烧系统连续稳定运行，减少因非正常工况运行而生成的二噁英。生活垃圾焚烧和医疗废物焚烧炉烟气出口的温度应不低于 850℃，危险废物焚烧炉二燃室的温度应不低于 1100℃，烟气停留时间应在 2.0 秒以上，焚烧炉出口烟气的氧气含量不少于 6%（干烟气），并控制助燃空气的风量和注入位置，保证足够的炉内湍流程度。 | 本项目采用国内较成熟先进的生产工艺，可保证运行工况稳定；焚烧炉烟气出口温度≥850℃，烟气停留时间在 2.0s 以上，焚烧炉出口烟气的氧气含量不少于 6%（干烟气）。 |
| 3 | 废弃物焚烧烟气净化设施产生的含二噁英飞灰、特定有机氯化工产品生产过程中产生的含二噁英废物应按照国家相关规定进行无害化处置。 | 本项目飞灰经螯合固化处理后，飞灰固化物送至乐昌生活垃圾卫生填埋场进行填埋处理。 |

广东博源环保科技有限公司 版权所有 违者必究

根据上表对照情况，本项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》中的相关要求是相符的。

**2.8.5.6 与《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227 号）要求相符性分析**

本项目与《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227 号）要求符合性见表 2.8-9。

**表 2.8-9 与建城[2016]227 号要求相符性分析**

| 序号 | 《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227号）要求 | | 本项目情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 提前谋划，加强焚烧 | 加强规划引导。牢固树立规划先行理念，遵循城乡发展客观规律，综合考虑经济发展、城乡建设、土地利用以及生态环境影响和公众诉求，科学编制生活垃圾处理设施规划，统筹安排生活垃圾处 | 本项目纳入了城市总体规划，根据焚烧厂服务区域现状和预测的垃圾产生 | 满足 |

| 序号 | 《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227号）要求 | | 本项目情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|---|
| | 设施选址管理 | 理设施的布局和用地，并纳入城市总体规划和近期建设规划，做好与土地利用总体规划、生态环境保护规划的衔接，公开相关信息。项目用地纳入城市黄线保护范围，规划用途有明显标示。强化规划刚性，维护政府公信力，严禁擅自占用或者随意改变用途，严格控制设施周边的开发建设活动。根据焚烧厂服务区域现状和预测的垃圾产生量，适度超前确定设施处理规模，推进区域性垃圾焚烧飞灰配套处置工程建设。选择以垃圾焚烧发电作为主要处理方案的地区，要提出垃圾处理的其他备用方案。 | 量，确定设施了处理规模。根据广东省自然资源厅关于《乐昌市乐昌街道土地利用总体规划（2010-2020 年）预留规模落实方案》（乐昌市循环经济环保园垃圾焚烧发电项目）的批复（粤自然资规划改复[2019]68 号），本项目所在地调整为预留建设用地，符合规划要求。 | |
| | | 统筹解决选址问题。焚烧设施选址应符合相关政策和标准的要求，并重点考虑对周边居民影响、配套设施情况、垃圾运输条件及灰渣处理的便利性等因素。优先安排垃圾焚烧处理设施用地计划指标，地方国土资源管理部门可根据当地实际单列，并合理安排必要的配套项目建设用地，确保项目落地。加强区域统筹，实现焚烧设施共享。鼓励利用现有垃圾处理设施用地改建或扩建焚烧设施。 | 经比选，项目选址为相对最优，符合相关规划与标准的要求。 | 满足 |
| | | 扩大设施控制范围。可将焚烧设施控制区域分为核心区、防护区和缓冲区。核心区的建设内容为焚烧项目的主体工程、配套工程、生产管理与生活服务设施，占地面积按照《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》要求核定。防护区为园林绿化等建设内容，占地面积按核心区周边不小于300米考虑。 | 以项目红线外300m作为项目的防护区。防护区为园林绿化等建设内容。 | 满足 |
| 2 | 建高准洁设标清焚烧项目 | 选择先进适用技术。遵循安全、可靠、经济、环保原则，以垃圾焚烧锅炉、垃圾抓斗起重机、汽轮发电机组、自动控制系统、主变压器为主设备，综合评价焚烧技术装备对自然条件和垃圾特性的适应性、长期运行可靠性、能源利用效率和资源消耗水平、污染物排放水平。应根据环境容量，充分考虑基本工艺达标性、设备可靠性以及运行管理经验等因素，优化污染治理技术的选择，污染物排放应满足国家、地方相关标准及环评批复要求。严控工程建设质量。生活垃圾焚烧项目建设应满足《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》等相关标准规范以及地方标准的要求，落实建设单位主体责任，完善各项管理制度、技术措施及工作程序。项目建设各方要正确处理质量与进度、成本之间的关系，合理控制项目成本和建设周期，实现专 | 采用机械炉排炉工艺，污染物排放满足国家、地方相关标准要求。 | 满足 |
| | | | 项目建设严格执行《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》等相关标准规范。 | 满足 |

| 序号 | 《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227号）要求 | | 本项目情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|---|
| | | 业化管理，文明施工。严禁通过降低工程和采购设备质量、缩短工期、以次充好、偷工减料等恶意降低建设成本。 | | |
| | | 加强飞灰污染防治。在生活垃圾设施规划建设运行过程中，应当充分考虑飞灰处置出路。鼓励跨区域合作，统筹生活垃圾焚烧与飞灰处置设施建设，并开展飞灰资源化利用技术的研发与应用。严格按照危险废物管理制度要求，加强对飞灰产生、利用和处置的执法监管。 | 项目产生的飞灰拟经固化处理后送入乐昌生活垃圾卫生填埋场专区填埋。 | 满足 |
| 3 | 深入细致做好相关工作 | 深入调研摸清底数。在垃圾焚烧项目前期，要在项目属地入社区、入村广泛开展调研，与村社干部、群众代表等深入交流座谈，认真倾听群众意见，系统分析各方诉求。对疑虑和误解，应耐心做好沟通解释工作，要充分考虑其合理诉求，积极研究解决措施；对采取不当方式表达不合理要求的，应依法依规坚决予以制止。 | 项目前期以参观同类项目、召开座谈会会、发放调查表形式广泛进行了公众参与。 | 满足 |
| | | 广泛发动赢得支持。要围绕群众关注的问题深入开展解疑释惑工作，将考察焚烧厂的所见所闻、焚烧技术装备、污染控制等内容制作成视频宣传片和画册，连续播放、广泛宣传，打消顾虑，争取群众对项目建设的信任和理解。充分发挥学校作用，组织师生学习有关垃圾焚烧处理知识、焚烧厂项目建设有关做法等，建立广泛牢固的群众基础。 | 组织多批次群众参观同类垃圾焚烧电厂，播放视屏宣传片，发放宣传册，争取群众理解。 | 满足 |
| 4 | 集中整治，提高设施运行水平 | 集中开展整治工作。结合生活垃圾处理设施的考核评价工作，对现有垃圾焚烧厂的技术工艺、设施设备、运行管理等集中开展专项整治。焚烧炉必须设置烟气净化系统并安装烟气在线监测装置。对未按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》要求开展在线监测和焚烧炉运行工况在线监测的焚烧厂，应及时整改到位，并通过企业网站、在厂区周边显著位置设置显示屏等方式对外公开在线监测数据，接受公众监督。对于不能连续稳定达标排放的设施，要及时停产整顿，认真分析存在的问题和原因，采取针对性措施予以解决。对于生产使用中的问题，要按照《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术规程》要求，严格控制燃烧室内焚烧烟气的温度、停留时间与气流扰动工况，设置活性炭粉等吸附剂喷入装置，有效去除烟气中的污染物。对于设备老化和工艺落后问题，要尽快组织实施改造，保证设施达标排放。对整治后仍不能达标排放的设施，依法进行关停处理。对故意编造、篡改排放数据的违法企业，依法加大处罚力度。 | 按照规范设置了烟气在线监测装置，安装了焚烧炉运行工况在线监测系统，并在厂门口设置电子显示屏，实时向公众公开污染物排放水平，接受公众监督。 | 满足 |

| 序号 | 《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227号）要求 | | 本项目情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|---|
| | | 构建“邻利型”服务设施。在落实环境防护距离基础上，面向周边居民设立共享区域，因地制宜配套绿化、体育和休闲设施，实施优惠供水、供热、供电服务，安排群众就近就业，将短期补偿转化为长期可持续行为，努力让垃圾焚烧设施与居民、社区形成利益共同体。变“邻避效应”为“邻利效益”，实现共享发展。 | 以红线外300m的区域作为防护区。建议建设单位在防护距离内配套绿化等设施，同时在就业方面优先考虑周边居民。 | 满足 |
| 5 | 创新方式，全面加强监管 | 加强监管能力建设。建立全过程、多层级风险防范体系，杜绝违法排放和造假行为。焚烧厂运行主体要向社会定期公布运行基本情况，公示污染物排放数据，接受公众监督。通过驻场监管、公众监督、经济杠杆等手段进行监管，采用信息化、互联网+、开发APP等方式实现全过程监管。加强全国城镇生活垃圾处理管理信息系统上报工作，所有规划、在建和运行的焚烧项目情况必须将相关信息录入系统并及时更新。强化设施运行监管，按照《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》和《生活垃圾焚烧厂评价标准》要求，完善生活垃圾处理设施考核评价工作。 | 设置污染物在线监测系统并与当地环保部门联网，同时本评价制定了运行期的环境监测计划，并向社会公布监测数据。运行过程中按照国家要求开展信息录入、信息公开等工作，开辟公众参与的沟通平台，接受公众监督。 | 满足 |
| | | 推进实现共同治理。在设施规划建设管理过程中，要落实各有关部门、社会单位和公众以及相关机构的责任，共同开展相关工作。社会单位和公众是产生垃圾的责任主体，要树立节约观念，减少垃圾产生，依法依规参与焚烧厂规划建设运行监督。要积极开展第三方专业机构监管，提高监管的科学水平。依托AAA级垃圾焚烧厂等标杆设施，在保证正常安全运行基础上，完善公众参观通道，开展宣传教育基地建设，向社会公众开放，定期组织中小学生参观学习，形成有效的交流、宣传和咨询平台。充分发挥新闻媒体作用，引导全社会客观认识生活垃圾处理问题，凝聚共识，营造良好舆论氛围。 | 设置公众参观通道，在运行过程中定期组织中小学生参观学习，树立节约观念，减少垃圾产生，实现垃圾共同治理。 | 满足 |

**2.8.5.7 与《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》的通知（环办环评[2018]20号）相符性分析**

本项目与《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》的通知（环办环评[2018]20号）要求符合性见表2.8-10。

**表 2.8-10　与环办环评[2018]20 号文要求相符性分析**

| 序号 | 《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》要求 | 本项目设计情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|
| 1 | 项目建设应当符合国家和地方的主体功能区规划、城乡总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态功能区划、环境功能区划等，符合生活垃圾焚烧发电有关规划及规划环境影响评价要求。 | 本项目选址符合国家、广东省及韶关市主体功能区规划、城乡总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态功能区划、环境功能区划等，符合《乐昌市城乡生活垃圾处理专项规划（2017-2030年）》 | 满足 |
| 2 | 禁止在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田等国家及地方法律法规、标准、政策明确禁止污染类项目选址的区域内建设生活垃圾焚烧发电项目。项目建设应当满足所在地大气污染防治、水资源保护、自然生态保护等要求。 | 本项目选址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田等国家及地方法律法规、标准、政策明确禁止污染类项目选址的区域。项目建设满足韶关市大气污染防治、水资源保护、自然生态保护的要求。 | 满足 |
| 3 | 生活垃圾焚烧发电项目应当选择技术先进、成熟可靠、对当地生活垃圾特性适应性强的焚烧炉，在确定的垃圾特性范围内，保证额定处理能力。严禁选用不能达到污染物排放标准的焚烧炉。 | 本项目选用机械炉排炉作为焚烧炉，成熟可靠，各项污染物可以达标排放。 | 满足 |
| 4 | 项目用水应当符合国家用水政策并降低新鲜水用量，最大限度减少使用地表水和地下水。具备条件的地区，应利用城市污水处理厂的中水。 | 本项目用水符合国家用水政策。 | 满足 |
| 5 | 生活垃圾运输车辆应采取密闭措施，避免在运输过程中发生垃圾遗撒、气味泄漏和污水滴漏。 | 本项目采用全密闭车辆对垃圾进行运输。 | 满足 |
| 6 | 采取高效废气污染控制措施。烟气净化工艺流程的选择应符合《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90）等相关要求，充分考虑生活垃圾特性和焚烧污染物产生量的变化及其物理、化学性质的影响，采用成熟先进的工艺路线，并注意组合工艺间的相互匹配。重点关注活性炭喷射量/烟气体积、袋式除尘器过滤风速等重要指标。鼓励配套建设二噁英及重金属烟气深度净化装置。焚烧处理后的烟气应采用独立的排气筒排放，多台焚烧炉的排气筒可采用多筒集束式排放，外排烟气和排气筒高度应当满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485）和地方相关标准要求。严格恶臭气体的无组织排放治理，生活垃圾装卸、贮存设施、渗滤液收集和处理设施等应当采取密闭负压措施，并保证其在运行期和停炉期均处于负压状态。正常运行时设施内气体应当通过焚烧炉高温处理，停炉等状态下应当收集并经除臭处理满足 | 本项目采用“SNCR+半干法+干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘器”烟气净化措施。焚烧后的烟气采用独立的排气筒排放，三台焚烧炉的排气筒采用集束式排放。在焚烧炉正常运行、停机、停炉期均设置了风机，使垃圾库处于负压状态。正常工况下恶臭气体入炉焚烧，停炉状态下经活性炭除臭系统处理后排放。 | 满足 |

广东国环环境科技有限公司 版权所有 违者必究

| 序号 | 《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》要求 | 本项目设计情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|
| | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求后排放。 | | |
| 7 | 生活垃圾渗滤液和车辆清洗废水应当收集并在生活垃圾焚烧厂内处理或者送至生活垃圾填埋场渗滤液处理设施处理，立足于厂内回用或者满足 GB18485 标准提出的具体限定条件和要求后排放。若通过污水管网或者采用密闭输送方式送至采用二级处理方式的城市污水处理厂处理,应当满足 GB18485 标准的限定条件。设置足够容积的垃圾渗滤液事故收集池，对事故垃圾渗滤液进行有效收集，采取措施妥善处理，严禁直接外排。不得在水环境敏感区等禁设排污口的区域设置废水排放口。采取分区防渗，明确具体防渗措施及相关防渗技术要求，垃圾贮坑、渗滤液处理装置等区域应当列为重点防渗区。 | 生活垃圾渗滤液及车辆清洗废水均经收集后进入渗滤液处理站处理后回用。按照《环境影响评价导则　　地下水环境》（HJ610-2016）的要求设置了防渗分区及防渗措施，垃圾贮坑、渗滤液处理装置等区域应当列为重点防渗区。 | 满足 |
| 8 | 选择低噪声设备并采取隔声降噪措施，优化厂区平面布置，确保厂界噪声达标。 | 设备选型选用低噪声设施,厂内优化布局，经预测厂界达标。 | 满足 |
| 9 | 安全处置和利用固体废物，防止产生二次污染。焚烧炉渣和除尘设备收集的焚烧飞灰应当分别收集、贮存、运输和处理处置。焚烧飞灰为危险废物，应当严格按照国家危险废物相关管理规定进行运输和无害化安全处置,焚烧飞灰经处理符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）中 6.3 条要求后，可豁免进入生活垃圾填埋场填埋；经处理满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485)要求后，可豁免进入水泥窑协同处置。废脱硝催化剂等其他危险废物须按照相关要求妥善处置。产生的污泥或浓缩液应当在厂内妥善处置。鼓励配套建设垃圾焚烧残渣、飞灰处理处置设施。 | 本项目焚烧炉渣和除尘设备收集的焚烧飞灰分别收集、贮存、运输和处理处置。焚烧炉渣作为建材原料外售给附近的砖厂进行制砖综合利用；飞灰采用螯合剂进行药剂稳定化处理符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）中 6.3 条要求后进入乐昌生活垃圾填埋场专区填埋处理。运行过程中产生的废过滤膜和废离子交换树脂等其他危险废物委托有相应资质的单位妥善处理处置。浓缩液采用 DTRO 装置进行浓缩后，产水回用至炉渣冷却用水和烟气处理石灰浆制备用水，DTRO 装置产生的浓缩液回喷至垃圾池后进锅炉焚烧处理。 | 满足 |
| 10 | 识别项目的环境风险因素，重点针对生活垃圾焚烧厂内各设施可能产生的有毒有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等，制定环境应急预案，提出风险防范措施，制定定期开展应急预案演练计划。评估分析环境社会风险隐患关键环节，制定有效的环境社会风险防范与化解应对措施。 | 对有毒有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险进行了分析及预测，提出了风险防范措施。制定了环境社会风险防范与化解措施。 | 满足 |
| 11 | 根据项目所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响等，确定 | 根据环境影响预测结果及有关文件的要求，设置了 300m 的防护距离，地方政府进行了规划控 | 满足 |

| 序号 | 《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》要求 | 本项目设计情况 | 是否满足 |
|---|---|---|---|
| | 生活垃圾焚烧厂与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系，厂界外设置不小于 300 米的环境防护距离。防护距离范围内不应规划建设居民区、学校、医院、行政办公和科研等敏感目标，并采取园林绿化等缓解环境影响的措施。 | 制。 | |
| 12 | 有环境容量的地区，项目建成运行后，环境质量应当仍满足相应环境功能区要求。环境质量不达标的区域，应当强化项目的污染防治措施，提出可行有效的区域污染物减排方案，明确削减计划、实施时间，确保项目建成投产前落实削减方案，促进区域环境质量改善。 | 本项目新增的污染物排放量均来自区域内坪石电厂减排。 | 满足 |
| 13 | 按照国家或地方污染物排放（控制）标准、环境监测技术规范以及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》等有关要求，制定企业自行监测方案及监测计划。每台生活垃圾焚烧炉必须单独设置烟气净化系统、安装烟气在线监测装置，按照《污染源自动监控管理办法》等规定执行，并提出定期比对监测和校准的要求。建立覆盖常规污染物、特征污染物的环境监测体系，实现烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢和焚烧运行工况指标中炉内一氧化碳浓度、燃烧温度、含氧量在线监测，并与环境保护部门联网。垃圾库负压纳入分散控制系统（DCS）监控，鼓励开展在线监测。对活性炭、脱酸剂、脱硝剂喷入量、焚烧飞灰固化/稳定化螯合剂等烟气净化用消耗性物资、材料应当实施计量并计入台账。落实环境空气、土壤、地下水等环境质量监测内容，并关注土壤中二噁英及重金属累积环境影响。 | 本评价按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》等有关要求制定了监测方案和监测计划，按照《污染源自动监控管理办法》等规定提出了在线监测安装的要求。同时对垃圾库负压系统施实行在线监测，纳入DCS 监控。对活性炭、脱酸剂、脱硝剂喷入量、焚烧飞灰固化/稳定化螯合剂等烟气净化用消耗性物资纳入环保台账的计量范围。制定了环境空气、土壤、地下水等环境质量的长期监测方案。 | 满足 |

### 2.8.6 小结

通过以上分析可知，本项目属于鼓励类资源综合利用项目，项目已经纳入《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》、符合《乐昌市城乡生活垃圾处理专项规划（2017-2030 年）》，项目建设工艺、设备、污染物控制等技术方案满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)、《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)、《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82 号)、《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》(建城[2016]227 号)、《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》

的通知(环办环评[2018]20 号)等技术技术规范的相关要求。因此，本项目建设与国家产业政策、法规标准、地方规划是相符的。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 3 章 项目工程分析

## 3.1 项目概况

### 3.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目；

（2）建设单位：乐昌市住房和城乡建设管理局；

（3）项目类别：D4417 生物质能发电；

（4）项目性质：新建；

（5）建设地点：乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场内二期规划用地地块），厂区中心坐标 N25°4′25.17″，E113°21′14.51″；

（6）占地面积：乐昌市生活垃圾填埋场预留二期建设用地，占地面积约 56680.20m²；

（7）项目投资：项目总投资 31864.97 万元，其中环保投资 4647.40 万元，占总投资的 14.58%；

（8）劳动定员及工作制度：拟新增员工 55 人，均在厂区就餐住宿，年运行 8000h；

（9）建设规模：新建处理规模 500t/d 的生活垃圾焚烧发电厂，配置 1 台 500t/d 机械炉排炉、1 台 47.90t/h 中温次高压余热锅炉、1 台 12MW 中温次高压纯凝式汽轮机组和 1 台 12MW 的发电机，同时配套烟气处理系统、废水收集系统、灰渣处理系统等环保工程；预计年发电量 7212.02 万度，年上网电量 5913.85 万度；

（10）建设周期：工程施工期2年、运行期28年；

（11）服务范围：乐昌市全部区域，包括城乡居民生活垃圾、商业垃圾、集市贸易市场垃圾、街道清扫垃圾、公共场所垃圾和机关、学校等单位及农村的生活垃圾和乐昌峡的打捞垃圾。

### 3.1.2 项目组成

本项目包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程。

**表 3.1-1　　项目基本组成表**

| 工程性质 | | 工程建设内容 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 焚烧炉 | 1×500t/d机械炉排炉 | |
| | 余热锅炉 | 1台47.90t/h中温次高压余热锅炉（6.4MPa ，450℃） | |
| | 汽轮发电机组 | 1台12MW中温次高压纯凝式汽轮机组（6.2MPa，440℃）及1台12MW的发电机 | |

广东昭科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 公辅工程 | 给排水系统 | 取水工程 | 生产用水：生产用水采用距离场址 3 公里左右的武水，建设取水泵房预处理及水泵房一座，采用河床式取水头，将取水头伸入到河床一定高程处的深水区，取水口底槛距河床的留有相应的防淤高度。生活用水：自来水取作生活用水。 | 引水工程不属于本次评价内容。 |
| | | 厂内给水 | 自来水进入生活水箱（12m³），再由生活变频加压供水泵供厂区生活用水。净水系统配河水一体化净水处理设备1台，处理水量100m³/h，出水浊度≤3NTU）。净水系统配絮凝剂投药装置1套，配消毒剂投药装置1套出水进入清水池。 | |
| | | 排水工程 | 本项目废水不外排，处理达标后全部回用。 | |
| | 除盐水制备系统 | | 产水规模：1×15t/h，采用二级反渗透（RO）+电去离子（EDI）技术。 | |
| | 压缩空气系统 | | 工程设置空压站一座，空压站设三台水冷螺杆空压机，两用一备（一台变频），空压机单台排气量为23.8m³/min。 | |
| | 燃油系统 | | 设1台20m³埋地钢制油罐和2台供油泵（1用1备），每台焚烧炉设2台启动点火燃烧器和2台辅助燃烧器。 | |
| | 电气系统 | | 在厂内设计一座110kV升压站，配置1台变比为121±8X1.25%/10.5kV；应急备用电源由独立于厂用电源800kVA的保安变压器提供。具体以电力系统接入系统报告批复为准。 | |
| | 消防系统 | | 消防贮水池储水有效容积约800m³，其中储有650m³消防用水。消防用水平时不会被动用，且有补充水保证，可满足消防用水要求。 | |
| | 冷却系统 | | 闭式循环系统采用机力通风冷却塔循环冷却系统供水，采用两台工频、一台变频运行。冷却塔选用规模为2000m³/h方形机械通风组合逆流式低噪音冷却塔2座，组合布置。 | |
| | 生活区 | | 综合楼、停车场及职工文体活动场等组成，其中综合楼由办公部分、宿舍部分、食堂部分组成。 | |
| | 节水、回用水、循环利用系统 | | （1）设备冷却水用作循环冷却水的补水，一水多用；（2）化水车间浓水作为出渣机补水；（3）建筑用水器具采用节水型；（4）冷却塔排污水用于出渣机补水、烟气净化用水及杂用水；（5）定连排污水进入降温池，经降温后作为冷却塔补水使用；（6）污水处理后的部分废水回用于烟气净化制浆系统。 | |
| | 升压站及出线 | | 不属于本次评价内容，需单独委托有资质单位做辐射行业环评 | |
| 储运工程 | 公路运输 | 厂外运输 | 该选址垃圾运输距离 11.32km 可通过省道及县道接入，运输道路便捷，无需规划建设垃圾运输专用道路。 | 垃圾运输由市容环境卫生管理局及下属各镇环卫部门负责收运。不在本次评价范围内，本次评价只简要分析垃圾运输路线的可行性和垃圾运输的环境影响及采取的减轻环境 |

广东科环保咨询有限公司

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 影响的措施。 |
| | | 厂内运输 | 为了避免高峰期垃圾运输车塞车造成道路堵塞，在厂内垃圾运输道路旁边设等待称量的车辆缓冲区和紧急旁通道路等设施。垃圾通过厂大门，地磅、垃圾专用道及垃圾运输栈道运入主厂房卸料大厅，卸入垃圾池。然后按原路返回。采用三级厂矿道路。在进入垃圾卸料大厅前，设一座双向车道的垃圾运输垃圾运输栈道，垃圾车从一个进出口进入垃圾卸料大厅。垃圾运输垃圾运输栈道全封闭设计，避免臭味外溢，同时设有雨水、渗滤液收集沟。 | | 建设初期雨水及道路洒水清洗水收集池。 |
| | 贮存工程 | 垃圾卸料厅 | 采用二层进料，垃圾车通过垃圾运输坡道行驶到主厂房二层卸料大厅进行卸料，卸料大厅全封闭结构，其进出门设空气幕，门窗为气密设计，防止臭气外泄。<br>垃圾卸料厅供垃圾车辆的驶入、倒车、卸料和驶出，以及车辆的临时抢修。卸料厅高于主厂房室内地坪7m，通过垃圾运输坡道与地磅站相连；宽度为24m，满足最大可能车辆转弯半径的2-3倍。在垃圾池靠卸料大厅侧的池壁上，设3座垃圾自动卸料门，卸料门采用气密性设计。 | | |
| | | 垃圾池 | 垃圾池是一个密闭且微负压的钢砼结构贮存池，长32.3 m，宽24m，深13m，垃圾池按有效容积10078m³设计，可贮存约5896吨垃圾，可满足本期规模约11天以上垃圾焚烧量的要求。 | | |
| | | 炉渣飞灰贮存 | 出渣间池底标高-4.500m，灰渣贮坑一座，灰渣贮坑深4.5米，可满足本项目炉渣贮存3~4天的量。灰渣贮坑内设一台8吨的灰渣吊车，抓斗容积3m³。 | | |
| 环保工程 | 废气处理 | SNCR系统 | 配备1套SNCR脱氮系统，通过在焚烧炉内的喷射口，喷入尿素进行脱氮。 | | 采用“SNCR脱硝+半干法+干法脱酸+活性炭吸附+袋式除尘”烟气净化工艺； |
| | | 半干法脱酸+干粉喷射系统 | 采用石灰浆作为除酸剂，并利用在烟气进入袋式除尘器烟道上设置的石灰干粉喷射系统深度脱酸。 | 焚烧炉配套一套烟气净化设施。 | |
| | | 活性炭喷射系统 | 在反应塔与布袋除尘器之间的连接烟道处装设一个活性炭混合器，活性炭粉末由此喷入连接烟道。 | | |
| | | 除尘系统 | 采用布袋除尘器。 | | |
| | | 烟气净化在线监测系统 | 1套在线监测系统，监测项目有$SO_2$、NOx、HCl、CO、$O_2$、烟尘、烟气流量、烟气温度等，并同步监测炉膛温度、含氧量。 | | |
| | | 臭气 | 垃圾贮存池和渗滤液处理站内保持负压，臭气作焚烧炉助燃空气；在事故停炉时，为防止臭气外逸，设除臭抽风装置，将垃圾池未抽完的臭气经净化处理后排放。设施包括：风机、活性炭过滤器、风门及管道系统。 | | |
| | | 烟囱 | 设置1根烟管的多管束烟囱的排放方式，单根钢质烟管出口内径1.8m，烟囱高度100m。 | | |
| | 废水处理 | 高浓度废水 | 采用配套 250t/d 的高浓度污水处理系统，采用“预处理+厌氧反应器+MBR 膜生物反应器系统+NF 纳滤系统膜+RO 反渗透”工艺，处理垃圾贮坑产生的垃圾渗滤液、垃圾卸料厅冲洗废水等高浓度废水，处理达标后回用，不外排。 | | |
| | | 低浓度废水 | 处理能力 60m³/d，车间清洁废水、生活污水等低浓度污水采用“调节池+缺氧池+外置式 MBR 膜系统”处理达标 | | |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 后回用，不外排。 | |
| | | 初期雨水收集池 | 150m³ | 逐步排入低浓度污水处理系统处理 |
| | | 事故应急池 | 本项目设置应急事故池1200 m³ | |
| | 固废处置 | 炉渣处理 | 炉渣外运综合利用。 | |
| | | 飞灰稳定化 | 配备1套飞灰稳定化系统，设有飞灰仓、药剂仓、混炼机和相应的输送设备。稳定化后作为危险废物送填埋场分类堆放填埋处置。 | |
| | | 职工生活垃圾 | 入炉焚烧 | |
| | | 污水处理污泥 | 入炉焚烧 | |
| | | 废反渗透膜及离子交换树脂 | 委托有资质单位处理 | |
| | | 废活性炭 | 入炉焚烧 | |
| | | 废滤袋 | 入炉焚烧 | |
| | | 废机油 | 入炉焚烧 | |
| | 噪声治理 | 采取隔声、吸声、减振，安装消声器、加强绿化等措施。 | | |
| | 地下水防治措施 | 对垃圾池、渗滤液收集池、渗滤液调节池及相关设施采取防腐防渗措施，确保渗透系数K<1.0x10⁻⁷cm/s；制定区域地下水跟踪监测计划；制定地下水污染事故应急预案。 | | |
| 厂外依托工程 | 与乐昌市垃圾填埋场的依托关系 | 本项目运营后，服务区范围内的生活垃圾将全部运至本项目进行焚烧处理，乐昌生活垃圾卫生填埋场不再卫生填埋生活垃圾，将预留10万方的容积为本项目稳定化达标的飞灰提供填埋专区 。 | | |
| | 炉渣综合利用 | 送去砖厂综合利用 | | |
| | 稳定化后的飞灰 | 送乐昌市垃圾填埋场分类填埋处置。 | | |

### 3.1.3 项目平面布置与四至

#### 3.1.3.1 功能分区

根据生产工艺流程和功能的要求，本次项目分为主生产区、辅助生产区、生活区三个功能区。可行性研究报告确定的厂区平面布置见图 3.1-2。

（1）主生产区

主体生产区由东到西包括卸料大厅、垃圾池、锅炉焚烧间、烟气净化间、烟囱；主厂房北侧由东往西有中央控制室、高低压配电室、汽机间等；其它生产辅助用房包括大堂、办公室、接待室、走道、卫生间更衣室等以方便日常生产需要为原则分散布置；主生产区布置在厂区西侧，以达到减少土石方开挖、缩短工程管线、提高环境质量和生态平衡的目的。

（2）辅助生产区

辅助生产区主要集中在主生产区的东部，主要布置渗滤液处理站、飞灰稳定化养护车间和油罐区及水工区和 SNCR 间；水工区主要包括综合水泵房、生产消防水池及

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿抄袭

冷却塔等。

（3）生活区

办公生活区位于厂区的北部，由综合楼组成，功能包含综合楼和员工餐厅等；同时在其周边做了丰富的绿化布置，以减少生产区对生活区的影响。

#### 3.1.3.2 竖向布置

根据厂区竖向设计在满足生产运输顺畅的原则下，尽可能节约土石方工程量，并满足道路设计的相关规范要求。

根据场地自然地形状况，厂区竖向布置采用多向斜面形平坡式。

厂区地面雨水自然排入道路雨水井，经雨水管线排出厂外。

厂区内道路为城市型水泥混凝土道路。垃圾运输道路水泥混凝土路面面层厚度为 26cm，其他道路水泥混凝土路面面层厚度为 20cm。

厂区围墙采用空心砖围墙。厂区主要道路宽 7.0m，次干道路宽 4.0m。道路最大纵坡控制在 7%之内。

#### 3.1.3.3 厂区构筑物组成

本工程构筑物组成见表 3.1-2。

**表 3.1-2　构筑物组成一览表**

| 序号 | 子项名称 | 建筑面积（$m^2$） | 占地面积（$m^2$） | 计容面积（$m^2$） | 层数 | 建筑高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 主厂房 | 7561.16 | 18018.72 | 21699.90 | 1 层局部 5 层 | 50.3 |
| 2 | 烟囱 | 46.90 | | | | 80 |
| 3 | 坡道 | 918.05 | | | | |
| 4 | 综合水泵房（含生产水池） | 595.20 | 463.50 | 463.50 | 1 层 | 6.5 |
| 5 | 冷却塔 | 281.93 | | | | 9.25 |
| 6 | 油罐区 | 386.30 | 25.0 | 25.0 | 1 | 3.6 |
| 7 | 地磅房 | 39.60 | 32.0 | 32.0 | 1 | 3.7 |
| 8 | 地磅 | 120.00 | | | | |
| 9 | 门卫室 | 51.70 | 47.4 | 47.4 | 1 | 3.7 |
| 10 | 综合楼 | 1108.14 | 3298.56 | 3298.56 | 4 | 15.0 |
| 11 | 飞灰稳定化养护车间 | 750 | 750 | 750 | 1 | 6.5 |
| 12 | 渗滤液污水处理站 | 1764.51 | 1874.80 | 1874.80 | 2 | 13.30 |
| 13 | 初期雨水收集池 | 地下 90 | | | | |
| 14 | SNCR 间 | 81.00 | 40.50 | 40.50 | 1 | 8.2 |
| | 合计 | 13794.79 | 24550.48 | 28231.66 | | |

#### 3.1.3.4 交通运输

（1）厂外交通运输

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

本项目厂址位于乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场二期规划用地范围内），地势平坦开阔，交通十分便利，距乐昌市中心仅 11.32 公里。

厂区外已有进入垃圾填埋场修建的乡道，外接 667 乡道，S1 省道，因此项目所在地已有进厂道路，又有利于垃圾焚烧厂的外边货流运输。

（2）厂内交通运输

本工程设计日处理垃圾量为 500t/d，垃圾通过厂大门，地磅、垃圾专用道及垃圾运输坡道运入主厂房卸料大厅，卸入垃圾池，然后按原路返回。采用三级厂矿道路。

**3.1.3.5 厂区绿化**

本工程绿化的重点为主厂房区周边及办公生活区，还有建、构筑物周围、道路两侧及围墙内外侧，并适当设置集中绿地，种植草皮，适当配植乔木、灌木和花卉；同时，在道路两侧以及产生噪音和灰尘的地点适当种植滞尘、隔音的树种。使厂区内形成点、线、面相结合的绿化空间体系，为人们创造一个清新、优雅的绿化环境。本项目的绿化率为 30%。

在红线范围外进厂道路两侧同时考虑适当的绿化。厂区四周开挖后的边坡应及时种植草皮及灌木、花卉等，防止水土流失，保持生态平衡。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

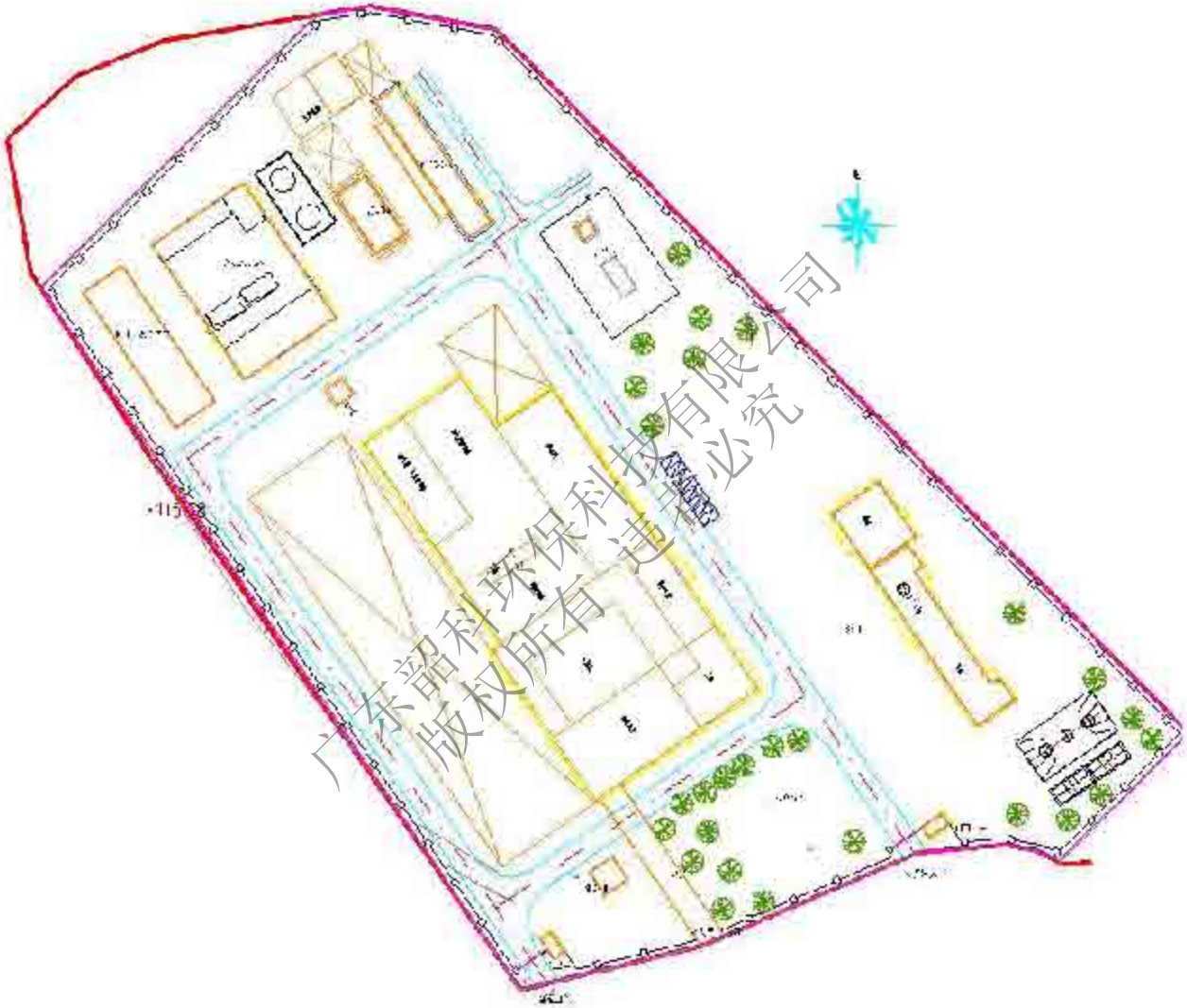


图 3.1-1 项目平面布置示意图

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 3.1.3.6 四至情况

本项目东面为林地，南面紧邻进生活垃圾填埋场道路和生活垃圾填埋场渗滤液处理站，西面为乐昌市生活垃圾填埋场，北面为林地，四至图详见图 3.1-1。

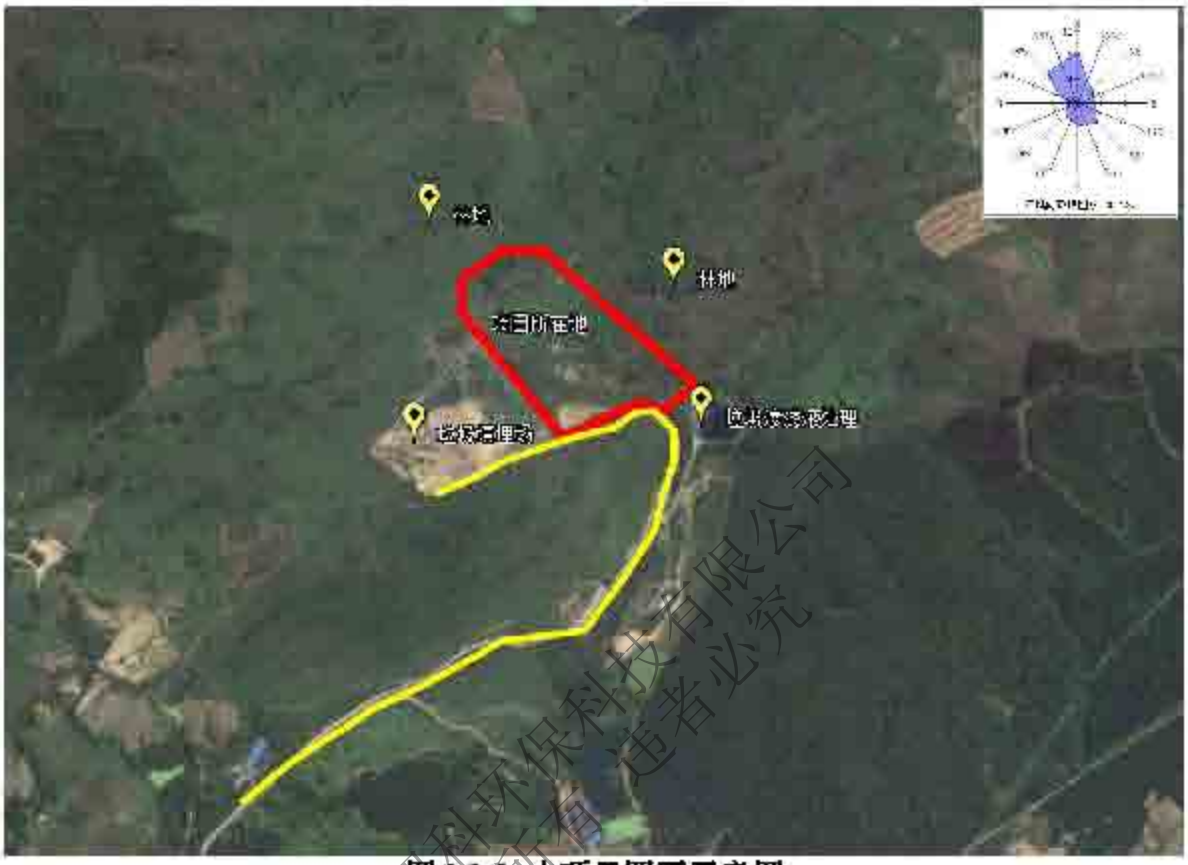



**图 3.1-1 本项目四至示意图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 3.1.4 技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 3.1-3。

**表 3.1-3 主要技术经济指标表**

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 指标 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 一 | **设计规模** | | | |
| 1 | 垃圾处理量 | 吨/日 | 500 | 正常年 |
| | | 吨/年 | 18.25 万 | 正常年 |
| 2 | 设计热值 | kJ/kg | 7536 | 以入炉垃圾计 |
| 3 | 全厂热效率 | % | 23.60 | BMCR 点 |
| 4 | 年发电量 | 万度 | 7212.02 | 正常年 |
| 5 | 厂用电率 | % | 18.00 | 全年平均 |
| 6 | 年上网电量 | 万度 | 5913.85 | 正常年 |
| 7 | 吨垃圾折算上网电量 | 度/吨 | 324.05 | 以入厂垃圾计 |
| 8 | 年运行小时数 | h | 8000 | |
| 9 | 建设期 | 年 | 2 | |
| 10 | 运行期 | 年 | 28 | |
| 11 | 特许经营期 | 年 | 30 | |
| 12 | 定员 | 人 | 55 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 用地面积 | $m^2$ | 56680.20 | |
| 14 | 绿化率 | % | 30 | |
| **二** | **项目投资** | | | |
| 1 | 总投资估算 | 万元 | 31864.97 | |
| 2 | 建设投资 | 万元 | 30813.88 | |
| 2.1 | 工程费用 | 万元 | 25082.96 | |
| 2.2 | 工程建设其他费用 | 万元 | 3448.42 | |
| 2.3 | 基本预备费 | 万元 | 2282.51 | |
| 3 | 建设期利息 | 万元 | 951.97 | |
| 4 | 铺底流动资金 | 万元 | 99.12 | |
| **三** | **资金筹措** | | | |
| 1 | 资本金 | 万元 | 9558.98 | |
| 2 | 债务资金 | 万元 | 22305.99 | |
| 3 | 其他来源 | 万元 | 0.00 | |
| **四** | **收入与成本** | | | |
| 1 | 年收入（平均） | 万元 | 5080.81 | 平均值 |
| | 售电收入 | 万元 | 3659.32 | 平均值 |
| | 垃圾处理补贴费收入 | 万元 | 1421.49 | 平均值 |
| | 垃圾处理补贴费 | 元/吨 | 78.45 | |
| | 其它收入 | 万元 | 0.00 | 平均值 |
| 2 | 年总成本费用(平均) | 万元 | 3487.63 | 平均值 |
| 3 | 年经营成本(平均) | 万元 | 2055.81 | 平均值 |
| 4 | 单位售电成本 | 元/度 | 0.59 | 平均值 |
| **五** | **主要财务指标** | | | |
| 1 | 项目投资财务内部收益率 | % | 6.37 | 税后 |
| 2 | 项目投资财务净现值(i=6.0%) | 万元 | 1127.06 | 税后 |
| 3 | 项目投资回收期 | 年 | 14.47 | 含建设期 |
| 4 | 资本金财务内部收益率 | % | 8.00 | |
| 5 | 总投资收益率 | % | 5.41 | |
| 6 | 项目资本金净利润率（平均） | % | 11.51 | |
| 7 | 投资利税率 | % | 4.49 | |
| 8 | 盈亏平衡点 | % | 64.71 | |

### 3.1.5 组织机构和劳动定员

本期工程定员为55人。其中，垃圾焚烧发电厂生产运行为连续工作制，4班3运转运行，即每天3班，一个班休息，每班8小时。管理人员根据实际工作情况可以调整工作制。管理人员根据实际工作情况可以调整工作制。

**表3.1-4　　人员编制明细表**

| 部门 | 岗位 | 人员 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 管理层 | 总经理/副总 | 3 | |
| 办公室 | 主任 | 3 | |
| 财务部 | 经理 | 3 | |
| 物资管理部 | | 2 | |
| 生产运行部 | 经理 | 1 | |
| | 副经理 | 1 | |

广东国科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 各专业工程师 | 5 | |
| | A 值 | 4 | |
| | B 值 | 4 | |
| | C 值 | 4 | |
| | 吊机 | 8 | |
| | 检修人员 | 5 | |
| | 汽车衡 | 2 | |
| | 统计 | 1 | |
| | 污水处理 | 4 | |
| | 化验员 | 3 | |
| | 化水 | 2 | |
| 合计 | | 55 | |

### 3.1.6 原辅材料及能源消耗

#### 3.1.6.1 主要原辅材料消耗

**表 3.1-5 主要原辅料用量一览表**

| 序号 | 品名 | 额度小时指标（kg/h） | 全年指标（t/a） | 贮存地点 | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活垃圾 | 20833.33 | ≥146000 | 垃圾池 | 焚烧发电的原料 |
| 2 | 0#柴油 | - | 84 | 柴油储罐 | 点火和维持炉内温度（含硫量不大于 0.2%） |
| 3 | 消石灰 $Ca(OH)_2$ | 195.41 | 1369.43 | 石灰仓 | 半干式反应塔及干法喷射中和酸性气体 |
| 4 | 活性炭 | 12.50 | 87.6 | 活性炭仓 | 烟气净化系统 |
| 5 | 透平油 | - | 8 | - | 汽轮机润滑、散热、冷却调速 |
| 6 | 尿素 | 83.33 | 584 | SNCR 间 | 烟气净化系统（SNCR） |
| 7 | 阻垢剂（有机磷酸和聚羧酸等高聚物） | - | 12 | 化水间药品储藏室 | 凝汽器定期清洗 |
| 8 | 螯合剂 | - | 126.71 | 飞灰固化间 | 飞灰固化 |
| 备注：全年按 8000 小时运行考虑。 | | | | | |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

各原辅材料理化性质：

（1）生活垃圾

生活垃圾是本项目的主要生产原料，本项目服务范围系乐昌市所辖区域的生活垃圾。

（2）0#柴油

柴油是复杂的烃类混合物，碳原子数约为 10-22。主要由原油蒸馏，催化裂化，加氢裂化，减粘裂化，焦化等过程生产的柴油馏分调配而成(还需经精制和加入添加剂)。柴油使用性能中最重要的是着火性和流动性，其技术指标分别为十六烷值和凝点，

我国柴油现行规格中要求含硫量控制在 0.5%-1.5%。柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂(如硫化酯类)的影响，毒性可能比煤油略大。项目采用 0#柴油作焚烧炉点火及辅助燃料，含硫率为 0.035%。

（3）消石灰

消石灰（$Ca(OH)_2$ ），又称熟石灰，为白色粉末状固体，微溶于水，呈碱性，本项目烟气净化系统半干法脱酸系统和烟道消石灰喷射系统中均采用消石灰作为脱酸剂。消石灰成品外购，主要特性见表 3.1-6。消石灰可与酸性气体反应，在半干式反应塔内喷射石灰浆液以及在烟道内喷射熟石灰粉，可达到脱酸的目的。

**表 3.1-6　消石灰特性表**

| 名称 | | 单 位 | 数 值 |
|---|---|---|---|
| $Ca(OH)_2$ 纯度 | | % | ≥90 |
| 粒度 | | 目 | ≥200 |
| 比表面积（BET） | | $m^2/g$ | ≥20 |

（4）活性炭

本项目烟气净化系统中活性炭喷射系统采用活性炭作为原料，制作活性炭粉末。活性炭外购，其主要特性见表 3.1-7。

**表 3.1-7　活性炭特性表**

| 名 称 | | 单 位 | 数 值 |
|---|---|---|---|
| 碘吸附值 | | mg/g | ≥600 |
| 比表面积（BET） | | $m^2/g$ | 700~900 |
| 水份（包装） | | % | ≤10 |
| 灰份 | | % | ≤8 |
| 松袋密度 | | $kg/m^3$ | 490 |
| 粒度分布 | ＞0.15mm | % | ≤3 |
| | ＞0.074mm | % | ≤13 |
| | ＞0.044mm | % | ≤28 |
| | ＞0.01mm | % | ≤60 |

（5）透平油

透平油也称汽轮机油，主要用于发电厂蒸气轮机，起到润滑、散热、冷却调速的作用。

（6）尿素

本项目采用尿素作为 SNCR 系统的脱硝还原剂，项目通过运输系统将袋装尿素由外界运输到电厂并送至袋装尿素存放点储存。还原剂配制时先将袋装尿素通过电动葫

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

芦，运输至制备槽平台，在平台上人工拆袋倒入浆液制备槽，再向制备槽内通入溶解水，使尿素与溶解水混合，并通过搅拌器加速溶解，配置成尿素溶液。

#### 3.1.6.2 能源消耗

本项目的年综合能源表见表 3.1-8。

**表 3.1-8 主要能源用量表**

| 序号 | 耗材名称 | 规格 | 用量 | 供应来源 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 生活用水 | / | 4380m³/a | 自来水 |
| 2 | 生产用水 | / | 55.7 万 m³/a | 取水（武江） |
| 3 | 电 | 110KV/380V | 1.40×10⁷kWh | 本厂 |

## 3.2 公辅工程

### 3.2.1 电气系统

#### 3.2.1.1 电气主接线

本期工程装设 1 台 12MW 汽轮机组和 12MW 发电机组，额定电压 10.5kV、功率因数 0.8、额定转速 3000 转/分。

上网联络线暂定为 1 条 110kV 线路。110kV 电气系统接线采用单母线接线，本期 110kV 选用 1 台主变压器。

10kV 系统本期采用单母线接线，二期建设后采用单母线分段接线。发电机出口设 10kV 电压母线，与 10kV 段厂用电段共用，12MW 发电机组接在 10kV 段母线，扣除厂用负荷外剩余电量由主升压变压器升压，经 110kV 联络线送入当地电网。

10kV 段厂用电段与发电机出口母线段共用，汽轮发电机组出口通过导线接至 10kV 母线。

0.4kV 厂用电系统为单母线接线，配电间设置两台厂用工作变压器和一台备用变压器，备用变为明备用方式。

主变压器拟选用 SZ13-20000/110、121±8×1.25%/10.5kV、Uk%=10.5、YNd11 型高效节能、低噪声、自然油循环、三相两线圈铜绕组自冷式升压变压器。

#### 3.2.1.2 厂用电接线

发电机出口电压为 10.5kV，厂用电高压电压等级定为 10kV，低压电压等级为 380V。高压电机和厂用变压器接在 10kV 母线上，其他用电设备接在 380V 配电段上。380V 设置 2 台 厂用工作变，另设同容量厂用备用变压器 1 台。

厂用电低压设低压厂用变压器 2 台，为 1 台锅炉及 1 台发电机低压辅机和辅助生产系统供电。另设一台同容量低压备用变压器，任一台工作变压器故障跳闸时，备用

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

变压器自动投入，由备用变压器承担保障变压器用电负荷。

由于用电负荷主要集中于主厂房，厂用电配电主要采用放射式配电方式，10kV厂用电负荷由10kV配电柜直接供电，低压厂用电动机，一般Ⅰ类电机和75kW及以上的Ⅱ、Ⅲ类电动机由低压配电柜直接配电，由DCS系统进行集中自动控制，就地装设紧急停止控制按钮，其余小容量设备在厂房内按功能区域分别设置就地动力分配电箱进行配电。

10kV厂用电负荷由10kV配电柜直接供电。10kV配电装置采用移开式铠装金属封闭中压开关柜KYN28-12，配真空断路器，断路器短路开断电流31.5kA。

0.4kV厂用电系统为单母线接线。0.4kV厂用变压器选用2000kVA配电干式变压器3台，其中2台为工作变压器，1台为备用变压器，备用方式为明备用。当任何一台厂用工作变压器故障跳闸时，备用变压器自动投入，由备用变压器承担故障变压器的负荷。

低压厂用电配电采用TN-S系统，中性点直接接地。0.4kV配电设备选用MNS低压抽出式开关柜。

### 3.2.2 给排水系统

#### 3.2.2.1 给水系统

（1）给水水源

本厂区供水水源分为地表水供水水源、自来水供水水源，本焚烧发电厂生产用水全部采用地表水和自来水相结合的方式。地表水经处理后供应厂内生产用水，自来水供应厂内生活用水以及作为生产用水的部分应急补水。本项目取水水源地暂定为枫湾河，其用水可行性以项目的水资源论证报告为准。

城市自来水水源来自城市市政供水管网，作为厂内生活用水，也可作为化学除盐水的备用水源。

本项目在武江选址建设取水泵站，由经取水泵房送水至厂内水处理构筑物，经过混凝、沉淀、过滤后，经过管道送至厂内集水池和净水池，投加二氧化氯消毒。净水池的水主要供给化学除盐水系统和烟气净化系统，集水池的水作为循环冷却水、工业水和消防用水。消防用水与冷却塔集水池合建，综合水泵房安装供水提升泵，室内外消防泵、循环水泵等。

自武江适当位置选址新建地埋式取水泵站，最大取水规模为1538 $m^3/d$，采用DN300铸铁管，长度约3km。拟采用KGL重力式净水器，该设备集混合、反应、沉

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

淀过滤于一体。该套设备采用折板反应、高效斜管沉淀、多层滤料过滤等先进工艺。具有如下特点：结构紧凑、操作管理方便、出水负荷率高、净化效果好、设备性能运行稳定可靠。设计时每个处理单元均设置超越管，实际运行过程中，可根据具体水质采取不同的运行工艺。选择 100t/hKGL 重力式净水器 1 套。重力式净水器可以露天放置。混凝剂投加装置和二氧化氯发生器放置在加药间内，该建筑与综合泵房合并建设。设置反冲洗水泵 2 套，反冲洗水泵安装在综合泵房内。

本项目取水工程不在本次评价范围内，取水工程由建设单位另行委托评价。

（2）生活用水

自市政管网引自来水至项目厂区内部综合水泵房内，作为生活用水水源，也作为生产用水补充水源。市政管道采用 DN200PE100 管道，PN1.6MPa。工程投资计入三通一平。

#### 3.2.2.2 化学水工程

考虑垃圾焚烧发电的安全、可靠性要求，锅炉供水按工艺要求采用除盐水，化学水处理系统采用盘滤加 EDI 系统。

流程说明：

净水池内水体首先进入机械过滤器，去除水中机械杂质，使出水浊度降至 2NTU 以下，然后进入活性炭过滤器，去除水中有机物及余氯，使出水 COD＜1mg/L，$Cl_2$＜0.1mg/L，接着进入精细过滤器，截留水中的活性炭粉末等细微颗粒，出水微粒＜10μm，然后流入强酸阳床，经阳离子交换器去除水中阳离子，处理后水进除碳器（一用一备），除碳器配有风机一台，除碳器底部与中间水箱相连接。除去 $CO_2$ 后的水进入中间水箱，再经中间水泵打入强碱阴床（一用一备），经阴离子交换除去水中阴离子，最后进入混床进一步除去水中阴阳离子制得除盐水（电导率＜0.2μs/cm，$SiO_2$＜20μg/L，硬度～0μmol/L）流入除盐水箱，由除盐水泵输送至主厂房的高压除氧器，做为余热锅炉的补充水。

#### 3.2.2.3 循环冷却水系统

循环冷却水流程为：循环冷却集水池→循环冷却水泵→循环水管→设备冷却→冷却塔→回流循环冷却集水池。

汽机发电机循环冷却水量见表 3.2-1。

**表 3.2-1 循环冷却水量表**

| 项 目 | 夏季（冷却倍率 70）（$m^3/h$） | 备注 |
|---|---|---|

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 项 目 | 夏季（冷却倍率 70）（$m^3/h$） | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 12MW 汽机凝汽器冷却水量 | 3230 | 经冷却塔冷却后回流至集水池循环使用 |
| 12MW 汽机冷油器冷却水量 | 110 | |
| 12MW 发电机空冷器冷却水量 | 150 | |
| 总循环冷却水量 | 3490 | |

本项目汽机、发电机组及辅机设备冷却夏季最大循环冷却水量约 3490$m^3/h$，循环冷却水设备进口水温 41℃，冷却后出口水温 33℃，冷却温差 8℃。循环冷却水由循环冷却水泵从冷却塔集水池吸水井吸水，提升加压至汽机及发电机设备进行冷却，冷却出水经机械通风组合逆流式低噪音冷却塔冷却至 33℃后，回流到冷却塔下集水池，循环使用。夏季冷却倍率约 70 倍。

#### 3.2.2.4 排水系统

排水系统包括生活污水的收集、处理，生产废水和污水的收集、处理，雨水的收集和处理。

（1）雨水排水系统

雨水排放采用雨水口、雨水检查井、雨水管道及雨水沟相结合的雨水排放方式。屋面雨水经雨水斗收集后，通过雨水立管、排出管排入室外雨水井或雨水口。室外及道路雨水经雨水口收集，经雨水管道排入雨水井。雨水最终经厂区雨水管道排入厂外自然水体。

对厂区垃圾车运输易造成污染的道路、运输坡道、地磅区域的 20-30 毫米初期雨水设雨水收集池收集。厂区需收集初期雨水的地面约 1500 平方米，30 毫米初期降雨水量约 45$m^3$/次。厂区设地下初期雨水收集池（有效容量 V=150$m^3$)）1 座。初期雨水经过专用管道排至初期雨水收集池，收集完后多余的雨水可切换溢流排入厂区雨水管。初期雨水收集池内初期雨水由初期雨水提升泵定时定量输送入厂区一般污水处理系统进行处置。

（2）生产、生活污水排水系统

生产污水及生活污水排水主要包括员工生活污水、车间清洗废水、化验室废水、锅炉化水间除盐水制备设备反冲洗废水、垃圾车引桥冲洗废水、地磅区域冲洗废水、垃圾车冲洗废水等。生产生活污水排水系统最大排放水量约 49$m^3/d$。厂区生产污水、生活污水排水和初期雨水经污水处理系统处理后达到《城市污水再生利用—工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水水质和《城市污水再

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、城市绿化、车辆冲洗标准中最严标准后主要回用于冷却塔补充水，少部分用于厂区绿化和道路洒水。处理系统采用"调节池+缺氧池+外置式 MBR 膜系统"的处理工艺，设计处理规模为 60m³/d。

（3）垃圾渗沥液排水系统

垃圾渗沥液来源于垃圾池生活垃圾渗出的水分。垃圾渗出的渗沥液由垃圾贮存坑集液沟收集进入渗沥液收集贮存池，再由渗沥液输送泵加压输送至渗沥液处理站调节池，进行处理。

夏季最大日垃圾贮存坑渗沥液 150m³/d，垃圾卸料区冲洗排水量约 18m³/d，垃圾渗沥液属于高浓度有机污水，氨氮含量高。渗沥液中除含高浓度 CODcr、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N 等污染物外，还含有卤代芳烃、重金属和病毒等污染物。

垃圾渗沥液由垃圾池渗沥液收集池收集，渗沥液提升泵提升输送至厂区渗沥液处理站集中进行处理，达到《城市污水再生利用—工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水水质和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、城市绿化、车辆冲洗标准中最严标准后回用于冷却塔补充用水。本项目垃圾渗沥液处理采用："预处理+UASB 高效厌氧反应器+A/O 生化系统+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜系统+RO 反渗透系统"的处理工艺，设计处理规模为 250m³/d。

### 3.2.3 自动控制系统

（1） 主控系统工艺控制

自动化控制系统将对全厂进行控制，实现对工艺系统的检测、调节、保护、联锁以及报警，保证垃圾全量完全燃烧并达到环保标准，实现汽轮发电机组并网发电，保证系统安全、经济运行。

垃圾焚烧工艺控制系统：垃圾受料及供料系统；焚烧系统；汽轮机发电系统；烟气处理系统；残渣收集处置系统；辅助系统。

（2） 主控系统工艺控制系统的构成

工艺自动化控制系统将采用先进成熟的分散型控制系统，系统采用分级网络结构：监控级、过程控制级、现场设备级和数据通讯系统。

1）监控级

垃圾焚烧发电厂监控级由工业控制计算机与人机接口（显示器、键盘、鼠标等），操作台、打印机、彩色硬拷机等构成，其主要功能如下：

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿盗用

- 连续动态模拟流程图显示装置各部分运行状态、报警和模拟量参数等；
- 数据的存储、复原和事故追忆；
- 报表编辑、历史和实时曲线记录与打印；
- 报警信息的显示、编辑与打印，对于重要的报警信号可配置声响、闪光等装置；
- 实时信息编辑与打印；
- 组和点的显示和设定值调整；
- 自动执行所有程序、管理功能和维护行为（操作指导、运行维护、操作步骤）；
- 提供开放性的数据链接。

2）过程控制级

过程控制级由各功能控制站（包括冗余控制器、输入、输出、通讯等模块组件）组成，其功能是实现对工艺过程的数据采集（DAS）、闭环控制(MCS)、顺序控制(SCS)及联锁保护等。各功能控制站通过通讯系统与监控级设备进行数据通讯、提交过程信息，并接收来自操作员站和工程师站的命令。

a) 垃圾焚烧发电厂数据采集系统（DAS）至少应完成下列功能：

- 过程变量与数据的采集和处理（包括输入信号预处理和开关量变态处理）
- 二次参数计算功能
- 报警处理，应有多级定值报警和可变限值报警，并有非正常报警闭锁功能，防止在机组启停阶段一些参数的误报警。
- 事故顺序记录功能
- 机组在线性能计算和运行优化：对主要参数要进行实际值与额定值的偏差计算及由此引起的费用计算，并提供运行操作指导，即机组在线参数性能优化计算。
- 历史数据存贮和检索：对重要的过程数据和计算数据信息进行在线存贮，其信息应可保存至少48h，当发生事故时可以立即调出相应趋势画面。并定期将这些数据转存入分散型控制系统为历史数据存贮设置的光盘及硬盘中。应使工程师方便地通过数据的组号，测点号，测点名称，时间等任一项目来检索所存贮的数据。

b) 垃圾焚烧发电厂闭环控制回路（MCS）将可能包括：

广东绿洲环保科技有限公司 版权所有 违者必究

- 自动燃烧控制（ACC）
- 辅助燃烧器燃烧控制
- 炉排速度及垃圾给料速度控制
- 蒸汽-空气加热器出口温度控制
- 焚烧炉二次燃烧空气与一次燃烧空气的比值调节
- 烟气含氧量与进风流量间串级控制
- 炉膛负压调节
- 锅炉汽包水位三冲量串级调节
- 过热蒸汽温度调节
- 烟气净化反应塔出口烟气温度控制
- 袋式除尘器入口温度控制
- $SO_2$ 与 HCL 排放量与石灰量控制
- 汽机前压控制
- 除氧器压力、液位控制
- 旁路减温减压器后蒸汽压力、温度调节
- 汽封压力控制
- 渗滤液池液位调节，pH 调节
- 除盐设备中和池 pH 调节
- 其他必要的调节和控制

c) 垃圾焚烧发电厂顺序控制（SCS）和程序控制将可能包括：

- 焚烧炉起停顺序控制
- 焚烧炉炉排的程序控制和顺序控制
- 汽机保护系统的逻辑控制
- 锅炉吹灰器和袋式除尘器反吹程序控制
- 水泵、液位槽/池等的连锁控制、开环控制、位式控制

3）现场设备级

垃圾焚烧发电厂的现场设备级由所有现场仪表、控制设备（阀门等）和电气设备（风机、泵等）组成。各生产参数将通过各种电量和非电量的仪表分别检测，它们将包括：

- 主体设备和工艺系统在各工况下安全、经济运行的各种参数

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

- 辅机运行状态
- 电动、气动、液动阀门的开闭状态和调节阀的开度
- 仪表和控制用电源、气源、液压源和其他必要条件的供给状态与运行参数
- 必需的环境参数

相关信号通过各过程控制站送到中控室的操作员站和工程师站或各就地控制室的操作员站上，部分信号就地显示。

4）数据通讯系统

将监控级、过程控制级及现场设备级联接起来的就是全厂数据通讯系统，其上层将可能采用高速工业以太网，下层则可能采用总线形式（如MODBUS、PROFIBUS等）。

**（3） 主控系统配置**

1）配置原则

由于垃圾焚烧工艺对可靠性的要求，控制系统将按如下原则配置:

- 过程控制站冗余配置
- 通讯网络冗余配置
- I/O接口要有15～20%的备用量，柜内应留有15%的卡件安装空间并装有15%的备用接线端子
- 控制（调节）回路冗余配置：重要回路1：1，次重要回路n：1（n为实际回路数）；控制回路和后备控制回路之间能够自动切换、手动与自动之间能够无扰动切换。
- 重要检测信号的输入，可选用双重化的输入卡件。
- 分散控制系统内部电源为冗余配备，每个电源单元的容量应不小于实际最大负载的125%，2套电源能自动切换，切换速度满足控制系统的要求。
- 基本操作方式为自动方式、手动方式以及手动-自动切换方式。

2）配置方案

垃圾焚烧发电厂计算机控制系统的配置方案。

①监控级

焚烧线（焚烧炉/锅炉/烟气净化系统）操作员站3个，互为冗余。每个站配置2个显示终端。

汽轮发电机操作员站2个，互为冗余。每个站配置2个显示终端。

广东绿科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

电气和公用工程操作员站2个，配置2个显示终端。

当一台操作员站发生故障时，其他操作员站中的任意一台均能承担起此台的操作任务，也就是任意一台操作员站能对全厂的工艺设备进行监视和操作。

值长站（兼作工程师站）1个，配置1个显示终端，具有比操作员站更多的权限，可以实现对控制系统设置和诊断以及对系统的日常维护。

打印设备4台。主控室设2台打印机，1台用于报警打印，1台用于工艺过程参数打印，1台为彩色硬拷贝机；另外，在工程师站还设有1台激光打印机。

监控级设备连接在通讯速率为10/100Mbps的自适应高速工业以太网上。电气的两个操作员站也挂接在此网上。

②过程控制级

主控单元6组，均为冗余配置（双电源模块、双CPU、双通讯模块）。其中3条焚烧线各为1组，共3组，高低压电气系统、脱盐水系统、受料供料系统、辅助系统和残渣收集处理系统等公用工程为1组，汽机发电系统各为1组，共2组。每组主控单元控制一功能块（或过程）或一组相对集中的设备。各主控单元之间通过高速工业以太网连接，局部故障不会造成系统性能的降低。主控单元与现场I/O站通过现场总线进行通讯，也可与现场仪表设备实现硬接线。

（4） 工厂相关控制系统

1） 可燃气体监测系统

对于可燃气体，如垃圾卸坑内、渗滤液池内的沼气等将设置可燃气体监测系统。其信息送入主控系统记录，并设置越限报警功能。

2） 工业电视监视系统

重要的生产过程和设备，如垃圾料斗、焚烧炉炉膛、汽包水位和垃圾吊车等将采用工业电视监视。摄像机安装于现场，彩色监视器集中安装在中央控制室中。垃圾吊车的监视画面可同时在中控室和垃圾吊车控制室的彩色监视器上显示。

3） 电气设备监控系统

为使垃圾焚烧发电厂具有较高的自动化水平，在中央控制室内的值班人员，通过操作站上的显示画面，对电气设备进行监视和操作。

一些电气设备，如各种泵、风机、传动装置的电机控制电路与主回路的电气装置需要安装在电气控制室内（即MCC），电机的运行状态（起、停、故障、电流）在MCC柜与中央控制室的操作站上均能监视与操作。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

主要电量参数显示，电气工种应选用智能型仪表向中央控制室送出标准信号或进行通讯。

4） 保护和联锁系统

当分散控制系统发生全局性或重大故障时，为确保机组紧急安全停机防止事故的扩大，应设置下列独立于 DCS 的紧急事故操作手段：

a. 垃圾焚烧炉-余热锅炉紧急跳闸

b. 汽机紧急跳闸

c. 发电机紧急跳闸

d. 汽包事故放水门

e. 汽机真空破坏门

f. 直流润滑油泵

g. 交流润滑油泵

h. 发电机灭磁开关

i. 工艺要求的其它保护及联锁

保护项目将根据相关设备的要求、工艺系统的特点、安全运行的目的和自动化控制系统的配置而定。

（5） 中央控制室与电子设备间

1）中央控制室

焚烧线（包括焚烧炉、锅炉、烟气处理）、汽机、公用工程系统、电气监控系统合用一个中央控制室，布置在 7m 层，空调环境。

中央控制室内布置有控制台和电气盘，工业电视吊装于中央控制室内。

2）电子设备间

本房间内布置有控制站（或称控制单元）机柜、不间断电源（UPS）柜、热工仪表电源柜、电动门控制柜、仪表柜、发电机-变压器保护与控制柜等，与中央控制室相邻。

3）就地仪表盘

就地仪表盘分布在被控制的设备附近，并考虑其防护与事故照明。

4）垃圾吊车控制室

设置垃圾吊车控制室，密封空调环境。

### 3.2.4 辅助生产系统

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违法必究

（1） 辅助燃料区

本焚烧发电厂焚烧炉启动点火及补燃用油为轻柴油。根据焚烧炉冷炉每次启动耗油量约为6吨，热炉启动约3吨的要求，并加上少量辅助燃烧用油，选取1台20m³的贮油罐。

轻柴油用油罐车送至油罐区后，用随车带来的油泵将油卸入贮油罐。用油时油泵房的供油泵启动将油由输油管线送到焚烧炉的点火燃烧器和辅助燃烧器。油泵房选用输油泵2台，1台运行，1台备用。

（2） 压缩空气站

压缩空气主要用于袋式除尘器的反冲洗及石灰仓除尘器、气力输送机用气、废水处理用气以及仪表用气，用气点对气源的品质有一定的要求。为此，压缩空气必须经净化干燥处理。

压缩空气用气量及品质要求：

| | |
|---|---|
| 用气量 | 27.6m³/min |
| 压力露点 | 2℃ |
| 压力 | 0.7MPa |
| 含油量 | 1ppm |
| 含尘粒径 | ≤1μm |

针对用户特点和品质要求，全场设一个集中的空压站。选用3台5L-40/8-1型无润滑空气压缩机，两用一备。

空压站的运行采用全自动。空压机、冷冻干燥机及系统内设备的运行、监视、保护等均可通过现场集成的“PLC”和主控室的“DCS”系统实现远方控制。

（3） 机修

为了维持焚烧发电厂的正常运行，设计按日常维修配有机修间，并配有维修所需要的工具，如交流电焊机、直流电焊机、普通钻床、台式钻床、普通车床、砂轮机、往复式锯床等小型机修工具。

（4） 仓库

为了存放一定量的备品备件，如炉排片、炉排连接件以及法兰、阀门等，另外还需要存放一定量的材料、油品等，厂房内设置仓库一座，仓库内设值班人员。

### 3.2.5 通风与空气调节系统

（1） 通风设计

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

1）焚烧间自然通风

焚烧间和汽机间均利用自然通风排出大量余热，这是全面通风换气的经济、合理、有效的通风方式。自然通风的气流组织是室外空气经外侧窗及大门进入，厂房内的热空气经高侧窗排出。

2）化学水处理站机械排风

为排除化学水处理站酸碱储罐间、酸碱计量和制备氨液间产生的酸雾及有害气体，设计玻璃钢轴流风机 3 台，其风量按每小时大于 15 次的换气次数计算。

3）电气设备通风

厂用配电室、10KV 配电室均采用轴流排风装置排出室内余热，按排出电气设备的散热量计算，并考虑不小于 12 次/h 的事故排风量。

电工室、电工测量仪表室、热工仪表维修室等辅助用室均设空调通风降温。

4）油泵房通风

为排出泵房内的散热量及易燃的油蒸汽，必须设置排风装置。排风量不小于 10 次/h 的换气次数，选用防爆轴流风机。

5）环境监测室通风

环境监测室按化验室功能设置通风系统，2 台化验通风柜各设一排风系统，选用玻璃钢风机及风管。

（2） 空气调节

1) 中央控制室及电气、仪表间

中央控制室及电气、仪表间是焚烧发电厂的控制中心、全厂的神经中枢，室温要求 20±2℃～23±2℃。设计采用分体柜式空调系统。

2) 垃圾仓控制室空调

为保持垃圾仓控制室内正常的工作环境，需维持其正压，抑制垃圾仓内臭气进入。拟设置外挂式新风换气机，输入净化的新鲜空气，高效排出污浊空气。控制室设冷暖型壁挂式空调器，维持冬夏适宜的温度。

3) 办公室和会议室

办公室采用分体式空调。

### 3.2.6 消防系统

(1) 消防水量

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

整个厂区消防系统为室内消火栓给水系统，室外消火栓给水系统。考虑市政管网供水水压难以满足消防要求，单独设置消防水池及消防水加压供水系统。

室外消防水量按 35L/s、室内消防水量 25L/s、焚烧炉进料斗入口消防水量 10L/s、垃圾池消防炮系统消防水量 60L/s 设计，则总设计水量 130L/s。

(2) 消防给水系统

室内消火栓系统采用临时高压给水系统，室外消火栓系统采用低压消防给水系统。消防水取自集水池。

室内消防系统采用集水池--水泵---气压水罐。

室外消防系统采用集水池--水泵系统。

其中室外室内火灾延续时间 2 小时，焚烧炉进料斗与垃圾池火灾延续 1h，消防水量为 648m³，消防用水贮存在消防水池内，消防水池 650m³。

室内外消防泵分别选择 2 套，1 用 1 备。室内外消防泵统一安装在综合泵房内。消防管网与生活管网分开设置。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 3.3 垃圾来源、组分、热值分析

### 3.3.1 服务范围

本项目设计服务区域为乐昌市全部区域，处理服务区域全部生活垃圾，包括城乡居民生活垃圾、商业垃圾、集市贸易市场垃圾、街道清扫垃圾、公共场所垃圾和机关、学校等单位及农村的生活垃圾和乐昌峡的打捞垃圾。服务范围详见图 3.3-1。

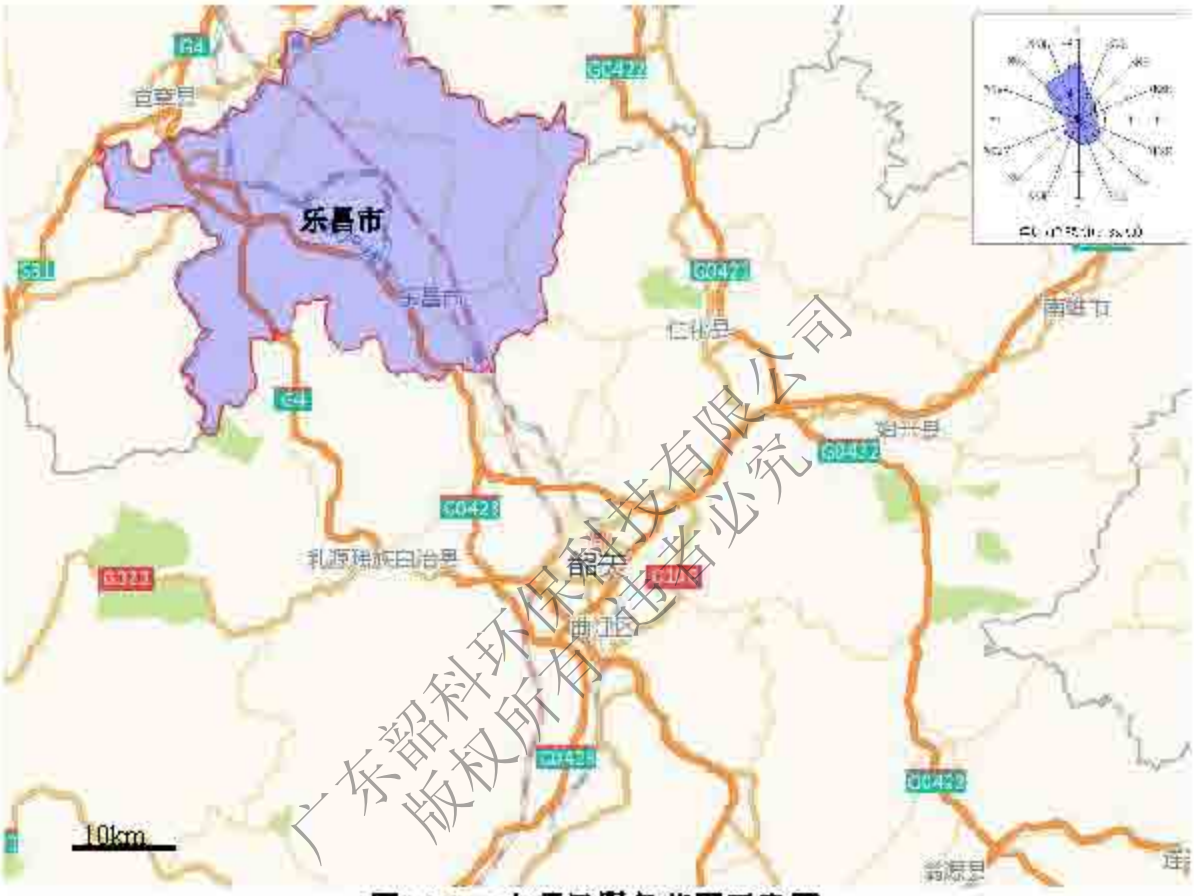



**图3.3-1　本项目服务范围示意图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 3.3.2 垃圾产生量现状

根据《乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目》可行性研究报告可知，乐昌市垃圾填埋场从 2016~至今进场垃圾统计情况见表 3.3-1。

**表 3.3-1　乐昌市生活垃圾填埋场 2016 年至今垃圾填埋量统计表**

| 日期 | 垃圾填埋场日均填埋量（吨/日） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 |
| 1 月 | 154.9 | 202.3 | 223.6 | 390.7 |
| 2 月 | 190 | 190 | 327.2 | 567.5 |
| 3 月 | 142 | 151.7 | 222.4 | 667.31 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 月 | 137 | 147.2 | 197.3 | |
| 5 月 | 136.7 | 137 | 203.1 | |
| 6 月 | 175.2 | 156.4 | 281.2 | |
| 7 月 | 182.9 | 164.3 | 311.1 | |
| 8 月 | 165.8 | 154.1 | 280.1 | |
| 9 月 | 168.8 | 187.1 | 280.5 | |
| 10 月 | 169.8 | 155.1 | 395 | |
| 11 月 | 131.4 | 166.6 | 327.4 | |
| 12 月 | 134.9 | 186.7 | 497.2 | |
| 平均值 | 157.84 | 166.33 | 295.58 | 541.84 |

注：2018 年 6 月份开始收纳乐昌市全境 90%垃圾，6-12 月份约 340 吨/日，剔除乐昌峡运往填埋场 6200 余吨，约 310 吨/日；截止 2019 年 3 月 21 日，1-3 月份约 542 吨/日，剔除乐昌峡运往填埋场 5573 余吨，约 451 吨/日。

### 3.3.3 生活垃圾成分

根据《乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目》可行性研究报告可知，乐昌市生活垃圾组分组成一览表见表 3.3-2。

**表 3.3-2　乐昌市生活垃圾组分表（%）**

| 厨余类 | 纸类 | 橡塑类 | 纺织类 | 木竹类 | 灰土类 | 砖瓦陶瓷 | 玻璃类 | 金属类 | 其他 | 混合类（d<10mm） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 9 | 20 | 3.5 | 1.5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0.5 | 2.5 |

韶关市当地生活垃圾存在如下情况：

①生活垃圾样品的组成成份可燃类成份（纸张、塑料、纺织类、木竹类等）含量较高，同时厨余成分含量也较高，具有南方沿海城市成份特点；

②样品检测结果中水分含量为45.35%~64.04%，考虑取样到检测期间的水份蒸发，该水份含量处于较高水平。灰分含量为 3.67%~13.20%，波动范围较大，与取样的随机性有关，灰份含量较低；

③垃圾低位热值检测结果分别为 4757~12971kJ/kg（收到基低位热值），热值变化范围大与取样的随机性有关。

因垃圾取样的随机性、季节性等因素影响，检测结果仅能作为服务区垃圾特性分析的参考依据。根据垃圾检测分析结果，可初步反映出韶关市中心城区的生活垃圾具有高含水率、可燃成分含量较高的特点。

结合上述分析，将入炉生活垃圾设计热值和垃圾水分设定如下：

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

1）燃料设计热值

随着服务区域近年城市化范围的扩大，垃圾热值处于一个平稳增长的阶段。随着垃圾分类收集方式的推广、净菜进城方式的推行、燃气普及率的提高，垃圾热值会有一定幅度的增长。另外，考虑到垃圾进入储料坑经过 5～7 天的发酵，部分渗沥液析出后，热值有一定的上升空间。综上，将入炉生活垃圾设计低位热值考虑为 7536kJ/kg。焚烧炉的操作范围定在 4500～9600kJ/kg 之间。

最高点： LHV=9600 kJ/kg

设计（MCR）点： LHV=7536kJ/kg

辅助燃添加点： LHV=5300 kJ/kg

最低点： LHV=4500kJ/kg

2）垃圾水分设定

随着生活水平的提高、垃圾的可燃成分会增加，垃圾水分相应降低；垃圾收集方式的不同也会影响垃圾的水分，如使用垃圾压缩车其水分也会降低；垃圾在贮坑内存放 5~7 天，垃圾的含水率也会降低 10%～15%左右。本项目入厂垃圾含水率为 45.35%~64.04%，入炉垃圾含水率定为 43.75%，锅炉设计含水率适应范围为 30～60%。

3）垃圾灰分设定

垃圾的灰分为不可燃物，灰分过高将不利于燃烧。含灰量高，垃圾热值相对降低，并会加重炉排及炉墙的磨损。本项目入厂垃圾含灰率为 3.67%~13.20%，入炉垃圾含灰率定为 20%，操作范围在 10～35%。

广东鹤州环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**（2）燃烧图**

焚烧图的横轴代表单台焚烧炉的处理量（t/h，动态平均值）；纵轴代表焚烧炉/锅炉的热负荷（热功 GJ/h，动态平均值）。在焚烧图中，标出了恒定热值线（kJ/kg），从原点出发的有斜度的直线。热值和处理量给出了装置的热负荷。燃烧负荷图如下：

单台焚烧炉额定焚烧垃圾量为 20.83t/h，入炉垃圾量可在额定垃圾处理量的 70%～110%范围内波动，最小处理量为 14.58t/h，最大处理量为 22.92t/h；垃圾设计低位热值为 7536 kJ/kg，入炉垃圾的热值的波动范围为 4500 kJ/kg～9600kJ/kg。入炉垃圾热量（即锅炉热负荷）可在额定值的 60%～110%范围内波动。

上图 ABCDE 区域为锅炉连续稳定运行区，在该负荷条件下，焚烧炉不加任何辅助燃料可以连续、稳定地运行，并可满足烟气温度 850℃、停留 2s 的要求。

上图 BB′C′D′DC 区域为超负荷区，在该负荷条件下，焚烧炉可在超出额定能力≤110%的状态下短时间运行。

当锅炉负荷低于 70%负荷时，辅助燃烧器会根据烟道中预设位置的温度自动向炉内喷辅助燃料，以保证使炉内烟气温度达到 850℃、停留 2s 的要求。

在焚烧图正常工作范围之外运行，包括长时间在超负荷区域运行，可能导致系统部分部件过度磨损，特别是耐火材料，锅炉壁和管束（腐蚀）以及炉排片。因此，实际运行点将自动计算并显示在控制室内的控制屏幕上，以便运行人员实时监测锅炉运行状态。

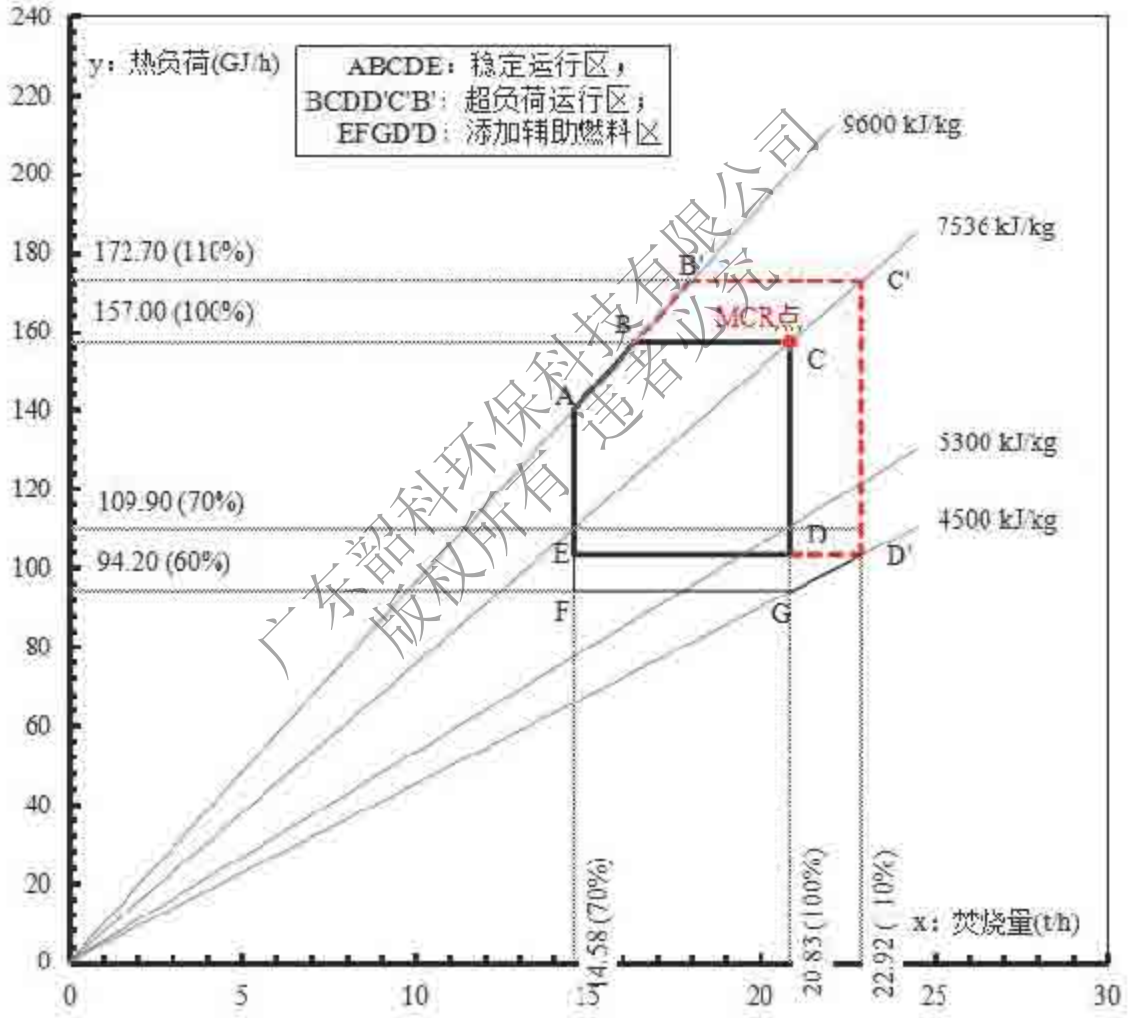



图 3.1.2-2 项目焚烧炉燃烧图

## 3.4 项目工艺技术方案

### 3.4.1 垃圾接收、贮存及输送系统

该系统流程是：垃圾运输车进厂时经检视、称重，再进入垃圾接收厅将垃圾卸入垃圾池暂时贮存，并用垃圾吊车搅拌混合垃圾后再将垃圾送入焚烧炉。系统主要包括

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

以下设施：地磅、垃圾卸料大厅、自动卸料门、垃圾池、垃圾吊车及自动计量系统。

1、检视

城市垃圾由专用垃圾车运入厂房，先进行检视，以认定其是否符合接受标准。检视平台位于地磅入口前的道路旁，以方便地磅管理人员对可疑车辆所载运废弃物进行检查。垃圾运输车辆及所装垃圾应符合《垃圾供应与运输协议》要求，如属于以下几种情况之一，可视为不合格车辆：a）非认定的车辆；b）不可处理废弃物（如医疗废物、建筑垃圾等）。对上述几种车辆，负责检视的人员可拒绝其称量，并指挥其开出厂外。合格车辆进入磅站称量。

2、垃圾接收、称重系统

按总处理规模 500 吨/日的城市生活垃圾及处理垃圾后产生的炉渣等其它物料运输频率，设置 1 套 60 吨全自动电子式地磅，地磅刻度 0~60 吨，分度为 20 公斤。每套磅称含 6 个以上荷重单元并可以全自动方式操作，从读卡至完成作业时间不超过 15 秒，每一磅称前均设红、绿灯标志，以调整进、出厂的车流量。每套地磅称量装置配备有一套包括微电脑在内的数据处理系统，可以完成入厂垃圾数量的统计、累加以及打印票据等一系列双方商定的工作。在地磅房内，还设一套工业级计算机作档案记录用，正常操作时具有监控台功能，可同时控制执行相关报表打印功能，留有数据通讯接口，并与中央控制室联网。正常时地磅与计算机一对一运行，出现故障时，任何一台计算机均可对任何一套地磅进行操作。

地磅采用 SCS 系列无基坑全自动电子汽车衡，主要由称重秤体、称重传感器、称重显示器等部分组成。主要特点及功能：秤体模块化、无基坑，安装简捷方便；具有独特的传力机构，可自动保持垂直受力状态以减缓冲击，保持限位；全密封传感器防潮、防水、精度高、长期稳定性好。智能化称量显示仪表可显示毛重、皮重、净重，可皮重预置，存储并长期记忆、多功能、高精度、显示速度快；具有标准的串行输出接口及打印机输出接口，可连接计算机、打印机，并实现大屏幕显示。

每座地磅站均为独立的建筑，包括管理室、地磅、等待称量的车辆缓冲区和紧急旁通道路等设施。管理室设空调及盥洗室，供地磅管理人员和司机使用。

3、垃圾卸料大厅

经称量后的垃圾运输车按指定路线和信号灯指示驶入卸料大厅。卸料平台采用高位、封闭布置，进厂垃圾车在汽车衡自动秤重后，通过引道进入垃圾卸料平台。

垃圾卸料大厅供垃圾车辆的驶入、倒车、卸料和驶出，以及车辆的临时抢修。卸

广东绿州环保科技有限公司 版权所有 请勿抄袭

料平台地面标高 7.0m，顶标高 16.0m，长度为 40.0m，宽度为 24m，满足最大可能车辆转弯半径的 2～3 倍。

在垃圾吊控制室设有垃圾卸料门控制盘，垃圾吊操作人员根据垃圾池内垃圾堆放情况，选择垃圾车在几号垃圾卸料门倾倒垃圾，通过信号指示灯，指示垃圾车倒车至指定的卸料台，此时垃圾池的卸料门自动开启，垃圾倒入坑内。

完成卸料的垃圾车驶离平台，当垃圾运输车开出一定距离时卸料门自动关闭，以保持垃圾池中的臭味不外逸。

垃圾卸料大厅为密闭式布置，微负压设计，以防止卸料区臭气外逸以及苍蝇飞虫进入。卸料平台在宽度方向有 0.2%坡度，坡向垃圾池侧，垃圾运输车洒落的渗滤液，经垃圾卸料门前门槛豁口流入垃圾池，再流入渗滤液收集池。

4、垃圾卸料门

垃圾卸料平台设置 3 座对开门式垃圾卸料门，尺寸暂定为 3.8m（宽）×7.0m（高），以保证本厂垃圾运输车快速、便捷进厂卸料。卸料门前装有红绿灯的操作信号，指示垃圾车卸料。设防止车辆滑入垃圾池的车挡及防止车辆撞到门侧墙、柱的安全岛等设施。为保证卸料门开启与垃圾抓斗作业相协调，卸料门的开启信号传至垃圾抓斗操作室。为防止有害噪音、臭气及粉尘从垃圾池扩散至大气，卸料门采用气密性设计，并能耐磨损与撞击。

由于实现自动控制及安全方便措施到位，垃圾车卸料时间（从计量磅站计量开始、上卸料大厅、卸料至空车离开地磅站）将不会超过 10 分钟，一般在 5 分钟内可完成。卸料门的控制方式为液压启闭门，并能实现自动控制功能。

5、垃圾储存

垃圾池主要功能是贮存垃圾，调节垃圾数量；并可利用其对垃圾进行搅拌、脱水和混合调匀等处理，从而调节入炉垃圾的质量。确定垃圾池的容积一要考虑到平衡垃圾日供应量可能出现的大波动；二要考虑到进厂原生垃圾含水量较大，不适合直接入炉焚烧，需要在垃圾池内堆存 7 天以上便于垃圾渗滤液的析出，保证焚烧炉的稳定燃烧。

垃圾池为半地下密闭结构，具有防渗防腐功能、并处于负压状态的钢筋混凝土结构储池。为减少垃圾池占地面积，增加储坑的有效容积，垃圾池设计为单面堆高的形式。

垃圾池占地面积为 32.3m×24m，池底深 6.00m，有效容积约 10078m³，按垃圾容

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

重 0.45t/m³ 计，可贮存约 5896 吨垃圾，满足本期处理规模约 11 天的垃圾焚烧量的要求。

6、垃圾池及渗滤液收集槽防渗方案

由于垃圾池储量大、潮湿、有腐蚀性，且气味较重，所以，垃圾池采用混凝土结构，围护结构采用加气混凝土砌块，门采用密封门；垃圾池的卸料口及卸料口以下的坑壁、坑底内表面采用防水、防腐、防冲击、耐磨的面层材料（环氧基面层材料）。

7、垃圾吊车

控制室里的每一台控制椅控制一台吊车，此外还配有一台无线遥控器，作为紧急情况和维修时用。每一台吊车配一套 PLC，进行吊车的控制信号和位置信号处理，并通过供电系统跟 DCS 系统进行数据交换，并与上一级控制单元有信号接口，两台实时打印机放置在控制室中，用来打印重量、输出信息。

本期设置 2 台垃圾吊车，吊车位于同一运转平台高度，运转平台标高 30.0m，两台吊车可实现同时运行，或一台运行、一台备用功能，同时吊车之间具有自动感应报警功能，避免同时运行时相互碰撞。

8、垃圾渗滤液社收集与输送系统

由于垃圾含有较高水分，在存放过程中将有部分水分从垃圾中渗出，因此垃圾池的设计必须有利于垃圾渗滤液疏导。垃圾池内设有垃圾渗滤液收集系统，渗滤液从垃圾池中采取分层排出的措施，在垃圾池的底部侧壁上设置用于排出渗滤液的方孔，分二层布置，满足了分层排出渗滤液的要求，保证垃圾池顺畅排出垃圾渗滤液。

由于垃圾渗滤液的产生量与季节和垃圾量等有密切关系，根据项目可行性研究报告，渗滤液约占原生垃圾的 20%（全年平均值）。按处理规模入厂垃圾量 500 吨/日，垃圾池平均渗出的渗滤液量约 100m³/d。

垃圾渗滤液排出后汇集于垃圾池外的污水沟内，经污水沟流至垃圾渗滤液收集池内暂时存储。收集池有效容积为 300m³，收集到的垃圾渗滤液用泵送至厂外渗滤液处理站处理。

每台炉进料斗渗滤液收集斗的渗滤液接入总管排至污水池，污水泵出水管接出一冲洗水管回接至总管各喷水点，预防总管堵塞。

9、主要设备

垃圾进料系统主要设备见表3.4-1。

广东韶外环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**表 3.4-1　垃圾接收、储存及输送系统主要设备表**

| 序号 | 设备名称 | 规格及技术数据 | 单机功率（kW） | 数量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总 | 备 |
| 1 | 地磅 | 最大称重量：60 吨 | | 2 | |
| 2 | 垃圾卸料门 | 液压驱动 | | 3 | |
| 3 | 垃圾吊车 | 双梁桥式，起重量 12.5 吨 | 170 | 2 | |
| 4 | 垃圾抓斗 | 容积：6.3 $m^3$ | 37 | 3 | |
| 5 | 垃圾吊检修电动葫芦 | | | 2 | |
| 6 | 垃圾收集池提升泵 | Q=35 t/h，H=35 m； | 7.5 | 2 | 1 |
| 7 | 提升泵检修手动葫芦 | | | 1 | |

## 3.4.2 垃圾焚烧系统

垃圾焚烧系统主要由以下部分构成：炉前给料系统、焚烧炉本体、燃烧空气系统、点火辅助燃烧系统、吹灰系统、渗滤液及浓液回喷系统。

### 3.4.2.1 炉前给料系统

每台垃圾焚烧炉配有垃圾进料斗、溜槽和给料器，进料斗内的垃圾通过溜槽落下，由给料器均匀布置在炉排上。给料器根据余热锅炉负荷和垃圾性质调节给料速度。

进料斗底部设密封性能良好的隔离闸门，在必要情况下将进料斗与焚烧炉垃圾入口隔离。焚烧炉给料器下面设计有渗沥液收集斗。收集后的渗沥液用管道输送到渗沥液收集池进行集中处理。给料器的控制进入 DCS。

焚烧炉垃圾给料系统由垃圾进料斗、溜槽（含膨胀节）和给料器组成。

（1）垃圾进料斗

其功能是接受垃圾起重机抓斗的给料。同时利用垃圾的自重连续不断地向炉内提供垃圾。进料斗做成梯形漏斗式框架，料斗的形状和进口尺寸使得抓斗全部张开时垃圾不会飞溅。料斗壁较光滑利于垃圾移动，产生的噪音很小。料斗的设计不会出现架桥现象，普通大件垃圾也完全能顺利进入。

（2）垃圾溜槽

溜槽连接着进料斗和焚烧炉，溜槽分为上下两部份，上下两部分之间有金属膨胀节，用于吸收受热产生的热膨胀。溜槽内的垃圾为焚烧炉的供料提供足够的储备量，同时利用垃圾本身的厚度形成密封层，防止空气漏入炉内和烟气外逸，起到使焚烧炉膛与外界隔离的作用。

（3）给料器

给料平台设置在溜槽的底部，液压驱动的给料小车在滑动平台上往复运动，从而

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

将垃圾均匀的送到炉排。同时设计时考虑热值低垃圾密度较高的特性，确保给料器尖峰负载下不会过载，给料器导轮及轨道不会磨损。

垃圾在给料过程中被挤压后会析出一定量的渗沥液，因此焚烧炉给料器下面设计有渗沥液收集斗。每台炉布置4个渗沥液斗。该渗沥液收集斗作为焚烧炉的组成部分，在建设单位业绩工厂里运行稳定，性能可靠。

**3.4.2.2 垃圾焚烧炉**

每台垃圾焚烧炉配有垃圾进料斗、溜槽和给料器，进料斗内的垃圾通过溜槽落下，由给料器均匀布置在炉排上。给料器根据余热锅炉负荷和垃圾性质调节给料速度。

进料斗底部设密封性能良好的隔离闸门，在必要情况下将进料斗与焚烧炉垃圾入口隔离。焚烧炉给料器下面设计有渗沥液收集斗。收集后的渗沥液用管道输送到渗沥液收集池进行集中处理。给料器的控制进入DCS。

（1）垃圾给料系统

①垃圾进料斗

其功能是接受垃圾起重机抓斗的给料。同时利用垃圾的自重连续不断地向炉内提供垃圾。进料斗做成梯形漏斗式框架，料斗的形状和进口尺寸使得抓斗全部张开时垃圾不会飞溅。料斗壁较光滑利于垃圾移动，产生的噪音很小。料斗的设计不会出现架桥现象，普通大件垃圾也完全能顺利进入。

②垃圾溜槽

溜槽连接着进料斗和焚烧炉，溜槽分为上下两部份，上下两部分之间有金属膨胀节，用于吸收受热产生的热膨胀。溜槽内的垃圾为焚烧炉的供料提供足够的储备量，同时利用垃圾本身的厚度形成密封层，防止空气漏入炉内和烟气外逸，起到使焚烧炉膛与外界隔离的作用。

③给料器

给料平台设置在溜槽的底部，液压驱动的给料小车在滑动平台上往复运动，从而将垃圾均匀的送到炉排。同时设计时考虑热值低垃圾密度较高的特性，确保给料器尖峰负载下不会过载，给料器导轮及轨道不会磨损。

垃圾在给料过程中被挤压后会析出一定量的渗沥液，因此焚烧炉给料器下面设计有渗沥液收集斗。每台炉布置4个渗沥液斗。该渗沥液收集斗作为焚烧炉的组成部分，在建设单位业绩工厂里运行稳定，性能可靠。

（2）焚烧炉

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

垃圾焚烧炉系统是垃圾焚烧发电厂的心脏，其性能直接影响垃圾焚烧处理的综合排放指标和全套设备的运转率。本项目我们推荐选用具有国际先进水平技术的机械炉排炉。其技术参数见表 3.4-2。

**3.4-2　焚烧炉主要技术参数表**

| 序号 | 性能参数名称 | 单位 | 参数值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 焚烧炉数量 | 台 | 1 |
| 2 | 焚烧炉单台处理量 | t/d | 500 |
| 3 | 焚烧炉超负荷运行时的处理量 | t/d | 550 |
| 4 | 焚烧炉 MCR 点入炉垃圾热值 | kJ/kg | 7536 |
| 4 | 焚烧炉年正常工作时间 | h | ≥8000 |
| 5 | 折算额定处理量的年利用小时数 | h | 7008 |
| 6 | 垃圾在焚烧炉中的停留时间 | h | 1.5～2 |
| 7 | 烟气在燃烧室中的停留时间 | s | ≥2 |
| 8 | 燃烧室烟气温度 | ℃ | ＞850 |
| 9 | 助燃空气过剩系数 | / | 1.80 |
| 10 | 助燃空气温度 | ℃ | 220/20 |
| 11 | 焚烧炉允许负荷范围 | % | 60～120 |
| 12 | 燃烧室出口烟气中 CO 浓度 | $mg/Nm^3$ | ≤50 |
| 13 | 燃烧室出口烟气中 $O_2$ 浓度 | % | 6～10 |
| 14 | 焚烧炉渣热灼减率 | % | ≤3 |

广东鹏科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

（3）燃烧空气系统

①助燃空气系统

助燃空气系统包括一、二次风吸风口、风管、一、二次风喷嘴出口，一次风、二次风。

一、二次风系统都由风机、预热器、风管及支架组成。为了对垃圾起到良好的干燥及助燃效果，一次风空气进入焚烧炉之前，先通过蒸汽式空气预热器加热，然后从炉排下部分段送风。同时，为了提高燃烧效果及保持燃烧室的温度，在焚烧炉的前后拱喷入二次风，以加强烟气的扰动，延长烟气的燃烧行程，使空气与烟气的充分混合，保证垃圾燃烧更彻底。一、二次风风量较大，可安装消音器降低噪音。一次风的加热采用蒸汽式空气预热器。

一次风从垃圾池抽取，二次风从锅炉房顶部抽取。进风方式：一次风由炉排下的

风室（灰斗）经过炉排片的风孔进入炉膛，对垃圾进行干燥和预热，同时也起到对炉排片的冷却作用。

焚烧炉两侧墙与垃圾直接接触，局部温度较高。对两侧墙的保护采用冷却风的方式。侧墙是由耐火砖砌成的中空结构，炉墙外部安装保温层。冷却风从侧墙下部进入，流经耐火砖墙，达到冷却炉墙的目的。冷却风由单独设置的冷却风机提供，便于启停炉的控制。密封风用于焚烧炉驱动部件和炉排前部框架间隙的密封。

为满足炉膛中烟气在 850℃以上、停留时间 2s 以上的监测，余热锅炉炉膛要求设置不少于 3×3 的温度测点，即在炉膛烟气高温区域分三层布置，每层不少于 3 个炉膛温度测点。

②空气预热器

为了能使低热值垃圾更好地燃烧，燃烧空气必须经过加热器加热后，才能送入焚烧炉。年运行时间不得低于 8000 小时。

进入焚烧炉炉膛的燃烧空气保持在稳定的温度。这个温度需要通过调节加热蒸汽的流量或送风量来维持。

蒸汽-空气预热器利用蒸汽加热空气，蒸汽在管内流动，空气在管外流动，从而有效的防止了空预器的积灰现象，同时把空气加热到设计值；为方便检修和清扫，在空预器护板上设有检修门，另外在空预器下部设有疏水管；

为保证空气预热器在冬天仍能正常运行，以 18℃作为设计依据。预热器需要保温。预热器采取必要的防腐措施。

③启动点火与辅助燃烧系统

在焚烧炉热值低于 5300kJ/kg 时需添加辅助燃料。根据当地的燃料供应情况，本项目拟采用 0#柴油作为启动和辅助燃烧的燃料。每台焚烧炉设置 4 台燃烧器，其中 2 台启动燃烧器，2 台助燃燃烧器。

启动燃烧器布置在炉膛的侧壁，其作用是用于焚烧炉由冷态启动时的升温和停炉时的降温。当焚烧炉启动后，启动燃烧器投入运行，使整个炉膛从冷态均匀加热至约 850℃。启动燃烧器布置在炉膛上部喉口附近，离炉排较远，故对炉排的辐射不会造成炉排过热。同时，在启动过程中，可微开一次风冷风冷却炉排，进一步保护炉排不过热。

助燃燃烧器布置在炉膛的后墙，其作用是：在焚烧炉负荷低于 70%时，保证焚烧炉炉膛烟气温度高于 850℃停留时间不少于 2s。当垃圾热值低时，助燃燃烧器可根据

广东福州环保科技有限公司
版权所有 违者必究

燃烧室的温度情况自动投运。辅助燃烧器在不运行期间有自动退出炉膛的功能。

辅助燃烧系统设就地控制柜、PLC 程控柜和介质调整装置等，就地控制柜或 PLC 程控柜上设有设备的失效信号，根据火焰探测的信号和流量压力的检测，保护运行的安全。燃烧器能就地/远程操作。

锅炉点火系统由供油系统、锅炉燃烧器本体、点火装置、火焰探测器以及相应的控制器和安全保护装置构成。

项目厂内油罐区设有埋地钢制油罐 1 只，容积 20m³，配置供油泵 2 台，一用一备，油泵流量为：3.6m³/h，排油压力：2.5MPa。油罐区设实体围墙。

④除渣系统

锅炉除渣系统由漏渣和落渣清除系统，余热锅炉转弯烟道的沉降灰清除系统等组成。完全燃烧后的炉渣从落渣口落入除渣系统；焚烧炉炉排漏渣由炉排落渣输送装置收集、输送至渣坑；余热锅炉积灰通过落灰管输送至除渣口进入除渣系统。

炉排漏渣清除系统采用机械输送方式。炉排下每个灰斗出口均装设气动双层卸灰阀和金属膨胀节。每列炉排下漏灰采用刮板输渣机将漏渣直接进入渣坑。

余热锅炉转弯烟道的沉降灰来自二、三烟道和省煤器下灰斗。锅炉二、三烟道和省煤器下的底灰经手动插板阀、电动星型卸灰阀和金属膨胀节输送到落渣口。

（4）焚烧系统设备

焚烧系统设备一览表见表3.4-3。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 请勿抄袭

**表3.4-3　焚烧系统主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格及技术数据 | 单机功率（kW） | 数量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总 | 备 |
| 1 | 焚烧炉 | 型号：SLC 500-6.4/450； | | 1 | |
| 2 | 炉顶电动葫芦 | | | 2 | |
| 3 | 蒸汽-空气预热器 | | | 1 | |
| 4 | 点火燃烧器(含风机) | | 15 | 1 | |
| 5 | 辅助燃烧器(含风机) | | 18.5 | 1 | |
| 6 | 吹灰器 | | | 1 | |
| 7 | 一次风机 | Q=77500 Nm³/h，P=4500 Pa | 160 | 1 | |
| 8 | 二次风机 | Q=19400 Nm³/h，P=10500 Pa | 90 | 1 | |
| 9 | 炉墙冷却风机 | Q=15500 Nm³/h，P=3000Pa | 75 | 1 | |
| 10 | 炉内脱氮系统 | SNCR | 15 | 1 | |
| 11 | 供油泵 | Q=3.6 m³/h，P=2.5 MPa； | 5.5 | 2 | 1 |
| 12 | 油罐 | 容积：20 m³； | | 1 | |
| 13 | 柴油过滤器等辅助设备 | | | 2 | |

### 3.4.3 热力系统

（1）余热锅炉配置

本项目采用的余热锅炉为卧式单锅筒、自然循环、平衡通风水管锅炉。余热锅炉由锅筒（含内部装置）、水管系统、上升管系统、下降管系统、一、二级蒸发管束、过热器系统（含减温器系统）、省煤器系统、一级蒸汽-空气预热器系统、吊挂系统、汽水管路系统、给水系统、钢结构（喷砂、喷漆、防腐）、平台扶梯（镀锌栅格、喷砂、防腐）、刚性梁、膨胀系统、密封系统、门类杂件、热工仪表等组成。

整个余热锅炉均采用轻型炉墙结构，内部有耐高温、抗磨、抗腐材料，外部有保温、防腐材料，炉墙外还包覆彩色的外护板。在炉排的上方，布置有由一个覆以SiC耐火、耐磨、抗腐材料内衬的膜式水冷壁组成的垂直辐射烟道和二个未覆以耐火材料内衬的膜式水冷壁组成的垂直辐射烟道。在水平段布置有蒸发受热面、一级蒸发管束、过热器、最终蒸发管束。尾部布置三级省煤器。

该余热锅炉受热面的设置使烟气以快速降至250℃以下，在烟气处理过程中，尽量缩短250～800℃特别是300～500℃温度区域温度域的停留时间，降低除尘器前的烟气温度，因此，在余热锅炉的设计中尽量减少了烟气在该温度范围内的停留时间，主要方式为：通过提高烟气流速的方式减少烟气在余热锅炉各级过热器及省煤器的停留时间（不大于3s），实现急冷，从而尽量减少二噁英的再合成。

**表3.4-4 余热锅炉技术参数表**

| 序号 | 性能参数名称 | 单位 | 参数值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 余热锅炉数量 | 台 | 1 |
| 2 | 余热锅炉过热蒸汽温度 | ℃ | 450 |
| 3 | 余热锅炉过热蒸汽压力 | MPa | 6.4 |
| 4 | 余热锅炉额定连续蒸发量 | t/h | 47.90 |
| 5 | 余热锅炉最大连续蒸发量 | t/h | 52.70 |
| 6 | 余热锅炉排烟温度 | ℃ | 200 |
| 7 | 余热锅炉给水温度 | ℃ | 130 |

（2）汽轮发电机组

汽轮机本体的主要组成部分为：转动部分（转子）包括动叶栅、叶轮（转鼓）、主轴和联轴器及紧固件等旋转部件；固定部件（静子）包括汽缸、蒸汽室、喷嘴室、隔板、隔板套（或静叶持环）、汽封、轴承、轴承座、机座、滑销系统及有关紧固零件等；控制部分包括调节系统、保护装置和油系统等。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 清洁生产研究院

汽轮发电机组由汽轮机、发电机、凝汽器、凝结水泵、汽封加热器、低压加热器等组成。汽轮机为单缸、凝汽、冲动式汽轮机，三级非调整抽汽。发电机为空冷式发电机，无刷励磁。汽轮发电机组采用DEH控制，可以实现汽轮发电机组的启停、负荷调整、以及事故处理。并采用TSI 系统，对汽轮机的超速、振动等进行监测保护。

由余热锅炉供应的过热蒸汽经汽轮机膨胀作功后将热能转化为机械能，带动发电机产生电能。另外从汽轮机中抽出三路低压蒸汽，一路作为蒸汽空气预热器热源及外部供热热源，一路作为除氧器除氧热源，一路作为低压加热器加热凝结水热源。作功后的乏汽经凝汽器冷凝为凝结水，再经低压加热器加热，经除氧器除氧后供余热锅炉。空气预热器和除氧器的加热蒸汽除汽机抽汽外，均由公用减温减压器作为备用汽源。

**表3.4-5　汽轮发电机组性能参数汇总表**

| 序号 | 项目 | 单位 | 参数值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 汽轮机数量 | 台 | 1 |
| 2 | 型号 | | N12-6.2/440 |
| 3 | 额定功率 | MW | 12 |
| 4 | 额定转速 | r/min | 3000 |
| 5 | 进汽压力 | MPa | 6.2 |
| 6 | 进汽温度 | ℃ | 440 |
| 7 | 进汽流量 | t/h | 47.90 |
| 8 | 排汽压力(绝对) | MPa(a) | 0.007 |
| 9 | 冷却方式 | | 水冷 |
| 10 | 发电机数量 | 台 | 1 |
| 11 | 型号 | | QF-12-2 |
| 12 | 额定功率 | MW | 12 |
| 13 | 额定电压 | kV | 10.5 |
| 14 | 功率因数 | | 0.8 |
| 15 | 额定转速 | r/min | 3000 |
| 16 | 冷却方式 | | 空冷 |

（3）热力系统设备

热力系统设备一览表见表3.4-6。

**表3.4-6　热力系统主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 规格及技术数据 | 单机功率（kW） | 数量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 台数 | 备用 |
| 1 | 余热锅炉 | 单台额定蒸发量：47.90t/h | | 1 | |
| 2 | 定期排污扩容器 | V=3.0 $m^3$ | | 1 | |
| 3 | 连续排污扩容器 | V=1.5 $m^3$ | | 1 | |
| 4 | 排污井液下泵 | Q=12 $m^3$/h，H= 15m | 1.5 | 1 | |
| 5 | 在线汽水取样装置 | | | 1 | |
| 6 | 汽轮机组 | 型号：N12-6.2/440 | | 1 | |
| 7 | 水环真空泵 | Q=18 kg/h，H= 30m | 37 | 2 | 1 |
| 8 | 凝结水泵 | Q=80 $m^3$/h，H=130 m，变频 | 37 | 2 | 1 |

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 油泵系统 | | | 1 | |
| 10 | 电动双钩桥式起重机 | 起重量：主钩 25 吨，副钩 5 吨 | 35 | 1 | |
| 11 | 辅助减温减压器 | | | 1 | |
| 12 | 旁路减温减压器 | Q=65t/h | | 1 | |
| 13 | 锅炉给水泵 | Q=65.0 t/h，H=640 m，变频 | 315 | 2 | 1 |
| 14 | 除氧器 | Q=65.0 t/h | | 1 | |
| 15 | 除氧水箱 | V=30m$^3$/h | | 1 | |
| 16 | 疏水箱 | V=20m$^3$/h | | 1 | |
| 17 | 疏水泵 | Q=30.0m$^3$/h，H=80m | 11 | 2 | 1 |

### 3.4.4 工艺流程及产污分析

（1）工艺简介

垃圾焚烧法是将城市垃圾进行高温处理，在800~1000℃的焚烧炉里，垃圾的可燃成分与空气中的氧进行剧烈的化学反应，放出热量，转化成为高温的燃烧气和量少而性质稳定的固体残渣，燃烧气可以作为热能回收利用，固体残渣可直接填埋。本项目工艺包含了垃圾接收、焚烧、烟气净化处理、灰渣收集处理、余热利用等，典型垃圾焚烧流程示意图见图，本项目工艺流程及产污节点图见图3.1-1。

根据工艺流程分析可知，本项目主要产污环节见表3.4-7。

**表3.4-7 本项目产污环节一览表**

| 序号 | 污染物名称 | 产污环节 | | 去向 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废水 | W1 | 垃圾卸料区冲洗废水 | 垃圾渗滤液处理系统 |
| | | W2 | 垃圾渗滤液 | |
| | | W3 | NF浓缩液 | 回喷垃圾池 |
| | | W4 | RO浓缩液 | 回喷飞灰固化间 |
| | | W5 | 车间清洗废水、生活污水、初期雨水等 | 生产生活废水处理系统 |
| 2 | 废气 | G1 | 垃圾卸料区散发臭气 | 进入垃圾焚烧炉系统 |
| | | G2 | 垃圾池垃圾散发臭气 | |
| | | G3 | 垃圾焚烧炉烟气 | SNCR炉内脱硝＋半干式脱酸＋干粉喷射＋活性炭吸附＋布袋除尘，预留SCR |
| | | G4 | 垃圾渗滤液厌氧产生沼气 | 进入垃圾焚烧炉系统 |
| 3 | 固体废物 | S1 | 垃圾焚烧炉炉渣 | 委外综合利用 |
| | | S2 | 垃圾焚烧烟气处理飞灰 | 进入飞灰固化间 |
| | | S3 | 经螯合剂稳定后的飞灰 | 乐昌垃圾填埋场填埋 |
| | | S4 | 垃圾渗滤液处理系统污泥 | 垃圾池预处理后进入垃圾焚烧炉系统 |
| | | S5 | 生产、生活废水处理系统污泥 | |
| | | S6 | 废弃离子交换树脂和滤膜 | 委托有资质单位处理 |
| | | S7 | 垃圾焚烧烟气处理系统产生的废滤袋 | 进入垃圾焚烧炉系统 |
| | | S8 | 废机油、废抹布等 | |

广东韶科环境科技有限公司 版权所有 未经授权

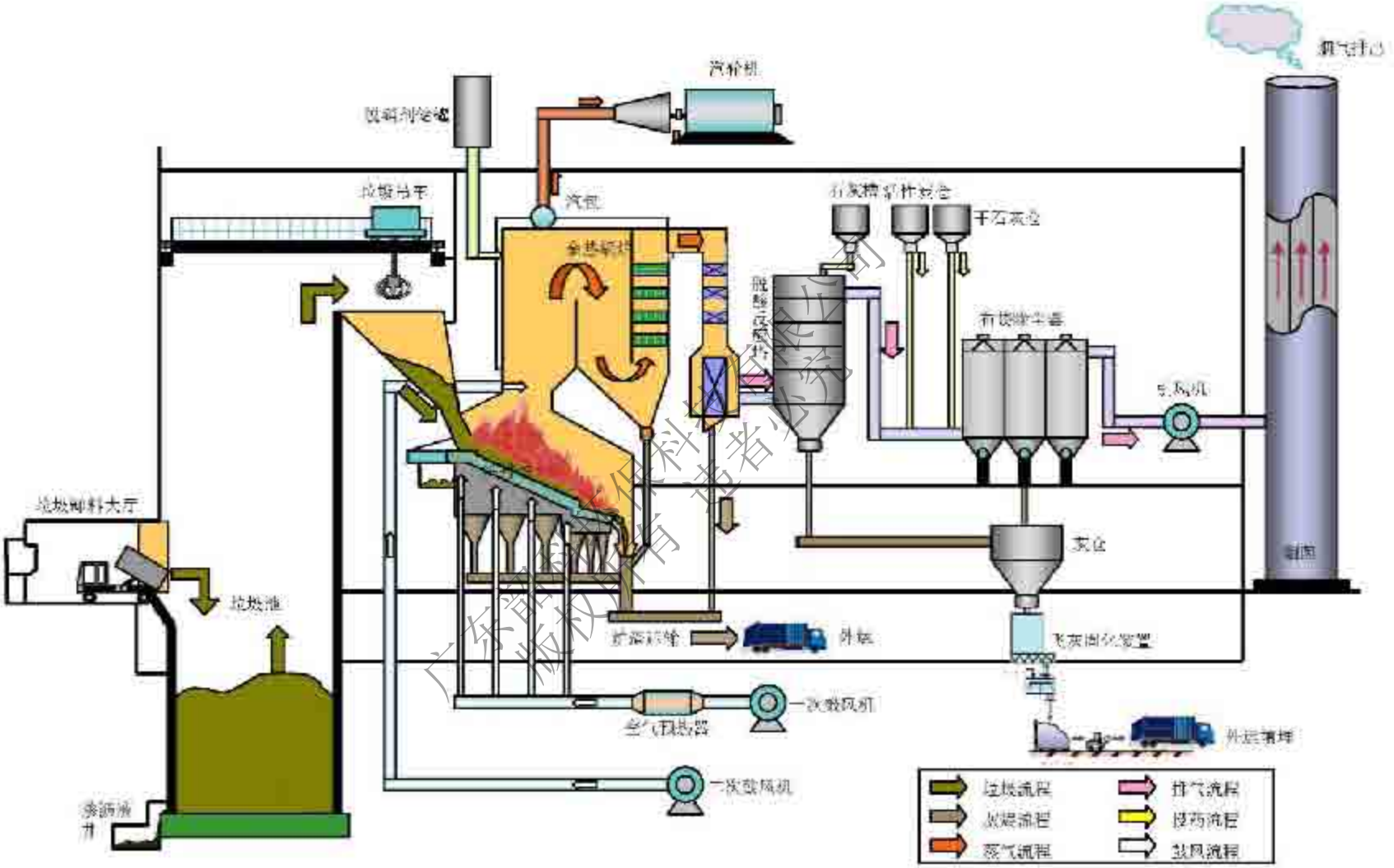



**图3.4-1　典型生活垃圾焚烧处理流程示意图**

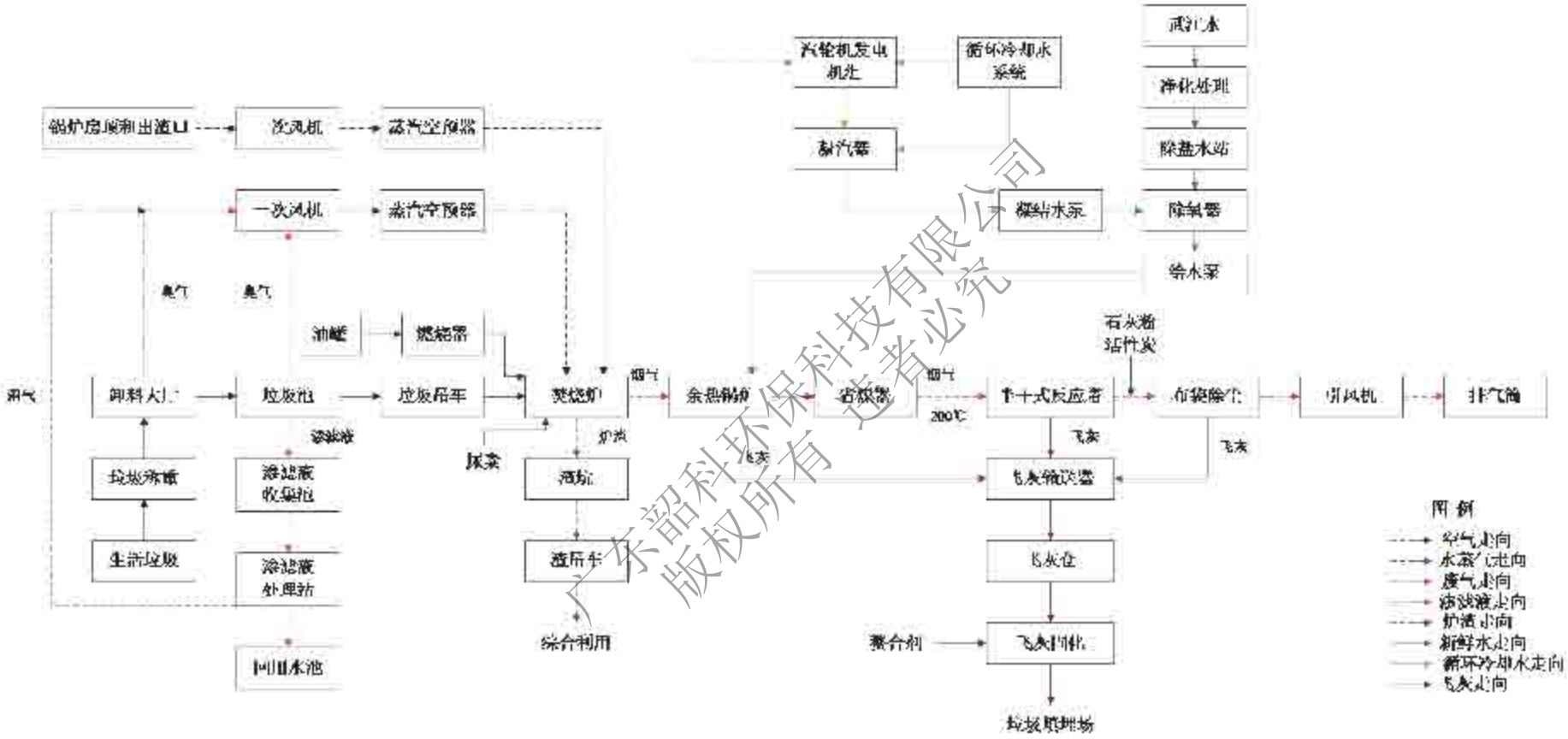
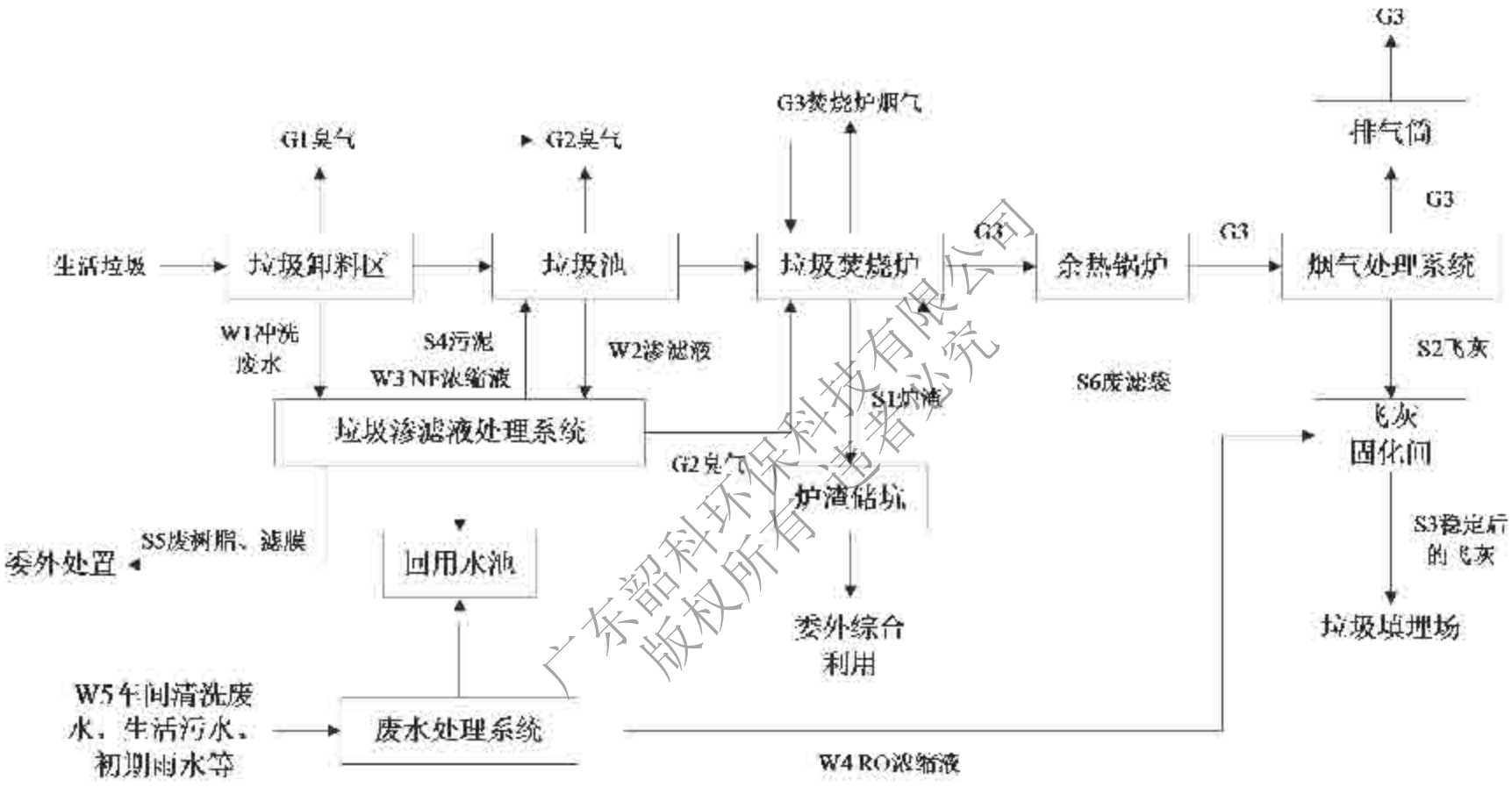



**图3.4-2　本项目生活垃圾焚烧处理流程示意图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究




广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**图3.4-3　本项目生活垃圾焚烧处理流程及产污节点图**

### 3.4.5 物料平衡及水平衡分析

#### 3.4.5.1 物料平衡

本项目设计生产规模为500t/d，依据建设单位提供的相关资料，本项目设计正常工况下的物料平衡情况具体详见表3.4-8，物料平衡图见图3.4-4。

**表3.4-8 项目物料平衡一览表**

| | 项目 | 全厂(t/h) | 合计 |
|---|---|---|---|
| 物料投入 | 入炉垃圾 | 20.833 | 148.094 |
| | 一次风 | 83.528 | |
| | 二次风 | 33.371 | |
| | 尿素 | 0.083 | |
| | 炉渣冷却水 | 1.542 | |
| | 石灰 | 0.195 | |
| | 石灰浆用水 | 2.025 | |
| | 活性炭 | 0.013 | |
| | 干粉 | 0.029 | |
| | 螯合剂 | 0.018 | |
| | 螯合用水 | 0.121 | |
| | 漏风量 | 6.336 | |
| 物料产出 | 炉渣（湿） | 4.600 | 148.094 |
| | 飞灰稳定物 | 0.742 | |
| | 排烟量（引风机后） | 142.752 | |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 3.4.5.2 水平衡

根据可行性研究报告和建设单位提供的资料核实，本项目运营期夏季最大日新鲜水补充量为1538m³/d，年平均日新鲜水补充量为1469m³/d，水平衡表见表3.4-9和表3.4-10，水平衡图见图3.4-5和图3.4-6。

**表3.4-9　本项目年平均日水平衡图（m³/d）**

| 序号 | 用水环节 | 总用水量 | 给水 | | | 排水 | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 净化江水 | 循环水 | 回用水 | 消耗或损耗 | 循环水 | 回用水 | 外排水 | |
| 1 | 汽设备循环冷却水 | 82343 | 1256 | 80834 | 253 | 1117 | 80834 | 392 | 0 | 损耗1117包含冷却塔损耗1110、循环水过滤器进入澄清池后污泥带走2、其他用水损耗总计5 |
| 2 | 烟气处理反应塔冷却用水 | 17 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 出渣机冷渣生产补给用水 | 53 | 0 | 0 | 53 | 53 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | 炉排漏灰渣输送机冷却用水 | 192 | 0 | 0 | 192 | 192 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 飞灰固化生产用水 | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 垃圾车运输引桥冲洗用水 | 12 | 0 | 0 | 12 | 2 | 0 | 10 | 0 | |
| 7 | 地磅区冲洗用水 | 8 | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 7 | 0 | |
| 8 | 垃圾卸料区冲洗用水 | 20 | 0 | 0 | 20 | 2 | 0 | 18 | 0 | |
| 9 | 烟气处理石灰浆制备用水 | 49 | 0 | 0 | 49 | 29 | 0 | 0 | 0 | 回用水49包含冷却循环水29和RO反渗透浓缩液20 |
| 10 | 道路洒水 | 8 | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | |
| 11 | 绿化用水 | 14 | 0 | 0 | 14 | 14 | 0 | 0 | 0 | |
| 12 | 给料斗及溜槽冷却用水 | 24 | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | 化验室普通用水 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | |
| 14 | 车间清洁用水 | 6 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | |
| 15 | 除盐水制备系统锅炉及其他除盐水用水 | 138 | 138 | 0 | 0 | 67 | 0 | 71 | 0 | 产生除盐水90，烟气处旋转喷雾头冷却耗水2、烟气处理SNCR耗水22、加药耗水5、厂内汽水循环损失耗水38；化验室用水和1设备反冲洗排水10进入生产生活废水处理系统；定连排污水22 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 和浓水38进入锅炉排污降温井； |
| 16 | 锅炉排污降温井 | 27 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 | |
| 17 | 净水系统设备反冲洗水 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 损耗为污泥带走2、回用2返回净水系统前端 |
| 18 | 垃圾渗滤液 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | |
| 19 | 初期雨水 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | |
| | 生产用水小计 | 82923 | 1457 | 80834 | 632 | 1535 | 80834 | 637 | 0 | |
| 20 | 生活用水 | 12 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 10 | 0 | 生活用水取水为市政自来水 |
| | 合计 | 82935 | 1469 | 80834 | 632 | 1537 | 80834 | 647 | 0 | |

**表3.4-10　本项目夏季最大日水平衡图（$m^3/d$）**

| 序号 | 用水环节 | 总用水量 | 给水 | | | 排水 | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 净化江水 | 循环水 | 回用水 | 消耗或损耗 | 循环水 | 回用水 | 外排水 | |
| 1 | 汽设备循环冷却水 | 90985 | 1324 | 89372 | 289 | 1227 | 89372 | 386 | 0 | 损耗1227包含冷却塔损耗1220、循环水过滤器进入澄清池后污泥带走2、其他用水损耗总计5 |
| 2 | 烟气处理反应塔冷却用水 | 17 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 出渣机冷渣生产补给用水 | 53 | 0 | 0 | 53 | 53 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | 炉排漏灰渣输送机冷却用水 | 192 | 0 | 0 | 192 | 192 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | 飞灰固化生产用水 | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 垃圾车运输引桥冲洗用水 | 12 | 0 | 0 | 12 | 2 | 0 | 10 | 0 | |
| 7 | 地磅区冲洗用水 | 8 | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 7 | 0 | |
| 8 | 垃圾卸料区冲洗用水 | 20 | 0 | 0 | 20 | 2 | 0 | 18 | 0 | |
| 9 | 烟气处理石灰浆制备用水 | 52 | 0 | 0 | 52 | 23 | 0 | 0 | 0 | 回用水52包含冷却循环水23和RO反渗透浓缩液29 |
| 10 | 道路洒水 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 绿化用水 | 20 | 0 | 0 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | |
| 12 | 给料斗及溜槽冷却用水 | 24 | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | 化验室普通用水 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | |
| 14 | 车间清洁用水 | 6 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | |
| 15 | 除盐水制备系统锅炉及其他除盐水用水 | 138 | 138 | 0 | 0 | 67 | 0 | 71 | 0 | 产生除盐水90，烟气处旋转喷雾头冷却耗水2、烟气处理SNCR耗水22、加药耗水5、厂内汽水循环损失耗水38；化验室用水和1设备反冲洗排水10进入生产生活废水处理系统；定连排污水22和浓水38进入锅炉排污降温井； |
| 16 | 锅炉排污降温井 | 28 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | |
| 17 | 净水系统设备反冲洗水 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 损耗为污泥带走2、回用2返回净水系统前端 |
| 18 | 垃圾渗滤液 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150 | 0 | |
| 19 | 初期雨水 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | |
| | 生产用水小计 | 91577 | 1526 | 89372 | 679 | 1647 | 89372 | 683 | 0 | |
| 20 | 生活用水 | 12 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 10 | 0 | 生活用水取水为市政自来水 |
| | 合计 | 91589 | 1538 | 89372 | 679 | 1649 | 89372 | 693 | 0 | |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 3.5 施工期污染源分析

### 3.5.1 废水污染源强分析

土建施工阶段用水主要由以下 3 个方面构成：①喷洒水；②施工机械设备冲洗水；③施工人员生活用水。废水主要为施工人员的生活污水和建筑污水，其主要污染因子为 COD、SS。

施工期间预计有施工人员 50 人，施工人员每天生活用水以 100L/人计，生活污水按用水量的 90%计，则生活用水量为 5m³/d，排放量为 4.5m³/d，一年以 330 日施工计，则全年用水量为 1650m³/a，共排放生活污水 1485m³/a。施工人员生活污水污染物负荷见表 3.5-1。

**表3.5-1　施工人员生活污水污染物负荷**

| 项　目 | | SS | CODcr | $BOD_5$ | $NH_3$-N | 动植物油 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 浓度 mg/L | | 250 | 250 | 100 | 15 | 50 |
| 产生量 | t/a | 0.37 | 0.37 | 0.15 | 0.02 | 0.07 |

### 3.5.2 废气污染源强分析

土建项目施工期的废气主要为施工机械废气、施工扬尘和装修废气。

1、施工机械废气

施工过程中机械废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气等，所含有的有害物质主要是 CO、THC、$NO_2$ 和少量的 $SO_2$ 等，该部分废气产生量较少，且为间断使用，使用时间较短，因此，本次评价不对其进行定量计算。根据有关资料，柴油车（载重汽车）在工作时排放污染物系数如表 3.5-2。

**表3.5-2 柴油车（载重汽车）工作时大气污染物排放系数　（g/L）**

| 序号 | 污染物 | 排放系数 |
|---|---|---|
| 1 | CO | 27.0 |
| 2 | THC | 4.44 |
| 3 | $NO_2$ | 44.4 |
| 4 | $SO_2$ | 3.24 |

2、施工扬尘

（1）风力扬尘

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$—距离地面 50 米的风速，m/s；

V0—起尘的风速，m/s；

e—与粒径和含水率有关。

W—尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的尘粒沉降速度见表 3.5-3。

**表3.5-3 不同粒径的尘粒沉降速度**

| 粒径（微米） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 沉降速度（m/s） | 0.012 | 0.027 | 0.03 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径（微米） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径（微米） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。

施工期间，若不采取相应的措施，扬尘将对该地区域环境产生一定的影响，特别出现在秋冬季节雨水偏少的时期。因此，本工程施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

（2）车辆行驶的动力扬尘

一般情况下，建筑工地的车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—车辆行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

为一辆 10 吨卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面的清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量。

广东源科环保科技有限公司 版权所有 请尊重版权

**表3.5-4 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 Q（kg/km·辆）**

| 车速 \ P | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5(km/h) | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
| 10(km/h) | 0.102 | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
| 15(km/h) | 0.153 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.861 |
| 20(km/h) | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

在同样路面的清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少扬尘的有效方法。

一般情况下，施工工地在自然风力作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水，则可抑制扬尘。表 4-9 为施工现场洒水抑尘的试验结果。

**表3.5-5 施工现场洒水抑尘的试验结果**

| 距离(m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|
| TSP 小时平均浓度 (mg/m³) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.16 |

可见，施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天应洒水 4～5 次，这样可使扬尘减少 70%左右，并将 TSP 的污染距离缩小到 20～70m 范围内。

### 3.5.3 噪声污染源强分析

本项目施工噪声包括施工机械噪声和车辆运输噪声等。施工过程将动用挖掘机、搅拌桩机、混凝土泵、电锯等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装、拆除等也产生噪声，各种施工机械的声级见表 3.5-6。

**表3.5-6 各类施工机械的声级值　　单位：dB（A）**

| 机械名称 | 距离声源 10m | | 距离声源 30m | |
|---|---|---|---|---|
| | 范围 | 平均 | 范围 | 平均 |
| 打桩机 | 93～112 | 105 | 84～103 | 91 |
| 打夯机 | 99～109 | 105 | 90～100 | 95 |
| 地螺钻 | 80～100 | 95 | 57～70 | 63 |
| 铆枪 | 85～98 | 91 | 74～86 | 86 |
| 压缩机 | 82～98 | 88 | 73～86 | 78 |
| 卷扬机 | 79～90 | 85 | 70～81 | 75 |
| 汽锤、风钻 | 86～102 | 94 | 77～93 | 85 |
| 搅拌机 | 79～90 | 85 | 70～81 | 75 |
| 挖土机、推土机 | 84～99 | 91 | 75～90 | 82 |

广东韶科环保科技有限公司版权所有 请勿抄袭

### 3.5.4 固体废物污染源强分析

施工期间的固体废物主要是建筑垃圾、弃土与施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_S = Q_S \times C_S$$

式中：JS——年建筑垃圾产生量（吨）；

QS——年建筑面积（$m^2$）；

CS——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/$m^2$）。

本项目总建筑面积 13794.79$m^2$，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按 50~150kg/$m^2$ 的单位建筑垃圾产生量进行估算，本项目建筑垃圾产生量按 80kg/$m^2$，则项目施工期间建筑垃圾产生量约为 1103.58t。

（2）生活垃圾

预计该建项目施工场地将有各类施工人员 50 人，按每人每天产生 1kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.05t/d，即 16.5t/a（全年施工时间按 330 天计）。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

## 3.6 营运期污染源分析

### 3.6.1 废水污染源强分析

（1）废水产生及排放量分析

本项目产生的废水包括高浓度有机废水（垃圾渗沥液、垃圾卸料区冲洗排水）、低浓度有机废水（垃圾运输引桥冲洗排水、地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水和初期雨水等）和生产清净下水排水（锅炉化水间除盐水制备设备反冲洗排水和一体化净水器排水）。

项目设有两套废水处理系统，一套用于处理高浓度有机废水（含垃圾渗沥液和垃圾卸料区冲洗排气）；另一套用于处理低浓度有机废水（含垃圾运输引桥冲洗排水、

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水和初期雨水等）。其中厂区内的所有废水经处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中道路清扫、城市绿化用水标准较严值后作为厂区中水回用。

本项目废水产生量及主要水污染物情况见表 3.6-1。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表 3.6-1 本项目废水产生量及主要水污染物情况一览表**

| 序号 | 排水种类 | 夏季最大日排水量（$m^3/d$） | 排水水质指标 | 处理方式及去向 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 垃圾渗沥液（高浓度有机废水，含重金属） | 150 | $BOD_5$=10000-30000 mg/L<br>CODcr=30000-60000 mg/L<br>SS=2000-10000 mg/L<br>$NH_3$-N=1000-2000 mg/L<br>pH=4-8 | 渗滤液处理站处理能力 250$m^3/d$，经预处理+UASB 高效厌氧反应器+MBR 生化处理系统 +NF+纳滤 RO 反渗透系统处理达《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中敞开式循环冷却水系统补充水标准后回用于汽机循环冷却水补充水。 |
| 2 | 垃圾卸料区冲洗排水（有机废水） | 18 | | |
| 3 | 垃圾运输引桥冲洗排水（低浓度有机废水） | 10 | $BOD_5$=150-300mg/L<br>$COD_{Cr}$=200-450mg/L<br>SS=100-3000mg/L<br>pH=10-11 | 生产生活废水处理站处理能力 60$m^3/d$，经调节池+缺氧池+外置式 MBR 膜系统处理达到《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中道路清扫、城市绿化用水标准较严值后排至厂区回用水池回用，用作厂区道路降尘和绿化用水。 |
| 4 | 地磅区冲洗排水（低浓度有机废水） | 7 | $BOD_5$=150-300mg/L<br>$COD_{Cr}$=200-450mg/L<br>SS=100-3000mg/L<br>pH=10-11 | |
| 5 | 初期雨水夏季日平均量 | 4 | / | |
| 6 | 车间清洁等排水（低浓度有机废水） | 5 | $BOD_5$=60-100mg/L<br>CODcr=80-150mg/L<br>SS=80-150mg/L | |
| 7 | 化验室排水（低浓度有机废水） | 3 | $BOD_5$=60-100mg/L<br>CODcr=80-150mg/L<br>SS=80-150mg/L | |
| 8 | 生活污水（低浓度有机废水） | 10 | $BOD_5$=80-150/L<br>CODcr=100-250 mg/L<br>SS=100-200mg/L<br>pH=6-8<br>$NH_3$-N =20-30mg/L | |
| 9 | 锅炉化水间除盐水制备设备反冲洗排水 | 10 | $BOD_5$=10-40mg/L<br>CODcr=30-70 mg/L<br>SS=50-100mg/L<br>pH=10-11 | |

广东清源环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 锅炉连排废水 | 22 | 无机清洁废水 | 排至排污降温井冷却，回用于循环冷却塔补水。 |
| 11 | 一体化净水器排水 | 50 | 无机清洁废水 | 经简单沉淀后回到净水器前端继续回用 |

根据可行性研究报告，各处理系统设计进水水质情况见表 3.6-2；废水产生量、排放量及主要水污染物含量情况详见表 3.6-2。

**表3.6-2　项目废水源强核算结果一览表（夏季最大排水量）**

| 项目 | | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | 氨氮 | 废水量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | $m^3/d$ | $m^3/a$ |
| 高浓度有机废水（含上表中的 1 和 2 两股废水） | 产生浓度（mg/L） | 50000 | 30000 | 10000 | 2000 | — | — |
| | 产生量（t/a） | 2797.20 | 1678.32 | 559.44 | 111.89 | 168 | 55944 |
| | 排放浓度（mg/L） | 60 | 10 | 10 | 10 | — | — |
| | 排放量（t/a） | 3.36 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 168 | 55944 |
| 低浓度有机废水（含上表中的 3~9 股废水） | 产生浓度（mg/L） | 450 | 300 | 3000 | 30 | — | — |
| | 产生量（t/a） | 7.34 | 4.90 | 48.95 | 0.49 | 49 | 16317 |
| | 排放浓度（mg/L） | 60 | 10 | 10 | 10 | — | — |
| | 排放量（t/a） | 0.98 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 49 | 16317 |
| 清净下水（含上表中的10~11股废水） | 清净下水含锅炉连排废水，此部分废水主要为温度较高的含热废水，经降温井冷却后直接回用于循环冷却塔补水；一体化净水器排水为比较洁净水，经简单沉淀后返回净水器前端继续回用 | | | | | | |
| 全厂废水合计 | 产生量（t/a） | 2804.54 | 1683.22 | 608.39 | 112.38 | 217 | 72261 |
| | *排放量（t/a） | 4.34 | 0.72 | 0.72 | 0.72 | 217 | 72261 |
| 备注：年运营 8000h，按年 333d 计；排放量指本项目处理后的废水产生情况，均不外排，全部回用。 | | | | | | | |

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

### 3.6.2 废气污染源强分析

#### 3.6.2.1 正常工况大气污染物源强核算

**（1）烟气成分**

垃圾焚烧烟气的主要成分是由 $N_2$、$O_2$、$CO_2$ 和 $H_2O$ 等四种无害物质组成，占烟气容积的 99%。因垃圾成分不可控和燃烧过程的多变性，焚烧烟气中还含有 1%左右的有害污染物，主要包括：

①颗粒物，包括惰性氧化物、金属盐类、未完全燃烧产物等；

②酸性污染物，包括氯化氢（HCl）、硫氧化物（SOx）及氮氧化物（NOx）等；

③重金属，包括铅、汞、镉、锰、铬、砷、钛、锌、铝、铁等单质与氧化物等；

④残余有机物，包括未完全燃烧有机物与反应生成物，如芳香族多环衍生物、烃类化合物、不饱和烃化合物，二噁英类。

**（2）焚烧炉污染物排放源强核算**

①经验数据

垃圾焚烧过程中烟气污染物的产生浓度，与进炉垃圾成分有着密切的关系，同时焚烧工况也会直接影响氮氧化物、二噁英等的产生浓度。根据白良成编著的《生活垃圾焚烧处理工程技术》，生活垃圾焚烧主要烟气污染物的原始浓度参考值见表 3.6-3。

**表 3.6-3 生活垃圾焚烧烟气污染物原始浓度一览表**

| 污染物名称 | 参考范围（mg/Nm³） |
|---|---|
| 颗粒物 | 1000~6000 |
| $NO_x$ | 90~500 |
| $SO_2$ | 20~800 |
| HCl | 200~1600 |
| Pb | 1~50 |
| Hg | 0.1~10 |
| Cd | 0.05~2.5 |
| Cr+Cu+Mn+Ni+其他重金属 | 10~100 |
| CO | 10~200 |
| 二噁英类(TEQ) | 1~10 ng/Nm³ |
| 备注：表中各项浓度值以标准状态下含11%氧气的干烟气为参考值换算。 | |

②实测数据

为合理确定本项目生活垃圾焚烧厂烟气污染物的产生浓度，本报告调查了广东省同类型项目的竣工验收监测数据，包括：《湛江市生活垃圾焚烧发电厂项目》（设计

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

垃圾处理量为1500t/d，配置3台500t/d机械炉排焚烧炉和2台凝汽式汽轮发电机组，2016年5月投入试运行）、《广州市第四资源热力电厂（原番禺区生活垃圾焚烧发电厂）项目》（设计处理生活垃圾2000t/d，配置3台750t/d往复式炉排垃圾焚烧炉、2套25MW汽轮发电机组热力利用系统，2017年12月试运行）、《广州市李坑生活垃圾焚烧发电二厂建设项目》（3台750t/d往复式炉排垃圾焚烧炉、2套25MW凝汽式汽轮发电机组，2013年9月试运行）、《廉江市生活垃圾焚烧发电厂一期工程》（设计处理生活垃圾500t/d，1台500t/d机械炉排焚烧炉，1套9MW凝汽式汽轮发电机组，2017年1月试运行），竣工验收期间主要废气污染物产生浓度监测数据分布见表3.6-4~表3.6-7。

**表3.6-4　湛江市垃圾焚烧发电厂项目竣工环境保护验收监测实测浓度**

| 污染物名称 | 实测产生浓度（mg/Nm$^3$） |
|---|---|
| 颗粒物 | 245~551 |
| NOx | 224~395 |
| $SO_2$ | 45 |
| HCl | 386~445 |
| Pb | / |
| Hg | 0.0826~0.187 |
| Cd | 0.0269~0.0357 |
| Cr+Cu+Mn+Ni+其他重金属 | 0.429~0.488 |
| CO | <20 |
| 二噁英类(TEQ) | 0.30~0.476ng/Nm$^3$ |

**表3.6-5　广州市第四资源热力电厂（原番禺区生活垃圾焚烧发电厂）竣工环境保护验收监测实测浓度**

| 污染物名称 | 实测处理前浓度（mg/Nm$^3$） |
|---|---|
| 颗粒物 | 46~2877 |
| NOx | 45~103 |
| $SO_2$ | 55~188 |
| HCl | 1.1~44.6 |
| Hg | 0.0037~0.1 |
| 镉+铊及其化合物 | 0.322~1.551 |
| Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 6.14~20.3 |
| CO | 1~85 |
| 二噁英类(TEQ) | 0.004~0.032ng/Nm$^3$ |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**表 3.6-6　广州市李坑生活垃圾焚烧发电二厂建设项目竣工环境保护验收监测实测浓度**

| 污染物名称 | 实测浓度（mg/Nm³） |
|---|---|
| 颗粒物 | 700~3723 |
| NOx | 52~108 |
| $SO_2$ | 18~26 |
| HCl | 1.7~672 |
| Pb | 0.416~1.63 |
| Hg | 0.0695~0.0924 |
| Cd | 0.065~0.282 |
| Cr+Cu+Mn+Ni+其他重金属 | / |
| CO | 9~50 |
| 二噁英类(TEQ) | 0.925~3.74ng/Nm³ |

**表 3.6-7　廉江市生活垃圾焚烧发电厂一期工程竣工环境保护验收监测实测浓度**

| 污染物名称 | 实测处理前浓度（mg/Nm³） |
|---|---|
| 颗粒物 | 245~551 |
| NOx | 379~395 |
| $SO_2$ | 45 |
| HCl | 386~445 |
| Hg | 0.0826~0.187 |
| 镉+铊及其化合物 | 0.0269~0.0357 |
| Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 0.427~0.484 |
| CO | ＜20 |
| 二噁英类(TEQ) | 0.3~0.476ng/Nm³ |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有　违者必究

由表 3.6-4~7 验收实测数据可知：所收集的生活垃圾焚烧电厂均位于广东省，省内各地级市生活习性差异相对较小，产生的生活垃圾性质基本一致。本项目是位于广东省韶关市-乐昌市，属于广东省粤北山区，且生活垃圾机械炉焚烧发电的工艺已经处于相对稳定的工艺，各污染物的排放的情况及处理效率相对稳定。因此，根据项目进炉垃圾成分设计、经验数据并结合同类项目的实际运营资料，本项目焚烧炉出口的烟气污染物产生浓度设计如下，具体见表 3.6-8。

**表 3.6-8　本项目焚烧烟气污染物设计产生浓度一览表**

| 污染物名称 | 设计产生浓度（mg/Nm³） |
|---|---|
| 颗粒物 | 4000 |
| NOx | 400 |
| $SO_2$ | 400 |
| HCl | 800 |

| | |
|---|---|
| CO | 50 |
| Hg | 0.5 |
| Cd | 1 |
| Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 10 |
| 二噁英类(TEQ) | 3ng/Nm$^3$ |
| 备注：表中各项浓度值以标准状态下含11%氧气的干烟气为参考值换算。 | |

本项目设计 1 台焚烧炉正常运行工况下的烟气排放量为 98500Nm$^3$/h，设计工况时间为 8000h/a，则设计工况下的烟气污染物产生量及排放量具体见表 3.6-9。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表 3.6-9　本项目主要烟气污染物设计排放量一览表**

| 污染物种类 | 产生浓度均值*（mg/m³） | 产生量 | | 小时排放浓度限值（mg/m³） | 日均排放浓度限值（mg/m³） | 排放量 | | | 处理效率(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | （kg/h） | （t/a） | | | 小时排放速率（kg/h） | 24 小时排放速率（kg/h） | 总排放量（t/a） | |
| 烟尘 | 4000 | 394 | 3152.00 | 30 | 10 | 2.96 | 0.99 | 7.88 | 99.67 |
| NOx | 400 | 39.40 | 315.20 | 300 | 200 | 29.55 | 19.70 | 157.6 | 50.00 |
| $SO_2$ | 400 | 39.40 | 315.20 | 100 | 50 | 9.85 | 4.93 | 39.40 | 87.50 |
| HCl | 800 | 78.80 | 630.40 | 60 | 10 | 5.91 | 0.99 | 7.88 | 98.75 |
| CO | 50 | 4.93 | 39.40 | 100 | 50 | 9.85 | 4.93 | 39.40 | 0.00 |
| Hg | 0.5 | 0.05 | 0.39 | 0.05 | 0.05 | 0.005 | 0.005 | 0.039 | 90.00 |
| Cd+Tl | 1 | 0.10 | 0.79 | 0.05 | 0.05 | 0.005 | 0.005 | 0.039 | 95.06 |
| Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 10 | 0.99 | 7.88 | 0.5 | 0.5 | 0.05 | 0.05 | 0.39 | 95.05 |
| 二噁英类(TEQ) | 3 | 0.30 | 2.36 | 0.09 | 0.09 | 0.009 | 0.009 | 0.072 | 96.95 |
| | ng/Nm³ | mg/ h | g/a | ng/Nm³ | ng/Nm³ | mg/h | mg/h | g/a | / |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**（3）无组织恶臭污染物排放源强核算**

本项目针对厂区各产臭环节均设置了较为完善的除臭系统，经过除臭系统控制后，厂内可能产生恶臭污染物无组织排放的区域主要包括：垃圾储坑及垃圾倾卸区、渗滤液处理站调节池。各环节恶臭污染物源强核算如下：

①垃圾储坑及垃圾倾卸区恶臭源

生活垃圾中的易腐有机物大约占50%～60%，这些物质在垃圾收集、转运和储存过程中，由于自身水分和微生物等因素的作用，在缺氧或厌氧条件下会分解产生低分子脂肪酸。这些挥发性脂肪酸具有恶臭阈值低，强度大的特点。垃圾等待燃烧的过程中，易腐有机物正处在这个分解阶段，因此它们是造成恶臭污染的一个重要因素。

垃圾恶臭中含有多种有机物，其中挥发成分是导致恶臭的重要原因，但由于垃圾成分复杂，要确定其污染源组成和源强很困难，因此对垃圾恶臭主要还是采取有效的防治措施避免其逸出，对周围环境产生影响。

本项目垃圾储坑为封闭式钢筋混凝土结构，其中垃圾卸料大厅设置有自动卸料门，平时保持1~2个门开启，以利于垃圾池进新风，坑内的上方空间设有强制抽气系统，并设有负压装置，以控制臭味的积聚。

南海垃圾焚烧发电二厂与本项目的垃圾储坑及垃圾卸料大厅设计原理及控制措施相似，均采用密闭负压抽风控制臭气外逸，具有可类比性。类比同样采用密闭负压控制臭气外逸的南海垃圾焚烧发电二厂2012年实测数据，该实测数据为2012年环境保护部华南环境科学研究所在编制《佛山市南海垃圾焚烧发电一厂改扩建工程环境影响报告书》时，委托监测单位对垃圾卸料大厅采用相同臭气控制措施的南海垃圾焚烧发电二厂进行了现场实测，该次现场实测由监测单位于2012年03月13日~2012年03月14日对卸料大厅门口的恶臭污染物浓度进行监测，每天监测4次，监测时间为：第一次02:00-03:00、第二次08:00-09:00、第三次14:00-15:00、第四次20:00-21:00，同步记录监测期间的气象资料情况。具体监测结果及无组织排放源强的计算结果见表3.6-10。

**表3.6-10 南海垃圾焚烧发电二厂垃圾卸料大厅恶臭源强**

| 采样点 | 检测项目 | 2012年3月13日 | | | | 2012年3月14日 | | | | 平均 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 卸料大厅门口 | $NH_3$(mg/m$^3$) | 0.11 | 0.15 | 0.18 | 0.16 | 0.13 | 0.19 | 0.23 | 0.21 | 0.17 |
| | $H_2S$(mg/m$^3$) | 0.008 | 0.01 | 0.013 | 0.012 | 0.01 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.012 |
| | 甲硫醇 | 2.80 | 3.00 | 3.50 | 2.90 | 2.20 | 3.40 | 3.80 | 3.60 | 3.15 |

广东绿州环保科技有限公司版权所有 侵权者必究

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (mg/m³) | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ | ×10⁻⁴ |
| 采样环境条件 | 气温(℃) | 12.2 | 13.8 | 15.5 | 14.8 | 13.4 | 14.3 | 16.5 | 15.9 | — |
| | 气压(kPa) | 102.1 | 102 | 101.8 | 101.9 | 102.1 | 102 | 101.8 | 101.7 | — |
| | 相对湿度(%) | 88 | 82 | 75 | 86 | 82 | 72 | 76 | 77 | — |
| | 风向 | 北 | 北 | 北 | 北 | 北 | 北 | 东北 | 东北 | — |
| | 风速(m/s) | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 0.6 | — |
| 无组织排放源强 | $NH_3$(g/h) | 6.26 | 9.60 | 14.08 | 6.83 | 5.55 | 10.81 | 19.63 | 8.96 | 10.22 |
| | $H_2S$(g/h) | 0.46 | 0.64 | 1.02 | 0.51 | 0.43 | 0.74 | 1.28 | 0.68 | 0.72 |
| | 甲硫醇(g/h) | 0.016 | 0.019 | 0.027 | 0.012 | 0.009 | 0.019 | 0.032 | 0.015 | 0.019 |
| 备注 | 垃圾门面积＝W×H=3.8 m×5.2m，无组织污染物排放源强＝垃圾门实测污染物浓度×垃圾门面积×实测风速。 | | | | | | | | | |

则南海垃圾焚烧发电二厂在卸料大厅门外实测的恶臭气体最大无组织排放源强为 $H_2S$ 1.28g/h、氨 19.63g/h、甲硫醇 0.032g/h。考虑到卸料大厅及垃圾储坑的臭气逸散主要是运输车辆进出大门及倾倒垃圾时造成的，因此其逸散强度与物料车辆的运输密度有关。本项目本期设计日处理生活垃圾 500t，南海垃圾焚烧发电二厂设计日处理生活垃圾 1500t，按此估算本项目卸料大厅出入口的恶臭污染物最大无组织排放源强为 $H_2S$ $0.43\times10^{-3}$kg/h、氨 $3.93\times10^{-3}$kg/h、甲硫醇 $0.01\times10^{-5}$kg/h。

**表 3.6-11 本项目厂区卸料区无组织臭气排放源强汇总表**

| 处理规模 | 排放面源参数 | 排放源高度 | 污染物 | 无组织排放源强(kg/h) |
|---|---|---|---|---|
| 500t/d | 长×宽<br>40m×24m | 9.5m<br>（平台地面标高 7m） | $H_2S$ | $0.43\times10^{-3}$ |
| | | | $NH_3$ | $3.93\times10^{-3}$ |
| | | | 甲硫醇 | $0.01\times10^{-5}$ |

②垃圾渗滤液收集处理系统恶臭源

渗滤液处理系统主要产生臭气的部位为调节池、渗滤液处理系统、生化池和脱水机房等构筑物。污水处理站臭气中成分较多，其中以 $NH_3$ 和 $H_2S$ 浓度较高。为控制恶臭污染物外逸，调节池采取加盖密闭处理，同时设置抽气和导气设备，将渗滤液池内部的气体送到焚烧炉进行焚烧处理。

渗滤液调节池臭气风量参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）推荐的按单位水面面积臭气风量指标 $3m^3/m^2\cdot h$ 进行设计。恶臭污染物浓度参考广州市第一资源热力电厂检修时贮坑垃圾面源恶臭污染物浓度实测值 $NH_3$ 143 $mg/m^3$、$H_2S$ 16$mg/m^3$，则 $NH_3$ 产生量为 0.758kg/h，$H_2S$ 产生量为 0.085kg/h。本项目

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

对整个渗滤液处理站构筑物采取密封处理，并设置臭气收集系统，使处理站内形成负压，通过抽风机将污水处理站内的臭气抽至焚烧炉实现高温热分解处理。采取密闭措施后，正常情况下渗滤液处理站的恶臭气体泄漏量很低，本次计算按5%保守考虑。据此核算得到渗滤液处理站无组织恶臭污染源强。

**表3.6-12　　渗滤液调节池恶臭污染物排放源强**

| 构筑物名称 | 排放面源（长×宽） | 高 | 恶臭污染物源强（kg/h） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | $NH_3$ | $H_2S$ |
| 渗滤液调节池 | 52m×34m | 13m | 0.038 | 0.0014 |

③炉渣、飞灰处置过程粉尘无组织排放源

炉渣外运时从渣坑采用吊车抓斗给运输车辆装车，可能会产生少量粉尘，因炉渣均采用水冷方式进行冷却，因此产生的粉尘量极为有限，本报告不做定量分析。

飞灰从灰仓出口装袋过程中，会有少量的粉尘产生，因仓顶设有除尘器进行处理，因此粉尘排放量也是非常有限，本报告不做定量分析。

④厌氧系统沼气

本项目渗滤液处理系统经UASB厌氧处理，此工序会产生沼气，通过沼气入炉设备输送至焚烧炉焚烧处理。同时设一套火炬沼气燃烧处理装置，作为沼气应急处理，通过管道输送至火炬高空燃烧处置。

厌氧发酵产生的沼气是一种高质量的清洁燃料，主要由甲烷、二氧化碳、氮气、氢气、氧气、硫化氢等气体组成，其中甲烷的含量一般占55%～75%，二氧化碳含量占25%～40%，其他气体占5%～10%。每立方米沼气的发热量约为20800～23600千焦，相当于0.7千克无烟煤燃烧产生的热量，本项目沼气采用入炉焚烧的方式利用。

本项目垃圾渗沥液处理设施建成运行之后，根据沼气理论产气量分析，即每去除1gCOD，产生0.30～0.35标准升甲烷。渗沥处理系统厌氧进水$COD_{Cr}$设计值为35000mg/L，厌氧出水$COD_{Cr}$为7000mg/L，则厌氧系统每处理$1m^3$渗沥液产生的甲烷气量为：

每立方渗沥液可产甲烷：$1m^3$×（35-7）g/L×0.30L/g= $8.4m^3$

根据同类项目相关渗沥液厌氧系统沼气中甲烷含量检测结果为75.0%，则每立方米渗沥液沼气产生量为：

每立方渗沥液可产沼气约：$8.4m^3$/75%=$11.2m^3$

**3.6.2.2 非正常工况大气污染物源强核算**

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

参考同类型项目运行经验，非正常工况主要包括：焚烧炉启动（升温）过程；焚烧炉关闭（熄火）过程；焚烧炉110%负荷运行工况；烟气流量、烟温异常时，除尘器不能正常工作。

（1）焚烧炉启动（升温）过程即从冷状态到烟气处理系统正常运行的升温过程

焚烧炉启动时，首先启动燃油喷燃器和锅炉，当锅炉出口处的温度未达到160℃时，先启动烟气再循环加热系统，以提高烟气温度，使除尘器入口处温度高于160℃，从而使布袋除尘系统能正常工作，这个过程约需要耗时3小时，燃油喷燃器继续工作直到炉膛温度超过850℃后，才开始进垃圾焚烧。在上述无烟气处理的3个小时之内，由于炉内没有垃圾，只燃烧轻质柴油，其污染物主要为燃烧轻柴油产生的烟气。

在炉膛温度达到850℃且持续时间不小于2s后，开始投入垃圾。初始投入垃圾阶段炉膛内的燃烧工况不稳定，二噁英的产生量可能会有所增加，但产生的二噁英大部分会在850℃高温区被分解掉，而且在投入垃圾时烟气处理系统已启动运行，确保垃圾焚烧烟气中的污染物可以得到有效的处理。

本项目采用轻柴油作为辅助燃料，采用轻柴油后焚烧炉启炉过程中排放的烟气污染物产排情况见表3.6-13。

根据国家标准《普通柴油》（GB252-2011）中规定，普通柴油中含硫量不大于0.035%。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧1吨轻柴油，废气量约17800 $m^3$，产生二氧化硫19×S=0.665kg，烟尘约0.26kg，氮氧化物约3.67kg。本项目消耗轻柴油84t/a，因此项目燃烧柴油产生的废气约$1.49\times10^6 m^3/a$，合约1491.49$m^3/h$（年运行999h）。

**表3.6-13　污染物的产生量与排放量**

| 项目 | | 烟尘 | $SO_2$ | NOx |
|---|---|---|---|---|
| 产生 | 产生浓度 mg/$m^3$ | 14.76 | 37.58 | 206.71 |
| | 产生量t/a | 0.022 | 0.056 | 0.308 |
| 去除 | 处理措施 | 100m高排气筒直排 | | |
| | 处理率% | 0 | 0 | 0 |
| 排放 | 排放浓度 mg/$m^3$ | 14.76 | 37.58 | 206.71 |
| | 排放量t/a | 0.022 | 0.056 | 0.308 |

（2）焚烧炉关闭（熄火）过程即此时烟气流量和温度太低，烟气处理系统处于空转状态，历时数小时

焚烧炉在关闭时，首先停止进垃圾，然后启动辅助燃油喷燃器，保持炉膛温度在850℃以上，持续分解后续产生的二噁英。在此过程中，烟气温度逐渐降低、烟气量

广东鑫州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

逐渐减少，若温度降至160℃或烟气流量低于正常时排烟量的30%时，净化系统会自动启动烟气加热再循环系统，同时脱硫系统也由半干法脱硫自动转为干法脱硫系统，以保证净化系统的脱硫、除尘系统能正常进行，此时辅助燃油器可确保烟气处理系统正常工作至炉内剩余垃圾完全燃尽，最后停止辅助燃油器和锅炉，焚烧炉完全停车。在这种情况下，通过干法脱硫和除尘净化后，烟气中污染物如颗粒物、HCl、Hg、Cd、Pb及二噁英的排放量远小于烟气处理装置正常运行时的排放量。

根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）的要求，垃圾焚烧炉在启动和停炉过程中，炉膛焚烧垃圾时的温度均要求不低于850℃，确保了二噁英呋喃的分解，焚烧垃圾过程中烟气净化系统保持持续运行，由于启动和停炉时垃圾焚烧量远低于正常工况，因此烟气污染物的排放量也较正常工况要少得多。不过由于烟气量相应减少，烟气污染物的浓度可能会有所增加，《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中已明确，在启炉和停炉规定时间内的所获监测数据不作为评价是否达标排放的依据，但要求此时间段内颗粒物浓度1小时均值不得大于150mg/m³。由此可见，焚烧炉启炉、停炉等非正常工况时排放的烟气污染物对环境的影响较正常工况运行时影响小得多。

（3）焚烧炉110%负荷运行工况

本项目配置的焚烧炉年运行时间8000小时，其热负荷变化范围为60%～110%，垃圾处理量的变化范围为70%～110%。

本项目建成投产后，除却停炉检修（约20天）时间，焚烧炉偶尔会出现110%负荷运行，但每天的垃圾处理量仍小于垃圾进场量，多余的垃圾通过垃圾池存储。垃圾池按有效容积10078m³设计，可贮存约5896吨垃圾。当焚烧炉停炉检修20天左右时，按照入厂垃圾量500吨/日计算，扣除20%渗滤液后需处理的入炉垃圾量为400吨/日，按照5896吨的垃圾存储量，可保证至少燃烧14天以上的垃圾存储量。焚烧炉（500t/d）110%负荷运行工况的烟气量98500m³/h，主要烟气污染物产排情况与正常工况一致，此处不再重复叙述。

（4）烟气流量、烟温异常时，除尘器不能正常工作

当烟温异常，除尘器入口烟温超过230℃时系统自动报警，除尘器入口烟温超过260℃时系统启动保护动作。除尘器系统烟温过低时，仅发生于锅炉的启停过程，其污染物排放见上述内容。

除尘器入口烟温过高仅发生于锅炉严重积灰、且石灰浆喷射系统故障的情况下，

广东鹏科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

应视具体情况处理：

锅炉积灰严重：当锅炉长期运行超出两个月以上时，可能发生因积灰而导致烟温升高的情况，此时应停炉清理灰尘；锅炉短期运行排温偏高，多属吹灰不足引起，可加强吹灰处理；

石灰浆喷射系统故障：系统故障时，因锅炉正常运行排烟温度约为220℃，因此布袋除尘系统仍可正常工作，活性炭系统也正常工作。石灰浆喷雾器采用快速接头连接，可在系统运行中在15分钟内更换备用喷雾器。在更换期间，布袋除尘器仍在运行，此时滤袋上未完全反应的石灰滤饼在捕捉污染物。

#### 3.6.2.3 交通运输移动源强

本项目计划采用大型环卫运输车运载垃圾，单车运载量为10t，则本项目每天运载车次为50次，总运输距离参考《乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目可行性研究报告》计算结果约为11.32km/d。根据《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》（公告 2016年第4号），项目采用的大型环卫运输车应执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)》（GB17691-2005）中Ⅴ阶段标准，源强参照其标准值，详细数值见表3.6-14。

**表3.6-14 《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)》（GB17691-2005）中Ⅴ阶段标准**

| 阶段 | CO(g/kWh) | HC(g/kWh) | NOx(g/kWh) | PM(g/kWh) | 烟度(1/m) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ⅴ | 1.5 | 0.46 | 2.0 | 0.02 | 0.5 |

项目采用的大型环卫运输车功率为155kw，最高时速为90km/h，则其排放源强见表3.6-15。

**表3.6-15 交通运输移动源强一览表**

| 污染源 | 主要污染物 | 排放量(g/km) | 总运输距离(km/d) | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | g/d | kg/a |
| 大型环卫运输车 | CO | 2.58 | 11.32 | 29.21 | 10.66 |
| | HC | 0.79 | | 8.94 | 3.26 |
| | NOx | 3.44 | | 38.94 | 14.21 |
| | PM | 0.034 | | 0.38 | 0.14 |

#### 3.6.2.4 废气污染源强汇总

根据前面分析可知，本项目有组织废气排放源汇总见，无组织废气排放源汇总见表3.6-16~17。

广东韶关绿保科技有限公司 版权所有 请勿复制

**表 3.6-16 本项目有组织废气排放源汇总**

| 排放源 | 污染物 | 废气量 | 产生量 | | | 排气筒 | | | 排放量 | | | | | 排放标准（mg/m³） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (Nm³/h) | mg/m³ | kg/h | t/a | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 1 小时排放浓度限值(mg/m³) | 最大 1 小时排放速率(kg/h) | 24 小时排放浓度限值(mg/m³) | 最大 24 小时排放速率(kg/h) | 总排放量（t/a） | 小时均值 | 24 小时均值 |
| 正常工况下：焚烧烟气（1 台焚烧炉） | 烟尘 | 98500 | 4000 | 394 | 3152.00 | 100 | 1.7 | 150 | 30 | 2.96 | 10 | 0.99 | 7.88 | 30 | 20 |
| | NOx | | 400 | 39.40 | 315.20 | | | | 300 | 29.55 | 200 | 19.70 | 157.6 | 300 | 250 |
| | $SO_2$ | | 400 | 39.40 | 315.20 | | | | 100 | 9.85 | 50 | 4.93 | 39.40 | 100 | 80 |
| | HCl | | 800 | 78.80 | 630.40 | | | | 60 | 5.91 | 10 | 0.99 | 7.88 | 60 | 50 |
| | CO | | 50 | 4.93 | 39.40 | | | | 100 | 9.85 | 50 | 4.93 | 39.40 | 100 | 80 |
| | Hg | | 0.5 | 0.05 | 0.39 | | | | 0.05 | 0.005 | 0.05 | 0.005 | 0.039 | / | 0.05 |
| | Cd+Tl | | 1 | 0.10 | 0.79 | | | | 0.05 | 0.005 | 0.05 | 0.005 | 0.039 | / | 0.1 |
| | Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | | 10 | 0.99 | 7.88 | | | | 0.5 | 0.05 | 0.5 | 0.05 | 0.39 | / | 1.0 |
| | 二噁英类(TEQ) | | 3 | 0.30 | 2.36 | | | | 0.09 | 0.009 | 0.09 | 0.009 | 0.072 | / | 0.1 |
| | 二噁英类单位 | | ng/Nm³ | mg/ h | g/a | | | | ng/Nm³ | mg/ h | ng/Nm³ | mg/ h | g/a | / | ng/Nm³ |
| 非正常工况（轻柴油燃烧） | 烟尘 | 1491.49 | 14.76 | 0.022 | 0.022 | 100 | 1.7 | 80 | 14.76 | 0.022 | / | / | / | 30 | 20 |
| | $SO_2$ | | 37.58 | 0.056 | 0.056 | | | | 37.58 | 0.056 | / | / | / | 100 | 80 |
| | NOx | | 206.71 | 0.308 | 0.308 | | | | 206.71 | 0.308 | / | / | / | 300 | 250 |

广东碧科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**表 3.6-17　本项目无组织废气排放源强汇总**

| 序号 | 排放源 | 面源面积（m×m） | 源高（m） | 污染物 | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 卸料区 | 40×24 | 9.5 | $H_2S$ | 0.00043 | 0.0038 |
| | | | | $NH_3$ | 0.00393 | 0.0344 |
| | | | | 甲硫醇 | 0.0000001 | 0.00000088 |
| 2 | 渗滤液处理站 | 52×34 | 13 | $H_2S$ | 0.038 | 0.333 |
| | | | | $NH_3$ | 0.0014 | 0.0123 |

### 3.6.3 噪声污染源分析

本项目营运期主要噪声源包括汽轮发电机组、空气压缩机、送风机、引风机、冷却塔、垃圾运输车辆等生产设备噪声，为减少噪声对周边环境的影响，本项目控制噪声的主要措施是优先选择低转速设备，同时采取隔声、消声器、减震等措施。治理前噪声源强在 75~110dB(A)之间，通过采取措施后，噪声源强基本在 70dB(A)左右。

本项目运营期厂区主要噪声源情况见表 3.6-18。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表 3.6-18　本项目噪声产生、治理及排放情况一览表（dB(A)）**

| 序号 | 建筑物 | 设备名称 | 数量（台） | 声级（dB(A)） | 位置 | 声源类型 | 治理措施 | 采取措施后声 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 汽机房 | 汽轮机 | 1 | 120 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、汽轮机、发电机自带隔声罩，降噪量不少于 25dB(A)；2、汽机房隔声，降噪量不少于 30 dB(A) | 70 |
| | | 发电机 | 1 | 120 | | | | |
| | | 励磁机 | 1 | 120 | | | | |
| 2 | 锅炉房 | 一次风机 | 1 | 100 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、基础减振；2、设置消声器，降噪量不少于10 dB(A)；3、隔声罩隔声，降噪量不少于10 dB(A)；4、厂房隔声，降噪量不少于10dB(A) | 70 |
| | | 二次风机 | 1 | 100 | | | | |
| | | 炉膛冷却风机 | 1 | 100 | | | | |
| 3 | 烟气净化间 | 引风机 | 1 | 100 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | | 70 |
| 4 | 循环水泵房 | 水泵 | 3（2用1备） | 85 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、基础减振，半地下式布置；2、厂房隔声，降噪量不少于 20 dB(A) | 70 |
| 5 | 空压机房 | 空压机 | 2（1用1备） | 90 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、基础减振；2、设置消声器，降噪量不少于10 dB(A)；3、厂房隔声，降噪量不少于10dB(A) | 70 |
| 6 | 冷却塔 | 机力通风冷却塔 | 1 | 80 | 室外 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、基础减振；2、设备采购控制噪声源强 | 72 |
| 7 | 升压站 | 主变压器 | 1 | 70 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、基础减振；2、厂房隔声，降噪量不少于 10 dB(A) | 70 |
| 8 | 偶发噪声 | 锅炉排汽 | 1 | 120 | 室外 | 偶发，点源 | 安装消声器，降噪效果不少于20dB(A) | 85 |
| | | 吹管噪声 | 1 | | | | | |
| 9 | 渗滤液处理站 | 水泵 | 2 | 85 | 室内 | 稳态垂直面源，半自由声场 | 1、基础减振；2、厂房隔声，降噪量不少于 20 dB(A) | 70 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 3.6.4 固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要包括垃圾焚烧过程产生的炉渣、飞灰、废布袋、废水处理过程产生的污泥及员工生活垃圾等。

（1）炉渣

本项目焚烧过程将产生炉渣，炉渣主要为垃圾燃烧后的残余物，其主要成分为 $MnO$、$SiO_2$、$CaO$、$Al_2O_3$、 $Fe_2O_3$ 以及少量未燃烬的有机物、废金属等。本项目采用的机械炉排焚烧炉，保证炉渣灼减率≤3%。

炉渣的组成：一为垃圾在炉排上燃烧时，随着炉排片的往复运动，垃圾从炉排的头部向尾部运动，在这个过程中，从炉排片的间隙就有一部分渣掉落到位于炉排下方的一次风配风斗中；二为垃圾运动到炉排尾部时，垃圾中的可燃物已经充分燃尽，剩余不可燃物从炉排尾部端头掉落到位于其后的除渣机中。

根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）规定：“焚烧后的炉渣按一般固体废物处理，除尘飞灰按危险废物处理”，故炉渣可按一般固体废物进行综合利用（铺路、制砖、建材厂原料等）或运往填埋场填埋。

根据物料平衡分析，本项目炉渣产生量约占入炉垃圾的 17.66%，炉渣产生量 36763.2t/a，产生情况见表 3.6-19。

**表3.6-19 项目炉渣产生情况一览表**

| 项目 | 额定小时排渣量（t/h） | 日排渣量（t/d） | 年排渣量（t/a） | 占比 |
|---|---|---|---|---|
| 500t/d | 4.60 | 110.40 | 36763.2 | 17.66% |
| 备注：按焚烧炉年运行 8000h 计。 | | | | |

焚烧炉排出的底渣通过落渣口落入排渣机水槽中冷却后排入渣坑；从炉排缝隙中泄漏下来的较细的炉渣，通过炉排漏灰输送机送至渣坑。渣坑中炉渣定时经渣吊抓斗装入自卸汽车，运送至厂外进行综合利用。

（2）飞灰

飞灰指烟气净化系统（喷雾反应器和袋式除尘器）收集的粉尘。飞灰的成份受多重因素的影响，其变化范围也较大。其主要成分为 $CaCl_2$、$CaSO_3$、$SiO_2$、$CaO$、 $Al_2O_3$、$Fe_2O_3$ 等，另外还有少量的 Hg、Pb、Cr、Ge、Mn、Zn、Mg 等重金属和微量的二噁英等有毒有机物。

烟气处理系统产生的飞灰（含废活性碳粉末）为危险废物，不能与炉渣混合处置。根据危险废物污染防治技术政策的要求，本项目采用稳定化的方法处理飞灰，配套飞

广东鹏科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

灰稳定化系统，通过添加水和螯合剂，不添加水泥进行稳定处理。其中水和螯合剂的添加量分别为飞灰量的 20%和 3%，则经螯合稳定化后的全厂焚烧飞灰稳定物约为 5914.08t/a，稳定化处理后经检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求的浸出液污染物浓度限值标准后，运到乐昌市垃圾填埋场进行专区填埋处置。

根据最新的国家危险废物名录（2016）（环境保护部令第 39 号），生活垃圾飞灰在危险废物豁免管理清单中，其中生活垃圾焚烧飞灰在处置阶段能够满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中 6.3 条要求，可以进入生活垃圾填埋场填埋。在填埋的过程不按危险废物管理。飞灰及飞灰稳定化物产量见表 3.6-20。

**表3.6-20 项目飞灰及飞灰稳定物产生情况一览表**

| 固废种类 | 规模 | 小时产量（t/h） | 日产量（t/d） | 年产量（t/a） | 占入厂原生垃圾量比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| 飞灰 | 全厂（500t/d） | 0.60 | 14.4 | 4795.2 | 2.31% |
| 飞灰固化物 | 全厂（500t/d） | 0.74 | 17.76 | 5914.08 | - |

（3）废滤袋

本项目布袋除尘器滤料拟采用 PTFE（聚四氟乙烯）+ePTFE 覆膜，尽管该滤料价格昂贵，但使用寿命长，同类产品在国外已有连续工作运行 10 年以上的工程实例，本项目按保守 8 年计，即布袋除尘器滤料使用寿命为 8 年。按可研单位提供的资料，除尘器设计滤袋面积为 3500m²，质量约为 400g/m²，则更换产生的废滤袋 1.48t/a。废滤袋属于《国家危险废物名录》（2016 年版）规定的危险废物（HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），返回焚烧炉中焚烧。

（4）废活性炭

垃圾焚烧炉停炉检修时垃圾储坑臭气处理所设的活性炭吸附器经使用后会产生少量废活性炭，类比同类项目，根据检修停炉的次数更换活性炭，平均每年停炉检修一次，则活性炭更换频率为每年一次。因此，本项目每次更换废活性炭产生量约为 0.6t/a，废活性炭随垃圾一同投入焚烧炉进行焚烧处置。

（5）废机油

本项目风机、水泵等设备润滑过程会产生废机油，根据同类项目运行经验，本项目废机油产生量约为 5t/a。废机油属危险废物（HW08），废机油的燃点约为 300℃，而焚烧炉炉膛内焚烧温度≥850℃，根据同类项目经验，废机油入炉焚烧是可行的，故

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

本项目的废机油统一采取入炉焚烧处理的方式。

（6）废抹布及手套

本项目检修期间会产生少量的废棉纱、沾污机油的废抹布及废手套等，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）规定的危险废物（HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），本项目建成后产生量预计为 0.6t/a。

按《国家危险废物名录 （2016 版）》附录的《危险废物豁免管理清单》中，废弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49 ）在混入生活垃圾时，全过程不按危险废物管理 。本项目产生的含油废抹布、废手套混入厂内垃圾库的生活垃圾中，最终在厂内焚烧处理。

（7）废过滤膜和废离子交换树脂

本项目渗滤液处理系统运行过程中纳滤系统和反渗透系统使用一定年限后，处理效 率下降，需要进行更换，一般每 3 年更换 1 次。废过滤膜（HW49）和废离子交换树脂（HW13）均属于危险废物，根据设计单位提供的计划使用情况，废过滤膜产生量约为 1.0t/a，废离子交换树脂产生量约为 1.0t/a，应委托有处理资质的单位外运处理处置。

（8）实验室废物

本项目设有化验室，化验室危险废物主要为实验过程中和结束后产生的废液、废渣，废液主要包括废酸、废碱、废有机溶剂，废渣主要是废药瓶。实验室废物产生量很少，产生的废酸、废碱、废有机溶剂可在化验室内自行中和消解处理，化验室废液经自行中和消解处理后收集排入垃圾渗滤液处理系统处理，类比同类项目经验，其日最大产生量约为 0.1m$^3$，可由渗滤液处理系统进行处理。废药瓶类比同类项目，产生量约 0.15t/a，废药瓶交由厂家回收再利用。

（9）废水处理站污泥

本项目运营过程中厂区废水处理系统会产生一定量的湿污泥类比同类相同处理污水处理工艺的项目，本项目污泥产生量按处理废水量（247m$^3$/d）的1%估算约为2.47t/d，即822.5t/a（按年8000h，1天24h计），污泥经浓缩脱水后运送至垃圾贮坑与进场垃圾一同焚烧。

（10）生活垃圾

本项目新增员工55人，生活垃圾产生量按每人1.0kg/d估算，则产生的生活垃圾55kg/d，即20.08t/a（按年365d计），与进厂的垃圾一起入炉焚烧。

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

本项目固体废物源强汇总表详见表 3.6-21。

**表 3.6-21 项目固物产生及处置措施一览表单位：t/a**

| 序号 | 固废来源 | 固废类型 | 固废性质 | 产生量 | 排放量 | 处理处置措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 垃圾焚烧炉 | 炉渣 | 一般工业固体废物 | 36763.2 | 0 | 拟售卖给当地砖厂进行综合利用 |
| 2 | 烟气净化设施 | 飞灰稳定物 | 一般工业固体废物 | 5914.08 | 0 | 厂内螯合稳定后运输至乐昌市生活垃圾卫生填埋场进行卫生填埋处置 |
| 3 | 烟气净化设施 | 废滤袋 | 危险废物 HW49 | 1.48 | 0 | 进焚烧炉焚烧处理 |
| 4 | 停炉期间垃圾储坑恶臭控制 | 废活性炭 | 一般工业固体废物 | 0.6 | 0 | |
| 5 | 设备润滑 | 废机油 | 危险废物 HW08 | 5 | 0 | |
| 6 | 设备检修期间 | 废抹布及手套 | 危险废物 HW49 | 0.6 | 0 | |
| 7 | 废水处理系统 | 污泥 | 一般工业固体废物 | 822.5 | 0 | |
| 8 | 员工办公生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | 20.08 | 0 | |
| 9 | 废水处理系统 | 废过滤膜 | 危险废物 HW49 | 1.0 | 0 | 委托有处理资质的单位外运处理处置 |
| | | 废离子交换树脂 | 危险废物 HW13 | 1.0 | 0 | |
| 10 | 化验室实验 | 废药瓶 | 危险废物 HW49 | 0.15 | 0 | 厂家回收再利用 |
| 合计 | 危险废物 | 自行处理 | | 5921.16 | 0 | 全部按要求处置 |
| | | 外委处置 | | 2.15 | 0 | |
| | | 小计 | | 5923.31 | 0 | |
| | 一般固废 | | | 37586.3 | 0 | |
| | 生活垃圾 | | | 20.08 | 0 | |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 未经允许

**表 3.6-22　项目危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 飞灰 | HW18 焚烧处置残渣 | 772-002-18 | 4795.2 | 脱酸反应塔、布袋除尘器 | 粉末状固体 | 活性炭 | 重金属、二噁英、脱酸反应物 | 每天 | T（毒性） | 在厂内进行稳定化处理，经检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求的浸出液污染物质量浓度限值标准后，运输至乐昌市生活垃圾卫生填埋场进行卫生填埋处置 |
| 2 | 废滤袋 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 1.48 | 布袋除尘器 | 固体 | 聚四氟乙烯高温滤袋 | 重金属、二噁英、脱酸反应物 | 每年 | T/In（毒性/感染性） | 进焚烧炉焚烧处理 |
| 3 | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 5 | 风机、水泵等设备运行 | 液态 | 灰尘、金属粉末等 | 有机化合物、重金属 | 不定期 | T/I（毒性/易燃性） | 进焚烧炉焚烧处理 |
| 4 | 废过滤膜 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 1 | 反渗透 | 固体 | 垃圾渗滤液 | 有机化合物 | 每季度 | T（毒性） | 委托有处理资质的单位进行处理 |
| 5 | 废离子交换树脂 | HW13 有机树脂类废物 | 900-015-13 | 1 | RO 反渗透 | 固体 | 垃圾渗滤液 | 有机化合物 | 每季度 | T（毒性） | 委托有处理资质的单位进行处理 |
| 6 | 实验室废物 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.15 | 实验室化验 | 固体 | 酸、碱、有机溶剂 | 酸、碱、有机溶剂 | 不定期 | T/I（毒性/易燃性） | 收集后交由厂家回收再利用 |

广东智科环保科技有限公司 版权所有 盗用必究

### 3.6.5 本项目总污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 3.6-23。

**表 3.6-23 本项目污染物排放情况一览表**

| 类型 | | 污染物 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 生产废水 | 废水量 | 72261 | 72261 | 0 |
| | | $COD_{Cr}$ | 2804.54 | 2804.54 | 0 |
| | | $BOD_5$ | 1683.22 | 1683.22 | 0 |
| | | SS | 608.39 | 608.39 | 0 |
| | | 氨氮 | 112.38 | 112.38 | 0 |
| 废气 | 有组织废气 | 废气量万 $Nm^3/a$ | 78800 | 0 | 78800 |
| | | 烟尘 | 3152 | 3144.12 | 7.88 |
| | | NOx | 315.20 | 157.6 | 157.6 |
| | | $SO_2$ | 315.20 | 275.8 | 39.40 |
| | | HCl | 630.40 | 622.52 | 7.88 |
| | | CO | 39.40 | 0 | 39.40 |
| | | Hg | 0.39 | 0.351 | 0.039 |
| | | Cd+Tl | 0.79 | 0.751 | 0.039 |
| | | Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 7.88 | 7.49 | 0.39 |
| | | 二噁英（单位 g/a） | 2.36 | 2.288 | 0.072 |
| | 无组织废气 | $H_2S$ | 6.644 | 6.3072 | 0.3368 |
| | | $NH_3$ | 0.779 | 0.7323 | 0.0467 |
| | | 甲硫醇 | 0.00000088 | 0 | 0.00000088 |
| 固废 | 危险废物 | | 5923.31 | 5923.31 | 0 |
| | 一般固废 | | 37586.3 | 37586.3 | 0 |
| | 生活垃圾 | | 20.08 | 20.08 | 0 |

## 3.7 总量控制指标

（1）大气污染物排放总量控制

结合本项目的污染排放特点及区域环境特征，同时根据《关于生活垃圾焚烧发电项目涉重污染物排放相关问题意见的复函》（环办土壤函[2018]260 号）“生活垃圾焚烧发电行业不属于涉重金属重点行业，环评审批不受重点重金属污染物排放总量减排的限制”，建议对本项目排放的 $SO_2$、NOx、烟尘（颗粒物）污染物实施总量控制。

根据工程分析结果，本项目运营后正常工况下大气污染物排放总量控制如下：

颗粒物 7.88t/a、$SO_2$ 39.40t/a、NOx 157.60t/a；

本项目大气污染物总量指标来源韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）淘汰 3 号机组烟气排放，3 号机组未淘汰前烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为 73.5t/a、489.7t/a、489.7t/a，可满足本项目大气污染物排放。

（2）水污染物排放总量控制

由污染源分析结果可知，本项目实施后厂区废水经处理后全部作中水回用，不外

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

排，因此本项目无需分配水污染物总量控制指标。

因此，建议本项目新增分配总量指标颗粒物 7.88t/a、$SO_2$ 39.40t/a、NOx 157.60t/a，从韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）淘汰 3 号机组调配。

## 3.8 清洁生产

清洁生产是以节约能源、降低消耗、减污为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程的排污审计，筛选并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类健康与生态环境的影响，达到防治工业污染、提高经济效益双重目的的综合性措施。全面地推行清洁生产，是既满足当代人的需求而又不对满足后代人需求的能力构成危害的可持续发展的道路。

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。它的具体含义是：对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，降低所有废弃物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。清洁生产是通过工艺技术的改进和管理的完善来实现污染削减，它的技术改造重点是抓住企业产生污染物最多、污染物最难治理、生产效率最低的关键部位进行审计和改造。

2002 年 6 月公布的《中华人民共和国清洁生产促进法》相关条款明确指出："新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析认证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备"。

根据清洁生产的定义和有关的法律规定，本项目的清洁生产原则如下：采用先进生产技术和生产工艺，最大程度回收危险废物中的重金属等资源；提高能源利用率、降低电、水资源的消耗；采取高效除尘、脱硫等可知措施，切实降低污染物排放量，缓解对环境的影响；对各类废污水应通过处理重复利用，降低废污水排放，并努力实现零排放；进一步拓展各工艺产生固废在项目内循环利用的途径，减少外送安全处置量。

### 3.8.1 焚烧炉设备指标

（1）焚烧炉炉型选择

机械炉排炉相对其它炉型有以下几个特点：

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

①机械炉排炉技术成熟，尤其大型焚烧厂几乎都采用该炉型，国内已有成功的先例。

②机械炉排炉更能够适应国内垃圾高水分、低热值的特性，确保垃圾的完全燃烧。

③操作可靠方便，对垃圾适应性强，不易造成二次污染。

④经济性高，垃圾不需要预处理直接进入炉内，运行费用相对较低。

⑤设备寿命长，稳定可靠，运行维护方便，国内已有部分配套的技术和设备。

综上比较可以看出，目前机械炉排炉相对其它类型的焚烧炉有着较为明显的优势，国内运用也较为成熟，而且国家建设部、国家环保总局、科技部联合发布的《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》中也明确指出："目前垃圾焚烧宜采用以炉排炉为基础的成熟技术，审慎采用其它炉型的焚烧炉"。

由此可见，本项目选用的机械炉排焚烧炉是目前垃圾焚烧行业中较为先进的设备，也是技术较为成熟的。

（2）焚烧炉先进性分析

本项目选用针对我国低热值、高水分特点的生活垃圾，适应性广泛的机械炉排炉。

根据与上述设备供货商的技术交流、国内典型用户考察和部分现在使用中的国外典型工程调研，结合其在国内的技术合作和设备转化制造状况，同时考虑到本工程的垃圾特性、建设规模和投资控制及工程投产后的特殊运行条件等要求，尤其是考虑到本工程的建设环境、在大规模垃圾焚烧系统的可靠性要求、高标准环保要求等实际情况，参照各种炉型的设备和技术的先进性，国产化率，以及各供货商实际的销售业绩和制造/操作经验。本工程选用成熟国产化单炉处理能力为 500t/d 的往复式炉排炉。该装置焚烧炉适应国内生活垃圾较低热值较高水分的特性，便于对焚烧工况更灵活地控制。余热锅炉采用单锅筒自然循环、水冷壁结构；过热器采用 3 级布置、设置 2 级喷水减温的结构型式，并布置有多级省煤器及空气预热器。

### 3.8.2 燃料指标

本项目新建焚烧炉生活垃圾处理能力为1×500t/d。焚烧炉为机械炉排炉，垃圾焚烧过程不掺烧燃煤或除柴油之外的其它任何辅助燃料。本项目实施可有效缓解乐昌市生活垃圾处置压力，同时实现固体废弃物的资源化、减量化和无害化。

### 3.8.3 水耗指标

本项目生产用水取自武江，生活用水取自自来水，各类废水经处理后按照水质要

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

求回用于不同的生产工艺。

根据工程分析，本项目夏季最大新鲜水补充量为1538m³/d，每吨垃圾新鲜水耗量为3.08m³。

### 3.8.4 污染物指标

本项目焚烧炉采用“炉内SNCR脱硝+半干法旋转喷雾反应塔＋消石灰干法喷射+活性炭喷射＋袋式除尘”工艺，本工程单位污染物排放情况见表3.8-1。

**表3.8-1　本工程单位污染物排放情况**

| 污染物 | 烟尘 | $SO_2$ | HCl | NOx | Hg | Cd+Tl | Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 二噁英类(TEQ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 单位 | kg/t 垃圾 | | | | g/t 垃圾 | | | ng/t 垃圾 |
| 本项目 | 0.047 | 0.237 | 0.047 | 0.946 | 0.234 | 0.234 | 2.343 | 0.432 |

生活垃圾焚烧厂在处理生活垃圾的生产流程中，会产生恶臭、毒害性烟气、垃圾渗滤液等废污水、炉渣、飞灰等二次污染物。为控制和减少二次污染物的产生量和排放量，本项目设计时已有针对性地制定了相应的污染防治对策措施，具体的措施及其效果在第7章中已有详细的分析。

分析结果表明，本项目拟采取的污染防治措施可以较为稳定有效地控制各类污染物的产生和排放，在落实各项环保措施后，各污染物的排放指标均满足国家排放标准，部分指标优于国家排放标准。废水经过处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中敞开式循环冷却水系统补充水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中道路清扫、城市绿化用水标准较严值后作中水回用，不外排。炉渣全部委托有处理能力的单位进行综合利用；飞灰在厂内经稳定化满足进场标准后运送乐昌生活垃圾填埋厂进行填埋处置。

由此可见，本项目对生产过程中产生的二次污染设计了较为有效的控制措施，污染控制达到国内先进水平。

### 3.8.5 固废指标

各类固废的处置均满足国家相应的标准和规范要求，各类固废均能做到100%安全处置。

## 3.9 清洁生产评价结论

本项目采用成熟生产工艺，资源能源消耗量较低，水消耗量少，废物产生量较少，资源利用率高，生产和环境管理制度规范，建设单位并将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程。本项目在国内属于先进的清洁生产水平。

广东明环环保科技有限公司
版权所有 未经允许 请勿抄袭

## 3.10 清洁生产建议

为了更好地促进本项目的清洁生产，进一步减少废物排放量，提高资源能源利用效率，对本项目提出以下建议：

（1）建立清洁生产组织机构，明确职责，确保清洁生产工作的落实；将清洁生产纳入公司正常工作，公司清洁生产审计小组作为常设机构，负责生产的总工为组长，生产技术处处长、安监处处长、财务处处长为副组长，设备科负责日常工作。组织一次清洁生产审计，筛选出审计重点和解决方法并组织人力、物力、财力实施，持续清洁生产。

（2）组织企业清洁生产的管理和员工培训工作，提高员工素质，强化员工清洁生产的意识。

（3）在工艺方面，应进一步提高资源的回收率，本项目应朝着原材料消耗最低、重金属回收率最大、资源综合利用率最大的方向发展，使各生产工艺清洁生产指标等级至少达到国内先进水平，并在技术上不断更新、创新。

（4）在设备方面，应选择低能耗、低噪声的机器，同时应加强机器设备的经常维修及检查，减少“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。

（5）在水耗方面，应控制新鲜水用量，在减少废水产生总量的同时降低水耗。在能源方面，应尽量使用清洁能源，如电或煤气。而在物耗方面，应密切关注生产过程中物料的投放和流向，严格控制工艺和操作条件，按操作规程操作，防止物料和能源的额外损失。

（6）加强生产管理，避免不必要的停车、失控造成的污染和损失，定期进行清洁生产方面的宣传教育，转变思想观念，提高全员清洁生产意识。

（7）废物处理以及职工生活垃圾等固体废弃物应按照有关规定进行严格管理和卫生处置，防治二次污染。

（8）将生产经济指标、能源、资源消耗与个人奖金挂钩，调动员工开展清洁生产的积极性。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 4 章 建设项目周围环境概况

## 4.1 自然环境概况

### 4.1.1 地理位置

本项目选址乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场二期规划用地范围内），具体位置见图 1.1-1。

乐昌，广东省辖县级市，韶关市代管。地处南岭山脉南麓，粤北边陲，毗邻湖南，是珠三角辐射内地和内陆各省区进入广东的“桥头堡”，素有“广东北大门”之称。市域总面积 2419 平方公里，市政府驻乐城街道，下辖 16 个镇、1 个街道、2 个办事处。

乐昌已有 1500 多年建县史，素有“千年佗城”美称。南齐初年，析曲江县地置灵溪县；南朝梁天监七年（公元 508 年）正式建县，时称梁化县；隋开皇十八年（公元 598 年）因境内有乐石、昌山两山而改称乐昌县；1994 年撤县设市（县级）。乐昌花鼓戏、渔鼓说唱、九峰山歌、三溪青蛙狮被列入省非物质文化遗产保护项目。

乐昌素有“楚粤孔道”之称,西京古道途经境内，曾是粤盐及其他商品南来北往集散地。现有京广铁路、京广高铁、京珠高速、乐广高速、107 国道、省道 248 线纵贯境内。京广高铁乐昌东站已于 2017 年 5 月投入运营，乐昌到广州仅需 1 小时，乐昌正式融入珠三角“一小时经济圈”。

乐昌市地处南岭山脉南麓，粤北边陲，毗邻湖南，是珠三角辐射内地和内陆各省区进入广东的“桥头堡”，素有“广东北大门”之称。市域总面积 2419 平方公里，市政府驻乐城街道，下辖 16 个镇、1 个街道、2 个办事处，共有 195 个行政村、20 个居委会。

### 4.1.2 气象气候

乐昌位于南岭山脉南麓，山脉多以南北走向为主，地势自北向南倾斜，构成北高南低的地貌，受亚热带季风气候影响，属中亚热带季风气候，由于地理位置及地形因素的影响，具有气候温暖、冬短夏长、春秋过渡快、四季分明、雨热同季、雨量充沛，气候资源比较丰富，各地气候差异大。东北部、中部和西南部属中、低山区，具有明显的山区气候特征。冬季受北方冷空气影响较大，常见霜冻和积雪，全年无霜期 300 天左右；春季常有大雾、寡照湿冷；夏、秋两季，昼夜温差大。东南部盆地丘陵区，夏秋闷热，白天气温比山区高出 4~6℃，日照时数也较长。气温变化不仅有南北的差异，而且随着海拔的增高，气温亦有明显垂直变化，灾害性天气较多。

### 4.1.3 地形地貌

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请尊重版权

境内地貌主要分流水地貌和岩溶地貌两大类。地势中部和北面较高，向东西两侧递减，西部有大东山，中部有大瑶山，东北部有九峰山。全市山地占72%，丘陵占13.5%，盆地平原占14.5%

### 4.1.4 地表水文

韶关境内河流主要属珠江水系北江流域，新丰县部分属东江流域。由于雨量充沛，河流众多，落差大，水量、水力资源丰富。全市有集雨面积100平方公里以上的河流62条，其中1000平方公里以上的河流8条。多年平均年径流深945毫米，多年平均年径流总量约为176亿立方米，过境水量28.5亿立方米。水力资源理论蕴藏量约174.49万千瓦，其中可开发水电装机容量有169.92万千瓦，已开发装机容量146.6万千瓦。

武江是北江流域的一级支流，它位于东经112°23′至113°36′，北纬24°46′至25°41′之间。武江发源于湖南省临武县三峰岭，流经湖南省的临武县、宜章县、郴县、桂阳、汝城等五县和广东省的乐昌、乳源、曲江、韶关市区，于韶关市区沙洲尾注入北江。武江全河长260 km，流域面积7097 km²（其中湖南境内河长92 km，流域面积3480 km2）河床平均坡降0.91‰，总落差123 m。

武江主流在广东省境内坡降较陡，平均坡降为1.27‰，流速大，洪水传播时间短，流域地势高峻，含沙量较少，是弯曲型的山区河流，洪水期坪石、乐昌、曲江、韶关市区等地的沿河农田、村庄常受到洪水威胁。乐昌河段位于武江中游，坪石与乐昌之间。自罗家渡至张滩全长41 km，天然落差54.0 m，平均坡降1.31‰。乐昌峡河段属峡谷河段，河道曲折，河面狭窄，两岸沟壑纵横，且河道切割较深，滩多水急，有“九泷十八滩”之称，旅游部门在这河段进行橡皮船漂流探险观光旅游活动。乐昌至韶关河段较平缓，坡降0.59‰。

武江共有十四条主要支流，在湖南省境内的有辽思谁、宜章水、武水、梅花水、田头水、太平水、九峰河、西坑水、廊田水。流经乳源县境内的有杨溪河。流经曲江县境内的有新街水和重阳水。

武江多年平均河川径流量61.2亿m³，其中过境水量22.5亿m³，枯水年（P=90%）为32.4亿m³，最小年径流量为22.6亿m³，本地多年平均浅层地下水为7.92亿m³，最枯流量为12.3m³/s（出现于1966年）。

### 4.1.5 水文地质条件基本概况

#### 4.1.5.1 区域地形地貌特征

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

1、区域地形地貌特征

由于受地质构造运动、岩性、气候、河流等内外营力作用的控制和影响，构成乐昌境内地势中部和北面较高，向东西两侧递减。北卧诸广山，中立大瑶山， 构成中山地形。瑶山以西为梅花、云岩丛峰层叠的岩溶山地和坪石"丹霞地貌"；东南面地势低下，为波状起伏的乐昌盆地。

乐昌境内地貌类型分流水地貌和岩溶（喀斯特）地貌两大类。前者面积 17.94 万公顷，占总面积 73.82%；后者面积为 6.45 万公顷，占总面积 26.18%。依形态 分，有平原、阶地、台地、丘陵、山地、水面等。海拔小于 100 米的平原和阶地 面积 0.92 万公顷，占总面积 3.75%；海拔 500 米以上的低山中山区面积 110.67 万公顷，占总面积 46.5%。主要特征：

2、区域地质条件

（1）地层

乐昌地质构造相当复杂，境内地层发育较全，出露的地层有震旦系、寒武系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、侏罗系、白垩系、第三系及第四系。现从老至新分述如下：

震旦系地层，为境内出露的最古老地层。即过去所称的"乐昌峡群"，主要分布于乐昌境内西北枕头坳、滑石排、矮子坪、泗公坑、雷石垅以及九峰岩体北侧的桑树坪、梨头山等地，乐昌盆地的北部边缘也有零星分布，伴有磷、铜矿化。

寒武系地层（以称"八村群"），主要分布于九峰岩体以南的新秦—大水坑及状元墩等地区，伴有磷矿化。

泥盆系地层，由中泥盆统桂头组砂页岩、棋子桥组灰岩、上泥盆统天子岭组灰岩、帽子峰组砂页岩夹灰岩所组成，为乐昌境内锑、硫、铁等矿产的主要含矿层位。

石炭系地层，由下石炭统岩关阶孟公坳组灰岩、大塘阶石磴子组灰岩、测水组含煤砂页岩、梓门桥组灰岩和中、上石炭统壶天群灰岩白元岩组成，为乐昌境内铅锌硫多金属的主要含矿层位，其中测水组主要分布于秀水、安口一带，为含无烟煤地层。

二叠系地层，主要分布于秀水南侧、三溪大坪头以南及廊田西南侧，是乐昌境内含无烟煤层位之一。三叠系地层，主要分布于八字岭—关春—小水一带，为滨海沼泽相含煤碎屑岩建造，是境内主要含煤地层，也是省内盛产烟煤的主要地带。

侏罗系地层，由下侏罗统金鸡组及中侏罗统马梓坪群组成。主要分布在廊田东南侧的后落山—三十亩—枫树下一带，在罗家渡以西，黄圃以西也有零星分布；金鸡组

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

早期为浅海—海湾相砂泥质碎屑岩，晚期为滨海沼泽相；中侏罗统百足山群为内陆山间湖泊含火山碎屑岩建造。

白垩系地层，属内陆湖泊相碎屑岩夹火山岩建造，分布于三溪—坪石—竹岗水库及市城东南侧的金鸡水库，下部岩层含石膏，上部砂岩中含铜。

第三系地层，分布于坳头—坪石镇—董口水及竹岗水库北侧，为山间湖泊相粗碎屑岩建造，岩石风化侵蚀后常形成"丹霞地貌"。

第四系地层，广布于乐昌盆地及山间盆地和河流两侧，包括河流冲积、冲积—洪积、坡残积等类型，以河流冲积和坡残积层分布最广，主要由沙砾层、砂层、砂质黏土和黏土组成，多为松散堆积层，深度 2 米～35 米。

（2）岩石

岩浆岩，乐昌境内出露的岩浆岩有燕山一期及燕山三期花岗岩。燕山一期花岗岩为九峰岩体，通称诸广山岩体，主要分布于境内北部（九峰）及东北侧，以出露于九峰、八宝山地区的岩体为代表，矿物成分主要由石英、长石、角闪石、黑云母等组成，副矿物有磷、钇矿、磷灰石、锆石、独居石、钛铁矿及晶质铀矿化等。燕山三期花岗岩，为风门坳岩体及小部分大东山岩体，矿物成分主要有石英、长石、黑云母等。

3、区域构造特征

乐昌全境位于二级大地构造单元赣南后加里东隆起西南边缘，与桂湘粤海西—印支凹陷交界部位，位于五级大地构造单元曲江构造盆地的西北边缘，瑶山复背斜之脊柱部位。地壳活动强烈，褶皱、断裂发育。

调查区处于粤北山字型构造之脊柱—瑶山复背斜北段东翼，上古生代沉降盆地—乐昌盆地中部。乐昌盆地南北及东西延长均为 20～25 公里。区内广泛分布着泥盆系—石炭系碳酸盐地层。主要褶皱构造轴向大致为南北方向延伸，自西向东分别为乐昌向斜、白云嶂背斜、廊田向斜。盆地北部出露九峰花岗岩体及铁钻头、西坑花岗岩株，盆地内仅见辉绿岩脉分布。

### 4.1.6 自然资源

境内属丘陵、中低山脉、盆地交错山区，河溪纵横与区域性气候、植被等差异，影响了水资源的变化，其径流均为降雨产生，形成雨洪供补等特征。1988~2000 年，从水文资料获得，境内地表水径流量为 19.83 亿立方米，过境客水有 27.32 亿立方米，合计多年平均河川径流量为 47.15 亿立方米；多年平均浅层地下水资源总量 4.08 亿立方米，占水资源总量 20.57%。

广东韶关环保科技有限公司 版权所有 违法必究

据华南植物研究所与乐昌县林业局联合调查（1985 年），全县野生维管棘植物有 237 科，1025 属，2509 种。其中，蕨类植物 45 科，89 属，202 种；裸子植物 10 科，19 属，29 种；被子植物 182 科，917 属，2278 种。[9]

活木蓄积量 500 万立方米，盛产杉、松、杂及毛竹等，1998 年年产木材 4.5 万立方米。主要产地九峰、大源、五山、两江等镇及乐昌龙山、大瑶山等三大国营林场。

乐昌境内的地质构造利于成矿，有丰富的内生矿藏。至 2000 年，根据地质勘探，已查明的矿产品种有黑色金属矿产、有色金属及贵金属矿产、放射性及稀有分散元素、燃料矿产、冶金辅助原料、化工原料、建筑材料及其他非金属、地下热水等，计有 35 种。主要有锑、钨、铅锌、铁、硫铁、萤石、煤和石灰石等。全市已知矿床、矿点（矿化点）201 个，其中大型矿床 3 个，中型矿床 11 个，小型矿床 45 个，其他均为矿点或矿化点。

## 4.2 周边污染情况

### 4.2.1 乐昌市生活垃圾卫生填埋场

本项目位于乐昌市生活垃圾填埋场二期规划用地范围内，紧邻现有乐昌市生活垃圾填埋场，该生活垃圾卫生填埋场日平均处理垃圾 200 吨，总容积 172 万 $m^3$，设计总使用年限为 23.5 年，可填埋垃圾 183 万吨。根据统计 2019 年 3 月，填埋场日均填埋量已达到约 451 吨。根据韶关市环境监测中心站 2019 年 1 月对该填埋场废水（（韶）环境监测（水）字（2019）第 017 号）、地下水（（韶）环境监测（水）字（2019）第 023 号）及废气（（韶）环境监测（气）字（2019）第 002 号）常规监督性监测可知：

（1）废水：渗滤液处理站出口各污染物均能满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；

（2）废气：各监测污染物均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准；

（3）地下水水质状况：监测各污染物均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，但其中氨氮在监测井4#、5#出现超标；锰在监测井5#出现超标；高锰酸盐指数在监测井4#出现超标。可见，乐昌生活垃圾填埋场对地下水的水质造成了一定的不良影响。随着生活垃圾焚烧发电厂的建立，不在对乐昌生活垃

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

圾进行填埋，可在一定程度上减缓渗滤液的产生，从而对地下水起到保护作用。

### 4.2.2 广东乐昌经济开发区

广东乐昌经济开发区前身为1996年5月广东省政府批准成立的乐昌经济开发试验区，原批准面积900公顷。2003年以来乐昌市开展了治理整顿土地市场秩序和清理整顿试验区工作，到2006年7月，乐昌经济开发区被列为国家发改委第七批通过审核《公告》的省级经济开发区（国家发改委公告2006年第41号），核定面积为303.16公顷，认定主导产业为机械、化工、非金属矿物制品加工。多年来，由于资金等问题，广东乐昌经济开发区基础设施十分不完善，开发区发展缓慢，目前实际投入生产的企业只有4家，且规模都不大，工业用地仅6.56公顷，土地集约利用水平低下。根据即将执行的《乐昌市城市总体规划（2009-2020）》，开发区现址所在区域范围已调整为行政、商住综合发展的河南新区。因此，广东乐昌经济开发区现有区位发展速度慢、建设水平低，且对乐昌城区发展框架拓展形成了阻碍作用，因此有必要进行开发区的区位调整。

2006 年，东莞东坑（乐昌）产业转移工业园通过省政府认定，首期开发建设的1672 亩环评于 2006 年通过了原广东省环境保护局的审批。为促进乐昌市工业的发展，韶关市政府于 2008 年以韶府复[2008]124 号文件同意建设乐昌市钟表基地。该基地位于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园东南方向，总占地面积约 74.73 公顷，部分区域位于转移园首期开发区域范围内，韶关市环境保护局以韶环审[2009]426 号文批复了该基地环评报告，2011 年，广东省环境保护厅以粤环审[2011]164 号文批复了该基地配套电镀车间建设项目的环评报告。目前，东莞东坑（乐昌）产业转移工业园首期开发区域已经初具规模，现状转移工业园形成了相对较为齐全的基础配套设施及公共服务设施，累计完成固定资产投资 5.99 亿元，已经成为乐昌区域经济发展的龙头，是乐昌对外开放、招商引资的主要载体之一，发展新型产业、促进产业集群发展的重要平台，而乐昌市钟表基地范围内尚无钟表类企业入驻。

从乐昌市县域工业经济发展格局来看，乐昌市工业企业主要集中在东莞东坑（乐昌）产业转移工业园、乐昌市城区、广东乐昌经济开发区等三个区域，东莞东坑（乐昌）产业转移工业园集中了乐昌市主要工业企业。随着城市化的发展和乐昌市城市发展战略和布局的调整，乐昌市工业企业将集中往东莞东坑（乐昌）产业转移工业园发展，未来产业转移园将成为乐昌市工业经济集中发展区域。

因此，为符合乐昌市城市发展和土地利用的要求，推动城镇化发展，共享东莞东

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

坑（乐昌）产业转移工业园已有基础配套设施及公共服务设施，促进园区融合，利用国家审核批准的省级经济开发区和广东省产业转移工业园两个优势平台，促进产业聚集，推动区域经济更快更好发展，经乐昌市人民政府批准，2010年10月成立的东莞东坑（乐昌）产业转移工业园管理委员会与之前的成立的广东乐昌市经济开发区管委会合署办公，实行"两块牌子一套人马"的管理机构设置方式。同时推动乐昌市经济开发区进行区位调整，通过区位调整，将乐昌经济开发区"并入"东莞东坑（乐昌）产业转移工业园，以达到控制产业开发规模、提高土地集约利用程度、保护生态环境等目的。据此，广东乐昌经济开发区管理委员会根据《广东省省级经济开发区扩区和区位调整审批管理暂行办法》（粤外经贸开字〔2011〕5号）对于开发区区位调整的相关要求，启动乐昌经济开发区区位调整的相关程序，并委托韶关市城乡规划市政设计研究院编制了《广东乐昌经济开发区区位调整规划》，规划将开发区整体调整到现有东莞东坑（乐昌）产业转移工业园所在区域。调整后开发区规划面积要求与原开发区面积相等，并扣除了不符合土地利用的0.03ha用地，最终为303.13ha。调整后乐昌经济开发区与东莞东坑（乐昌）产业转移工业园范围和乐昌市钟表基地范围的关系见图4.2-1。

乐昌经济开发区本次区位调整，是将已经批准的广东乐昌经济开发区整体从现状的城南区域调整并入到乐廊公路的东莞东坑（乐昌）产业转移工业园处。主要原因是现有区位基础设施不完善，多年来发展十分缓慢，且该区域已经纳入乐昌市城市发展区，区域职能定位发生了较大改变。本次区位调整要求等面积调整，并扣除了新址不符合土地，调整后面积为303.13ha，基本和原开发区面积相等。

广东韶关环保科技有限公司
版权所有 请尊重

## 4.3 环境质量现状调查与评价

根据现状监测结果以及分析可知，武江断面监测水质指标全部能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，评价水域水环境质量现状良好；地下水的大部分水质指标符合地下水Ⅱ类标准，其中总硬度、镉、总大肠菌群和菌落总数出现超标，主要原因为临近乐昌生活垃圾填埋场产生的渗滤液下渗导致地下水水质超标；乐昌市属于达标区，补测的特征因子均达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值；噪声监测点位均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

可见，项目所在区域环境质量一般。

# 第 5 章 环境影响预测与评价

## 5.1 施工期环境影响预测与评价

### 5.1.1 施工期水环境影响评价

1、施工期水污染因素分析

施工废水主要为施工场地的建筑污水及施工人员的生活污水，其主要污染因子为 COD、SS、氨氮。建筑污水包括砂石冲洗水、设备车辆冲洗水和基坑及地下层施工时的地下涌水等，废水中含有大量的泥沙与悬浮物（浓度在 600mg/L 左右），另有少量油污，基本无有机污染物，若肆意排放会造成周边下水道的堵塞，所以必须妥善处置。

2、施工期水环境影响分析

建设单位在施工场地内设置排水明沟对建筑污水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部用于施工机械、车辆冲洗用水以及施工场地内各易扬尘点及部分物料的洒水，不排放，不会对周围水环境造成不利影响。

### 5.1.2 施工期大气环境影响评价

1、施工期大气污染影响因素分析

项目施工期的废气主要为施工机械废气、施工扬尘和装修废气。

（1）施工过程中机械废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气等，所含有的有害物质主要是 CO、THC、$NO_2$ 和少量的 $SO_2$ 等。

（2）项目施工前期土地平整、基础处理、土方挖掘运输、建筑物拆迁、建筑材料运输搅拌等过程会有一定量的粉状颗粒物散逸进入空气中，形成施工扬尘，此种情况在干燥大风天气较为严重。

（3）在室内装修中使用的涂料、人造木板、饰面板、胶粘剂、保温、隔热、吸声材料等是有机溶剂、氨、甲醛的主要来源。

2、施工期大气环境影响分析

1、施工过程中机械废气环境影响分析

施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气，该部分废气产生量较少，且为间断使用，使用时间较短。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。施工机械操作时应尽量远离敏感点，物料运输路线也应该绕开住宅区、机关单位等敏感点，尽量减少对周围大气环境的影响。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

2、施工扬尘环境影响分析

（1）施工道路扬尘影响分析

本项目运输车辆分为两部分，建筑材料的运输及弃土和建筑垃圾的运输。运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。施工过程中对装载容易散落、飞扬、流漏物料的运输车辆管理不当，将对导致施工场地周围和施工运输沿线装载物泄漏、遗撒，运输车辆在离开施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，对沿途周围环境会产生一次和二次扬尘污染，影响较大的是土石方运输车辆；运输车辆在进出施工工地时，车体不清洁，车轮挂带泥沙，产生扬尘也会影响施工场地周围环境质量。

产生扬尘量与场地状况有很大关系，道路扬尘视其路面质量不同而产生的扬尘量相差较大，最少的是水泥路面，其次是坚实的土路、一般土路，最差的是浮土多的土路。据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的60%。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在100m以内。

为了抑制施工期间的车辆运输扬尘，通常会在车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘量减少70%。

（2）施工场内扬尘环境影响分析

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。

施工期间，若不采取相应的措施，扬尘将对该地区域环境产生一定的影响，特别出现在秋冬季节雨水偏少的时期。因此，本工程施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

（3）施工扬尘污染防治措施

①为减少施工过程中扬尘对环境的影响，应加强管理，文明施工，在施工前，将施工场地四周用围墙将施工区与外界隔开。施工现场设置钢制大门，高度不宜低于4m；围挡必须沿工地四周连续设置，不得有缺口，禁止使用彩布条、竹笆、安全网等易变形的材料，高度不宜低于2.5m。工地周边使用密目式安全网（2000目/100cm²）进行防护，在建建筑用细目滞尘网围闭，防止扬尘外逸。在项目工地东侧及南侧设置隔离墙，减轻对附近敏感点等的影响。同时应在施工现场配备除尘设备。

②在施工区配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地、材料堆场等处

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

定时洒水；开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。工地应配备车辆车轮洗刷设备或者在进出口处设置低洼水池，对进出运输车辆的车轮、车身表面黏附的泥土进行清除，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量，并定时对车辆进行冲洗。对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

③对从事土方、渣土和施工垃圾等运输材料的车辆应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施，装载不宜过满，保证运输过程中不散落，并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

④施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放，材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止水泥等物料溢出污染空气环境。仓库四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿以及水流引起物料流失。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

### 5.1.3 施工期噪声环境影响评价

1、施工期声影响因素分析

本项目施工噪声包括施工机械噪声和车辆运输噪声等。施工过程将动用挖掘机、搅拌桩机、混凝土泵、电锯等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。

2、施工期噪声影响分析

本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg r_2/r_1 - \triangle L$$

式中：$L_2$—距施工噪声源 $r_2$ 米处的噪声预测值，dB(A)；

$L_1$—距施工噪声源 $r_1$ 米处的参考声级值，dB(A)；

$r_2$—预测点距声源的距离，m；

$r_1$—参考点距声源的距离，m；

$\triangle L$—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违法必究

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{总Aeq}=10\log\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{Aeq}}\right)$$

式中：n—声源总数；

$L_{总Aeq}$—为对于某点的总声压级。

根据本项目施工情况，假设土建施工期现场有 4 种设备（钻孔机、挖掘机、翻斗车、空压机）同时使用，结构施工阶段有 3 种设备（移动式吊车、空压机、混凝土泵）同时使用，将施工设备的噪声值代入上式进行计算，则可计算出土建施工期噪声源强为 92.9 dB（A），结构施工期噪声源强为 88.6 dB（A）。

根据噪声在半自由空间的衰减公式可预测本项目在未采取任何工程防护措施的情况下，在不同施工阶段几种主要设备同时投入使用时，不同距离的噪声预测值，其噪声级如表 5.1-1 所示。

**表5.1-1 各施工阶段在不同距离处的噪声预测值（单位：dB（A））**

| 施工阶段 | 距离 / 声源 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 80 | 100 | 噪声限值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 昼间 | 夜间 |
| 土建阶段 | 钻孔机、挖掘机、空压机、翻斗车 | 70.9 | 64.9 | 58.9 | 55.4 | 52.9 | 50.9 | 46.8 | 44.9 | 70 | 55 |
| 结构阶段 | 混凝土泵、空压机、移动吊车 | 66.6 | 60.6 | 54.6 | 51.1 | 48.6 | 46.6 | 42.5 | 40.6 | | |

一般而言，施工机械在露天的环境中进行施工，通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理，因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响。在土建阶段施工场地边界噪声级不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)昼间标准要求，在结构施工阶段可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)昼间标准要求。

因此，本评价要求施工单位采取在施工场地边缘设置不低于 2 米的围挡，通过调查同类型建设项目其衰减量为 2~4dB(A)，可使施工场地边界噪声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)昼间标准要求。同时，严禁高噪音、高振动的设备在中午及夜间休息时间作业，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备。本项目原则上不进行夜间施工作业，如确实需要夜间施工的话，应向有关政府部门提出夜间施工申请，经批准后方可施工，但严禁夜间进行高噪声作业。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 未经允许

由表 5.1-1 可看出，本项目施工期噪声 20 米外已经削减为 58.9dB(A)以下，本项目 300m 范围内无敏感点，且经过距离的衰减施工期噪声对敏感点的影响极小，经施工单位选用低噪音机械设备等措施后，本项目施工期对周边敏感点的影响在可控范围内。

### 5.1.4 施工期固体废物环境影响评价

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、弃土与施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾和弃土

本项目施工期间建筑垃圾和弃土的主要成份为：废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。在施工过程中可能会形成弃渣土临时堆场，这部分弃渣土如果不妥善处置无组织堆放，不采取积极的防护措施，将污染周围环境。如遇雨天，临时堆土会以“黄泥水”的形式进入排水沟，沉积堵塞排水沟。同时泥浆水还夹带施工场地的油污等污染物进入水体，造成水体污染。严重会发生水土流失，堵塞河道沟渠，也可能会影响所经区域的农业生产。

施工过程中残余泄漏的混凝土、断砖破瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件。这些废弃物中大部分对水、大气环境及生物链的直接影响不大，其主要的影响在景观方面。管理得不好的建筑工地，其建筑废弃物的影响甚至可以维持到建筑物完成以后的几年间，人们将这种景象戏称为“在废墟上建成的大厦”。余泥有多种影响，可通过径流产生而影响水质，还可以通过进出现场的汽车等施工机械的沾带进入施工区以外的道路、村庄。

对于施工现场的固体废物要及时收集处理，渣土等垃圾应倾倒到指定的地方。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。固体废物中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等属于危险废物，应与建筑垃圾与生活垃圾分开收集，并交由资质部门回收处理。车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏。

建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。

采取上述措施后，项目建设期产生的固废不会对环境造成不良影响。

### 5.1.5 施工期固体废物环境影响评价

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（1）施工期对土地资源的影响

项目建设后将永久占用土地，永久占地的用地类型主要为车间。工程建设破坏了地表植被，使土壤裸露，表土失去有效保护层，影响土壤的含水量、透水性、抗蚀性、抗冲性等，造成土壤质地的下降，土壤中腐殖质、有机质含量明显降低，肥力下降，生长条件恶化，进而造成土地生产力迅速衰减。由于工程建设（如高挖、低填等）改变了原有的地形、地貌，使地表原有的土石结构平衡遭到破坏，在重力作用下，有可能产生滑坡或水土流失。

（2）施工期对植被的影响

项目的建设需要占用土地，随着土地的“三通一平”，将扰动地表，现有植被将被铲除，继而被构筑物、绿化等所取代，属于不可逆影响。现有参差不齐的植被取代是对区域生态和景观的改善，是有利的影响。

（3）施工期对陆生生物的影响

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏施工区域内的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型两栖类、小型常见鸟类和蛙类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。

（4）施工期对景观的影响

场地建设施工，将破坏作业区域原有的植被，改变原有土地的使用属性，开挖地表、场地平整、建筑物基础开挖、沟槽开挖。同时，施工机械的进驻、施工营地的搭建、运输车辆的往返等都令原有的景观发生明显变化；施工噪声破坏了原来安静的环境，工地扬尘使原来悦目的绿色变成灰黄。这些都属于施工期间对景观所产生的不利影响。晴天施工时，泥土的填筑、挖掘、还有运输车辆的往返均可以造成扬尘；而雨天施工，由于暴雨冲刷，可造成泥水横流，污染作业场所周围一定范围内的地表，构成不利景观影响。

## 5.2 运营期环境影响预测与评价

### 5.2.1 地表水环境影响评价

本项目拟设置两套废水处理系统，分类分质处理项目产生的废水。其中：

（1）高浓度有机废水（垃圾卸料区冲洗排水、垃圾渗滤液）处理工艺为“预处

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤+RO 反渗透”，处理达到《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T19923-2005 标准中的敞开式循环水系统补充水水质标准后，回用作为汽机循环冷却水补充水。

高浓度有机废水处理产生的 NF 纳滤浓缩液，储存在浓缩液储罐，回喷垃圾池垃圾中，通过垃圾焚烧炉焚烧处理；RO 反渗透产生的浓缩液，用作烟气处理石灰浆制备用水。

（2）低浓度有机废水（垃圾运输引桥冲洗排水、地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水和初期雨水）处理工艺为“预处理+水解酸化+二级接触氧化生化处理+中水深度处理”，处理达到《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T19923-2005 和《城市污水再生利用—城市杂用水水质》GB/T18920-2002 的有关水质标准后，回用作为厂区生产循环冷却水补充水和绿化用水、道路洒水。

综上所述，厂区产生的所有废水经处理后全部于厂区内作中水回用，不外排，因此项目运营基本不对周边地表水造成影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ12.3-2018）要求，本项目为水污染影响型，评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

### 5.2.2 地下水环境影响评价

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）拟建项目为Ⅲ类项目，地下水环境影响评价工作等级为二级，本环评采用解析法进行地下水环境影响分析和评价。

#### 5.2.2.1 工况分析

①本项目正常工况下，厂区的污水防渗措施得到有效落实，无污废水渗漏，对地下水环境基本无污染。且项目不开采利用地下水，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化。

②非正常工况下，排污设备出现故障，渗沥液收集池等发生开裂、渗漏等现象，

广东鹏科环保科技有限公司 版权所有 违法必究

在上述情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能通过包气带渗入而污染潜水层，从而在潜水含水层中进行运移。因此，地下水环境影响预测与评价重点关注事故情况下的地下水环境影响。

#### 5.2.2.2 污染途径分析

常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。本项目的水污染物进入地下水的主要途径为渗沥液收集池、渗沥液储存池等防渗层破裂造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且造成的污染和影响比较大。

#### 5.2.2.3 预测因子

根据工程分析，本项目废水主要污染物为 COD、$BOD_5$、氨氮、SS、TP，还可能含有微量的铅等重金属，因此，本评价选择耗氧量（$COD_{Mn}$法）、氨氮、铅作为典型预测评价因子。

#### 5.2.2.4 正常工况下对地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），对正常状况情景下的地下水环境影响可不进行预测。

根据工程分析，本项目垃圾渗沥液最大产生量为 150m³/d，正常情况下全部收集于渗沥液收集池，渗沥液收集池容积约 300m³，约能储存全厂 2 天的垃圾渗沥液。当渗沥液收集池内液位到达一定高度时，污水泵将渗沥液打到渗沥液储存池内，并通过自动控制系统提升至厂区北侧的渗沥液处理站处理。渗沥液处理站采用"预处理+UASB 高效厌氧反应器+A/O 生化系统+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜系统+RO 反渗透系统"处理工艺，处理出水达标后进入回用水池回用，反渗透浓缩液回用于石灰浆制备用水，纳滤浓缩液回喷垃圾焚烧处理。此外，本环评报告要求另设置事故应急池暂存垃圾渗沥液（1200m³ 事故池），因此，项目发生渗沥液溢液事故的概率极小。

建设过程中，项目将对渗沥液收集池、储存池、渗沥液处理站以及飞灰暂存仓等其他可能污染区域地下水的单元进行重点防渗，采用刚性防渗结构，铺设 200mm 抗渗透 C25 以上标号混凝土+1.0mm 水泥基渗透结晶型防渗涂层+2.00mmHDPE 防渗膜结构形式，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s。

综上所述，本项目实施过程中将采取严格有效的防渗措施，重点对渗沥液收集、贮存、处理区域以及危险废物贮存区域等进行预防控制，在确保各项防渗措施和收集设施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，正常情况下本项目不会对区域地下

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

水产生明显的影响。

#### 5.2.2.5 非正常工况下对地下水影响分析

（1）情景设置

本项目非正常状况主要为渗沥液收集池体破损渗漏、渗沥液输送管线腐蚀老化等状况导致的污染物渗入地下水的情形。因此本项目非正常状况主要考虑地下渗沥液收集池渗漏导致污水直接渗入地下水的情况。

（2）预测时段、范围

预测时段：根据《建设项目环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合拟建项目特点，地下水环境影响预测时段限定为 100 天、1000 天、3650 天、10000 天（即本项目 28 年运营期）。

预测范围：根据本项目区域地下水补径排特征，预测重点为本项目渗沥液收集池及下游区域。

（1）污染源强

为分析厂区非正常情况导致的废水渗漏进入含水层后随地下水迁移对周部地下水环境可能造成的影响程度，通过水文地质条件概化，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）提供的常用地下水评价预测模型，基于解析法模型，结合事故情景设置，对不同污染物进入地下水后的迁移及其浓度变化情况进行预测。

选取 COD 和氨氮为主要污染预测因子，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用耗氧量（高锰酸盐指数法）替代 COD，根据工程分析内容，本项目渗沥液 COD 浓度为 50000mg/L，研究数据表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时耗氧量（高锰酸盐指数法）浓度取 COD 的 45%，即：22500mg/L。同时，预测时 $NH_3$-N 产生浓度取 2000mg/L、评价标准为《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅱ类标准限值，即耗氧量（$COD_{Mn}$法）=2mg/L、$NH_3$-N=0.1mg/L。根据勘查结论，包气带渗透系数平均为 $7.11\times10^{-4}$ cm/s（0.61 m/d）。废水污染物浓度取值及污染物渗漏量计算结果见表 5.2-1。

**表 5.2-1 渗漏废水污染物浓度取值及污染物渗漏量**

| 事故污染源 | 下渗系数（m/d） | 泄漏面积（$m^2$） | 污水渗漏量（$m^3$/d） | 污染物类型 | 最高浓度（mg/L） | 渗漏量（t/d） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 垃圾渗滤液收集池 | 0.61 | 50 | 30.5 | 耗氧量（$COD_{Mn}$法） | 22500 | 0.686 |
| | | | | $NH_3$-N | 2000 | 0.061 |

（4）地下水水质模型

广东鼎科环保科技有限公司 污水研究

考虑到项目实施后厂区不开采地下水，区域补给水量相对稳定，可以让事故期间地下水流场整体基本维持稳定。同时做如下假设：A、潜水含水层等厚半无限，含水介质均质、各向同性，底部隔水层水平；B、地下水流向呈一维稳定流状态；C、假设污染物自厂区一点注入，为平面注入点源；D、污染物滴漏入渗不对地下水流场产生影响。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），采用解析法，适用连续注入示踪剂——平面连续点源模型。

$$c(x,y,t)=\frac{m_t}{4\pi Mn\sqrt{D_L D_T}}e^{\frac{xu}{2D_L}}\left[2K_0(\beta)-W(\frac{u^2t}{4D_L},\beta)\right]$$

$$\beta=\sqrt{\frac{u^2x^2}{4D_L{}^2}+\frac{u^2y^2}{4D_LD_T}}$$

式中：

x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x,y,t)——t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——承压含水层的厚度，m，参照勘察报告取 3m；

$m_t$——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

U——水流速度，m/d，取 0.049m/d；

n——有效孔隙度，无量纲，取值 0.3；

$D_L$——纵向弥散系数，$m^2/d$，类比其它地区弥散试验结果取值 0.49$m^2/d$；

$D_T$——横向 y 方向的弥散系数，$m^2/d$，类比取值 0.13 $m^2/d$；

π——圆周率；

$K_0$（β）——第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W(\frac{u^2t}{4D_L},\beta)$——第一类越流系统井函数。

由于解析法模型未考虑地下水污染质迁移过程中污染物在含水层中的吸附、稀释和生物化学反应，因此上述情景设置及模型的各项参数均予以保守性考虑。

预测点：本次预测共布置 3 个预测点，分别为：D1、D2、D3，距离渗漏点分别为 30m、230m、300m。其中 D1 监测点位于垃圾渗滤液收集池渗漏点地下水下游方向 30m；D2 监测点位于南侧厂界处、垃圾渗滤液收集池渗漏点地下水下游方向 230m；D3 监测

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

点位于厂区外、垃圾渗滤液收集池渗漏点地下水下游方向约 300m。

（5）预测评价

具体预测结果详见表 5.2-2 至表 5.2-3。预测结果表明，非正常状况下渗沥液收集池废水污染物下渗，废水中的主要污染物 $NH_3$-N、$COD_{Mn}$ 在地下水含水层的浓度随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。

**表 5.2-2　污染物浓度迁移预测结果（耗氧量（$COD_{Mn}$法）mg/L）**

| 泄露时长（天）<br>预测距离（m） | 50 | 100 | 365 | 1000 |
|---|---|---|---|---|
| 30（D1） | 20.42 | 2762.66 | 22500 | 22500 |
| 230（D2） | 0 | 0 | 0 | 0.00066 |
| 300（D3） | 0 | 0 | 0 | 8.64 |

**表 5.2-3　污染物浓度迁移预测结果（氨氮、mg/L）**

| 泄露时长（天）<br>预测距离（m） | 50 | 100 | 365 | 1000 |
|---|---|---|---|---|
| 30（D1） | 1.81 | 245.57 | 2000 | 2000 |
| 230（D2） | 0 | 0 | 0 | 5.85 |
| 300（D3） | 0 | 0 | 0 | $7.67\times10^{-12}$ |

从预测结果可以看到，在发生渗沥液泄漏 50 天后，约在泄漏点下游 30m 范围以内出现耗氧量、氨氮超标；渗沥液泄漏 100 天后，超标距离进一步加大；随着时间推移耗氧量、氨氮以均超标严重。

可见，在非正常状况下废水持续渗入地下的情况下，泄漏事故将对区域地下水环境造成一定的不良影响。

#### 5.2.2.6 小结

本项目在设计中对垃圾贮坑、渗滤液收集池、渗滤液处理站采取了严格的防渗设计，要求防渗层防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0\times10^{-7}$cm/s 的粘土层防渗性能，与此同时，项目将设置地下水监测井定期监测，采取这些防渗措施后，正常状况不会对影响地下水水质。非正常工况条件下，污染物下渗进入地下水中，对下游地下水造成一定范围的污染，但并未对下游环境保护目标造成影响。建设单位应建立完善应急处置预案，有效防范事故的发生。

综上所述，正常情况下拟建项目对地下水的影响不大，在采取严格的地下水污染防控措施后，对区域地下水环境影响可接受范围内。

广东强科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 5.2.3 大气环境影响评价

#### 5.2.3.1 区域污染气象条件

此次环境影响评价气象条件采用韶关国家基本气象站（即乐昌气象站）1998~2017年统计资料和2018年连续一年的逐时、逐次的常规气象观测资料，作为预测所需的气象资料。进一步预测地面和高空气象数据信息表见表5.2-5和表5.2-6。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表5.2-5　观测气象数据信息表**

| 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标/m | | 相对距离/km | 海拔高度/m | 数据年份 | 气象要素 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | |
| 乐昌 | 57988 | 基本站 | -1100 | 6375 | 3 | 143.2 | 2018 | 风向、风速、总云、低云、干球温度 |

本次评价收集了项目所在区域的 WRF 模式模拟高空数据，虚拟网格点编号 59000，经度为 113.352E、纬度 25.072N。

**表5.2-6　模拟气象数据信息表**

| 模拟点坐标/m | | 相对距离/km | 数据年份 | 模拟气象要素 | 模拟方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| X | Y | | | | |
| -12504 | -4611 | 10.23 | 2018 | 气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速 | WRF 模式 |

采用以上气象数据资料进行本项目的进一步预测，符合导则对地面气象数据与高空气象数据的要求。

#### 5.2.3.2 预测模型

结合本项目选址的实际情况，本项目预测范围为 50km，项目评价基准年（2018 年）不存在风速≤0.5m/s 持续时间超过 72 小时的情况，20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率小于 35%，项目附近 3km 内无大型水体（海或湖）。本报告选择《大气环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式对项目的大气环境影响进行预测。

#### 5.2.3.3 预测评价方案及参数

（1）预测评价内容

由工程分析可知，本项目运营期主要排放的烟气污染物有 $SO_2$、$NO_X$、HCl、烟尘（$PM_{10}$、$PM_{2.5}$）、重金属（Hg、Cd、Pb）和二噁英类等，主要恶臭污染物有 $NH_3$、$H_2S$、甲硫醇。本报告选取 $SO_2$、$NO_2$、HCl、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、重金属（Hg、Cd、Pb）、二噁英类、$NH_3$、$H_2S$、甲硫醇作为预测因子，主要预测和评价内容如下：

①本项目新增污染源：预测正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度、长期浓度，评价其最大浓度占标率；

②本项目新增污染源-区域削减污染源+在建、拟建污染源：对于现状达标的污染物，预测正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处

广东图科环保科技有限公司 版权所有 请勿抄袭

的短期浓度、长期浓度，评价叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况；

③本项目新增污染源：预测非正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的 1h 平均质量浓度；评价其最大浓度占标率。

预测范围为以项目烟囱（113°21′12.52″E、244′28.24″°N）为原点，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，边长 50km 的矩形，预测范围覆盖评价范围。预测评价方案见。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表5.2-15 预测评价方案表**

<table>
<tr><th>污染源</th><th>预测因子</th><th>污染源排放形式</th><th>预测内容</th><th>评价内容</th><th>计算点 1</th><th>计算点 2</th></tr>
<tr><td rowspan="5">新增污染源</td><td>$SO_2$、$NO_2$</td><td rowspan="5">正常排放</td><td>1h 平均、24h 平均、年平均质量浓度</td><td rowspan="5">最大浓度占标率</td><td rowspan="8">各环境保护目标点，距离源中心 5 km 以 100m 为步长的网格点</td><td rowspan="8">各环境保护目标点，距离源中心 5～15 km 以 250m 为步长的网格点、距离源中心 15～25 km 以 500m 为步长的网格点</td></tr>
<tr><td>HCl</td><td>1h 平均、24h 平均质量浓度</td></tr>
<tr><td>$PM_{10}$、$PM_{2.5}$</td><td>24h 平均、年平均质量浓度</td></tr>
<tr><td>Pb、Hg、Cd、二噁英类</td><td>年平均质量浓度</td></tr>
<tr><td>$H_2S$、$NH_3$、甲硫醇</td><td>1h 平均质量浓度</td></tr>
<tr><td rowspan="4">新增污染源-区域削减污染源+在建、拟建污染源</td><td>$SO_2$、$NO_2$</td><td rowspan="4">正常排放</td><td>24h 平均、年平均质量浓度</td><td>叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况</td></tr>
<tr><td>HCl</td><td>1h 平均、24h 平均质量浓度</td><td>叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况</td></tr>
<tr><td>Pb、Hg、Cd、二噁英类</td><td>年平均质量浓度</td><td>叠加环境质量现状浓度后的年平均质量浓度的达标情况</td></tr>
<tr><td>$H_2S$、$NH_3$、甲硫醇</td><td>1h 平均质量浓度</td><td>叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况</td></tr>
<tr><td>新增污染源-区域削减污染源</td><td>$PM_{10}$、$PM_{2.5}$</td><td>正常排放</td><td>年平均质量浓度</td><td>年平均质量浓度变化率</td></tr>
<tr><td>新增污染源</td><td>$SO_2$、$NO_2$、HCl、Pb、Hg、Cd、二噁英类</td><td>非正常排放</td><td>1h 平均质量浓度</td><td>最大浓度占标率</td></tr>
<tr><td>新增污染源</td><td>$H_2S$、$NH_3$、甲硫醇</td><td>正常排放</td><td>1h 平均质量浓度</td><td>大气环境防护距离</td><td colspan="2">距离源中心 1.5 km 以 50m 为步长的网格点</td></tr>
</table>

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（2）模型主要参数设置

本项目采用大气环评专业辅助系统 EIAProA2018（Ver2.6）作为预测计算工具。

地形数据来源于网站（http://srtm.csi.cgiar.org/），50*50km 范围，分辨率为 90m，评价范围地形特征图，地表特征参数具体见。

本项目不需考虑建筑物下洗；实际计算时，$NO_2$ 小时浓度和日均浓度 $NO_2/NOx=0.9$，年均浓度 $NO_2/NOx=0.75$。

**表5.2-16　地表特征参数**

| 地表类型 | 序号 | 扇区 | 时段 | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 农作地 | 1 | 0-360 | 冬季(12,1,2 月) | 0.6 | 1.5 | 0.01 |
| | 2 | 0-360 | 春季(3,4,5 月) | 0.14 | 0.3 | 0.03 |
| | 3 | 0-360 | 夏季(6,7,8 月) | 0.2 | 0.5 | 0.2 |
| | 4 | 0-360 | 秋季(9,10,11 月) | 0.18 | 0.7 | 0.05 |

（3）排放源参数

本项目根据工程分析结果，本项目新增排放源参数见，，区域在建、拟建污染源见。

**表5.2-17　本项目新增面源预测参数表**

| 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | $H_2S$ | $NH_3$ | 甲硫醇 |
| 渗滤液处理站 | 83 | 41 | 115 | 2.5 | 8760 | 正常工况 | 0.038 | 0.0014 | —— |
| 垃圾卸料区 | -130 | 47 | 139 | 13 | 8760 | 正常工况 | 0.00043 | 0.00393 | 0.0000001 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 表5.2-18　本项目新增点源预测参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标(m) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气流速(m/s) | 烟气温度(℃) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | | 取值时间 | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | $SO_2$ | NOx | HCl | Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | Hg | Cd+Tl | 二噁英(mgTEQ/h) |
| 烟囱(多管套筒式烟囱) | 0 | 0 | 113 | 100 | 2.9(等效内径) | 4.14 | 150 | 8000 | 正常工况 | 1 小时均值 | 1.628 | 1.332 | 9.85 | 29.55 | 5.91 | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | 24 小时均值 | 0.545 | 0.445 | 4.93 | 19.70 | 0.99 | 0.05 | 0.005 | 0.005 | 0.009 |
| | | | | | | 4.14 | | 999 | 非正常工况 | 1 小时均值 | 0.012 | 0.001 | 0.056 | 0.308 | — | — | — | — | — |

注：$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 占颗粒物的比例说明详见节。

## 表 5.2-19　区域削减源预测参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标(m) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气流速(m/s) | 烟气温度(℃) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | | 颗粒物 | $SO_2$ | NOx |
| 韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）3#机组 | -24610 | 25150 | 238 | 210 | 7.5 | 3.08 | 80 | 8640 | 正常工况 | 8.51 | 56.68 | 56.68 |

注：韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）3#机组排放口排放的颗粒物中，$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 占颗粒物的比例按照《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》、《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中电力流化床炉对应的 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 产生系数进行折算，约为 $PM_{10}/PM_{2.5}$=0.29/0.07。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 抄袭必究

## 表5.2-20 区域拟建、在建污染源预测参数表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标(m) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气流速(m/s) | 烟气温度(℃) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | | 颗粒物 | $SO_2$ | NOx |
| 乐昌市优泰德电器有限公司年产 280 万件塑料及五金制品项目 | 5428 | 6128 | 120 | 15 | 0.4 | 4.42 | 30 | 2400 | 正常工况 | 0.096 | 0 | 0 |
| 乐昌市优泰德电器制造项目 | 5300 | 6768 | 128 | 15 | 0.4 | 4.42 | 30 | 2400 | 正常工况 | 0.048 | 0 | 0 |
| 乐昌市鼎丰机械有限公司年产 200 套木质铸造模具建设项目 | 4843 | 6859 | 131 | 15 | 0.4 | 17.68 | 30 | 2400 | 正常工况 | 0.02 | 0 | 0 |
| 汇贵新材料科技（乐昌）有限公司乐昌鼎盛美建材新材料项目 | 4934 | 6201 | 130 | 15 | 0.4 | 13.26 | 30 | 4160 | 正常工况 | 0.004 | 0 | 0 |
| 韶关龙督装饰材料有限公司龙督装饰新材料建设项目 | 3983 | 5324 | 131 | 15 | 0.6 | 9.82 | 30 | 2400 | 正常工况 | 0.04 | 0 | 0 |
| 乐昌欧典高分子装饰材料有限公司欧典装饰新材料项目 | 4093 | 5744 | 110 | 15 | 0.4 | 13.26 | 30 | 4160 | 正常工况 | 0.004 | 0 | 0 |
| 乐昌市吉焱实业有限公司装饰新材料项目 | 5428 | 6548 | 148 | 15 | 0.6 | 8.84 | 30 | 4160 | 正常工况 | 0.006 | 0 | 0 |

注：排放口颗粒物按 $PM_{10}/PM_{2.5}$=0.5/0.5 估算。

根据国家环保部《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》编制说明，我国于 2010 年组织的多个城市长期灰霾试点监测结果表明，各试点城市环境空气中 $PM_{2.5}$ 与 $PM_{10}$ 浓度的比例在 40.4%~69.9%之间，平均为 50%[1,2]。WHO 分析世界各国的研究结果后认为，发达国家城市中 $PM_{2.5}$ 与 $PM_{10}$ 浓度的比例通常在 50~80%之间，对于发展中国家的城市，$PM_{2.5}$ 与 $PM_{10}$ 浓度具有代表性的比例为 50%[3]。因此，新的大气标准，采用二级标准 $PM_{2.5}$ 与 $PM_{10}$ 平均浓度限值的比例为 50%。

[1] 中国环境监测总站.灰霾试点监测报告.2010;[2] 环境保护部科技标准司.我国五城市大气细颗粒物($PM_{2.5}$)污染与居民死亡关系研究报告;[3] WHO. Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen (Global Update 2005).

因此，乐昌产业转移工业园排放口中 $PM_{2.5}$ 与 $PM_{10}$ 排放源强均氨 50%计。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

#### 5.2.3.4 正常排放预测结果及分析

预测本项目新增污染源正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度、长期浓度，评价其最大浓度占标率。

**（1）正常工况 1 小时平均贡献质量浓度预测**

预测本项目新增污染物正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的 1 小时平均贡献质量，评价其最大浓度占标率。

**表5.2-21 正常工况本项目1小时平均贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 5.19 | 18041909 | 1.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 6.22 | 18110309 | 1.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 6.07 | 18111410 | 1.21 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 5.99 | 18030409 | 1.2 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 5.72 | 18030409 | 1.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 6 | 利边 | 1小时平均 | 5.28 | 18030409 | 1.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 7 | 成家 | 1小时平均 | 5.13 | 18030409 | 1.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 5.35 | 18102608 | 1.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 4.25 | 18030409 | 0.85 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 4.16 | 18051108 | 0.83 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 11 | 下西 | 1小时平均 | 5.82 | 18051108 | 1.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 6.65 | 18051108 | 1.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 5.75 | 18051108 | 1.15 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 5.33 | 18051108 | 1.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 5.48 | 18040109 | 1.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 4.76 | 18111509 | 0.95 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 4.13 | 18032709 | 0.83 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 5.73 | 18050108 | 1.15 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 4.19 | 18050108 | 0.84 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 3.39 | 18102910 | 0.68 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 21 | 里田 | 1小时平均 | 6.29 | 18060208 | 1.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 22 | 严村 | 1小时平均 | 5.16 | 18060208 | 1.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 4.51 | 18051908 | 0.9 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 5.20 | 18051908 | 1.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 25 | 张村 | 1小时平均 | 4.57 | 18051908 | 0.91 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 4.20 | 18060208 | 0.84 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 3.93 | 18060208 | 0.79 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 3.94 | 18060208 | 0.79 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 29 | 和村 | 1小时平均 | 4.00 | 18101308 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 4.16 | 18101308 | 0.83 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 3.59 | 18051908 | 0.72 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 3.09 | 18021009 | 0.62 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 2.09 | 18053108 | 0.42 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 韶关分公司 报告书专业咨询

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 2.30 | 18021009 | 0.46 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 35 | 均村 | 1小时平均 | 2.16 | 18021009 | 0.43 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 2.07 | 18021009 | 0.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 2.08 | 18021009 | 0.42 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 1.99 | 18021009 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 3.06 | 18052507 | 0.61 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 3.48 | 18052507 | 0.7 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 3.01 | 18052008 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 3.47 | 18052008 | 0.69 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 4.65 | 18053108 | 0.93 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 4.96 | 18052008 | 0.99 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 4.45 | 18093009 | 0.89 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 4.29 | 18030209 | 0.86 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 4.76 | 18030209 | 0.95 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 3.74 | 18112810 | 0.75 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 3.34 | 18052408 | 0.67 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 3.77 | 18051008 | 0.75 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 4.18 | 18102008 | 0.84 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 4.05 | 18102608 | 0.81 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 3.22 | 18030110 | 0.64 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 4.48 | 18112009 | 0.9 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 55 | 大坎冲 | 1小时平均 | 3.23 | 18112009 | 0.65 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 3.67 | 18110309 | 0.73 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 3.46 | 18110309 | 0.69 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 3.52 | 18112009 | 0.7 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 59 | 花生坳 | 1小时平均 | 2.67 | 18110309 | 0.53 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 2.48 | 18112009 | 0.5 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 3.33 | 18111009 | 0.67 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 1.71 | 18081608 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 1.66 | 18112810 | 0.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 1.87 | 18050708 | 0.37 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 1.82 | 18011810 | 0.36 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 2.11 | 18042708 | 0.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 2.15 | 18050708 | 0.43 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 68 | 和村 | 1小时平均 | 2.50 | 18042708 | 0.5 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 69 | 付村 | 1小时平均 | 1.95 | 18030309 | 0.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 1.35 | 18111309 | 0.27 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 1.19 | 18030309 | 0.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 1.38 | 18100809 | 0.28 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 1.50 | 18111309 | 0.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 2.10 | 18110609 | 0.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 2.93 | 18100809 | 0.59 | 达标 | 二类区 |

广东智环环保科技有限公司 韶关分公司

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 3.85 | 18050708 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 3.67 | 18100809 | 0.73 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 2.67 | 18020609 | 0.53 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 2.74 | 18091308 | 0.55 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 3.15 | 18012010 | 0.63 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 2.79 | 18121509 | 0.56 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 82 | 新村 | 1小时平均 | 2.13 | 18012010 | 0.43 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 3.06 | 18052507 | 0.61 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 1.01 | 18021009 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 1.02 | 18041008 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.73 | 18021009 | 0.15 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 7.66 | 18012404 | 1.53 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.85 | 18010309 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 1.29 | 18030309 | 0.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 3.84 | 18042706 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 1.40 | 18051008 | 0.28 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 15.90 | 18062303 | 3.18 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 6.97 | 18022808 | 1.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 1.90 | 18020918 | 0.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 1.13 | 18031508 | 0.23 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 65.60 | 18070323 | 13.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 6.58 | 18112009 | 4.39 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 11.40 | 18101904 | 7.63 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 18.00 | 18062405 | 11.97 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 18.50 | 18011605 | 12.36 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 15.30 | 18042319 | 10.17 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 23.20 | 18020905 | 15.45 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 14 | 18041909 | 7 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 16.8 | 18110309 | 8.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 16.4 | 18111410 | 8.2 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 16.2 | 18030409 | 8.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 15.5 | 18030409 | 7.73 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 6 | 利边 | 1小时平均 | 14.3 | 18030409 | 7.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 7 | 成家 | 1小时平均 | 13.9 | 18030409 | 6.93 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 14.5 | 18102608 | 7.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 11.5 | 18030409 | 5.74 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 11.2 | 18051108 | 5.61 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 11 | 下西 | 1小时平均 | 15.7 | 18051108 | 7.85 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 18 | 18051108 | 8.98 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 15.5 | 18051108 | 7.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 14.4 | 18051108 | 7.2 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 14.8 | 18040109 | 7.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 12.9 | 18111509 | 6.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 11.2 | 18032709 | 5.58 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 15.5 | 18050108 | 7.74 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 11.3 | 18050108 | 5.66 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 9.16 | 18102910 | 4.58 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 21 | 里田 | 1小时平均 | 17 | 18060208 | 8.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 22 | 严村 | 1小时平均 | 13.9 | 18060208 | 6.97 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 12.2 | 18051908 | 6.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 14 | 18051908 | 7.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 25 | 张村 | 1小时平均 | 12.3 | 18051908 | 6.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 11.3 | 18060208 | 5.67 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 10.6 | 18060208 | 5.3 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 10.6 | 18060208 | 5.32 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 29 | 和村 | 1小时平均 | 10.8 | 18101308 | 5.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 11.2 | 18101308 | 5.61 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 9.7 | 18051908 | 4.85 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 8.35 | 18021009 | 4.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 5.65 | 18053108 | 2.82 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 6.2 | 18021009 | 3.1 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 35 | 均村 | 1小时平均 | 5.84 | 18021009 | 2.92 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 5.6 | 18021009 | 2.8 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 5.61 | 18021009 | 2.8 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 5.36 | 18021009 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 8.25 | 18052507 | 4.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 9.4 | 18052507 | 4.7 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 8.12 | 18052008 | 4.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 9.36 | 18052008 | 4.68 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 12.6 | 18053108 | 6.28 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 13.4 | 18052008 | 6.7 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 12 | 18093009 | 6.01 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 11.6 | 18030209 | 5.78 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 12.8 | 18030209 | 6.42 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 10.1 | 18112810 | 5.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 9.01 | 18052408 | 4.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 10.2 | 18051008 | 5.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 11.3 | 18102008 | 5.64 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 10.9 | 18102608 | 5.47 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 8.68 | 18030110 | 4.34 | 达标 | 二类区 |

广东韶关源环科技有限公司 韶关源环科技有限公司

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 12.1 | 18112009 | 6.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 55 | 大块冲 | 1小时平均 | 8.73 | 18112009 | 4.37 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 9.92 | 18110309 | 4.96 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 9.35 | 18110309 | 4.68 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 9.52 | 18112009 | 4.76 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 59 | 花生坳 | 1小时平均 | 7.21 | 18110309 | 3.61 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 6.69 | 18112009 | 3.35 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 8.98 | 18111009 | 4.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 4.62 | 18081608 | 2.31 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 4.48 | 18112810 | 2.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 5.06 | 18050708 | 2.53 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 4.92 | 18011810 | 2.46 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 5.7 | 18042708 | 2.85 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 5.81 | 18050708 | 2.9 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 68 | 和村 | 1小时平均 | 6.76 | 18042708 | 3.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 69 | 付村 | 1小时平均 | 5.28 | 18030309 | 2.64 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 3.64 | 18111309 | 1.82 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 3.21 | 18030309 | 1.6 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 3.72 | 18100809 | 1.86 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 4.04 | 18111309 | 2.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 5.68 | 18110609 | 2.84 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 7.9 | 18100809 | 3.95 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 10.4 | 18050708 | 5.2 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 9.92 | 18100809 | 4.96 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 7.22 | 18020609 | 3.61 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 7.39 | 18091308 | 3.69 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 8.51 | 18012010 | 4.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 7.54 | 18121509 | 3.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 82 | 新村 | 1小时平均 | 5.74 | 18012010 | 2.87 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 8.26 | 18052507 | 4.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 2.73 | 18021009 | 1.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 2.76 | 18041008 | 1.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 1.96 | 18021009 | 0.98 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 20.7 | 18012404 | 10.35 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 2.29 | 18010309 | 1.14 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 3.49 | 18030309 | 1.75 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 10.4 | 18042706 | 5.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 3.78 | 18051008 | 1.89 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 42.9 | 18062303 | 21.44 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 18.8 | 18022808 | 9.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 5.12 | 18020918 | 2.56 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 3.06 | 18031508 | 1.53 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 177 | 18070323 | 88.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 17.8 | 18112009 | 8.88 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 30.9 | 18101904 | 15.44 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 48.5 | 18062405 | 24.24 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 50.1 | 18011605 | 25.04 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 41.2 | 18042319 | 20.6 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 62.6 | 18020905 | 31.28 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 3.11 | 18041909 | 6.22 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 3.73 | 18110309 | 7.47 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 3.64 | 18111410 | 7.29 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 3.59 | 18030409 | 7.19 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 3.43 | 18030409 | 6.87 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 6 | 利边 | 1小时平均 | 3.17 | 18030409 | 6.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 7 | 成家 | 1小时平均 | 3.08 | 18030409 | 6.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 3.21 | 18102608 | 6.42 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 2.55 | 18030409 | 5.1 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 2.49 | 18051108 | 4.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 11 | 下西 | 1小时平均 | 3.49 | 18051108 | 6.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 3.99 | 18051108 | 7.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 3.45 | 18051108 | 6.9 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 3.2 | 18051108 | 6.4 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 3.29 | 18040109 | 6.58 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 2.86 | 18111509 | 5.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 2.48 | 18032709 | 4.96 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 3.44 | 18050108 | 6.88 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 2.52 | 18050108 | 5.03 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 2.04 | 18102910 | 4.07 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 21 | 里田 | 1小时平均 | 3.77 | 18060208 | 7.54 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 22 | 严村 | 1小时平均 | 3.1 | 18060208 | 6.19 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 2.7 | 18051908 | 5.41 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 3.12 | 18051908 | 6.24 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 25 | 张村 | 1小时平均 | 2.74 | 18051908 | 5.48 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 2.52 | 18060208 | 5.04 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 2.36 | 18060208 | 4.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 2.36 | 18060208 | 4.73 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 29 | 和村 | 1小时平均 | 2.4 | 18101308 | 4.8 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 2.49 | 18101308 | 4.99 | 达标 | 二类区 |

广东智科环保科技有限公司 试用 未经授权

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 2.16 | 18051908 | 4.31 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 1.86 | 18021009 | 3.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 1.26 | 18053108 | 2.51 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 1.38 | 18021009 | 2.75 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 35 | 均村 | 1小时平均 | 1.3 | 18021009 | 2.59 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 1.24 | 18021009 | 2.49 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 1.25 | 18021009 | 2.49 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 1.19 | 18021009 | 2.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 1.83 | 18052507 | 3.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 2.09 | 18052507 | 4.18 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 1.8 | 18052008 | 3.61 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 2.08 | 18052008 | 4.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 2.79 | 18053108 | 5.58 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 2.98 | 18052008 | 5.96 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 2.67 | 18093009 | 5.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 2.57 | 18030209 | 5.14 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 2.85 | 18030209 | 5.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 2.25 | 18112810 | 4.49 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 2 | 18052408 | 4 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 2.26 | 18051008 | 4.53 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 2.51 | 18102008 | 5.01 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 2.43 | 18102608 | 4.86 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 1.93 | 18030110 | 3.86 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 2.69 | 18112009 | 5.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 55 | 大坎冲 | 1小时平均 | 1.94 | 18112009 | 3.88 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 2.2 | 18110309 | 4.41 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 2.08 | 18110309 | 4.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 2.11 | 18112009 | 4.23 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 59 | 花生坜 | 1小时平均 | 1.6 | 18110309 | 3.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 1.49 | 18112009 | 2.97 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 2 | 18111009 | 3.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 1.03 | 18081608 | 2.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0.995 | 18112810 | 1.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 1.12 | 18050708 | 2.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 1.09 | 18011810 | 2.19 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 1.27 | 18042708 | 2.53 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 1.29 | 18050708 | 2.58 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 68 | 和村 | 1小时平均 | 1.5 | 18042708 | 3 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 69 | 付村 | 1小时平均 | 1.17 | 18030309 | 2.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0.808 | 18111309 | 1.62 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0.713 | 18030309 | 1.43 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0.826 | 18100809 | 1.65 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0.897 | 18111309 | 1.79 | 达标 | 二类区 |

广东韶关源科技有限公司 韶关源科技有限公司

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 1.26 | 18110609 | 2.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 1.76 | 18100809 | 3.51 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 2.31 | 18050708 | 4.63 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 2.2 | 18100809 | 4.41 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 1.6 | 18020609 | 3.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 1.64 | 18091308 | 3.28 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 1.89 | 18012010 | 3.78 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 1.68 | 18121509 | 3.35 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 82 | 新村 | 1小时平均 | 1.28 | 18012010 | 2.55 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 1.83 | 18052507 | 3.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0.607 | 18021009 | 1.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0.613 | 18041008 | 1.23 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.437 | 18021009 | 0.87 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 4.6 | 18012404 | 9.2 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.508 | 18010309 | 1.02 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0.776 | 18030309 | 1.55 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 2.3 | 18042706 | 4.61 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0.84 | 18051008 | 1.68 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 9.53 | 18062303 | 19.06 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 4.18 | 18022808 | 8.36 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 1.14 | 18020918 | 2.27 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0.68 | 18031508 | 1.36 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 39.3 | 18070323 | 78.68 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 3.95 | 18112009 | 7.9 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 6.86 | 18101904 | 13.73 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 10.8 | 18062405 | 21.54 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 11.1 | 18011605 | 22.26 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 9.15 | 18042319 | 18.31 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 13.9 | 18020905 | 27.8 | 达标 | 一类区 |

综上所述：

①$SO_2$：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为23.2μg/m³，占标率为15.45%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大1小时平均浓度贡献值为65.60μg/m³，占标率为13.11%，达标。

②$NO_2$：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为62.6μg/m³，占

标率为 31.28%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大 1 小时平均浓度贡献值为 177μg/m³，占标率为 88.51%，达标。

③ HCl：环境保护目标一类区最大 1 小时平均浓度贡献值为 13.9μg/m³，占标率为 27.8%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大 1 小时平均浓度贡献值为 39.3μg/m³，占标率为 78.68%，达标。

由以上分析可以看出，本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物一类区和二类区 $SO_2$、$NO_2$、HCl 的最大 1 小时平均浓度贡献值的占标率均小于 100%。

**（2）正常工况 24 小时平均贡献质量浓度预测**

预测本项目新增污染源正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的 24 小时平均贡献质量，评价其最大浓度占标率。

**表 5.2-22　正常工况 24 小时平均贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 | 南岸 | 24 小时平均 | 0.265 | 180509 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 2 | 凉伞地 | 24 小时平均 | 0.366 | 181120 | 0.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 3 | 麻坪 | 24 小时平均 | 0.246 | 180418 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 4 | 连子村 | 24 小时平均 | 0.207 | 180304 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 5 | 石排脚 | 24 小时平均 | 0.19 | 180304 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 6 | 利边 | 24 小时平均 | 0.177 | 180304 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 7 | 成家 | 24 小时平均 | 0.19 | 180304 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 8 | 月丘村 | 24 小时平均 | 0.143 | 180304 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 9 | 四十亩 | 24 小时平均 | 0.158 | 180120 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 10 | 涂家 | 24 小时平均 | 0.157 | 180304 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 11 | 下西 | 24 小时平均 | 0.215 | 180511 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 12 | 下西村 | 24 小时平均 | 0.242 | 180511 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 13 | 新朱家 | 24 小时平均 | 0.212 | 180511 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 14 | 三驳桥 | 24 小时平均 | 0.209 | 180511 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 15 | 学丘 | 24 小时平均 | 0.244 | 180501 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 16 | 坎下 | 24 小时平均 | 0.194 | 180501 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 24 小时平均 | 0.142 | 180511 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 18 | 邝村 | 24 小时平均 | 0.219 | 180501 | 0.15 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 19 | 朱塘排 | 24 小时平均 | 0.17 | 180501 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 20 | 畔子 | 24 小时平均 | 0.117 | 180501 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 21 | 里田 | 24 小时平均 | 0.223 | 180602 | 0.15 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 22 | 严村 | 24 小时平均 | 0.172 | 180602 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 23 | 前溪村 | 24 小时平均 | 0.171 | 180318 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 24 | 前溪 | 24 小时平均 | 0.141 | 180318 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 25 | 张村 | 24 小时平均 | 0.149 | 180318 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 26 | 新屋塘 | 24 小时平均 | 0.138 | 180318 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 27 | 井塘 | 24 小时平均 | 0.13 | 180318 | 0.09 | 达标 | 二类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 28 | 井塘背 | 24 小时平均 | 0.131 | 180602 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 29 | 和村 | 24 小时平均 | 0.124 | 180318 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 30 | 湾弓 | 24 小时平均 | 0.115 | 180318 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 31 | 龚屋 | 24 小时平均 | 0.103 | 180430 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 32 | 禾上坪 | 24 小时平均 | 0.108 | 180210 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 33 | 新杨溪 | 24 小时平均 | 0.0623 | 180210 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 34 | 老均村 | 24 小时平均 | 0.1 | 180210 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 35 | 均村 | 24 小时平均 | 0.082 | 180210 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 36 | 坳背湾 | 24 小时平均 | 0.0762 | 180210 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 37 | 金竹园 | 24 小时平均 | 0.0854 | 180210 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 38 | 罗腿 | 24 小时平均 | 0.0984 | 180210 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 39 | 杨溪村 | 24 小时平均 | 0.132 | 180120 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 40 | 中心寨 | 24 小时平均 | 0.146 | 180120 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 41 | 上坪坝 | 24 小时平均 | 0.205 | 180104 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 42 | 上坪村 | 24 小时平均 | 0.14 | 180210 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 43 | 横限头 | 24 小时平均 | 0.145 | 180531 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 44 | 水口村 | 24 小时平均 | 0.287 | 180104 | 0.19 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 45 | 梁家 | 24 小时平均 | 0.276 | 181107 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 46 | 曲合 | 24 小时平均 | 0.105 | 180423 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 47 | 罗村 | 24 小时平均 | 0.114 | 180423 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 48 | 塔头村 | 24 小时平均 | 0.259 | 180317 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 49 | 塔头坝 | 24 小时平均 | 0.24 | 180317 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 24 小时平均 | 0.171 | 180509 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 51 | 天井岗村 | 24 小时平均 | 0.175 | 181120 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 52 | 楼子地 | 24 小时平均 | 0.154 | 181225 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 53 | 桐木岭 | 24 小时平均 | 0.139 | 181028 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 54 | 洪窪村 | 24 小时平均 | 0.242 | 181120 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 55 | 大块冲 | 24 小时平均 | 0.181 | 181120 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 56 | 周湾 | 24 小时平均 | 0.208 | 181120 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 57 | 长塘 | 24 小时平均 | 0.171 | 181120 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 58 | 斗门 | 24 小时平均 | 0.207 | 181120 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 59 | 花生坜 | 24 小时平均 | 0.164 | 181120 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 24 小时平均 | 0.15 | 181120 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 61 | 乐昌市 | 24 小时平均 | 0.123 | 180510 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 62 | 茅坪村 | 24 小时平均 | 0.0774 | 180509 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 63 | 鹅湾 | 24 小时平均 | 0.114 | 180317 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 64 | 大木丘村 | 24 小时平均 | 0.0752 | 180317 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 65 | 黄桥头 | 24 小时平均 | 0.11 | 180317 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 66 | 王屋村 | 24 小时平均 | 0.0646 | 181019 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 67 | 背扶龙 | 24 小时平均 | 0.0976 | 180317 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 68 | 和村 | 24 小时平均 | 0.0678 | 180704 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 69 | 付村 | 24 小时平均 | 0.0522 | 180704 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 70 | 寨头村 | 24 小时平均 | 0.0476 | 181104 | 0.03 | 达标 | 二类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 71 | 平富村 | 24 小时平均 | 0.0421 | 181104 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 72 | 楼下村 | 24 小时平均 | 0.0472 | 181104 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 73 | 横岭 | 24 小时平均 | 0.0541 | 181104 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 74 | 金竹山村 | 24 小时平均 | 0.0535 | 181106 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 75 | 灵口村 | 24 小时平均 | 0.0844 | 181104 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 76 | 昌山村 | 24 小时平均 | 0.172 | 180317 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 77 | 长来镇 | 24 小时平均 | 0.122 | 181104 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 78 | 水库村 | 24 小时平均 | 0.0578 | 180206 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 79 | 贝岭村 | 24 小时平均 | 0.142 | 181107 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 80 | 安口村 | 24 小时平均 | 0.215 | 181107 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 81 | 安口东站村 | 24 小时平均 | 0.2 | 181107 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 82 | 新村 | 24 小时平均 | 0.164 | 181112 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 83 | 东岸村 | 24 小时平均 | 0.131 | 180120 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 84 | 桂头镇 | 24 小时平均 | 0.0346 | 180210 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 24 小时平均 | 0.0289 | 180430 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 86 | 重阳镇 | 24 小时平均 | 0.0269 | 180210 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 87 | 花坪镇 | 24 小时平均 | 0.238 | 180725 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 88 | 石塘镇 | 24 小时平均 | 0.0231 | 180201 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 89 | 廊田镇 | 24 小时平均 | 0.0329 | 180112 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 90 | 五山镇 | 24 小时平均 | 0.121 | 181224 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 91 | 北乡镇 | 24 小时平均 | 0.0607 | 180509 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 92 | 大源镇 | 24 小时平均 | 0.454 | 180709 | 0.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 93 | 必背镇 | 24 小时平均 | 0.153 | 180228 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 94 | 大桥镇 | 24 小时平均 | 0.0425 | 180209 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 95 | 游溪镇 | 24 小时平均 | 0.0297 | 180315 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 24 小时平均 | 4.64 | 181024 | 3.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 24 小时平均 | 0.358 | 181120 | 0.72 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 24 小时平均 | 0.524 | 181019 | 1.05 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 24 小时平均 | 1.05 | 180624 | 2.11 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 24 小时平均 | 0.659 | 180124 | 1.32 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 24 小时平均 | 0.454 | 180423 | 0.91 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 24 小时平均 | 0.877 | 180123 | 1.75 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 1 | 南岸 | 24 小时平均 | 0.951 | 180509 | 1.19 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 2 | 凉伞地 | 24 小时平均 | 1.31 | 181120 | 1.64 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 3 | 麻坪 | 24 小时平均 | 0.886 | 180418 | 1.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 4 | 连子村 | 24 小时平均 | 0.743 | 180304 | 0.93 | 达标 | 二类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 5 | 石排脚 | 24 小时平均 | 0.684 | 180304 | 0.86 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 6 | 利边 | 24 小时平均 | 0.637 | 180304 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 7 | 成家 | 24 小时平均 | 0.683 | 180304 | 0.85 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 8 | 月丘村 | 24 小时平均 | 0.513 | 180304 | 0.64 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 9 | 四十亩 | 24 小时平均 | 0.57 | 180120 | 0.71 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 10 | 涂家 | 24 小时平均 | 0.565 | 180304 | 0.71 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 11 | 下西 | 24 小时平均 | 0.772 | 180511 | 0.97 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 12 | 下西村 | 24 小时平均 | 0.869 | 180511 | 1.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 13 | 新朱家 | 24 小时平均 | 0.764 | 180511 | 0.95 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 14 | 三驳桥 | 24 小时平均 | 0.75 | 180511 | 0.94 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 15 | 学丘 | 24 小时平均 | 0.878 | 180501 | 1.1 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 16 | 坎下 | 24 小时平均 | 0.697 | 180501 | 0.87 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 24 小时平均 | 0.509 | 180511 | 0.64 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 18 | 邝村 | 24 小时平均 | 0.788 | 180501 | 0.99 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 19 | 朱塘排 | 24 小时平均 | 0.611 | 180501 | 0.76 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 20 | 畔子 | 24 小时平均 | 0.422 | 180501 | 0.53 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 21 | 里田 | 24 小时平均 | 0.802 | 180602 | 1 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 22 | 严村 | 24 小时平均 | 0.619 | 180602 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 23 | 前溪村 | 24 小时平均 | 0.615 | 180318 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 24 | 前溪 | 24 小时平均 | 0.506 | 180318 | 0.63 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 25 | 张村 | 24 小时平均 | 0.536 | 180318 | 0.67 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 26 | 新屋塘 | 24 小时平均 | 0.497 | 180318 | 0.62 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 27 | 井塘 | 24 小时平均 | 0.469 | 180318 | 0.59 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 28 | 井塘背 | 24 小时平均 | 0.47 | 180602 | 0.59 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 29 | 和村 | 24 小时平均 | 0.446 | 180318 | 0.56 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 30 | 湾弓 | 24 小时平均 | 0.414 | 180318 | 0.52 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 31 | 龚屋 | 24 小时平均 | 0.369 | 180430 | 0.46 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 32 | 禾上坪 | 24 小时平均 | 0.387 | 180210 | 0.48 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 33 | 新杨溪 | 24 小时平均 | 0.224 | 180210 | 0.28 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 34 | 老均村 | 24 小时平均 | 0.36 | 180210 | 0.45 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 35 | 均村 | 24 小时平均 | 0.295 | 180210 | 0.37 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 36 | 坳背湾 | 24 小时平均 | 0.274 | 180210 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 37 | 金竹园 | 24 小时平均 | 0.307 | 180210 | 0.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 38 | 罗腿 | 24 小时平均 | 0.354 | 180210 | 0.44 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 39 | 杨溪村 | 24 小时平均 | 0.474 | 180120 | 0.59 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 40 | 中心寮 | 24 小时平均 | 0.524 | 180120 | 0.65 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 41 | 上坪坝 | 24 小时平均 | 0.739 | 180104 | 0.92 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 42 | 上坪村 | 24 小时平均 | 0.505 | 180210 | 0.63 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 43 | 横限头 | 24 小时平均 | 0.523 | 180531 | 0.65 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 44 | 水口村 | 24 小时平均 | 1.03 | 180104 | 1.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 45 | 梁家 | 24 小时平均 | 0.994 | 181107 | 1.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 46 | 曲合 | 24 小时平均 | 0.379 | 180423 | 0.47 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 47 | 罗村 | 24 小时平均 | 0.41 | 180423 | 0.51 | 达标 | 二类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 48 | 塔头村 | 24 小时平均 | 0.932 | 180317 | 1.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 49 | 塔头坝 | 24 小时平均 | 0.862 | 180317 | 1.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 24 小时平均 | 0.616 | 180509 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 51 | 天井岗村 | 24 小时平均 | 0.629 | 181120 | 0.79 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 52 | 楼子地 | 24 小时平均 | 0.555 | 181225 | 0.69 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 53 | 桐木岭 | 24 小时平均 | 0.499 | 181028 | 0.62 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 54 | 洪莲村 | 24 小时平均 | 0.869 | 181120 | 1.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 55 | 大块冲 | 24 小时平均 | 0.651 | 181120 | 0.81 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 56 | 周湾 | 24 小时平均 | 0.749 | 181120 | 0.94 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 57 | 长塘 | 24 小时平均 | 0.615 | 181120 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 58 | 斗门 | 24 小时平均 | 0.743 | 181120 | 0.93 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 59 | 花生坳 | 24 小时平均 | 0.591 | 181120 | 0.74 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 24 小时平均 | 0.539 | 181120 | 0.67 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 61 | 乐昌市 | 24 小时平均 | 0.441 | 180510 | 0.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 62 | 茅坪村 | 24 小时平均 | 0.278 | 180509 | 0.35 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 63 | 鹅湾 | 24 小时平均 | 0.411 | 180317 | 0.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 64 | 大木丘村 | 24 小时平均 | 0.271 | 180317 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 65 | 黄桥头 | 24 小时平均 | 0.395 | 180317 | 0.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 66 | 王屋村 | 24 小时平均 | 0.232 | 181019 | 0.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 67 | 背扶龙 | 24 小时平均 | 0.351 | 180317 | 0.44 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 68 | 和村 | 24 小时平均 | 0.244 | 180704 | 0.3 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 69 | 付村 | 24 小时平均 | 0.188 | 180704 | 0.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 70 | 寨头村 | 24 小时平均 | 0.171 | 181104 | 0.21 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 71 | 平富村 | 24 小时平均 | 0.151 | 181104 | 0.19 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 72 | 楼下村 | 24 小时平均 | 0.17 | 181104 | 0.21 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 73 | 横岭 | 24 小时平均 | 0.195 | 181104 | 0.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 74 | 金竹山村 | 24 小时平均 | 0.192 | 181106 | 0.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 75 | 灵口村 | 24 小时平均 | 0.304 | 181104 | 0.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 76 | 昌山村 | 24 小时平均 | 0.618 | 180317 | 0.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 77 | 长来镇 | 24 小时平均 | 0.439 | 181104 | 0.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 78 | 水库村 | 24 小时平均 | 0.208 | 180206 | 0.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 79 | 贝岭村 | 24 小时平均 | 0.511 | 181107 | 0.64 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 80 | 安口村 | 24 小时平均 | 0.771 | 181107 | 0.96 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 81 | 安口东站村 | 24 小时平均 | 0.721 | 181107 | 0.9 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 82 | 新村 | 24 小时平均 | 0.588 | 181112 | 0.74 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 83 | 东岸村 | 24 小时平均 | 0.472 | 180120 | 0.59 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 84 | 桂头镇 | 24 小时平均 | 0.125 | 180210 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 24 小时平均 | 0.104 | 180430 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 86 | 重阳镇 | 24 小时平均 | 0.0966 | 180210 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 87 | 花坪镇 | 24 小时平均 | 0.856 | 180725 | 1.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 88 | 石塘镇 | 24 小时平均 | 0.0829 | 180201 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 89 | 廊田镇 | 24 小时平均 | 0.118 | 180112 | 0.15 | 达标 | 二类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 90 | 五山镇 | 24 小时平均 | 0.436 | 181224 | 0.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 91 | 北乡镇 | 24 小时平均 | 0.218 | 180509 | 0.27 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 92 | 大源镇 | 24 小时平均 | 1.63 | 180709 | 2.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 93 | 必背镇 | 24 小时平均 | 0.549 | 180228 | 0.69 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 94 | 大桥镇 | 24 小时平均 | 0.153 | 180209 | 0.19 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 95 | 游溪镇 | 24 小时平均 | 0.107 | 180315 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 24 小时平均 | 16.7 | 181024 | 20.84 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 24 小时平均 | 1.29 | 181120 | 1.61 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 24 小时平均 | 1.89 | 181019 | 2.36 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 24 小时平均 | 3.79 | 180624 | 4.74 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 24 小时平均 | 2.37 | 180124 | 2.96 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 24 小时平均 | 1.63 | 180423 | 2.04 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 24 小时平均 | 3.15 | 180123 | 3.94 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 1 | 南岸 | 24 小时平均 | 0.317 | 180509 | 2.11 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 2 | 凉伞地 | 24 小时平均 | 0.438 | 181120 | 2.92 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 3 | 麻坪 | 24 小时平均 | 0.295 | 180418 | 1.97 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 4 | 连子村 | 24 小时平均 | 0.248 | 180304 | 1.65 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 5 | 石排脚 | 24 小时平均 | 0.228 | 180304 | 1.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 6 | 利边 | 24 小时平均 | 0.212 | 180304 | 1.42 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 7 | 成家 | 24 小时平均 | 0.228 | 180304 | 1.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 8 | 月丘村 | 24 小时平均 | 0.171 | 180304 | 1.14 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 9 | 四十亩 | 24 小时平均 | 0.19 | 180120 | 1.27 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 10 | 涂家 | 24 小时平均 | 0.188 | 180304 | 1.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 11 | 下西 | 24 小时平均 | 0.257 | 180511 | 1.72 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 12 | 下西村 | 24 小时平均 | 0.29 | 180511 | 1.93 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 13 | 新朱家 | 24 小时平均 | 0.255 | 180511 | 1.7 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 14 | 三驳桥 | 24 小时平均 | 0.25 | 180511 | 1.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 15 | 学丘 | 24 小时平均 | 0.293 | 180501 | 1.95 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 16 | 坎下 | 24 小时平均 | 0.232 | 180501 | 1.55 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 17 | 拐泥塘 | 24 小时平均 | 0.17 | 180511 | 1.13 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 18 | 邝村 | 24 小时平均 | 0.263 | 180501 | 1.75 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 19 | 朱塘排 | 24 小时平均 | 0.204 | 180501 | 1.36 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 20 | 畔子 | 24 小时平均 | 0.141 | 180501 | 0.94 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 21 | 里田 | 24 小时平均 | 0.267 | 180602 | 1.78 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 22 | 严村 | 24 小时平均 | 0.206 | 180602 | 1.37 | 达标 | 二类区 |

广东部分保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 23 | 前溪村 | 24 小时平均 | 0.205 | 180318 | 1.37 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 24 | 前溪 | 24 小时平均 | 0.169 | 180318 | 1.12 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 25 | 张村 | 24 小时平均 | 0.179 | 180318 | 1.19 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 26 | 新屋塘 | 24 小时平均 | 0.166 | 180318 | 1.11 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 27 | 井塘 | 24 小时平均 | 0.156 | 180318 | 1.04 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 28 | 井塘背 | 24 小时平均 | 0.157 | 180602 | 1.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 29 | 和村 | 24 小时平均 | 0.149 | 180318 | 0.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 30 | 湾弓 | 24 小时平均 | 0.138 | 180318 | 0.92 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 31 | 龚屋 | 24 小时平均 | 0.123 | 180430 | 0.82 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 32 | 禾上坪 | 24 小时平均 | 0.129 | 180210 | 0.86 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 33 | 新杨溪 | 24 小时平均 | 0.0747 | 180210 | 0.5 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 34 | 老均村 | 24 小时平均 | 0.12 | 180210 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 35 | 均村 | 24 小时平均 | 0.0983 | 180210 | 0.66 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 36 | 坳背湾 | 24 小时平均 | 0.0914 | 180210 | 0.61 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 37 | 金竹园 | 24 小时平均 | 0.102 | 180210 | 0.68 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 38 | 罗腿 | 24 小时平均 | 0.118 | 180210 | 0.79 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 39 | 杨溪村 | 24 小时平均 | 0.158 | 180120 | 1.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 40 | 中心寨 | 24 小时平均 | 0.175 | 180120 | 1.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 41 | 上坪坝 | 24 小时平均 | 0.246 | 180104 | 1.64 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 42 | 上坪村 | 24 小时平均 | 0.168 | 180210 | 1.12 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 43 | 横限头 | 24 小时平均 | 0.174 | 180531 | 1.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 44 | 水口村 | 24 小时平均 | 0.345 | 180104 | 2.3 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 45 | 梁家 | 24 小时平均 | 0.331 | 181107 | 2.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 46 | 曲合 | 24 小时平均 | 0.126 | 180423 | 0.84 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 47 | 罗村 | 24 小时平均 | 0.137 | 180423 | 0.91 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 48 | 塔头村 | 24 小时平均 | 0.311 | 180317 | 2.07 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 49 | 塔头坝 | 24 小时平均 | 0.287 | 180317 | 1.92 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 50 | 乐昌碧桂园 | 24 小时平均 | 0.205 | 180509 | 1.37 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 51 | 天井岗村 | 24 小时平均 | 0.21 | 181120 | 1.4 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 52 | 楼子地 | 24 小时平均 | 0.185 | 181225 | 1.23 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 53 | 桐木岭 | 24 小时平均 | 0.166 | 181028 | 1.11 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 54 | 洪莲村 | 24 小时平均 | 0.29 | 181120 | 1.93 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 55 | 大块冲 | 24 小时平均 | 0.217 | 181120 | 1.45 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 56 | 周湾 | 24 小时平均 | 0.25 | 181120 | 1.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 57 | 长塘 | 24 小时平均 | 0.205 | 181120 | 1.37 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 58 | 斗门 | 24 小时平均 | 0.248 | 181120 | 1.65 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 59 | 花生坜 | 24 小时平均 | 0.197 | 181120 | 1.31 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 60 | 铜鼓墩 | 24 小时平均 | 0.18 | 181120 | 1.2 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 61 | 乐昌市 | 24 小时平均 | 0.147 | 180510 | 0.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 62 | 茅坪村 | 24 小时平均 | 0.0928 | 180509 | 0.62 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 63 | 鹅湾 | 24 小时平均 | 0.137 | 180317 | 0.91 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 64 | 大木丘村 | 24 小时平均 | 0.0902 | 180317 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 65 | 黄桥头 | 24 小时平均 | 0.132 | 180317 | 0.88 | 达标 | 二类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 66 | 王屋村 | 24 小时平均 | 0.0774 | 181019 | 0.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 67 | 背扶龙 | 24 小时平均 | 0.117 | 180317 | 0.78 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 68 | 和村 | 24 小时平均 | 0.0813 | 180704 | 0.54 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 69 | 付村 | 24 小时平均 | 0.0626 | 180704 | 0.42 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 70 | 寨头村 | 24 小时平均 | 0.0571 | 181104 | 0.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 71 | 平富村 | 24 小时平均 | 0.0505 | 181104 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 72 | 楼下村 | 24 小时平均 | 0.0566 | 181104 | 0.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 73 | 横岭 | 24 小时平均 | 0.0649 | 181104 | 0.43 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 74 | 金竹山村 | 24 小时平均 | 0.0642 | 181106 | 0.43 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 75 | 灵口村 | 24 小时平均 | 0.101 | 181104 | 0.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 76 | 昌山村 | 24 小时平均 | 0.206 | 180317 | 1.37 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 77 | 长来镇 | 24 小时平均 | 0.146 | 181104 | 0.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 78 | 水库村 | 24 小时平均 | 0.0692 | 180206 | 0.46 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 79 | 贝岭村 | 24 小时平均 | 0.17 | 181107 | 1.13 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 80 | 安口村 | 24 小时平均 | 0.257 | 181107 | 1.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 81 | 安口东站村 | 24 小时平均 | 0.24 | 181107 | 1.6 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 82 | 新村 | 24 小时平均 | 0.196 | 181112 | 1.31 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 83 | 东岸村 | 24 小时平均 | 0.157 | 180120 | 1.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 84 | 桂头镇 | 24 小时平均 | 0.0415 | 180210 | 0.28 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 85 | 柳坑镇 | 24 小时平均 | 0.0346 | 180430 | 0.23 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 86 | 重阳镇 | 24 小时平均 | 0.0322 | 180210 | 0.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 87 | 花坪镇 | 24 小时平均 | 0.285 | 180725 | 1.9 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 88 | 石塘镇 | 24 小时平均 | 0.0276 | 180201 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 89 | 廊田镇 | 24 小时平均 | 0.0394 | 180112 | 0.26 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 90 | 五山镇 | 24 小时平均 | 0.145 | 181224 | 0.97 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 91 | 北乡镇 | 24 小时平均 | 0.0728 | 180509 | 0.49 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 92 | 大源镇 | 24 小时平均 | 0.544 | 180709 | 3.63 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 93 | 必背镇 | 24 小时平均 | 0.183 | 180228 | 1.22 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 94 | 大桥镇 | 24 小时平均 | 0.0509 | 180209 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 95 | 游溪镇 | 24 小时平均 | 0.0356 | 180315 | 0.24 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 96 | 区域最大落地浓度 | 24 小时平均 | 5.56 | 181024 | 37.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 24 小时平均 | 0.429 | 181120 | 2.86 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 24 小时平均 | 0.629 | 181019 | 4.19 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 24 小时平均 | 1.26 | 180624 | 8.43 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 100 | 后洞省级森林公园 | 24 小时平均 | 0.79 | 180124 | 5.27 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 24 小时平均 | 0.545 | 180423 | 3.63 | 达标 | 一类区 |

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 24 小时平均 | 1.05 | 180123 | 7.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 1 | 南岸 | 24 小时平均 | 0.0242 | 180509 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 2 | 凉伞地 | 24 小时平均 | 0.0334 | 181120 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 3 | 麻坪 | 24 小时平均 | 0.0225 | 180418 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 4 | 连子村 | 24 小时平均 | 0.0189 | 180304 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 5 | 石排脚 | 24 小时平均 | 0.0174 | 180304 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 6 | 利边 | 24 小时平均 | 0.0162 | 180304 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 7 | 成家 | 24 小时平均 | 0.0173 | 180304 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 8 | 月丘村 | 24 小时平均 | 0.013 | 180304 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 9 | 四十亩 | 24 小时平均 | 0.0145 | 180120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 10 | 涂家 | 24 小时平均 | 0.0143 | 180304 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 11 | 下西 | 24 小时平均 | 0.0196 | 180511 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 12 | 下西村 | 24 小时平均 | 0.0221 | 180511 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 13 | 新朱家 | 24 小时平均 | 0.0194 | 180511 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 14 | 三驳桥 | 24 小时平均 | 0.0191 | 180511 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 15 | 学丘 | 24 小时平均 | 0.0223 | 180501 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 16 | 坎下 | 24 小时平均 | 0.0177 | 180501 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 17 | 拐泥塘 | 24 小时平均 | 0.0129 | 180511 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 18 | 邝村 | 24 小时平均 | 0.02 | 180501 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 19 | 朱塘排 | 24 小时平均 | 0.0155 | 180501 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 20 | 畔子 | 24 小时平均 | 0.0107 | 180501 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 21 | 里田 | 24 小时平均 | 0.0203 | 180602 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 22 | 严村 | 24 小时平均 | 0.0157 | 180602 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 23 | 前溪村 | 24 小时平均 | 0.0156 | 180318 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 24 | 前溪 | 24 小时平均 | 0.0129 | 180318 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 25 | 张村 | 24 小时平均 | 0.0136 | 180318 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 26 | 新屋塘 | 24 小时平均 | 0.0126 | 180318 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 27 | 井塘 | 24 小时平均 | 0.0119 | 180318 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 28 | 井塘背 | 24 小时平均 | 0.0119 | 180602 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 29 | 和村 | 24 小时平均 | 0.0113 | 180318 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 30 | 湾弓 | 24 小时平均 | 0.0105 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 31 | 龚屋 | 24 小时平均 | 0.00938 | 180430 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 32 | 禾上坪 | 24 小时平均 | 0.00981 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 33 | 新杨溪 | 24 小时平均 | 0.00568 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 34 | 老均村 | 24 小时平均 | 0.00914 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 35 | 均村 | 24 小时平均 | 0.00749 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 36 | 坳背湾 | 24 小时平均 | 0.00696 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 37 | 金竹园 | 24 小时平均 | 0.0078 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东鼎信环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 38 | 罗腿 | 24 小时平均 | 0.00899 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 39 | 杨溪村 | 24 小时平均 | 0.012 | 180120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 40 | 中心寨 | 24 小时平均 | 0.0133 | 180120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 41 | 上坪坝 | 24 小时平均 | 0.0187 | 180104 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 42 | 上坪村 | 24 小时平均 | 0.0128 | 180210 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 43 | 横限头 | 24 小时平均 | 0.0133 | 180531 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 44 | 水口村 | 24 小时平均 | 0.0262 | 180104 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 45 | 梁家 | 24 小时平均 | 0.0252 | 181107 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 46 | 曲合 | 24 小时平均 | 0.00962 | 180423 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 47 | 罗村 | 24 小时平均 | 0.0104 | 180423 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 48 | 塔头村 | 24 小时平均 | 0.0237 | 180317 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 49 | 塔头坝 | 24 小时平均 | 0.0219 | 180317 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 24 小时平均 | 0.0156 | 180509 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 51 | 天井岗村 | 24 小时平均 | 0.016 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 52 | 楼子地 | 24 小时平均 | 0.0141 | 181225 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 53 | 桐木岭 | 24 小时平均 | 0.0127 | 181028 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 54 | 洪莲村 | 24 小时平均 | 0.0221 | 181120 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 55 | 大块冲 | 24 小时平均 | 0.0165 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 56 | 周湾 | 24 小时平均 | 0.019 | 181120 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 57 | 长塘 | 24 小时平均 | 0.0156 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 58 | 斗门 | 24 小时平均 | 0.0189 | 181120 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 59 | 花生坜 | 24 小时平均 | 0.015 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 60 | 铜鼓墩 | 24 小时平均 | 0.0137 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 61 | 乐昌市 | 24 小时平均 | 0.0112 | 180510 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 62 | 茅坪村 | 24 小时平均 | 0.00707 | 180509 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 63 | 鹅湾 | 24 小时平均 | 0.0104 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 64 | 大木丘村 | 24 小时平均 | 0.00687 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 65 | 黄桥头 | 24 小时平均 | 0.01 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 66 | 王屋村 | 24 小时平均 | 0.00589 | 181019 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 67 | 背扶龙 | 24 小时平均 | 0.00891 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 68 | 和村 | 24 小时平均 | 0.00619 | 180704 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 69 | 付村 | 24 小时平均 | 0.00476 | 180704 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 70 | 寨头村 | 24 小时平均 | 0.00435 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 71 | 平富村 | 24 小时平均 | 0.00384 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 72 | 楼下村 | 24 小时平均 | 0.00431 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 73 | 横岭 | 24 小时平均 | 0.00494 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 74 | 金竹山村 | 24 小时平均 | 0.00488 | 181106 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 75 | 灵口村 | 24 小时平均 | 0.00771 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 76 | 昌山村 | 24 小时平均 | 0.0157 | 180317 | 0.02 | 达标 | 二类区 |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 77 | 长来镇 | 24 小时平均 | 0.0112 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 78 | 水库村 | 24 小时平均 | 0.00527 | 180206 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 79 | 贝岭村 | 24 小时平均 | 0.013 | 181107 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 80 | 安口村 | 24 小时平均 | 0.0196 | 181107 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 81 | 安口东站村 | 24 小时平均 | 0.0183 | 181107 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 82 | 新村 | 24 小时平均 | 0.0149 | 181112 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 83 | 东岸村 | 24 小时平均 | 0.012 | 180120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 84 | 桂头镇 | 24 小时平均 | 0.00316 | 180210 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 85 | 柳坑镇 | 24 小时平均 | 0.00263 | 180430 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 86 | 重阳镇 | 24 小时平均 | 0.00245 | 180210 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 87 | 花坪镇 | 24 小时平均 | 0.0217 | 180725 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 88 | 石塘镇 | 24 小时平均 | 0.0021 | 180201 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 89 | 廊田镇 | 24 小时平均 | 0.003 | 180112 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 90 | 五山镇 | 24 小时平均 | 0.0111 | 181224 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 91 | 北乡镇 | 24 小时平均 | 0.00554 | 180509 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 92 | 大源镇 | 24 小时平均 | 0.0414 | 180709 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 93 | 必背镇 | 24 小时平均 | 0.0139 | 180228 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 94 | 大桥镇 | 24 小时平均 | 0.00388 | 180209 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 95 | 游溪镇 | 24 小时平均 | 0.00271 | 180315 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 24 小时平均 | 0.423 | 181024 | 0.56 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 24 小时平均 | 0.0327 | 181120 | 0.09 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 24 小时平均 | 0.0479 | 181019 | 0.14 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 24 小时平均 | 0.0963 | 180624 | 0.28 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 24 小时平均 | 0.0602 | 180124 | 0.17 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 24 小时平均 | 0.0415 | 180423 | 0.12 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 24 小时平均 | 0.0801 | 180123 | 0.23 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 1 | 南岸 | 24 小时平均 | 0.029 | 180509 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 2 | 凉伞地 | 24 小时平均 | 0.04 | 181120 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 3 | 麻坪 | 24 小时平均 | 0.027 | 180418 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 4 | 连子村 | 24 小时平均 | 0.0226 | 180304 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 5 | 石排脚 | 24 小时平均 | 0.0208 | 180304 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 6 | 利边 | 24 小时平均 | 0.0194 | 180304 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 7 | 成家 | 24 小时平均 | 0.0208 | 180304 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东省科环保科技有限公司 版权所有 监测必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 8 | 月丘村 | 24 小时平均 | 0.0156 | 180304 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 9 | 四十亩 | 24 小时平均 | 0.0174 | 180120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 10 | 涂家 | 24 小时平均 | 0.0172 | 180304 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 11 | 下西 | 24 小时平均 | 0.0235 | 180511 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 12 | 下西村 | 24 小时平均 | 0.0265 | 180511 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 13 | 新朱家 | 24 小时平均 | 0.0233 | 180511 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 14 | 三驳桥 | 24 小时平均 | 0.0229 | 180511 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 15 | 学丘 | 24 小时平均 | 0.0268 | 180501 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 16 | 坎下 | 24 小时平均 | 0.0212 | 180501 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 17 | 拐泥塘 | 24 小时平均 | 0.0155 | 180511 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 18 | 邝村 | 24 小时平均 | 0.024 | 180501 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 19 | 朱塘排 | 24 小时平均 | 0.0186 | 180501 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 20 | 畔子 | 24 小时平均 | 0.0129 | 180501 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 21 | 里田 | 24 小时平均 | 0.0244 | 180602 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 22 | 严村 | 24 小时平均 | 0.0188 | 180602 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 23 | 前溪村 | 24 小时平均 | 0.0187 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 24 | 前溪 | 24 小时平均 | 0.0154 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 25 | 张村 | 24 小时平均 | 0.0163 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 26 | 新屋塘 | 24 小时平均 | 0.0152 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 27 | 井塘 | 24 小时平均 | 0.0143 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 28 | 井塘背 | 24 小时平均 | 0.0143 | 180602 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 29 | 和村 | 24 小时平均 | 0.0136 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 30 | 湾弓 | 24 小时平均 | 0.0126 | 180318 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 31 | 龚屋 | 24 小时平均 | 0.0113 | 180430 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 32 | 禾上坪 | 24 小时平均 | 0.0118 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 33 | 新杨溪 | 24 小时平均 | 0.00682 | 180210 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 34 | 老均村 | 24 小时平均 | 0.011 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 35 | 均村 | 24 小时平均 | 0.00898 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 36 | 坳背湾 | 24 小时平均 | 0.00835 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 37 | 金竹园 | 24 小时平均 | 0.00935 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 38 | 罗腿 | 24 小时平均 | 0.0108 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 39 | 杨溪村 | 24 小时平均 | 0.0145 | 180120 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 40 | 中心寮 | 24 小时平均 | 0.016 | 180120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 41 | 上坪坝 | 24 小时平均 | 0.0225 | 180104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 42 | 上坪村 | 24 小时平均 | 0.0154 | 180210 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 43 | 横限头 | 24 小时平均 | 0.0159 | 180531 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 44 | 水口村 | 24 小时平均 | 0.0315 | 180104 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 45 | 梁家 | 24 小时平均 | 0.0303 | 181107 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 46 | 曲合 | 24 小时平均 | 0.0115 | 180423 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 47 | 罗村 | 24 小时平均 | 0.0125 | 180423 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 48 | 塔头村 | 24 小时平均 | 0.0284 | 180317 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 49 | 塔头坝 | 24 小时平均 | 0.0263 | 180317 | 0.02 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 24 小时平均 | 0.0188 | 180509 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 51 | 天井岗村 | 24 小时平均 | 0.0192 | 181120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 52 | 楼子地 | 24 小时平均 | 0.0169 | 181225 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 53 | 桐木岭 | 24 小时平均 | 0.0152 | 181028 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 54 | 洪莲村 | 24 小时平均 | 0.0265 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 55 | 大块冲 | 24 小时平均 | 0.0198 | 181120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 56 | 周湾 | 24 小时平均 | 0.0228 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 57 | 长塘 | 24 小时平均 | 0.0187 | 181120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 58 | 斗门 | 24 小时平均 | 0.0226 | 181120 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 59 | 花生坜 | 24 小时平均 | 0.018 | 181120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 60 | 铜鼓墩 | 24 小时平均 | 0.0164 | 181120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 61 | 乐昌市 | 24 小时平均 | 0.0134 | 180510 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 62 | 茅坪村 | 24 小时平均 | 0.00848 | 180509 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 63 | 鹅湾 | 24 小时平均 | 0.0125 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 64 | 大木丘村 | 24 小时平均 | 0.00824 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 65 | 黄桥头 | 24 小时平均 | 0.012 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 66 | 王屋村 | 24 小时平均 | 0.00707 | 181019 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 67 | 背扶龙 | 24 小时平均 | 0.0107 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 68 | 和村 | 24 小时平均 | 0.00743 | 180704 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 69 | 付村 | 24 小时平均 | 0.00572 | 180704 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 70 | 寨头村 | 24 小时平均 | 0.00522 | 181104 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 71 | 平富村 | 24 小时平均 | 0.00461 | 181104 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 72 | 楼下村 | 24 小时平均 | 0.00517 | 181104 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 73 | 横岭 | 24 小时平均 | 0.00593 | 181104 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 74 | 金竹山村 | 24 小时平均 | 0.00586 | 181106 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 75 | 灵口村 | 24 小时平均 | 0.00925 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 76 | 昌山村 | 24 小时平均 | 0.0188 | 180317 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 77 | 长来镇 | 24 小时平均 | 0.0134 | 181104 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 78 | 水库村 | 24 小时平均 | 0.00633 | 180206 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 79 | 贝岭村 | 24 小时平均 | 0.0156 | 181107 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 80 | 安口村 | 24 小时平均 | 0.0235 | 181107 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 81 | 安口东站村 | 24 小时平均 | 0.022 | 181107 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 82 | 新村 | 24 小时平均 | 0.0179 | 181112 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 83 | 东岸村 | 24 小时平均 | 0.0144 | 180120 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 84 | 桂头镇 | 24 小时平均 | 0.00379 | 180210 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 85 | 柳坑镇 | 24 小时平均 | 0.00316 | 180430 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 86 | 重阳镇 | 24 小时平均 | 0.00294 | 180210 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 87 | 花坪镇 | 24 小时平均 | 0.0261 | 180725 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 88 | 石塘镇 | 24 小时平均 | 0.00252 | 180201 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 89 | 廊田镇 | 24 小时平均 | 0.0036 | 180112 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 90 | 五山镇 | 24 小时平均 | 0.0133 | 181224 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 91 | 北乡镇 | 24 小时平均 | 0.00665 | 180509 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 92 | 大源镇 | 24 小时平均 | 0.0497 | 180709 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 93 | 必背镇 | 24 小时平均 | 0.0167 | 180228 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 94 | 大桥镇 | 24 小时平均 | 0.00465 | 180209 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 95 | 游溪镇 | 24 小时平均 | 0.00325 | 180315 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 24 小时平均 | 0.508 | 181024 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 24 小时平均 | 0.0392 | 181120 | 0.08 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 24 小时平均 | 0.0574 | 181019 | 0.11 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 24 小时平均 | 0.116 | 180624 | 0.23 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 24 小时平均 | 0.0722 | 180124 | 0.14 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 24 小时平均 | 0.0498 | 180423 | 0.1 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 24 小时平均 | 0.0961 | 180123 | 0.19 | 达标 | 一类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

由表 5.2-22 可见：

① $SO_2$：环境保护目标一类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 1.05μg/m³，占标率为 2.11%，达标，出现在乐昌十二度水省级自然保护区；二类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 4.64μg/m³，占标率为 3.09%，达标。

② $NO_2$：环境保护目标一类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 3.79μg/m³，占标率为 4.74%，达标，出现在乐昌十二度水省级自然保护区；二类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 16.7μg/m³，占标率为 20.84%，达标。

③ HCl：环境保护目标一类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 1.26μg/m³，占标率为 8.43%，达标，出现在乐昌十二度水省级自然保护区；二类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 5.56μg/m³，占标率为 37.05%，达标。

④ $PM_{2.5}$：环境保护目标一类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 0.0963μg/m³，占标率为 0.28%，达标，出现在乐昌十二度水省级自然保护区；二类区最大 24

小时平均浓度贡献值为 0.423μg/m³，占标率为 0.56%，达标。

⑤ $PM_{10}$：环境保护目标一类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 0.116μg/m³，占标率为 0.23%，达标，出现在乐昌十二度水省级自然保护区；二类区最大 24 小时平均浓度贡献值为 0.508μg/m³，占标率为 0.34%，达标。

由以上分析可以看出，本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物一类区和二类区 $SO_2$、$NO_2$、HCl、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 的最大 24 小时平均浓度贡献值的占标率均小于 100%。

**（3）正常工况本项目年平均贡献质量浓度预测**

预测本项目新增污染源正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的年平均贡献质量，评价其最大浓度占标率。结果见表 5.2-23。

**表5.2-23 正常工况本项目年平均贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 | 南岸 | 0.0511 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 2 | 凉伞地 | 0.0491 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 3 | 麻坪 | 0.055 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 4 | 连子村 | 0.0364 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 5 | 石排脚 | 0.0312 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 6 | 利边 | 0.0273 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 7 | 成家 | 0.0292 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 8 | 月丘村 | 0.0232 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 9 | 四十亩 | 0.0227 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 10 | 涂家 | 0.0233 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 11 | 下西 | 0.0319 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 12 | 下西村 | 0.0481 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 13 | 新朱家 | 0.0314 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 14 | 三驳桥 | 0.0297 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 15 | 学丘 | 0.0279 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 16 | 坎下 | 0.0229 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 0.019 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 18 | 邝村 | 0.0188 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 19 | 朱塘排 | 0.0155 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 20 | 畔子 | 0.0144 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 21 | 里田 | 0.0228 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 22 | 严村 | 0.0181 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 23 | 前溪村 | 0.0169 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 24 | 前溪 | 0.0194 | 0.03 | 达标 | 二类区 |

广东蓝科环保科技有限公司版权所有，请勿盗用

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 25 | 张村 | 0.0147 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 26 | 新屋塘 | 0.0144 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 27 | 井塘 | 0.0135 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 28 | 井塘背 | 0.012 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 29 | 和村 | 0.0119 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 30 | 湾弓 | 0.0113 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 31 | 龚屋 | 0.0118 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 32 | 禾上坪 | 0.0121 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 33 | 新杨溪 | 0.00855 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 34 | 老均村 | 0.0102 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 35 | 均村 | 0.00835 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 36 | 坳背湾 | 0.00786 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 37 | 金竹园 | 0.0083 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 38 | 罗腿 | 0.0104 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 39 | 杨溪村 | 0.0245 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 40 | 中心寮 | 0.0274 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 41 | 上坪坝 | 0.0409 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 42 | 上坪村 | 0.0193 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 43 | 横限头 | 0.0241 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 44 | 水口村 | 0.057 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 45 | 梁家 | 0.0453 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 46 | 曲合 | 0.0141 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 47 | 罗村 | 0.0175 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 48 | 塔头村 | 0.0215 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 49 | 塔头坝 | 0.0196 | 0.03 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.0232 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 51 | 天井岗村 | 0.0259 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 52 | 楼子地 | 0.0295 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 53 | 桐木岭 | 0.0252 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 54 | 洪莲村 | 0.0274 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 55 | 大块冲 | 0.0201 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 56 | 周湾 | 0.0236 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 57 | 长塘 | 0.022 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 58 | 斗门 | 0.0214 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 59 | 花生坜 | 0.0173 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 0.0148 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 61 | 乐昌市 | 0.017 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 62 | 茅坪村 | 0.00922 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 63 | 鹅湾 | 0.00889 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有，违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 64 | 大木丘村 | 0.00782 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 65 | 黄桥头 | 0.00854 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 66 | 王屋村 | 0.00654 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 67 | 背扶龙 | 0.00952 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 68 | 和村 | 0.00868 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 69 | 付村 | 0.00647 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 70 | 寨头村 | 0.00528 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 71 | 平富村 | 0.00474 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 72 | 楼下村 | 0.00484 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 73 | 横岭 | 0.00616 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 74 | 金竹山村 | 0.00563 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 75 | 灵口村 | 0.0102 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 76 | 昌山村 | 0.0181 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 77 | 长来镇 | 0.0151 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 78 | 水库村 | 0.00739 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 79 | 贝岭村 | 0.0228 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 80 | 安口村 | 0.043 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 81 | 安口东站村 | 0.0336 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 82 | 新村 | 0.0346 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 83 | 东岸村 | 0.0244 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 84 | 桂头镇 | 0.00412 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 0.00231 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 86 | 重阳镇 | 0.00296 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 87 | 花坪镇 | 0.0236 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 88 | 石塘镇 | 0.00204 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 89 | 廊田镇 | 0.00402 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 90 | 五山镇 | 0.00862 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 91 | 北乡镇 | 0.00735 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 92 | 大源镇 | 0.0353 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 93 | 必背镇 | 0.00975 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 94 | 大桥镇 | 0.00277 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 95 | 游溪镇 | 0.00271 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.283 | 0.47 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.0491 | 0.25 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.0282 | 0.14 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.0409 | 0.2 | 达标 | 一类区 |

广东科环保科技有限公司版权所有，违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.0478 | 0.24 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.0408 | 0.2 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.0545 | 0.27 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 1 | 南岸 | 0.153 | 0.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 2 | 凉伞地 | 0.147 | 0.37 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 3 | 麻坪 | 0.165 | 0.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 4 | 连子村 | 0.109 | 0.27 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 5 | 石排脚 | 0.0936 | 0.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 6 | 利边 | 0.0817 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 7 | 成家 | 0.0876 | 0.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 8 | 月丘村 | 0.0695 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 9 | 四十亩 | 0.068 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 10 | 涂家 | 0.0699 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 11 | 下西 | 0.0956 | 0.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 12 | 下西村 | 0.144 | 0.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 13 | 新朱家 | 0.094 | 0.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 14 | 三驳桥 | 0.0889 | 0.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 15 | 学丘 | 0.0836 | 0.21 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 16 | 坎下 | 0.0687 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 0.0569 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 18 | 邝村 | 0.0563 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 19 | 朱塘排 | 0.0466 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 20 | 畔子 | 0.0431 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 21 | 里田 | 0.0684 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 22 | 严村 | 0.0541 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 23 | 前溪村 | 0.0506 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 24 | 前溪 | 0.0582 | 0.15 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 25 | 张村 | 0.0441 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 26 | 新屋塘 | 0.0432 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 27 | 井塘 | 0.0404 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 28 | 井塘背 | 0.0361 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 29 | 和村 | 0.0357 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 30 | 弯弓 | 0.0338 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 31 | 龚屋 | 0.0352 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 32 | 禾上坪 | 0.0362 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 33 | 新杨溪 | 0.0256 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 34 | 老均村 | 0.0306 | 0.08 | 达标 | 二类区 |

广东清科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 35 | 均村 | 0.025 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 36 | 坳背湾 | 0.0236 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 37 | 金竹园 | 0.0249 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 38 | 罗腿 | 0.0312 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 39 | 杨溪村 | 0.0734 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 40 | 中心寮 | 0.0821 | 0.21 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 41 | 上坪坝 | 0.123 | 0.31 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 42 | 上坪村 | 0.058 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 43 | 横限头 | 0.0723 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 44 | 水口村 | 0.171 | 0.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 45 | 梁家 | 0.136 | 0.34 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 46 | 曲合 | 0.0424 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 47 | 罗村 | 0.0523 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 48 | 塔头村 | 0.0643 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 49 | 塔头坝 | 0.0588 | 0.15 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.0695 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 51 | 天井岗村 | 0.0776 | 0.19 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 52 | 楼子地 | 0.0883 | 0.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 53 | 桐木岭 | 0.0756 | 0.19 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 54 | 洪莲村 | 0.0822 | 0.21 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 55 | 大块冲 | 0.0603 | 0.15 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 56 | 周湾 | 0.0708 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 57 | 长塘 | 0.066 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 58 | 斗门 | 0.0642 | 0.16 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 59 | 花生坊 | 0.0519 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 0.0445 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 61 | 乐昌市 | 0.0509 | 0.13 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 62 | 茅坪村 | 0.0276 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 63 | 鹅湾 | 0.0266 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 64 | 大木丘村 | 0.0234 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 65 | 黄桥头 | 0.0256 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 66 | 王屋村 | 0.0196 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 67 | 背扶龙 | 0.0285 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 68 | 和村 | 0.026 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 69 | 付村 | 0.0194 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 70 | 寨头村 | 0.0158 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 71 | 平富村 | 0.0142 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 72 | 楼下村 | 0.0145 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 73 | 横岭 | 0.0185 | 0.05 | 达标 | 二类区 |

广东凯科环保科技有限公司 版权所有，违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 74 | 金竹山村 | 0.0169 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 75 | 灵口村 | 0.0306 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 76 | 昌山村 | 0.0542 | 0.14 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 77 | 长来镇 | 0.0454 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 78 | 水库村 | 0.0221 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 79 | 贝岭村 | 0.0682 | 0.17 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 80 | 安口村 | 0.129 | 0.32 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 81 | 安口东站村 | 0.101 | 0.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 82 | 新村 | 0.104 | 0.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 83 | 东岸村 | 0.0731 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 84 | 桂头镇 | 0.0123 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 0.00691 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 86 | 重阳镇 | 0.00887 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 87 | 花坪镇 | 0.0706 | 0.18 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 88 | 石塘镇 | 0.0061 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 89 | 廊田镇 | 0.0121 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 90 | 五山镇 | 0.0258 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 91 | 北乡镇 | 0.022 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 92 | 大源镇 | 0.106 | 0.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 93 | 必背镇 | 0.0292 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 94 | 大桥镇 | 0.0083 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 95 | 游溪镇 | 0.00811 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.847 | 2.12 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.147 | 0.37 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.0846 | 0.21 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.122 | 0.31 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.143 | 0.36 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.122 | 0.31 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.163 | 0.41 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 1 | 南岸 | 0.00466 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 2 | 凉伞地 | 0.00448 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 3 | 麻坪 | 0.00502 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 4 | 连子村 | 0.00332 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 5 | 石排脚 | 0.00285 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东源科环保科技有限公司版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 6 | 利边 | 0.00249 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 7 | 成家 | 0.00267 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 8 | 月丘村 | 0.00212 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 9 | 四十亩 | 0.00207 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 10 | 涂家 | 0.00213 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 11 | 下西 | 0.00291 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 12 | 下西村 | 0.00439 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 13 | 新朱家 | 0.00286 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 14 | 三驳桥 | 0.00271 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 15 | 学丘 | 0.00254 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 16 | 坎下 | 0.00209 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 17 | 拐泥塘 | 0.00173 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 18 | 邝村 | 0.00171 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 19 | 朱塘排 | 0.00142 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 20 | 畔子 | 0.00131 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 21 | 里田 | 0.00208 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 22 | 严村 | 0.00165 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 23 | 前溪村 | 0.00154 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 24 | 前溪 | 0.00177 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 25 | 张村 | 0.00134 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 26 | 新屋塘 | 0.00131 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 27 | 井塘 | 0.00123 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 28 | 井塘背 | 0.0011 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 29 | 和村 | 0.00109 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 30 | 湾弓 | 0.00103 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 31 | 龚屋 | 0.00107 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 32 | 禾上坪 | 0.0011 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 33 | 新杨溪 | 0.00078 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 34 | 老均村 | 0.00093 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 35 | 均村 | 0.00076 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 36 | 坳背湾 | 0.00072 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 37 | 金竹园 | 0.00076 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 38 | 罗腿 | 0.00095 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 39 | 杨溪村 | 0.00224 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 40 | 中心寮 | 0.0025 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 41 | 上坪坝 | 0.00373 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 42 | 上坪村 | 0.00177 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 43 | 横限头 | 0.0022 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 44 | 水口村 | 0.0052 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 45 | 梁家 | 0.00414 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 46 | 曲合 | 0.00129 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 47 | 罗村 | 0.00159 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 48 | 塔头村 | 0.00196 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 49 | 塔头坝 | 0.00179 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.00212 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 51 | 天井岗村 | 0.00236 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 52 | 楼子地 | 0.00269 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 53 | 桐木岭 | 0.0023 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 54 | 洪莲村 | 0.0025 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 55 | 大块冲 | 0.00184 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 56 | 周湾 | 0.00216 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 57 | 长塘 | 0.00201 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 58 | 斗门 | 0.00196 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 59 | 花生坊 | 0.00158 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 60 | 铜鼓墩 | 0.00135 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 61 | 乐昌市 | 0.00155 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 62 | 茅坪村 | 0.00084 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 63 | 鹅湾 | 0.00081 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 64 | 大木丘村 | 0.00071 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 65 | 黄桥头 | 0.00078 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 66 | 王屋村 | 0.0006 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 67 | 背扶龙 | 0.00087 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 68 | 和村 | 0.00079 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 69 | 付村 | 0.00059 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 70 | 寨头村 | 0.00048 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 71 | 平富村 | 0.00043 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 72 | 楼下村 | 0.00044 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 73 | 横岭 | 0.00056 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 74 | 金竹山村 | 0.00051 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 75 | 灵口村 | 0.00093 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 76 | 昌山村 | 0.00165 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 77 | 长来镇 | 0.00138 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 78 | 水库村 | 0.00067 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 79 | 贝岭村 | 0.00208 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 80 | 安口村 | 0.00392 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 81 | 安口东站村 | 0.00306 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 82 | 新村 | 0.00316 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东源科环保科技有限公司版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 83 | 东岸村 | 0.00223 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 84 | 桂头镇 | 0.00038 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 85 | 柳坑镇 | 0.00021 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 86 | 重阳镇 | 0.00027 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 87 | 花坪镇 | 0.00215 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 88 | 石塘镇 | 0.00019 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 89 | 廊田镇 | 0.00037 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 90 | 五山镇 | 0.00079 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 91 | 北乡镇 | 0.00067 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 92 | 大源镇 | 0.00322 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 93 | 必背镇 | 0.00089 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 94 | 大桥镇 | 0.00025 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 95 | 游溪镇 | 0.00025 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.0258 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.00448 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.00258 | 0.02 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00373 | 0.02 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.00436 | 0.03 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00373 | 0.02 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.00497 | 0.03 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 1 | 南岸 | 0.00559 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 2 | 凉伞地 | 0.00538 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 3 | 麻坪 | 0.00602 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 4 | 连子村 | 0.00399 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 5 | 石排脚 | 0.00342 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 6 | 利边 | 0.00299 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 7 | 成家 | 0.0032 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 8 | 月丘村 | 0.00254 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 9 | 四十亩 | 0.00248 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 10 | 涂家 | 0.00255 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 11 | 下西 | 0.00349 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 12 | 下西村 | 0.00527 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 13 | 新朱家 | 0.00343 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 14 | 三驳桥 | 0.00325 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 15 | 学丘 | 0.00305 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 16 | 坎下 | 0.00251 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 17 | 拐泥塘 | 0.00208 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 18 | 邝村 | 0.00206 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 19 | 朱塘排 | 0.0017 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 20 | 畔子 | 0.00157 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 21 | 里田 | 0.0025 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 22 | 严村 | 0.00198 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 23 | 前溪村 | 0.00185 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 24 | 前溪 | 0.00213 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 25 | 张村 | 0.00161 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 26 | 新屋塘 | 0.00158 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 27 | 井塘 | 0.00148 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 28 | 井塘背 | 0.00132 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 29 | 和村 | 0.0013 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 30 | 湾弓 | 0.00123 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 31 | 龚屋 | 0.00129 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 32 | 禾上坪 | 0.00132 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 33 | 新杨溪 | 0.00094 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 34 | 老均村 | 0.00112 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 35 | 均村 | 0.00092 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 36 | 坳背湾 | 0.00086 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 37 | 金竹园 | 0.00091 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 38 | 罗腿 | 0.00114 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 39 | 杨溪村 | 0.00268 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 40 | 中心寮 | 0.003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 41 | 上坪坝 | 0.00448 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 42 | 上坪村 | 0.00212 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 43 | 横限头 | 0.00264 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 44 | 水口村 | 0.00624 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 45 | 梁家 | 0.00497 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 46 | 曲合 | 0.00155 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 47 | 罗村 | 0.00191 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 48 | 塔头村 | 0.00235 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 49 | 塔头坝 | 0.00215 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.00254 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 51 | 天井岗村 | 0.00284 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 52 | 楼子地 | 0.00323 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 53 | 桐木岭 | 0.00276 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东[illegible]科环保科技有限公司版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 54 | 洪莲村 | 0.00301 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 55 | 大块冲 | 0.0022 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 56 | 周湾 | 0.00259 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 57 | 长塘 | 0.00241 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 58 | 斗门 | 0.00235 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 59 | 花生坊 | 0.00189 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 60 | 铜鼓墩 | 0.00163 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 61 | 乐昌市 | 0.00186 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 62 | 茅坪村 | 0.00101 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 63 | 鹅湾 | 0.00097 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 64 | 大木丘村 | 0.00086 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 65 | 黄桥头 | 0.00094 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 66 | 王屋村 | 0.00072 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 67 | 背扶龙 | 0.00104 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 68 | 和村 | 0.00095 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 69 | 付村 | 0.00071 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 70 | 寨头村 | 0.00058 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 71 | 平富村 | 0.00052 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 72 | 楼下村 | 0.00053 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 73 | 横岭 | 0.00067 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 74 | 金竹山村 | 0.00062 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 75 | 灵口村 | 0.00112 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 76 | 昌山村 | 0.00198 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 77 | 长来镇 | 0.00166 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 78 | 水库村 | 0.00081 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 79 | 贝岭村 | 0.00249 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 80 | 安口村 | 0.00471 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 81 | 安口东站村 | 0.00368 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 82 | 新村 | 0.00379 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 83 | 东岸村 | 0.00267 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 84 | 桂头镇 | 0.00045 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 85 | 柳坑镇 | 0.00025 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 86 | 重阳镇 | 0.00032 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 87 | 花坪镇 | 0.00258 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 88 | 石塘镇 | 0.00022 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 89 | 廊田镇 | 0.00044 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 90 | 五山镇 | 0.00094 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 91 | 北乡镇 | 0.00081 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东源林环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 92 | 大源镇 | 0.00387 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 93 | 必背镇 | 0.00107 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 94 | 大桥镇 | 0.0003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 95 | 游溪镇 | 0.0003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.031 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.00538 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.00309 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00448 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.00523 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00447 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.00597 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 1 | 南岸 | 0.00052 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 2 | 凉伞地 | 0.0005 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 3 | 麻坪 | 0.00056 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 4 | 连子村 | 0.00037 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 5 | 石排脚 | 0.00032 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 6 | 利边 | 0.00028 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 7 | 成家 | 0.0003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 8 | 月丘村 | 0.00024 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 9 | 四十亩 | 0.00023 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 10 | 涂家 | 0.00024 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 11 | 下西 | 0.00032 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 12 | 下西村 | 0.00049 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 13 | 新朱家 | 0.00032 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 14 | 三驳桥 | 0.0003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 15 | 学丘 | 0.00028 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 16 | 坎下 | 0.00023 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 17 | 拐泥塘 | 0.00019 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 18 | 邝村 | 0.00019 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 19 | 朱塘排 | 0.00016 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 20 | 畔子 | 0.00015 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 21 | 里田 | 0.00023 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 22 | 严村 | 0.00018 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 23 | 前溪村 | 0.00017 | 0.03 | 达标 | 二类区 |

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 24 | 前溪 | 0.0002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 25 | 张村 | 0.00015 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 26 | 新屋塘 | 0.00015 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 27 | 井塘 | 0.00014 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 28 | 井塘背 | 0.00012 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 29 | 和村 | 0.00012 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 30 | 湾弓 | 0.00011 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 31 | 龚屋 | 0.00012 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 32 | 禾上坪 | 0.00012 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 33 | 新杨溪 | 0.00009 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 34 | 老均村 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 35 | 均村 | 0.00008 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 36 | 坳背湾 | 0.00008 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 37 | 金竹园 | 0.00008 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 38 | 罗腿 | 0.00011 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 39 | 杨溪村 | 0.00025 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 40 | 中心寮 | 0.00028 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 41 | 上坪坝 | 0.00041 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 42 | 上坪村 | 0.0002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 43 | 横限头 | 0.00024 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 44 | 水口村 | 0.00058 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 45 | 梁家 | 0.00046 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 46 | 曲合 | 0.00014 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 47 | 罗村 | 0.00018 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 48 | 塔头村 | 0.00022 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 49 | 塔头坝 | 0.0002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.00024 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 51 | 天井岗村 | 0.00026 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 52 | 楼子地 | 0.0003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 53 | 桐木岭 | 0.00026 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 54 | 洪窪村 | 0.00028 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 55 | 大块冲 | 0.0002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 56 | 周湾 | 0.00024 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 57 | 长塘 | 0.00022 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 58 | 斗门 | 0.00022 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 59 | 花生坊 | 0.00018 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 60 | 铜鼓墩 | 0.00015 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 61 | 乐昌市 | 0.00017 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 62 | 茅坪村 | 0.00009 | 0.02 | 达标 | 二类区 |

广东碧水环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 63 | 鹅湾 | 0.00009 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 64 | 大木丘村 | 0.00008 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 65 | 黄桥头 | 0.00009 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 66 | 王屋村 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 67 | 背扶龙 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 68 | 和村 | 0.00009 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 69 | 付村 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 70 | 寨头村 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 71 | 平富村 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 72 | 楼下村 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 73 | 横岭 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 74 | 金竹山村 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 75 | 灵口村 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 76 | 昌山村 | 0.00018 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 77 | 长来镇 | 0.00015 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 78 | 水库村 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 79 | 贝岭村 | 0.00023 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 80 | 安口村 | 0.00044 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 81 | 安口东站村 | 0.00034 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 82 | 新村 | 0.00035 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 83 | 东岸村 | 0.00025 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 84 | 桂头镇 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 85 | 柳坑镇 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 86 | 重阳镇 | 0.00003 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 87 | 花坪镇 | 0.00024 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 88 | 石塘镇 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 89 | 廊田镇 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 90 | 五山镇 | 0.00009 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 91 | 北乡镇 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 92 | 大源镇 | 0.00036 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 93 | 必背镇 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 94 | 大桥镇 | 0.00003 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 95 | 游溪镇 | 0.00003 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.00287 | 0.57 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.0005 | 0.1 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.00029 | 0.06 | 达标 | 一类区 |

广东源科环保科技有限公司版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00041 | 0.08 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.00048 | 0.1 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00041 | 0.08 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.00055 | 0.11 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 1 | 南岸 | 0.00005 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 2 | 凉伞地 | 0.00005 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 3 | 麻坪 | 0.00006 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 4 | 连子村 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 5 | 石排脚 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 6 | 利边 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 7 | 成家 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 8 | 月丘村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 9 | 四十亩 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 10 | 涂家 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 11 | 下西 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 12 | 下西村 | 0.00005 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 13 | 新朱家 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 14 | 三驳桥 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 15 | 学丘 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 16 | 坎下 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 17 | 拐泥塘 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 18 | 邝村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 19 | 朱塘排 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 20 | 畔子 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 21 | 里田 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 22 | 严村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 23 | 前溪村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 24 | 前溪 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 25 | 张村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 26 | 新屋塘 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 27 | 井塘 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 28 | 井塘背 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 29 | 和村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 30 | 湾弓 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 31 | 龚屋 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 32 | 禾上坪 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |

广东新宇环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hg | 33 | 新杨溪 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 34 | 老均村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 35 | 均村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 36 | 坳背湾 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 37 | 金竹园 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 38 | 罗腿 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 39 | 杨溪村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 40 | 中心寮 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 41 | 上坪坝 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 42 | 上坪村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 43 | 横限头 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 44 | 水口村 | 0.00006 | 0.12 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 45 | 梁家 | 0.00005 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 46 | 曲合 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 47 | 罗村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 48 | 塔头村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 49 | 塔头坝 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 51 | 天井岗村 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 52 | 楼子地 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 53 | 桐木岭 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 54 | 洪窪村 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 55 | 太块冲 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 56 | 周湾 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 57 | 长塘 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 58 | 斗门 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 59 | 花生坊 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 60 | 铜鼓墩 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 61 | 乐昌市 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 62 | 茅坪村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 63 | 鹅湾 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 64 | 大木丘村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 65 | 黄桥头 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 66 | 王屋村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 67 | 背扶龙 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 68 | 和村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 69 | 付村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 70 | 寨头村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 71 | 平富村 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hg | 72 | 楼下村 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 73 | 横岭 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 74 | 金竹山村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 75 | 灵口村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 76 | 昌山村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 77 | 长来镇 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 78 | 水库村 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 79 | 贝岭村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 80 | 安口村 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 81 | 安口东站村 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 82 | 新村 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 83 | 东岸村 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 84 | 桂头镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 85 | 柳坑镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 86 | 重阳镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 87 | 花坪镇 | 0.00002 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 88 | 石塘镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 89 | 廊田镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 90 | 五山镇 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 91 | 北乡镇 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 92 | 太源镇 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 93 | 必背镇 | 0.00001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 94 | 大桥镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 95 | 游溪镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.00029 | 0.58 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.00005 | 0.1 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.00003 | 0.06 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.00005 | 0.1 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00004 | 0.08 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.00006 | 0.12 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 1 | 南岸 | 0.00005 | 1 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 2 | 凉伞地 | 0.00005 | 1 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 3 | 麻坪 | 0.00006 | 1.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 4 | 连子村 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 5 | 石排脚 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 6 | 利边 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 7 | 成家 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 8 | 月丘村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 9 | 四十亩 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 10 | 涂家 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 11 | 下西 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 12 | 下西村 | 0.00005 | 1 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 13 | 新朱家 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 14 | 三驳桥 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 15 | 学丘 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 16 | 坎下 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 17 | 拐泥塘 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 18 | 邝村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 19 | 朱塘排 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 20 | 畔子 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 21 | 里田 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 22 | 严村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 23 | 前溪村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 24 | 前溪 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 25 | 张村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 26 | 新屋塘 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 27 | 井塘 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 28 | 井塘背 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 29 | 和村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 30 | 湾弓 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 31 | 龚屋 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 32 | 禾上坪 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 33 | 新杨溪 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 34 | 老均村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 35 | 均村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 36 | 坳背湾 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 37 | 金竹园 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 38 | 罗腿 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 39 | 杨溪村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 40 | 中心寮 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 41 | 上坪坝 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 42 | 上坪村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 43 | 横限头 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 44 | 水口村 | 0.00006 | 1.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 45 | 梁家 | 0.00005 | 1 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 46 | 曲合 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 47 | 罗村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 48 | 塔头村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 49 | 塔头坝 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 51 | 天井岗村 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 52 | 楼子地 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 53 | 桐木岭 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 54 | 洪莲村 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 55 | 大块冲 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 56 | 周湾 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 57 | 长塘 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 58 | 斗门 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 59 | 花生坊 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 60 | 铜鼓墩 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 61 | 乐昌市 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 62 | 茅坪村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 63 | 鹅湾 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 64 | 大木丘村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 65 | 黄桥头 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 66 | 王屋村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 67 | 背扶龙 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 68 | 和村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 69 | 付村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 70 | 寨头村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 71 | 平富村 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 72 | 楼下村 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 73 | 横岭 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 74 | 金竹山村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 75 | 灵口村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 76 | 昌山村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 77 | 长来镇 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 78 | 水库村 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 79 | 贝岭村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 80 | 安口村 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 81 | 安口东站村 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 82 | 新村 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 83 | 东岸村 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 84 | 桂头镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 85 | 柳坑镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 86 | 重阳镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 87 | 花坪镇 | 0.00002 | 0.4 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 88 | 石塘镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 89 | 廊田镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 90 | 五山镇 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 91 | 北乡镇 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 92 | 大源镇 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 93 | 必背镇 | 0.00001 | 0.2 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 94 | 大桥镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 95 | 游溪镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.00029 | 5.8 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.00005 | 1 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.00003 | 0.6 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.00005 | 1 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00004 | 0.8 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.00006 | 1.2 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 1 | 南岸 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 2 | 凉伞地 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 3 | 麻坪 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 4 | 连子村 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 5 | 石排脚 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 6 | 利边 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东瑞科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 7 | 成家 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 8 | 月丘村 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 9 | 四十亩 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 10 | 涂家 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 11 | 下西 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 12 | 下西村 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 13 | 新朱家 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 14 | 三驳桥 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 15 | 学丘 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 16 | 坎下 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 17 | 拐泥塘 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 18 | 卢村 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 19 | 朱塘排 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 20 | 畔子 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 21 | 里田 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 22 | 严村 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 23 | 前溪村 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 24 | 前溪 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 25 | 张村 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 26 | 新屋塘 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 27 | 井塘 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 28 | 井塘背 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 29 | 和村 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 30 | 湾弓 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 31 | 龚屋 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 32 | 禾上坪 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 33 | 新杨溪 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 34 | 老均村 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 35 | 均村 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 36 | 坳背湾 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 37 | 金竹园 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 38 | 罗腿 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 39 | 杨溪村 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 40 | 中心寮 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 41 | 上坪坝 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 42 | 上坪村 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 43 | 横限头 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 44 | 水口村 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 45 | 梁家 | 0.00008 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 46 | 曲合 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 47 | 罗村 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 48 | 塔头村 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 49 | 塔头坝 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 50 | 乐昌碧桂园 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 51 | 天井岗村 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 52 | 楼子地 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 53 | 桐木岭 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 54 | 洪莲村 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 55 | 大块冲 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 56 | 周湾 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 57 | 长塘 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 58 | 斗门 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 59 | 花生坊 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 60 | 铜鼓墩 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 61 | 乐昌市 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 62 | 茅坪村 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 63 | 鹅湾 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 64 | 大木丘村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 65 | 黄桥头 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 66 | 王屋村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 67 | 背扶龙 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 68 | 和村 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 69 | 付村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 70 | 寨头村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 71 | 平富村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 72 | 楼下村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 73 | 横岭 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 74 | 金竹山村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 75 | 灵口村 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 76 | 昌山村 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 77 | 长来镇 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 78 | 水库村 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 79 | 贝岭村 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 80 | 安口村 | 0.00008 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 81 | 安口东站村 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 82 | 新村 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 83 | 东岸村 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 84 | 桂头镇 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 85 | 柳坑镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 86 | 重阳镇 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 年均浓度增量最大值/（μg/m³） | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 87 | 花坪镇 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 88 | 石塘镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 89 | 廊田镇 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 90 | 五山镇 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 91 | 北乡镇 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 92 | 大源镇 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 93 | 必背镇 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 94 | 大桥镇 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 95 | 游溪镇 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 96 | 区域最大落地浓度 | 0.00052 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 100 | 后洞省级森林公园 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 一类区 |

由表 5.2-23 可见：

① $SO_2$：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.0545μg/m³，占标率为 0.27%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.283μg/m³，占标率为 0.47%，达标。

② $NO_2$：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.163μg/m³，占标率

广东蓝科环保科技有限公司版权所有 违者必究

为 0.41%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.847μg/m³，占标率为 2.12%。

③ $PM_{2.5}$：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.00497μg/m³，占标率为 0.03%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.0258μg/m³，占标率为 0.07%，达标。

④ $PM_{10}$：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.00597μg/m³，占标率为 0.01%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.031μg/m³，占标率为 0.04%，达标。

⑤ Pb：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.00055μg/m³，占标率为 0.11%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.00287μg/m³，占标率为 0.57%，达标。

⑥ Hg：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.00006μg/m³，占标率为 0.12%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.00029μg/m³，占标率为 0.58%，达标。

⑦Cd：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.00006μg/m³，占标率为 1.2%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.00029μg/m³，占标率为 5.8%，达标。

⑧二噁英：环境保护目标一类区最大年平均浓度贡献值为 0.0001pgTEQ/m³，占标率为 0.02%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大年平均浓度贡献值为 0.00052pgTEQ/m³，占标率为 0.09%，达标。

由以上分析可以看出，本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、Pb、Hg、Cd、二噁英的最大年平均浓度贡献值二类区的占标率均小于 30%，最大年平均浓度贡献值一类区的占标率均小于 10%。

**（4）正常工况叠加值保证率日平均质量浓度预测**

预测正常排放工况下，本项目新增污染源-区域削减污染源+在建、拟建污染源在环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的 24 小时平均贡献质量，评价其叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度的达标情况。对于 HCl 预测其 1 小时、24 小时平均贡献质量，评价其叠加环境质量现状浓度后的 1 小时、24 小时平均质量浓度的达标情况。预测结果见表 5.2-24。

广东鼎兴环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**表 5.2-24　正常工况叠加值保证率日平均质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 | 南岸 | 98%保证率日平均 | -0.0846 | -0.056 | 17 | 16.9 | 11.28 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 2 | 凉伞地 | 98%保证率日平均 | -0.0728 | -0.049 | 17 | 16.9 | 11.28 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 3 | 麻坪 | 98%保证率日平均 | -0.0611 | -0.041 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 4 | 连子村 | 98%保证率日平均 | -0.0533 | -0.036 | 17 | 16.9 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 5 | 石排脚 | 98%保证率日平均 | -0.0489 | -0.033 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 6 | 利边 | 98%保证率日平均 | -0.0447 | -0.030 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 7 | 成家 | 98%保证率日平均 | -0.0458 | -0.031 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 8 | 月丘村 | 98%保证率日平均 | -0.0427 | -0.028 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 9 | 四十亩 | 98%保证率日平均 | -0.0389 | -0.026 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 10 | 涂家 | 98%保证率日平均 | -0.0392 | -0.026 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 11 | 下西 | 98%保证率日平均 | -0.0488 | -0.033 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 12 | 下西村 | 98%保证率日平均 | -0.0586 | -0.039 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 13 | 新朱家 | 98%保证率日平均 | -0.0483 | -0.032 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 14 | 三驳桥 | 98%保证率日平均 | -0.048 | -0.032 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 15 | 学丘 | 98%保证率日平均 | -0.0511 | -0.034 | 17 | 16.9 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 16 | 坎下 | 98%保证率日平均 | -0.042 | -0.028 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 98%保证率日平均 | -0.0347 | -0.023 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 18 | 邝村 | 98%保证率日平均 | -0.038 | -0.025 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 19 | 朱塘排 | 98%保证率日平均 | -0.0317 | -0.021 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 20 | 畔子 | 98%保证率日平均 | -0.0292 | -0.019 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 21 | 里田 | 98%保证率日平均 | -0.0458 | -0.031 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 22 | 严村 | 98%保证率日平均 | -0.0374 | -0.025 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 23 | 前溪村 | 98%保证率日平均 | -0.0244 | -0.016 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 24 | 前溪 | 98%保证率日平均 | -0.00151 | -0.001 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 25 | 张村 | 98%保证率日平均 | -0.012 | -0.008 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿盗用

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 26 | 新屋塘 | 98%保证率日平均 | -0.0317 | -0.021 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 27 | 井塘 | 98%保证率日平均 | -0.0302 | -0.020 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 28 | 井塘背 | 98%保证率日平均 | -0.0294 | -0.020 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 29 | 和村 | 98%保证率日平均 | -0.0215 | -0.014 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 30 | 湾弓 | 98%保证率日平均 | -0.00722 | -0.005 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 31 | 龚屋 | 98%保证率日平均 | -0.00824 | -0.005 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 32 | 禾上坪 | 98%保证率日平均 | -0.0284 | -0.019 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 33 | 新杨溪 | 98%保证率日平均 | -0.0245 | -0.016 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 34 | 老均村 | 98%保证率日平均 | -0.0233 | -0.016 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 35 | 均村 | 98%保证率日平均 | -0.0194 | -0.013 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 36 | 坳背湾 | 98%保证率日平均 | -0.018 | -0.012 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 37 | 金竹园 | 98%保证率日平均 | -0.0179 | -0.012 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 38 | 罗腿 | 98%保证率日平均 | -0.0248 | -0.017 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 39 | 杨溪村 | 98%保证率日平均 | -0.0237 | -0.016 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 40 | 中心寨 | 98%保证率日平均 | -0.0263 | -0.018 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 41 | 上坪坝 | 98%保证率日平均 | 0.0162 | 0.011 | 17 | 17 | 11.34 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 42 | 上坪村 | 98%保证率日平均 | -0.0422 | -0.028 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 43 | 横限头 | 98%保证率日平均 | -0.0467 | -0.031 | 17 | 17 | 11.3 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 44 | 水口村 | 98%保证率日平均 | 0.00128 | 0.001 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 45 | 梁家 | 98%保证率日平均 | -0.00304 | -0.002 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 46 | 曲合 | 98%保证率日平均 | -0.103 | -0.069 | 17 | 16.9 | 11.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 47 | 罗村 | 98%保证率日平均 | -0.0985 | -0.066 | 17 | 16.9 | 11.27 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 48 | 塔头村 | 98%保证率日平均 | -0.134 | -0.089 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 49 | 塔头坝 | 98%保证率日平均 | -0.137 | -0.091 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 98%保证率日平均 | -0.127 | -0.085 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 51 | 天井岗村 | 98%保证率日平均 | -0.0999 | -0.067 | 17 | 16.9 | 11.27 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 52 | 楼子地 | 98%保证率日平均 | -0.0596 | -0.040 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 53 | 桐木岭 | 98%保证率日平均 | -0.0597 | -0.040 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 54 | 洪莲村 | 98%保证率日平均 | -0.0676 | -0.045 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 55 | 大块冲 | 98%保证率日平均 | -0.0675 | -0.045 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 56 | 周湾 | 98%保证率日平均 | -0.0922 | -0.061 | 17 | 16.9 | 11.27 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 57 | 长塘 | 98%保证率日平均 | -0.104 | -0.069 | 17 | 16.9 | 11.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 58 | 斗门 | 98%保证率日平均 | -0.0903 | -0.060 | 17 | 16.9 | 11.27 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 59 | 花生坜 | 98%保证率日平均 | -0.105 | -0.070 | 17 | 16.9 | 11.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 98%保证率日平均 | -0.109 | -0.073 | 17 | 16.9 | 11.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 61 | 乐昌市 | 98%保证率日平均 | -0.137 | -0.091 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 62 | 茅坪村 | 98%保证率日平均 | -0.142 | -0.095 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 63 | 鹅湾 | 98%保证率日平均 | -0.151 | -0.101 | 17 | 16.8 | 11.23 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 64 | 大木丘村 | 98%保证率日平均 | -0.148 | -0.099 | 17 | 16.9 | 11.23 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 65 | 黄桥头 | 98%保证率日平均 | -0.142 | -0.095 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 66 | 王屋村 | 98%保证率日平均 | -0.142 | -0.095 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 67 | 背扶龙 | 98%保证率日平均 | -0.121 | -0.081 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 68 | 和村 | 98%保证率日平均 | -0.116 | -0.077 | 17 | 16.9 | 11.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 69 | 付村 | 98%保证率日平均 | -0.139 | -0.093 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 70 | 寨头村 | 98%保证率日平均 | -0.133 | -0.089 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 71 | 平富村 | 98%保证率日平均 | -0.124 | -0.083 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 72 | 楼下村 | 98%保证率日平均 | -0.129 | -0.086 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 73 | 横岭 | 98%保证率日平均 | -0.129 | -0.086 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 74 | 金竹山村 | 98%保证率日平均 | -0.111 | -0.074 | 17 | 16.9 | 11.26 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 75 | 灵口村 | 98%保证率日平均 | -0.132 | -0.088 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 76 | 昌山村 | 98%保证率日平均 | -0.138 | -0.092 | 17 | 16.9 | 11.24 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 77 | 长来镇 | 98%保证率日平均 | -0.132 | -0.088 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 78 | 水库村 | 98%保证率日平均 | -0.132 | -0.088 | 17 | 16.9 | 11.25 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 79 | 贝岭村 | 98%保证率日平均 | -0.0802 | -0.053 | 17 | 16.9 | 11.28 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 80 | 安口村 | 98%保证率日平均 | 0.0258 | 0.017 | 17 | 17 | 11.35 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 81 | 安口东站村 | 98%保证率日平均 | -0.0298 | -0.020 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 82 | 新村 | 98%保证率日平均 | 0.00647 | 0.004 | 17 | 17 | 11.34 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 83 | 东岸村 | 98%保证率日平均 | -0.0239 | -0.016 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 84 | 桂头镇 | 98%保证率日平均 | -0.0146 | -0.010 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 98%保证率日平均 | -0.0037 | -0.002 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 86 | 重阳镇 | 98%保证率日平均 | -0.0108 | -0.007 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 87 | 花坪镇 | 98%保证率日平均 | -0.0714 | -0.048 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 88 | 石塘镇 | 98%保证率日平均 | -0.0675 | -0.045 | 17 | 16.9 | 11.29 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 89 | 廊田镇 | 98%保证率日平均 | -0.0728 | -0.049 | 17 | 16.9 | 11.28 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 90 | 五山镇 | 98%保证率日平均 | -0.0112 | -0.007 | 17 | 17 | 11.33 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 91 | 北乡镇 | 98%保证率日平均 | -0.165 | -0.110 | 17 | 16.8 | 11.22 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 92 | 大源镇 | 98%保证率日平均 | -0.176 | -0.117 | 17 | 16.8 | 11.22 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 93 | 必背镇 | 98%保证率日平均 | -0.0132 | -0.009 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 94 | 大桥镇 | 98%保证率日平均 | -0.0347 | -0.023 | 17 | 17 | 11.31 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 95 | 游溪镇 | 98%保证率日平均 | -0.017 | -0.011 | 17 | 17 | 11.32 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 98%保证率日平均 | 0.19 | 0.127 | 17 | 17.2 | 11.46 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 98%保证率日平均 | 0.179 | 0.358 | 16 | 16.2 | 32.36 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 98%保证率日平均 | 0.239 | 0.478 | 16 | 16.2 | 32.48 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 98%保证率日平均 | 0.449 | 0.898 | 16 | 16.4 | 32.90 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 98%保证率日平均 | 0.44 | 0.880 | 16 | 16.4 | 32.88 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景 | 98%保证率日平均 | 0.303 | 0.606 | 16 | 16.3 | 32.61 | 达标 | 一类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 名胜区 | | | | | | | | |
| $SO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 98%保证率日平均 | 0.504 | 1.008 | 16 | 16.5 | 33.01 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 1 | 南岸 | 98%保证率日平均 | -0.0145 | -0.0181 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 2 | 凉伞地 | 98%保证率日平均 | 0.0256 | 0.0320 | 37 | 37 | 46.28 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 3 | 麻坪 | 98%保证率日平均 | 0.281 | 0.3513 | 37 | 37.3 | 46.6 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 4 | 连子村 | 98%保证率日平均 | -0.0105 | -0.0131 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 5 | 石排脚 | 98%保证率日平均 | -0.0111 | -0.0139 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 6 | 利边 | 98%保证率日平均 | -0.0122 | -0.0153 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 7 | 成家 | 98%保证率日平均 | -0.0105 | -0.0131 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 8 | 月丘村 | 98%保证率日平均 | -0.0101 | -0.0126 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 9 | 四十亩 | 98%保证率日平均 | -0.0119 | -0.0149 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 10 | 徐家 | 98%保证率日平均 | -0.00829 | -0.0104 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 11 | 下西 | 98%保证率日平均 | 0.0324 | 0.0405 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 12 | 下西村 | 98%保证率日平均 | -0.0075 | -0.0094 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 13 | 新朱家 | 98%保证率日平均 | 0.034 | 0.0425 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 14 | 三驳桥 | 98%保证率日平均 | 0.111 | 0.1388 | 37 | 37.1 | 46.39 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 15 | 学丘 | 98%保证率日平均 | 0.0985 | 0.1231 | 37 | 37.1 | 46.37 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 16 | 坎下 | 98%保证率日平均 | 0.168 | 0.2100 | 37 | 37.2 | 46.46 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 98%保证率日平均 | 0.0837 | 0.1046 | 37 | 37.1 | 46.35 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 18 | 邝村 | 98%保证率日平均 | 0.0908 | 0.1135 | 37 | 37.1 | 46.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 19 | 朱塘排 | 98%保证率日平均 | 0.141 | 0.1763 | 37 | 37.1 | 46.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 20 | 畔子 | 98%保证率日平均 | 0.125 | 0.1563 | 37 | 37.1 | 46.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 21 | 里田 | 98%保证率日平均 | 0.0319 | 0.0399 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 22 | 严村 | 98%保证率日平均 | 0.0105 | 0.0131 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 23 | 前溪村 | 98%保证率日平均 | -0.00657 | -0.0082 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 24 | 前溪 | 98%保证率日平均 | -0.0108 | -0.0135 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 25 | 张村 | 98%保证率日平均 | -0.011 | -0.0138 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 26 | 新屋塘 | 98%保证率日平均 | 0.00278 | 0.0035 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 27 | 井塘 | 98%保证率日平均 | 0.000664 | 0.0008 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 28 | 井塘背 | 98%保证率日平均 | 0.0222 | 0.0278 | 37 | 37 | 46.28 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 29 | 和村 | 98%保证率日平均 | -0.00973 | -0.0122 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 30 | 湾弓 | 98%保证率日平均 | -0.013 | -0.0163 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 31 | 龚屋 | 98%保证率日平均 | -0.0125 | -0.0156 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 32 | 禾上坪 | 98%保证率日平均 | -0.00253 | -0.0032 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 33 | 新杨溪 | 98%保证率日平均 | -0.00132 | -0.0017 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 34 | 老均村 | 98%保证率日平均 | -0.00194 | -0.0024 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 35 | 均村 | 98%保证率日平均 | -0.00129 | -0.0016 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 36 | 坳背湾 | 98%保证率日平均 | -0.00105 | -0.0013 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 37 | 金竹园 | 98%保证率日平均 | -0.00121 | -0.0015 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 38 | 罗腿 | 98%保证率日平均 | -0.00192 | -0.0024 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 39 | 杨溪村 | 98%保证率日平均 | 0.0115 | 0.0144 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 40 | 中心寨 | 98%保证率日平均 | 0.0104 | 0.0130 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 41 | 上坪坝 | 98%保证率日平均 | 0.0203 | 0.0254 | 37 | 37 | 46.28 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 42 | 上坪村 | 98%保证率日平均 | -0.00478 | -0.0060 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 43 | 横限头 | 98%保证率日平均 | -0.00926 | -0.0116 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 44 | 水口村 | 98%保证率日平均 | 0.00583 | 0.0073 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 45 | 梁家 | 98%保证率日平均 | 0.00884 | 0.0111 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 46 | 曲合 | 98%保证率日平均 | -0.000443 | -0.0006 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 47 | 罗村 | 98%保证率日平均 | 0.00751 | 0.0094 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 48 | 塔头村 | 98%保证率日平均 | -0.0273 | -0.0341 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 49 | 塔头坝 | 98%保证率日平均 | -0.028 | -0.0350 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 一类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 98%保证率日平均 | -0.0258 | -0.0323 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 51 | 天井岗村 | 98%保证率日平均 | -0.0154 | -0.0193 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 52 | 楼子地 | 98%保证率日平均 | 0.145 | 0.1813 | 37 | 37.1 | 46.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 53 | 桐木岭 | 98%保证率日平均 | 0.09 | 0.1125 | 37 | 37.1 | 46.36 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 54 | 洪莲村 | 98%保证率日平均 | 0.0327 | 0.0409 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 55 | 大块冲 | 98%保证率日平均 | 0.0189 | 0.0236 | 37 | 37 | 46.27 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 56 | 周湾 | 98%保证率日平均 | -0.00927 | -0.0116 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 57 | 长塘 | 98%保证率日平均 | -0.0158 | -0.0198 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 58 | 斗门 | 98%保证率日平均 | -0.00678 | -0.0085 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 59 | 花生坳 | 98%保证率日平均 | -0.0148 | -0.0185 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 98%保证率日平均 | -0.016 | -0.0200 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 61 | 乐昌市 | 98%保证率日平均 | -0.0278 | -0.0348 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 62 | 茅坪村 | 98%保证率日平均 | -0.0234 | -0.0293 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 63 | 鹅湾 | 98%保证率日平均 | -0.0255 | -0.0319 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 64 | 大木丘村 | 98%保证率日平均 | -0.026 | -0.0325 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 65 | 黄桥头 | 98%保证率日平均 | -0.0244 | -0.0305 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 66 | 王屋村 | 98%保证率日平均 | -0.0263 | -0.0329 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 67 | 背扶龙 | 98%保证率日平均 | -0.0203 | -0.0254 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 68 | 和村 | 98%保证率日平均 | -0.0155 | -0.0194 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 69 | 付村 | 98%保证率日平均 | -0.0208 | -0.0260 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 70 | 寨头村 | 98%保证率日平均 | -0.0222 | -0.0278 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 71 | 平富村 | 98%保证率日平均 | -0.022 | -0.0275 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 72 | 楼下村 | 98%保证率日平均 | -0.0214 | -0.0268 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 73 | 横岭 | 98%保证率日平均 | -0.017 | -0.0213 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 74 | 金竹山村 | 98%保证率日平均 | -0.0109 | -0.0136 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 75 | 灵口村 | 98%保证率日平均 | -0.0116 | -0.0145 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 76 | 昌山村 | 98%保证率日平均 | -0.027 | -0.0338 | 37 | 37 | 46.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 77 | 长来镇 | 98%保证率日平均 | -0.00667 | -0.0083 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 78 | 水库村 | 98%保证率日平均 | -0.0196 | -0.0245 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 79 | 贝岭村 | 98%保证率日平均 | 0.0308 | 0.0385 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 80 | 安口村 | 98%保证率日平均 | 0.0353 | 0.0441 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 81 | 安口东站村 | 98%保证率日平均 | 0.0334 | 0.0418 | 37 | 37 | 46.29 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 82 | 新村 | 98%保证率日平均 | 0.0379 | 0.0474 | 37 | 37 | 46.3 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 83 | 东岸村 | 98%保证率日平均 | 0.0111 | 0.0139 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 84 | 桂头镇 | 98%保证率日平均 | -0.000118 | -0.0001 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 98%保证率日平均 | -0.0107 | -0.0134 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 86 | 重阳镇 | 98%保证率日平均 | -0.0000191 | 0.0000 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 87 | 花坪镇 | 98%保证率日平均 | 0.195 | 0.2438 | 37 | 37.2 | 46.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 88 | 石塘镇 | 98%保证率日平均 | -0.0143 | -0.0179 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 89 | 廊田镇 | 98%保证率日平均 | -0.0112 | -0.0140 | 37 | 37 | 46.24 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 90 | 五山镇 | 98%保证率日平均 | 0.00433 | 0.0054 | 37 | 37 | 46.26 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 91 | 北乡镇 | 98%保证率日平均 | -0.0287 | -0.0359 | 37 | 37 | 46.21 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 92 | 大源镇 | 98%保证率日平均 | 0.0532 | 0.0665 | 37 | 37.1 | 46.32 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 93 | 必背镇 | 98%保证率日平均 | 0.0796 | 0.0995 | 37 | 37.1 | 46.35 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 94 | 大桥镇 | 98%保证率日平均 | -0.00069 | -0.0009 | 37 | 37 | 46.25 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 95 | 游溪镇 | 98%保证率日平均 | -0.0121 | -0.0151 | 37 | 37 | 46.23 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 98%保证率日平均 | 2.27 | 2.8375 | 37 | 39.3 | 49.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 98%保证率日平均 | 0.659 | 0.8237 | 7.5 | 8.16 | 10.2 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 98 | 仁化凼溪湖省级湿地公园 | 98%保证率日平均 | 0.909 | 1.1363 | 7.5 | 8.41 | 10.51 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 98%保证率日平均 | 1.64 | 2.0500 | 7.5 | 9.14 | 11.42 | 达标 | 一类区 |

广东韶关环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 98%保证率日平均 | 1.69 | 2.1125 | 7.5 | 9.19 | 11.48 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 98%保证率日平均 | 1.12 | 1.4000 | 7.5 | 8.62 | 10.78 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 98%保证率日平均 | 1.82 | 2.2750 | 7.5 | 9.32 | 11.65 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 1 | 南岸 | 95%保证率日平均 | 0.0079 | 0.0053 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 2 | 凉伞地 | 95%保证率日平均 | 0.00834 | 0.0056 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 3 | 麻坪 | 95%保证率日平均 | 0.0131 | 0.0087 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 4 | 连子村 | 95%保证率日平均 | 0.0148 | 0.0099 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 5 | 石排脚 | 95%保证率日平均 | 0.013 | 0.0087 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 6 | 利边 | 95%保证率日平均 | 0.0128 | 0.0085 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 7 | 成家 | 95%保证率日平均 | 0.0138 | 0.0092 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 8 | 月丘村 | 95%保证率日平均 | 0.0692 | 0.0461 | 101 | 101 | 67.38 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 9 | 四十亩 | 95%保证率日平均 | 0.0508 | 0.0339 | 101 | 101 | 67.37 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 10 | 徐家 | 95%保证率日平均 | 0.0215 | 0.0143 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 11 | 下西 | 95%保证率日平均 | 0.0177 | 0.0118 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 12 | 下西村 | 95%保证率日平均 | 0.0216 | 0.0144 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 13 | 新朱家 | 95%保证率日平均 | 0.0174 | 0.0116 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 14 | 三驳桥 | 95%保证率日平均 | 0.0154 | 0.0103 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 15 | 学丘 | 95%保证率日平均 | 0.00787 | 0.0052 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 16 | 坎下 | 95%保证率日平均 | 0.0115 | 0.0077 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 17 | 拐泥塘 | 95%保证率日平均 | 0.0169 | 0.0113 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 18 | 邝村 | 95%保证率日平均 | 0.00888 | 0.0059 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 19 | 朱塘排 | 95%保证率日平均 | 0.0106 | 0.0071 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 20 | 畔子 | 95%保证率日平均 | 0.0266 | 0.0177 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 21 | 里田 | 95%保证率日平均 | 0.00829 | 0.0055 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 22 | 严村 | 95%保证率日平均 | 0.00816 | 0.0054 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 23 | 前溪村 | 95%保证率日平均 | 0.00805 | 0.0054 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 24 | 前溪 | 95%保证率日平均 | 0.00834 | 0.0056 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 25 | 张村 | 95%保证率日平均 | 0.00787 | 0.0052 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 26 | 新屋塘 | 95%保证率日平均 | 0.00737 | 0.0049 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 27 | 井塘 | 95%保证率日平均 | 0.0071 | 0.0047 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 28 | 井塘背 | 95%保证率日平均 | 0.0295 | 0.0197 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 29 | 和村 | 95%保证率日平均 | 0.00676 | 0.0045 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 30 | 湾弓 | 95%保证率日平均 | 0.00794 | 0.0053 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 31 | 龚屋 | 95%保证率日平均 | 0.0126 | 0.0084 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 32 | 禾上坪 | 95%保证率日平均 | 0.00782 | 0.0052 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 33 | 新杨溪 | 95%保证率日平均 | 0.0272 | 0.0181 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 34 | 老均村 | 95%保证率日平均 | 0.00627 | 0.0042 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 35 | 均村 | 95%保证率日平均 | 0.00665 | 0.0044 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 36 | 坳背湾 | 95%保证率日平均 | 0.00651 | 0.0043 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 37 | 金竹园 | 95%保证率日平均 | 0.00515 | 0.0034 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 38 | 罗腿 | 95%保证率日平均 | 0.00439 | 0.0029 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 39 | 杨溪村 | 95%保证率日平均 | 0.00523 | 0.0035 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 40 | 中心寨 | 95%保证率日平均 | 0.00655 | 0.0044 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 41 | 上坪坝 | 95%保证率日平均 | 0.00603 | 0.0040 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 42 | 上坪村 | 95%保证率日平均 | 0.00875 | 0.0058 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 43 | 横限头 | 95%保证率日平均 | 0.00489 | 0.0033 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 44 | 水口村 | 95%保证率日平均 | 0.00345 | 0.0023 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 45 | 梁家 | 95%保证率日平均 | 0.00494 | 0.0033 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 46 | 曲合 | 95%保证率日平均 | 0.00377 | 0.0025 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 47 | 罗村 | 95%保证率日平均 | 0.0028 | 0.0019 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 48 | 塔头村 | 95%保证率日平均 | 0.00509 | 0.0034 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 49 | 塔头坝 | 95%保证率日平均 | 0.00595 | 0.0040 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 95%保证率日平均 | 0.00455 | 0.0030 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 51 | 天井岗村 | 95%保证率日平均 | 0.00427 | 0.0028 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 52 | 楼子地 | 95%保证率日平均 | 0.0268 | 0.0179 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 53 | 桐木岭 | 95%保证率日平均 | 0.00749 | 0.0050 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 54 | 洪莲村 | 95%保证率日平均 | 0.00602 | 0.0040 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 55 | 大块冲 | 95%保证率日平均 | 0.00449 | 0.0030 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 56 | 周湾 | 95%保证率日平均 | 0.00407 | 0.0027 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 57 | 长塘 | 95%保证率日平均 | 0.00343 | 0.0023 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 58 | 斗门 | 95%保证率日平均 | 0.00389 | 0.0026 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 59 | 花生坳 | 95%保证率日平均 | 0.00477 | 0.0032 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 60 | 铜鼓墩 | 95%保证率日平均 | 0.0122 | 0.0081 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 61 | 乐昌市 | 95%保证率日平均 | 0.00372 | 0.0025 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 62 | 茅坪村 | 95%保证率日平均 | 0.0015 | 0.0010 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 63 | 鹅湾 | 95%保证率日平均 | 0.0021 | 0.0014 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 64 | 大木丘村 | 95%保证率日平均 | 0.0066 | 0.0044 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 65 | 黄桥头 | 95%保证率日平均 | 0.00444 | 0.0030 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 66 | 王屋村 | 95%保证率日平均 | 0.0203 | 0.0135 | 101 | 101 | 67.35 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 67 | 背扶龙 | 95%保证率日平均 | 0.0165 | 0.0110 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 68 | 和村 | 95%保证率日平均 | 0.00405 | 0.0027 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 69 | 付村 | 95%保证率日平均 | 0.00573 | 0.0038 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 70 | 寨头村 | 95%保证率日平均 | 0.00117 | 0.0008 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 71 | 平富村 | 95%保证率日平均 | 0.00534 | 0.0036 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 72 | 楼下村 | 95%保证率日平均 | 0.000565 | 0.0004 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 73 | 横岭 | 95%保证率日平均 | 0.00458 | 0.0031 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 74 | 金竹山村 | 95%保证率日平均 | 0.102 | 0.0680 | 101 | 101 | 67.4 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 75 | 灵口村 | 95%保证率日平均 | 0.0038 | 0.0025 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 76 | 昌山村 | 95%保证率日平均 | 0.0069 | 0.0046 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 77 | 长来镇 | 95%保证率日平均 | 0.00243 | 0.0016 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 78 | 水库村 | 95%保证率日平均 | 0.0164 | 0.0109 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 79 | 贝岭村 | 95%保证率日平均 | 0.00545 | 0.0036 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 80 | 安口村 | 95%保证率日平均 | 0.00582 | 0.0039 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 81 | 安口东站村 | 95%保证率日平均 | 0.00573 | 0.0038 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 82 | 新村 | 95%保证率日平均 | 0.00594 | 0.0040 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 83 | 东岸村 | 95%保证率日平均 | 0.00523 | 0.0035 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 84 | 桂头镇 | 95%保证率日平均 | 0.00393 | 0.0026 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 85 | 柳坑镇 | 95%保证率日平均 | 0.00551 | 0.0037 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 86 | 重阳镇 | 95%保证率日平均 | 0.00784 | 0.0052 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 87 | 花坪镇 | 95%保证率日平均 | 0.000061 | 0.0000 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 88 | 石塘镇 | 95%保证率日平均 | 0 | 0.0000 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 89 | 廊田镇 | 95%保证率日平均 | 0.000595 | 0.0004 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 90 | 五山镇 | 95%保证率日平均 | 0.00185 | 0.0012 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 91 | 北乡镇 | 95%保证率日平均 | 0.000885 | 0.0006 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 92 | 大源镇 | 95%保证率日平均 | 0.00187 | 0.0012 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 93 | 必背镇 | 95%保证率日平均 | 0.00649 | 0.0043 | 101 | 101 | 67.34 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 94 | 大桥镇 | 95%保证率日平均 | 0.00198 | 0.0013 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 95 | 游溪镇 | 95%保证率日平均 | -0.00101 | -0.0007 | 101 | 101 | 67.33 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 95%保证率日平均 | 0.0187 | 0.0125 | 102 | 102 | 68.01 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 95%保证率日平均 | 0.0227 | 0.0454 | 40 | 40.0227 | 80.05 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 95%保证率日平均 | 0.0195 | 0.0390 | 40 | 40.0195 | 80.04 | 达标 | 一类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿外流

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 95%保证率日平均 | 0.0324 | 0.0648 | 40 | 40.0324 | 80.06 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 95%保证率日平均 | 0.0331 | 0.0662 | 40 | 40.0331 | 80.07 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 95%保证率日平均 | 0.0247 | 0.0494 | 40 | 40.0247 | 80.05 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 95%保证率日平均 | 0.0421 | 0.0842 | 40 | 40.0421 | 80.08 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 1 | 南岸 | 95%保证率日平均 | 0.00339 | 0.0045 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 2 | 凉伞地 | 95%保证率日平均 | 0.0103 | 0.0137 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 3 | 麻坪 | 95%保证率日平均 | 0.0103 | 0.0137 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 4 | 连子村 | 95%保证率日平均 | 0.00343 | 0.0046 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 5 | 石排脚 | 95%保证率日平均 | 0.00281 | 0.0037 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 6 | 利边 | 95%保证率日平均 | 0.00245 | 0.0033 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 7 | 成家 | 95%保证率日平均 | 0.00294 | 0.0039 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 8 | 月丘村 | 95%保证率日平均 | 0.00181 | 0.0024 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 9 | 四十亩 | 95%保证率日平均 | 0.00224 | 0.0030 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 10 | 涂家 | 95%保证率日平均 | 0.00251 | 0.0033 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 11 | 下西 | 95%保证率日平均 | 0.0043 | 0.0057 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 12 | 下西村 | 95%保证率日平均 | 0.00607 | 0.0081 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 13 | 新朱家 | 95%保证率日平均 | 0.00424 | 0.0057 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 14 | 三驳桥 | 95%保证率日平均 | 0.0047 | 0.0063 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 15 | 学丘 | 95%保证率日平均 | 0.00561 | 0.0075 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 16 | 坎下 | 95%保证率日平均 | 0.00406 | 0.0054 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 17 | 拐泥塘 | 95%保证率日平均 | 0.00288 | 0.0038 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 18 | 邝村 | 95%保证率日平均 | 0.0035 | 0.0047 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 19 | 朱塘排 | 95%保证率日平均 | 0.00275 | 0.0037 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 20 | 畔子 | 95%保证率日平均 | 0.0024 | 0.0032 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 21 | 里田 | 95%保证率日平均 | 0.00426 | 0.0057 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 22 | 严村 | 95%保证率日平均 | 0.00321 | 0.0043 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 23 | 前溪村 | 95%保证率日平均 | 0.00211 | 0.0028 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 24 | 前溪 | 95%保证率日平均 | 0.00289 | 0.0039 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 25 | 张村 | 95%保证率日平均 | 0.00129 | 0.0017 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 26 | 新屋塘 | 95%保证率日平均 | 0.00253 | 0.0034 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 27 | 井塘 | 95%保证率日平均 | 0.00235 | 0.0031 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 28 | 井塘背 | 95%保证率日平均 | 0.00216 | 0.0029 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 29 | 和村 | 95%保证率日平均 | 0.00163 | 0.0022 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 30 | 湾弓 | 95%保证率日平均 | 0.000877 | 0.0012 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 31 | 龚屋 | 95%保证率日平均 | 0.00202 | 0.0027 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 32 | 禾上坪 | 95%保证率日平均 | 0.0041 | 0.0055 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 33 | 新杨溪 | 95%保证率日平均 | 0.0139 | 0.0185 | 68 | 68 | 90.69 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 34 | 老均村 | 95%保证率日平均 | 0.00654 | 0.0087 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 35 | 均村 | 95%保证率日平均 | 0.00654 | 0.0087 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 36 | 坳背湾 | 95%保证率日平均 | 0.00604 | 0.0081 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 37 | 金竹园 | 95%保证率日平均 | 0.00685 | 0.0091 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 38 | 罗腿 | 95%保证率日平均 | 0.00877 | 0.0117 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 39 | 杨溪村 | 95%保证率日平均 | 0.00714 | 0.0095 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 40 | 中心寨 | 95%保证率日平均 | 0.00889 | 0.0119 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 41 | 上坪坝 | 95%保证率日平均 | 0.00681 | 0.0091 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 42 | 上坪村 | 95%保证率日平均 | 0.00589 | 0.0079 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 43 | 横限头 | 95%保证率日平均 | 0.00698 | 0.0093 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 44 | 水口村 | 95%保证率日平均 | 0.00983 | 0.0131 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 45 | 梁家 | 95%保证率日平均 | 0.00445 | 0.0059 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |

广东韶关环保科技有限公司 版权所有 请勿抄袭

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 46 | 曲合 | 95%保证率日平均 | 0.00462 | 0.0062 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 47 | 罗村 | 95%保证率日平均 | 0.00443 | 0.0059 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 48 | 塔头村 | 95%保证率日平均 | 0.000732 | 0.0010 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 49 | 塔头坝 | 95%保证率日平均 | 0.00071 | 0.0009 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 95%保证率日平均 | 0.00061 | 0.0008 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 51 | 天井岗村 | 95%保证率日平均 | 0.00262 | 0.0035 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 52 | 楼子地 | 95%保证率日平均 | 0.00354 | 0.0047 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 53 | 桐木岭 | 95%保证率日平均 | 0.00293 | 0.0039 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 54 | 洪莲村 | 95%保证率日平均 | 0.00351 | 0.0047 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 55 | 大坎冲 | 95%保证率日平均 | 0.00718 | 0.0096 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 56 | 周湾 | 95%保证率日平均 | 0.00393 | 0.0052 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 57 | 长塘 | 95%保证率日平均 | 0.00558 | 0.0074 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 58 | 斗门 | 95%保证率日平均 | 0.00789 | 0.0105 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 59 | 花生坝 | 95%保证率日平均 | 0.0114 | 0.0152 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 60 | 铜鼓墩 | 95%保证率日平均 | 0.00296 | 0.0039 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 61 | 乐昌市 | 95%保证率日平均 | 0.0111 | 0.0148 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 62 | 茅坪村 | 95%保证率日平均 | 0.000107 | 0.0001 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 63 | 鹅湾 | 95%保证率日平均 | 0.000282 | 0.0004 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 64 | 大木丘村 | 95%保证率日平均 | 0.0027 | 0.0036 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 65 | 黄桥头 | 95%保证率日平均 | 0.000992 | 0.0013 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 66 | 王屋村 | 95%保证率日平均 | 0.00426 | 0.0057 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 67 | 背扶龙 | 95%保证率日平均 | 0.00507 | 0.0068 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 68 | 和村 | 95%保证率日平均 | 0.00294 | 0.0039 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 69 | 付村 | 95%保证率日平均 | 0.0134 | 0.0179 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 70 | 寨头村 | 95%保证率日平均 | 0.00374 | 0.0050 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 71 | 平富村 | 95%保证率日平均 | 0.00409 | 0.0055 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 72 | 楼下村 | 95%保证率日平均 | 0.00883 | 0.0118 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 73 | 横岭 | 95%保证率日平均 | 0.0382 | 0.0509 | 68 | 68 | 90.72 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 74 | 金竹山村 | 95%保证率日平均 | 0.0367 | 0.0489 | 68 | 68 | 90.72 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 75 | 灵口村 | 95%保证率日平均 | 0.00151 | 0.0020 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 76 | 昌山村 | 95%保证率日平均 | 0.000725 | 0.0010 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 77 | 长来镇 | 95%保证率日平均 | 0.000526 | 0.0007 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 78 | 水库村 | 95%保证率日平均 | 0.0119 | 0.0159 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 79 | 贝岭村 | 95%保证率日平均 | 0.0161 | 0.0215 | 68 | 68 | 90.69 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 80 | 安口村 | 95%保证率日平均 | 0.00805 | 0.0107 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 81 | 安口东站村 | 95%保证率日平均 | 0.0163 | 0.0217 | 68 | 68 | 90.69 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 82 | 新村 | 95%保证率日平均 | 0.0105 | 0.0140 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 83 | 东岸村 | 95%保证率日平均 | 0.00713 | 0.0095 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 84 | 桂头镇 | 95%保证率日平均 | 0.00482 | 0.0064 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 85 | 柳坑镇 | 95%保证率日平均 | 0.0053 | 0.0071 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 86 | 重阳镇 | 95%保证率日平均 | 0.00626 | 0.0083 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 87 | 花坪镇 | 95%保证率日平均 | 0.0132 | 0.0176 | 68 | 68 | 90.68 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 88 | 石塘镇 | 95%保证率日平均 | 0.00602 | 0.0080 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 89 | 廊田镇 | 95%保证率日平均 | -0.000061 | -0.0001 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 90 | 五山镇 | 95%保证率日平均 | 0.000137 | 0.0002 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 91 | 北乡镇 | 95%保证率日平均 | -0.0000763 | -0.0001 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 92 | 大源镇 | 95%保证率日平均 | 0.000183 | 0.0002 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 93 | 必背镇 | 95%保证率日平均 | 0.000641 | 0.0009 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 94 | 大桥镇 | 95%保证率日平均 | 0.000443 | 0.0006 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 95 | 游溪镇 | 95%保证率日平均 | -0.000389 | -0.0005 | 68 | 68 | 90.67 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 95%保证率日平均 | 0.445 | 0.5933 | 68 | 68.4 | 91.26 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 95%保证率日平均 | 0.019 | 0.0543 | 30 | 30.019 | 85.77 | 达标 | 一类区 |

广东韶关环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 98 | 仁化断溪湖省级湿地公园 | 95%保证率日平均 | 0.0167 | 0.0477 | 30 | 30.0167 | 85.76 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 95%保证率日平均 | 0.0285 | 0.0814 | 30 | 30.0285 | 85.80 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 95%保证率日平均 | 0.0283 | 0.0809 | 30 | 30.0283 | 85.80 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 95%保证率日平均 | 0.0218 | 0.0623 | 30 | 30.0218 | 85.78 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 95%保证率日平均 | 0.0372 | 0.1063 | 30 | 30.0372 | 85.82 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 3.11 | 6.22 | 10 | 13.11 | 26.22 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 3.73 | 7.47 | 10 | 13.73 | 27.46 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 3.64 | 7.29 | 10 | 13.64 | 27.28 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 3.59 | 7.19 | 10 | 13.59 | 27.18 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 3.43 | 6.87 | 10 | 13.43 | 26.86 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 6 | 利边 | 1小时平均 | 3.17 | 6.34 | 10 | 13.17 | 26.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 7 | 成家 | 1小时平均 | 3.08 | 6.16 | 10 | 13.08 | 26.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 3.21 | 6.42 | 10 | 13.21 | 26.42 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 2.55 | 5.1 | 10 | 12.55 | 25.10 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 2.49 | 4.99 | 10 | 12.49 | 24.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 11 | 下西 | 1小时平均 | 3.49 | 6.98 | 10 | 13.49 | 26.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 3.99 | 7.98 | 10 | 13.99 | 27.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 3.45 | 6.9 | 10 | 13.45 | 26.90 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 3.2 | 6.4 | 10 | 13.2 | 26.40 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 3.29 | 6.58 | 10 | 13.29 | 26.58 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 2.86 | 5.71 | 10 | 12.86 | 25.72 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 2.48 | 4.96 | 10 | 12.48 | 24.96 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 3.44 | 6.88 | 10 | 13.44 | 26.88 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 2.52 | 5.03 | 10 | 12.52 | 25.04 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 2.04 | 4.07 | 10 | 12.04 | 24.08 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 21 | 里田 | 1小时平均 | 3.77 | 7.54 | 10 | 13.77 | 27.54 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 22 | 严村 | 1小时平均 | 3.1 | 6.19 | 10 | 13.1 | 26.20 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 2.7 | 5.41 | 10 | 12.7 | 25.40 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 3.12 | 6.24 | 10 | 13.12 | 26.24 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 25 | 张村 | 1小时平均 | 2.74 | 5.48 | 10 | 12.74 | 25.48 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 2.52 | 5.04 | 10 | 12.52 | 25.04 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 2.36 | 4.71 | 10 | 12.36 | 24.72 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 2.36 | 4.73 | 10 | 12.36 | 24.72 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 29 | 和村 | 1小时平均 | 2.4 | 4.8 | 10 | 12.4 | 24.80 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 2.49 | 4.99 | 10 | 12.49 | 24.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 2.16 | 4.31 | 10 | 12.16 | 24.32 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 1.86 | 3.71 | 10 | 11.86 | 23.72 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 1.26 | 2.51 | 10 | 11.26 | 22.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 1.38 | 2.75 | 10 | 11.38 | 22.76 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 35 | 均村 | 1小时平均 | 1.3 | 2.59 | 10 | 11.3 | 22.60 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 1.24 | 2.49 | 10 | 11.24 | 22.48 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 1.25 | 2.49 | 10 | 11.25 | 22.50 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 1.19 | 2.38 | 10 | 11.19 | 22.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 1.83 | 3.67 | 10 | 11.83 | 23.66 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 2.09 | 4.18 | 10 | 12.09 | 24.18 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 1.8 | 3.61 | 10 | 11.8 | 23.60 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 2.08 | 4.16 | 10 | 12.08 | 24.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 2.79 | 5.58 | 10 | 12.79 | 25.58 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 2.98 | 5.96 | 10 | 12.98 | 25.96 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 2.67 | 5.34 | 10 | 12.67 | 25.34 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 2.57 | 5.14 | 10 | 12.57 | 25.14 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 2.85 | 5.71 | 10 | 12.85 | 25.70 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 2.25 | 4.49 | 10 | 12.25 | 24.50 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 2 | 4 | 10 | 12 | 24.00 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 2.26 | 4.53 | 10 | 12.26 | 24.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 2.51 | 5.01 | 10 | 12.51 | 25.02 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 2.43 | 4.86 | 10 | 12.43 | 24.86 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 1.93 | 3.86 | 10 | 11.93 | 23.86 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 2.69 | 5.38 | 10 | 12.69 | 25.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 55 | 大坝冲 | 1小时平均 | 1.94 | 3.88 | 10 | 11.94 | 23.88 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 2.2 | 4.41 | 10 | 12.2 | 24.40 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 2.08 | 4.16 | 10 | 12.08 | 24.16 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 2.11 | 4.23 | 10 | 12.11 | 24.22 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 59 | 花生坝 | 1小时平均 | 1.6 | 3.21 | 10 | 11.6 | 23.20 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 1.49 | 2.97 | 10 | 11.49 | 22.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 2 | 3.99 | 10 | 12 | 24.00 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 1.03 | 2.05 | 10 | 11.03 | 22.06 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0.995 | 1.99 | 10 | 10.995 | 21.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 1.12 | 2.25 | 10 | 11.12 | 22.24 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 1.09 | 2.19 | 10 | 11.09 | 22.18 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 1.27 | 2.53 | 10 | 11.27 | 22.54 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 1.29 | 2.58 | 10 | 11.29 | 22.58 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 68 | 和村 | 1小时平均 | 1.5 | 3 | 10 | 11.5 | 23.00 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 69 | 付村 | 1小时平均 | 1.17 | 2.34 | 10 | 11.17 | 22.34 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0.808 | 1.62 | 10 | 10.808 | 21.62 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0.713 | 1.43 | 10 | 10.713 | 21.43 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0.826 | 1.65 | 10 | 10.826 | 21.65 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0.897 | 1.79 | 10 | 10.897 | 21.79 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 1.26 | 2.52 | 10 | 11.26 | 22.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 1.76 | 3.51 | 10 | 11.76 | 23.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 2.31 | 4.63 | 10 | 12.31 | 24.62 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 2.2 | 4.41 | 10 | 12.2 | 24.40 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 1.6 | 3.21 | 10 | 11.6 | 23.20 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 1.64 | 3.28 | 10 | 11.64 | 23.28 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 1.89 | 3.78 | 10 | 11.89 | 23.78 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 1.68 | 3.35 | 10 | 11.68 | 23.36 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 82 | 新村 | 1小时平均 | 1.28 | 2.55 | 10 | 11.28 | 22.56 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 1.83 | 3.67 | 10 | 11.83 | 23.66 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0.607 | 1.21 | 10 | 10.607 | 21.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0.613 | 1.23 | 10 | 10.613 | 21.23 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.437 | 0.87 | 10 | 10.437 | 20.87 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 4.6 | 9.2 | 10 | 14.6 | 29.20 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.508 | 1.02 | 10 | 10.508 | 21.02 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0.776 | 1.55 | 10 | 10.776 | 21.55 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 2.3 | 4.61 | 10 | 12.3 | 24.60 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0.84 | 1.68 | 10 | 10.84 | 21.68 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 9.53 | 19.06 | 10 | 19.53 | 39.06 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 4.18 | 8.36 | 10 | 14.18 | 28.36 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 1.14 | 2.27 | 10 | 11.14 | 22.28 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0.68 | 1.36 | 10 | 10.68 | 21.36 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 96 | 区域最大落地浓度 | 1 小时平均 | 39.3 | 78.68 | 10 | 49.3 | 98.60 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1 小时平均 | 3.95 | 7.9 | 8 | 11.95 | 23.90 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 98 | 仁化凼溪湖省级湿地公园 | 1 小时平均 | 6.86 | 13.73 | 8 | 14.86 | 29.72 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1 小时平均 | 10.8 | 21.54 | 8 | 18.8 | 37.60 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 100 | 后洞省级森林公园 | 1 小时平均 | 11.1 | 22.26 | 8 | 19.1 | 38.20 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1 小时平均 | 9.15 | 18.31 | 8 | 17.15 | 34.30 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1 小时平均 | 13.9 | 27.8 | 8 | 21.9 | 43.80 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 1 | 南岸 | 24 小时平均 | 0.317 | 2.11 | 5 | 5.32 | 35.45 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 2 | 凉伞地 | 24 小时平均 | 0.438 | 2.92 | 5 | 5.44 | 36.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 3 | 麻坪 | 24 小时平均 | 0.295 | 1.97 | 5 | 5.3 | 35.3 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 4 | 连子村 | 24 小时平均 | 0.248 | 1.65 | 5 | 5.25 | 34.98 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 5 | 石排脚 | 24 小时平均 | 0.228 | 1.52 | 5 | 5.23 | 34.85 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 6 | 利边 | 24 小时平均 | 0.212 | 1.42 | 5 | 5.21 | 34.75 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 7 | 成家 | 24 小时平均 | 0.228 | 1.52 | 5 | 5.23 | 34.85 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 8 | 月丘村 | 24 小时平均 | 0.171 | 1.14 | 5 | 5.17 | 34.47 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 9 | 四十亩 | 24 小时平均 | 0.19 | 1.27 | 5 | 5.19 | 34.6 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 10 | 涂家 | 24 小时平均 | 0.188 | 1.25 | 5 | 5.19 | 34.59 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 11 | 下西 | 24 小时平均 | 0.257 | 1.72 | 5 | 5.26 | 35.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 12 | 下西村 | 24 小时平均 | 0.29 | 1.93 | 5 | 5.29 | 35.26 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 13 | 新朱家 | 24 小时平均 | 0.255 | 1.7 | 5 | 5.25 | 35.03 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 14 | 三驳桥 | 24 小时平均 | 0.25 | 1.67 | 5 | 5.25 | 35 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 15 | 学丘 | 24 小时平均 | 0.293 | 1.95 | 5 | 5.29 | 35.29 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有，违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 16 | 坎下 | 24 小时平均 | 0.232 | 1.55 | 5 | 5.23 | 34.88 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 17 | 拐泥塘 | 24 小时平均 | 0.17 | 1.13 | 5 | 5.17 | 34.47 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 18 | 邝村 | 24 小时平均 | 0.263 | 1.75 | 5 | 5.26 | 35.09 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 19 | 朱塘排 | 24 小时平均 | 0.204 | 1.36 | 5 | 5.2 | 34.69 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 20 | 畔子 | 24 小时平均 | 0.141 | 0.94 | 5 | 5.14 | 34.27 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 21 | 里田 | 24 小时平均 | 0.267 | 1.78 | 5 | 5.27 | 35.11 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 22 | 严村 | 24 小时平均 | 0.206 | 1.37 | 5 | 5.21 | 34.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 23 | 前溪村 | 24 小时平均 | 0.205 | 1.37 | 5 | 5.21 | 34.7 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 24 | 前溪 | 24 小时平均 | 0.169 | 1.12 | 5 | 5.17 | 34.46 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 25 | 张村 | 24 小时平均 | 0.179 | 1.19 | 5 | 5.18 | 34.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 26 | 新屋塘 | 24 小时平均 | 0.166 | 1.11 | 5 | 5.17 | 34.44 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 27 | 井塘 | 24 小时平均 | 0.156 | 1.04 | 5 | 5.16 | 34.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 28 | 井塘背 | 24 小时平均 | 0.157 | 1.05 | 5 | 5.16 | 34.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 29 | 和村 | 24 小时平均 | 0.149 | 0.99 | 5 | 5.15 | 34.32 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 30 | 湾弓 | 24 小时平均 | 0.138 | 0.92 | 5 | 5.14 | 34.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 31 | 龚屋 | 24 小时平均 | 0.123 | 0.82 | 5 | 5.12 | 34.15 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 32 | 禾上坪 | 24 小时平均 | 0.129 | 0.86 | 5 | 5.13 | 34.19 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 33 | 新杨溪 | 24 小时平均 | 0.0747 | 0.5 | 5 | 5.07 | 33.83 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 34 | 老均村 | 24 小时平均 | 0.12 | 0.8 | 5 | 5.12 | 34.13 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 35 | 均村 | 24 小时平均 | 0.0983 | 0.66 | 5 | 5.1 | 33.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 36 | 坳背湾 | 24 小时平均 | 0.0914 | 0.61 | 5 | 5.09 | 33.94 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 37 | 金竹园 | 24 小时平均 | 0.102 | 0.68 | 5 | 5.1 | 34.02 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 38 | 罗腿 | 24 小时平均 | 0.118 | 0.79 | 5 | 5.12 | 34.12 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 39 | 杨溪村 | 24 小时平均 | 0.158 | 1.05 | 5 | 5.16 | 34.39 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 40 | 中心寨 | 24 小时平均 | 0.175 | 1.16 | 5 | 5.17 | 34.5 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 41 | 上坪坝 | 24 小时平均 | 0.246 | 1.64 | 5 | 5.25 | 34.97 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 42 | 上坪村 | 24 小时平均 | 0.168 | 1.12 | 5 | 5.17 | 34.46 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 43 | 横限头 | 24 小时平均 | 0.174 | 1.16 | 5 | 5.17 | 34.49 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 44 | 水口村 | 24 小时平均 | 0.345 | 2.3 | 5 | 5.34 | 35.63 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 45 | 梁家 | 24 小时平均 | 0.331 | 2.21 | 5 | 5.33 | 35.54 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 46 | 曲合 | 24 小时平均 | 0.126 | 0.84 | 5 | 5.13 | 34.18 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 47 | 罗村 | 24 小时平均 | 0.137 | 0.91 | 5 | 5.14 | 34.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 48 | 塔头村 | 24 小时平均 | 0.311 | 2.07 | 5 | 5.31 | 35.4 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 49 | 塔头坝 | 24 小时平均 | 0.287 | 1.92 | 5 | 5.29 | 35.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 50 | 乐昌碧桂园 | 24 小时平均 | 0.205 | 1.37 | 5 | 5.21 | 34.7 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 51 | 天井岗村 | 24 小时平均 | 0.21 | 1.4 | 5 | 5.21 | 34.73 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 52 | 楼子地 | 24 小时平均 | 0.185 | 1.23 | 5 | 5.19 | 34.57 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 53 | 桐木岭 | 24 小时平均 | 0.166 | 1.11 | 5 | 5.17 | 34.44 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 54 | 洪莲村 | 24 小时平均 | 0.29 | 1.93 | 5 | 5.29 | 35.27 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 55 | 大块冲 | 24 小时平均 | 0.217 | 1.45 | 5 | 5.22 | 34.78 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 56 | 周湾 | 24 小时平均 | 0.25 | 1.67 | 5 | 5.25 | 35 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 57 | 长塘 | 24 小时平均 | 0.205 | 1.37 | 5 | 5.2 | 34.7 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 58 | 斗门 | 24 小时平均 | 0.248 | 1.65 | 5 | 5.25 | 34.99 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 59 | 花生坝 | 24 小时平均 | 0.197 | 1.31 | 5 | 5.2 | 34.65 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 60 | 铜鼓墩 | 24 小时平均 | 0.18 | 1.2 | 5 | 5.18 | 34.53 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 61 | 乐昌市 | 24 小时平均 | 0.147 | 0.98 | 5 | 5.15 | 34.31 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 62 | 茅坪村 | 24 小时平均 | 0.0928 | 0.62 | 5 | 5.09 | 33.95 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 63 | 鹅湾 | 24 小时平均 | 0.137 | 0.91 | 5 | 5.14 | 34.25 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 64 | 大木丘村 | 24 小时平均 | 0.0902 | 0.6 | 5 | 5.09 | 33.93 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 65 | 黄桥头 | 24 小时平均 | 0.132 | 0.88 | 5 | 5.13 | 34.21 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 66 | 王屋村 | 24 小时平均 | 0.0774 | 0.52 | 5 | 5.08 | 33.85 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 67 | 背扶龙 | 24 小时平均 | 0.117 | 0.78 | 5 | 5.12 | 34.11 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 68 | 和村 | 24 小时平均 | 0.0813 | 0.54 | 5 | 5.08 | 33.88 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 69 | 付村 | 24 小时平均 | 0.0626 | 0.42 | 5 | 5.06 | 33.75 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 70 | 寨头村 | 24 小时平均 | 0.0571 | 0.38 | 5 | 5.06 | 33.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 71 | 平富村 | 24 小时平均 | 0.0505 | 0.34 | 5 | 5.05 | 33.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 72 | 楼下村 | 24 小时平均 | 0.0566 | 0.38 | 5 | 5.06 | 33.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 73 | 横岭 | 24 小时平均 | 0.0649 | 0.43 | 5 | 5.06 | 33.77 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 74 | 金竹山村 | 24 小时平均 | 0.0642 | 0.43 | 5 | 5.06 | 33.76 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 75 | 灵口村 | 24 小时平均 | 0.101 | 0.67 | 5 | 5.1 | 34.01 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 76 | 昌山村 | 24 小时平均 | 0.206 | 1.37 | 5 | 5.21 | 34.71 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 77 | 长来镇 | 24 小时平均 | 0.146 | 0.98 | 5 | 5.15 | 34.31 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 78 | 水库村 | 24 小时平均 | 0.0692 | 0.46 | 5 | 5.07 | 33.79 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 79 | 贝岭村 | 24 小时平均 | 0.17 | 1.13 | 5 | 5.17 | 34.47 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 80 | 安口村 | 24 小时平均 | 0.257 | 1.71 | 5 | 5.26 | 35.05 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 81 | 安口东站村 | 24 小时平均 | 0.24 | 1.6 | 5 | 5.24 | 34.94 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 82 | 新村 | 24 小时平均 | 0.196 | 1.31 | 5 | 5.2 | 34.64 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 83 | 东岸村 | 24 小时平均 | 0.157 | 1.05 | 5 | 5.16 | 34.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 84 | 桂头镇 | 24 小时平均 | 0.0415 | 0.28 | 5 | 5.04 | 33.61 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 85 | 柳坑镇 | 24 小时平均 | 0.0346 | 0.23 | 5 | 5.03 | 33.56 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 86 | 重阳镇 | 24 小时平均 | 0.0322 | 0.21 | 5 | 5.03 | 33.55 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 87 | 花坪镇 | 24 小时平均 | 0.285 | 1.9 | 5 | 5.29 | 35.24 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 88 | 石塘镇 | 24 小时平均 | 0.0276 | 0.18 | 5 | 5.03 | 33.52 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 89 | 廊田镇 | 24 小时平均 | 0.0394 | 0.26 | 5 | 5.04 | 33.6 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 90 | 五山镇 | 24 小时平均 | 0.145 | 0.97 | 5 | 5.15 | 34.3 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 91 | 北乡镇 | 24 小时平均 | 0.0728 | 0.49 | 5 | 5.07 | 33.82 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 92 | 大源镇 | 24 小时平均 | 0.544 | 3.63 | 5 | 5.54 | 36.96 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 93 | 必背镇 | 24 小时平均 | 0.183 | 1.22 | 5 | 5.18 | 34.55 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 94 | 大桥镇 | 24 小时平均 | 0.0509 | 0.34 | 5 | 5.05 | 33.67 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 95 | 游溪镇 | 24 小时平均 | 0.0356 | 0.24 | 5 | 5.04 | 33.57 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 96 | 区域最大落地浓度 | 24 小时平均 | 5.56 | 37.05 | 5 | 10.6 | 70.38 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 24 小时平均 | 0.429 | 2.86 | 5 | 5.429 | 36.19 | 达标 | 二类区 |
| HCl | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 24 小时平均 | 0.629 | 4.19 | 5 | 5.629 | 37.53 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 24 小时平均 | 1.26 | 8.43 | 5 | 6.26 | 41.73 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 100 | 后洞省级森林公园 | 24 小时平均 | 0.79 | 5.27 | 5 | 5.79 | 38.60 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 24 小时平均 | 0.545 | 3.63 | 5 | 5.545 | 36.97 | 达标 | 一类区 |
| HCl | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 24 小时平均 | 1.05 | 7.01 | 5 | 6.05 | 40.33 | 达标 | 一类区 |

由表 5.2-24 可见：

① $SO_2$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大 98%保证率日平均浓度为 16.5μg/m³，占标率为 33.01%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后 98%保证率日区域最大落地度为 17.2μg/m³，占标率为 11.46%，达标；

② $NO_2$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大 98%保证率日平均浓度为 9.32μg/m³，占标率为 11.65%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后 98%保证率日区域最大落地度为 39.3μg/m³，占标率为 49.09%，达标；

③$PM_{10}$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大 98%保证率日平均浓度为 40.0421μg/m³，占标率为 80.08%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后 98%保证率日区域最大落地度为 102μg/m³，占标率为 80.05%，达标；

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

④$PM_{2.5}$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大 98%保证率日平均浓度为 30.0372μg/m³，占标率为 85.82%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大 98%保证率日区域最大落地度为 68.4μg/m³，占标率为 91.26%，达标；

⑤HCl：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大 1 小时平均浓度为 21.9μg/m³，占标率为 43.80%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后 1 小时平均区域最大落地浓度为 49.3μg/m³，占标率为 98.60%，达标；叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大 24 小时平均浓度为 6.05μg/m³，占标率为 40.33%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大 24 小时区域最大落地度为 10.6μg/m³，占标率为 70.38%，达标。

由以上分析可以看出，本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、HCl 叠加现状浓度、区域削减源以及拟建源后，$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 的保证率日平均浓度符合环境质量标准，HCl 的最大 1 小时平均浓度、最大 24 小时平均浓度符合环境质量标准。

（5）正常工况叠加值年平均质量浓度预测

预测正常排放工况下，本项目新增污染源-区域削减污染源+在建、拟建污染源在环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的年平均贡献质量，评价其叠加环境质量现状浓度后的年平均质量浓度的达标情况。预测结果见表 5.2-25。

**表5.2-25　正常工况叠加值年平均质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.0511 | 0.0852 | 10.4 | 10.5 | 17.45 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.0491 | 0.0818 | 10.4 | 10.5 | 17.45 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.055 | 0.0917 | 10.4 | 10.5 | 17.46 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.0364 | 0.0607 | 10.4 | 10.5 | 17.43 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.0312 | 0.0520 | 10.4 | 10.5 | 17.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 6 | 利边 | 年平均 | 0.0273 | 0.0455 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 7 | 成家 | 年平均 | 0.0292 | 0.0487 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.0232 | 0.0387 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.0227 | 0.0378 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.0233 | 0.0388 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 11 | 下西 | 年平均 | 0.0319 | 0.0532 | 10.4 | 10.5 | 17.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.0481 | 0.0802 | 10.4 | 10.5 | 17.45 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.0314 | 0.0523 | 10.4 | 10.5 | 17.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.0297 | 0.0495 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.0279 | 0.0465 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.0229 | 0.0382 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.019 | 0.0317 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.0188 | 0.0313 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.0155 | 0.0258 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.0144 | 0.0240 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 21 | 里田 | 年平均 | 0.0228 | 0.0380 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 22 | 严村 | 年平均 | 0.0181 | 0.0302 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.0169 | 0.0282 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.0194 | 0.0323 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 25 | 张村 | 年平均 | 0.0147 | 0.0245 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.0144 | 0.0240 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.0135 | 0.0225 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.012 | 0.0200 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 29 | 和村 | 年平均 | 0.0119 | 0.0198 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.0113 | 0.0188 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.0118 | 0.0197 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.0121 | 0.0202 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00855 | 0.0143 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.0102 | 0.0170 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00835 | 0.0139 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00786 | 0.0131 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.0083 | 0.0138 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.0104 | 0.0173 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.0245 | 0.0408 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.0274 | 0.0457 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.0409 | 0.0682 | 10.4 | 10.5 | 17.43 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.0193 | 0.0322 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.0241 | 0.0402 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.057 | 0.0950 | 10.4 | 10.5 | 17.46 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.0453 | 0.0755 | 10.4 | 10.5 | 17.44 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.0141 | 0.0235 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.0175 | 0.0292 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.0215 | 0.0358 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.0196 | 0.0327 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.0232 | 0.0387 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.0259 | 0.0432 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.0295 | 0.0492 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.0252 | 0.0420 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.0274 | 0.0457 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.0201 | 0.0335 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.0236 | 0.0393 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.022 | 0.0367 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.0214 | 0.0357 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 59 | 花生坳 | 年平均 | 0.0173 | 0.0288 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.0148 | 0.0247 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.017 | 0.0283 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00922 | 0.0154 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00889 | 0.0148 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00782 | 0.0130 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00854 | 0.0142 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.00654 | 0.0109 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.00952 | 0.0159 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00868 | 0.0145 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00647 | 0.0108 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00528 | 0.0088 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 71 | 平富村 | 年平均 | 0.00474 | 0.0079 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0.00484 | 0.0081 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00616 | 0.0103 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00563 | 0.0094 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.0102 | 0.0170 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.0181 | 0.0302 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.0151 | 0.0252 | 10.4 | 10.4 | 17.39 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00739 | 0.0123 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.0228 | 0.0380 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.043 | 0.0717 | 10.4 | 10.5 | 17.44 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.0336 | 0.0560 | 10.4 | 10.5 | 17.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 82 | 新村 | 年平均 | 0.0346 | 0.0577 | 10.4 | 10.5 | 17.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.0244 | 0.0407 | 10.4 | 10.4 | 17.41 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0.00412 | 0.0069 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0.00231 | 0.0039 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0.00296 | 0.0049 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.0236 | 0.0393 | 10.4 | 10.4 | 17.4 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0.00204 | 0.0034 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0.00402 | 0.0067 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00862 | 0.0144 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00735 | 0.0123 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.0353 | 0.0588 | 10.4 | 10.5 | 17.42 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.00975 | 0.0163 | 10.4 | 10.4 | 17.38 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0.00277 | 0.0046 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0.00271 | 0.0045 | 10.4 | 10.4 | 17.37 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.283 | 0.4717 | 10.4 | 10.7 | 17.84 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.0491 | 0.2455 | 11.7 | 11.8 | 58.82 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 98 | 仁化淅溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.0282 | 0.1410 | 11.7 | 11.7 | 58.71 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.0409 | 0.2045 | 11.7 | 11.8 | 58.78 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.0478 | 0.2390 | 11.7 | 11.8 | 58.81 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.0408 | 0.2040 | 11.7 | 11.8 | 58.78 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.0545 | 0.2725 | 11.7 | 11.8 | 58.84 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.153 | 0.3825 | 17.3 | 17.5 | 43.73 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.147 | 0.3675 | 17.3 | 17.5 | 43.71 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.165 | 0.4125 | 17.3 | 17.5 | 43.75 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.109 | 0.2725 | 17.3 | 17.4 | 43.62 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.0936 | 0.2340 | 17.3 | 17.4 | 43.58 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 6 | 利边 | 年平均 | 0.0817 | 0.2043 | 17.3 | 17.4 | 43.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 7 | 成家 | 年平均 | 0.0876 | 0.2190 | 17.3 | 17.4 | 43.56 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.0695 | 0.1738 | 17.3 | 17.4 | 43.52 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.068 | 0.1700 | 17.3 | 17.4 | 43.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.0699 | 0.1748 | 17.3 | 17.4 | 43.52 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 11 | 下西 | 年平均 | 0.0956 | 0.2390 | 17.3 | 17.4 | 43.58 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.144 | 0.3600 | 17.3 | 17.5 | 43.7 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.094 | 0.2350 | 17.3 | 17.4 | 43.58 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.0889 | 0.2223 | 17.3 | 17.4 | 43.56 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.0836 | 0.2090 | 17.3 | 17.4 | 43.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.0687 | 0.1718 | 17.3 | 17.4 | 43.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.0569 | 0.1423 | 17.3 | 17.4 | 43.48 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.0563 | 0.1408 | 17.3 | 17.4 | 43.48 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.0466 | 0.1165 | 17.3 | 17.4 | 43.46 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.0431 | 0.1078 | 17.3 | 17.4 | 43.45 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 21 | 里田 | 年平均 | 0.0684 | 0.1710 | 17.3 | 17.4 | 43.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 22 | 严村 | 年平均 | 0.0541 | 0.1353 | 17.3 | 17.4 | 43.48 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.0506 | 0.1265 | 17.3 | 17.4 | 43.47 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.0582 | 0.1455 | 17.3 | 17.4 | 43.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 25 | 张村 | 年平均 | 0.0441 | 0.1103 | 17.3 | 17.4 | 43.45 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.0432 | 0.1080 | 17.3 | 17.4 | 43.45 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.0404 | 0.1010 | 17.3 | 17.4 | 43.44 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.0361 | 0.0903 | 17.3 | 17.4 | 43.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 29 | 和村 | 年平均 | 0.0357 | 0.0893 | 17.3 | 17.4 | 43.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.0338 | 0.0845 | 17.3 | 17.4 | 43.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.0352 | 0.0880 | 17.3 | 17.4 | 43.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.0362 | 0.0905 | 17.3 | 17.4 | 43.43 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.0256 | 0.0640 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.0306 | 0.0765 | 17.3 | 17.4 | 43.42 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 35 | 均村 | 年平均 | 0.025 | 0.0625 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.0236 | 0.0590 | 17.3 | 17.4 | 43.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.0249 | 0.0623 | 17.3 | 17.4 | 43.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.0312 | 0.0780 | 17.3 | 17.4 | 43.42 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.0734 | 0.1835 | 17.3 | 17.4 | 43.53 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.0821 | 0.2053 | 17.3 | 17.4 | 43.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.123 | 0.3075 | 17.3 | 17.5 | 43.65 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.058 | 0.1450 | 17.3 | 17.4 | 43.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.0723 | 0.1808 | 17.3 | 17.4 | 43.52 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.171 | 0.4275 | 17.3 | 17.5 | 43.77 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.136 | 0.3400 | 17.3 | 17.5 | 43.68 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.0424 | 0.1060 | 17.3 | 17.4 | 43.45 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.0523 | 0.1308 | 17.3 | 17.4 | 43.47 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.0643 | 0.1608 | 17.3 | 17.4 | 43.5 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.0588 | 0.1470 | 17.3 | 17.4 | 43.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.0695 | 0.1738 | 17.3 | 17.4 | 43.52 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.0776 | 0.1940 | 17.3 | 17.4 | 43.54 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.0883 | 0.2208 | 17.3 | 17.4 | 43.56 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.0756 | 0.1890 | 17.3 | 17.4 | 43.53 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.0822 | 0.2055 | 17.3 | 17.4 | 43.55 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.0603 | 0.1508 | 17.3 | 17.4 | 43.49 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.0708 | 0.1770 | 17.3 | 17.4 | 43.52 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.066 | 0.1650 | 17.3 | 17.4 | 43.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.0642 | 0.1605 | 17.3 | 17.4 | 43.5 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 59 | 花生坳 | 年平均 | 0.0519 | 0.1298 | 17.3 | 17.4 | 43.47 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.0445 | 0.1113 | 17.3 | 17.4 | 43.45 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.0509 | 0.1273 | 17.3 | 17.4 | 43.47 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.0276 | 0.0690 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.0266 | 0.0665 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.0234 | 0.0585 | 17.3 | 17.4 | 43.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.0256 | 0.0640 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.0196 | 0.0490 | 17.3 | 17.4 | 43.39 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.0285 | 0.0713 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 68 | 和村 | 年平均 | 0.026 | 0.0650 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 69 | 付村 | 年平均 | 0.0194 | 0.0485 | 17.3 | 17.4 | 43.39 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.0158 | 0.0395 | 17.3 | 17.4 | 43.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 71 | 平富村 | 年平均 | 0.0142 | 0.0355 | 17.3 | 17.4 | 43.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0.0145 | 0.0363 | 17.3 | 17.4 | 43.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.0185 | 0.0463 | 17.3 | 17.4 | 43.39 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.0169 | 0.0423 | 17.3 | 17.4 | 43.38 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.0306 | 0.0765 | 17.3 | 17.4 | 43.42 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.0542 | 0.1355 | 17.3 | 17.4 | 43.48 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.0454 | 0.1135 | 17.3 | 17.4 | 43.46 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.0221 | 0.0553 | 17.3 | 17.4 | 43.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.0682 | 0.1705 | 17.3 | 17.4 | 43.51 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.129 | 0.3225 | 17.3 | 17.5 | 43.66 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.101 | 0.2525 | 17.3 | 17.4 | 43.59 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 82 | 新村 | 年平均 | 0.104 | 0.2600 | 17.3 | 17.4 | 43.6 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.0731 | 0.1828 | 17.3 | 17.4 | 43.53 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0.0123 | 0.0308 | 17.3 | 17.3 | 43.37 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0.00691 | 0.0173 | 17.3 | 17.3 | 43.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0.00887 | 0.0222 | 17.3 | 17.3 | 43.36 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.0706 | 0.1765 | 17.3 | 17.4 | 43.52 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0.0061 | 0.0153 | 17.3 | 17.3 | 43.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0.0121 | 0.0303 | 17.3 | 17.3 | 43.37 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.0258 | 0.0645 | 17.3 | 17.4 | 43.41 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.022 | 0.0550 | 17.3 | 17.4 | 43.4 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.106 | 0.2650 | 17.3 | 17.4 | 43.61 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.0292 | 0.0730 | 17.3 | 17.4 | 43.42 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0.0083 | 0.0208 | 17.3 | 17.3 | 43.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0.00811 | 0.0203 | 17.3 | 17.3 | 43.36 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.847 | 2.1175 | 17.3 | 18.2 | 45.46 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.147 | 0.3675 | 7.5 | 7.65 | 19.12 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.0846 | 0.2115 | 7.5 | 7.58 | 18.96 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.122 | 0.3050 | 7.5 | 7.62 | 19.06 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.143 | 0.3575 | 7.5 | 7.64 | 19.11 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.122 | 0.3050 | 7.5 | 7.62 | 19.06 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 1.242 | 0.4075 | 7.5 | 8.74 | 21.86 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.00559 | 0.0080 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.00538 | 0.0077 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.00602 | 0.0086 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.00399 | 0.0057 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.00342 | 0.0049 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 6 | 利边 | 年平均 | 0.00299 | 0.0043 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 7 | 成家 | 年平均 | 0.0032 | 0.0046 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.00254 | 0.0036 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.00248 | 0.0035 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.00255 | 0.0036 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 11 | 下西 | 年平均 | 0.00349 | 0.0050 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.00527 | 0.0075 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.00343 | 0.0049 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.00325 | 0.0046 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.00305 | 0.0044 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.00251 | 0.0036 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.00208 | 0.0030 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.00206 | 0.0029 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.0017 | 0.0024 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.00157 | 0.0022 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 21 | 里田 | 年平均 | 0.0025 | 0.0036 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 22 | 严村 | 年平均 | 0.00198 | 0.0028 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.00185 | 0.0026 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.00213 | 0.0030 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 25 | 张村 | 年平均 | 0.00161 | 0.0023 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.00158 | 0.0023 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.00148 | 0.0021 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.00132 | 0.0019 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 29 | 和村 | 年平均 | 0.0013 | 0.0019 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.00123 | 0.0018 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.00129 | 0.0018 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.00132 | 0.0019 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00094 | 0.0013 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.00112 | 0.0016 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00092 | 0.0013 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00086 | 0.0012 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.00091 | 0.0013 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.00114 | 0.0016 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.00268 | 0.0038 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.003 | 0.0043 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.00448 | 0.0064 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.00212 | 0.0030 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.00264 | 0.0038 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.00624 | 0.0089 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.00497 | 0.0071 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.00155 | 0.0022 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.00191 | 0.0027 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.00235 | 0.0034 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.00215 | 0.0031 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.00254 | 0.0036 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.00284 | 0.0041 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.00323 | 0.0046 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.00276 | 0.0039 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.00301 | 0.0043 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.0022 | 0.0031 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.00259 | 0.0037 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.00241 | 0.0034 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.00235 | 0.0034 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 59 | 花生坳 | 年平均 | 0.00189 | 0.0027 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.00163 | 0.0023 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.00186 | 0.0027 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00101 | 0.0014 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00097 | 0.0014 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00086 | 0.0012 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00094 | 0.0013 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.00072 | 0.0010 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.00104 | 0.0015 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00095 | 0.0014 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00071 | 0.0010 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00058 | 0.0008 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 71 | 平富村 | 年平均 | 0.00052 | 0.0007 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0.00053 | 0.0008 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00067 | 0.0010 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00062 | 0.0009 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.00112 | 0.0016 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.00198 | 0.0028 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.00166 | 0.0024 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00081 | 0.0012 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.00249 | 0.0036 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.00471 | 0.0067 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.00368 | 0.0053 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 82 | 新村 | 年平均 | 0.00379 | 0.0054 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.00267 | 0.0038 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0.00045 | 0.0006 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0.00025 | 0.0004 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0.00032 | 0.0005 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.00258 | 0.0037 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0.00022 | 0.0003 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0.00044 | 0.0006 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00094 | 0.0013 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00081 | 0.0012 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.00387 | 0.0055 | 45.2 | 45.2 | 64.54 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.00107 | 0.0015 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0.0003 | 0.0004 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0.0003 | 0.0004 | 45.2 | 45.2 | 64.53 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{10}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.031 | 0.0443 | 45.2 | 45.2 | 64.58 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.00538 | 0.0135 | 30 | 30 | 75.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.00309 | 0.0077 | 30 | 30 | 75.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.00448 | 0.0112 | 30 | 30 | 75.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.00523 | 0.0131 | 30 | 30 | 75.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.00447 | 0.0112 | 30 | 30 | 75.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{10}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.00597 | 0.0149 | 30 | 30 | 75.01 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.00466 | 0.0133 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.00448 | 0.0128 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.00502 | 0.0143 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.00332 | 0.0095 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.00285 | 0.0081 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 6 | 利边 | 年平均 | 0.00249 | 0.0071 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 7 | 成家 | 年平均 | 0.00267 | 0.0076 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.00212 | 0.0061 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.00207 | 0.0059 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.00213 | 0.0061 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 11 | 下西 | 年平均 | 0.00291 | 0.0083 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.00439 | 0.0125 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.00286 | 0.0082 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.00271 | 0.0077 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.00254 | 0.0073 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.00209 | 0.0060 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.00173 | 0.0049 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.00171 | 0.0049 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.00142 | 0.0041 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.00131 | 0.0037 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 21 | 里田 | 年平均 | 0.00208 | 0.0059 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 22 | 严村 | 年平均 | 0.00165 | 0.0047 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.00154 | 0.0044 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.00177 | 0.0051 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 25 | 张村 | 年平均 | 0.00134 | 0.0038 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.00131 | 0.0037 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.00123 | 0.0035 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.0011 | 0.0031 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 29 | 和村 | 年平均 | 0.00109 | 0.0031 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.00103 | 0.0029 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.00107 | 0.0031 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.0011 | 0.0031 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00078 | 0.0022 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.00093 | 0.0027 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00076 | 0.0022 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00072 | 0.0021 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.00076 | 0.0022 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.00095 | 0.0027 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.00224 | 0.0064 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.0025 | 0.0071 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.00373 | 0.0107 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.00177 | 0.0051 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.0022 | 0.0063 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.0052 | 0.0149 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.00414 | 0.0118 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.00129 | 0.0037 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.00159 | 0.0045 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.00196 | 0.0056 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.00179 | 0.0051 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.00212 | 0.0061 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.00236 | 0.0067 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.00269 | 0.0077 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.0023 | 0.0066 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.0025 | 0.0071 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.00184 | 0.0053 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.00216 | 0.0062 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.00201 | 0.0057 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.00196 | 0.0056 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 59 | 花生坳 | 年平均 | 0.00158 | 0.0045 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.00135 | 0.0039 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.00155 | 0.0044 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00084 | 0.0024 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00081 | 0.0023 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00071 | 0.0020 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00078 | 0.0022 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.0006 | 0.0017 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.00087 | 0.0025 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00079 | 0.0023 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00059 | 0.0017 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00048 | 0.0014 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 71 | 平富村 | 年平均 | 0.00043 | 0.0012 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0.00044 | 0.0013 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00056 | 0.0016 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00051 | 0.0015 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.00093 | 0.0027 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.00165 | 0.0047 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.00138 | 0.0039 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00067 | 0.0019 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.00208 | 0.0059 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.00392 | 0.0112 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.00306 | 0.0087 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 82 | 新村 | 年平均 | 0.00316 | 0.0090 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.00223 | 0.0064 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0.00038 | 0.0011 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0.00021 | 0.0006 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0.00027 | 0.0008 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.00215 | 0.0061 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0.00019 | 0.0005 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0.00037 | 0.0011 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00079 | 0.0023 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00067 | 0.0019 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.00322 | 0.0092 | 30.4 | 30.4 | 86.86 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.00089 | 0.0025 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0.00025 | 0.0007 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0.00025 | 0.0007 | 30.4 | 30.4 | 86.85 | 达标 | 二类区 |
| $PM_{2.5}$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.0258 | 0.0737 | 30.4 | 30.4 | 86.92 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.00448 | 0.0299 | 10 | 10 | 66.7 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.00258 | 0.0172 | 10 | 10 | 66.68 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.00373 | 0.0249 | 10 | 10 | 66.69 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.00436 | 0.0291 | 10 | 10 | 66.7 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.00373 | 0.0249 | 10 | 10 | 66.39 | 达标 | 一类区 |
| $PM_{2.5}$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.00497 | 0.0331 | 10 | 10 | 66.7 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.00052 | 0.1 | 0.0132 | 0.0137 | 2.75 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.0005 | 0.1 | 0.0132 | 0.0137 | 2.74 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.00056 | 0.12 | 0.0132 | 0.0138 | 2.75 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.00037 | 0.08 | 0.0132 | 0.0136 | 2.72 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.00032 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.71 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 6 | 利边 | 年平均 | 0.00028 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 7 | 成家 | 年平均 | 0.0003 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.00024 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.00023 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.00024 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 11 | 下西 | 年平均 | 0.00032 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.71 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.00049 | 0.1 | 0.0132 | 0.0137 | 2.74 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.00032 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.71 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.0003 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.00028 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.00023 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.00019 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.00019 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.00016 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.00015 | 0.02 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 21 | 里田 | 年平均 | 0.00023 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 22 | 严村 | 年平均 | 0.00018 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.00017 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.0002 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 25 | 张村 | 年平均 | 0.00015 | 0.02 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.00015 | 0.02 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.00014 | 0.02 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.00013 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 29 | 和村 | 年平均 | 0.00012 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.00011 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.00012 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.00012 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00009 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00008 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00008 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.00008 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.00011 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.00025 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.00028 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.00041 | 0.08 | 0.0132 | 0.0136 | 2.72 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.0002 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.00024 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.00058 | 0.12 | 0.0132 | 0.0138 | 2.76 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.00046 | 0.1 | 0.0132 | 0.0137 | 2.73 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.00014 | 0.02 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.00018 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.00022 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.0002 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.00024 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.00026 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.0003 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.00026 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.00028 | 0.06 | 0.0132 | 0.0135 | 2.7 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.0002 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.00024 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.00022 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.00022 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 59 | 花生坜 | 年平均 | 0.00018 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.00015 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.00017 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00009 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00009 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00008 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00009 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.00007 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00009 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00007 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00005 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 71 | 平富村 | 年平均 | 0.00005 | 0 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0.00005 | 0 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00006 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00006 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.00018 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.00015 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.67 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00007 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.00023 | 0.04 | 0.0132 | 0.0134 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.00044 | 0.08 | 0.0132 | 0.0137 | 2.73 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.00034 | 0.06 | 0.0132 | 0.0136 | 2.71 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 82 | 新村 | 年平均 | 0.00035 | 0.08 | 0.0132 | 0.0136 | 2.71 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.00025 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0.00004 | 0 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0.0132 | 0.0132 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0.0132 | 0.0132 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.00024 | 0.04 | 0.0132 | 0.0135 | 2.69 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0.0132 | 0.0132 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0.00004 | 0 | 0.0132 | 0.0133 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00009 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00007 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.00036 | 0.08 | 0.0132 | 0.0136 | 2.71 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0.0132 | 0.0133 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0.0132 | 0.0132 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0.0132 | 0.0132 | 2.65 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.00287 | 0.58 | 0.0132 | 0.0161 | 3.22 | 达标 | 二类区 |
| Pb | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.0005 | 0.1 | 0.0122 | 0.0127 | 2.54 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.00029 | 0.06 | 0.0122 | 0.0125 | 2.5 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.00041 | 0.08 | 0.0122 | 0.0126 | 2.52 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.00048 | 0.1 | 0.0122 | 0.0127 | 2.54 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.00041 | 0.08 | 0.0122 | 0.0126 | 2.52 | 达标 | 一类区 |
| Pb | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.00055 | 0.12 | 0.0122 | 0.0128 | 2.55 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.00005 | 0.1 | 0.0033 | 0.00335 | 6.7 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.00005 | 0.1 | 0.0033 | 0.00335 | 6.7 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.00006 | 0.12 | 0.0033 | 0.00336 | 6.72 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 6 | 利边 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 7 | 成家 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 11 | 下西 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.00005 | 0.1 | 0.0033 | 0.00335 | 6.7 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hg | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 21 | 里田 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 22 | 严村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 25 | 张村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 29 | 和村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hg | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.00006 | 0.12 | 0.0033 | 0.00336 | 6.72 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.00005 | 0.1 | 0.0033 | 0.00335 | 6.7 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 55 | 大坎冲 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 59 | 花生坜 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hg | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 71 | 平富村 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 82 | 新村 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.00002 | 0.04 | 0.0033 | 0.00332 | 6.64 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.00001 | 0.02 | 0.0033 | 0.00331 | 6.62 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hg | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.0033 | 0.0033 | 6.6 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.00029 | 0.58 | 0.0033 | 0.00359 | 7.18 | 达标 | 二类区 |
| Hg | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.00005 | 0.1 | 0.0033 | 0.00335 | 6.7 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 98 | 仁化淅溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.00003 | 0.06 | 0.0033 | 0.00333 | 6.66 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.00005 | 0.1 | 0.0033 | 0.00335 | 6.7 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.00004 | 0.08 | 0.0033 | 0.00334 | 6.68 | 达标 | 一类区 |
| Hg | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.00006 | 0.12 | 0.0033 | 0.00336 | 6.72 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.00005 | 1 | 0.000583 | 0.000633 | 12.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.00005 | 1 | 0.000583 | 0.000633 | 12.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.00006 | 1.2 | 0.000583 | 0.000643 | 12.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000583 | 0.000623 | 12.46 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 6 | 利边 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 7 | 成家 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 11 | 下西 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.00005 | 1 | 0.000583 | 0.000633 | 12.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 21 | 里田 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 22 | 严村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 25 | 张村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 29 | 和村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000583 | 0.000623 | 12.46 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.00006 | 1.2 | 0.000583 | 0.000643 | 12.86 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.00005 | 1 | 0.000583 | 0.000633 | 12.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 59 | 花生坝 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 71 | 平富村 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000583 | 0.000623 | 12.46 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000583 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 82 | 新村 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000583 | 0.000623 | 12.46 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.00002 | 0.4 | 0.000583 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000583 | 0.000623 | 12.46 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.00001 | 0.2 | 0.000583 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0.000583 | 0.000583 | 11.66 | 达标 | 二类区 |
| Cd | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.00029 | 5.8 | 0.000583 | 0.000873 | 17.46 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.00005 | 1 | 0.000563 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.00003 | 0.6 | 0.000563 | 0.000593 | 11.86 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000563 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.00005 | 1 | 0.000563 | 0.000613 | 12.26 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.00004 | 0.8 | 0.000563 | 0.000603 | 12.06 | 达标 | 一类区 |
| Cd | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.00006 | 1.2 | 0.000563 | 0.000623 | 12.46 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 1 | 南岸 | 年平均 | 0.00009 | 0.01 | 0 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 2 | 凉伞地 | 年平均 | 0.00009 | 0.01 | 0 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 3 | 麻坪 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 4 | 连子村 | 年平均 | 0.00007 | 0.01 | 0 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 5 | 石排脚 | 年平均 | 0.00006 | 0.01 | 0 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 6 | 利边 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 7 | 成家 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 8 | 月丘村 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 9 | 四十亩 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 10 | 涂家 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 11 | 下西 | 年平均 | 0.00006 | 0.01 | 0 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 12 | 下西村 | 年平均 | 0.00009 | 0.01 | 0 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 13 | 新朱家 | 年平均 | 0.00006 | 0.01 | 0 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 14 | 三驳桥 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 15 | 学丘 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 16 | 坎下 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 17 | 拐泥塘 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 18 | 邝村 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 19 | 朱塘排 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 20 | 畔子 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 21 | 里田 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 22 | 严村 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 23 | 前溪村 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 24 | 前溪 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类 | 25 | 张村 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (pgTEQ/m³) | | | | | | | | | | |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 26 | 新屋塘 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 27 | 井塘 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 28 | 井塘背 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 29 | 和村 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 30 | 湾弓 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 31 | 龚屋 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 32 | 禾上坪 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 33 | 新杨溪 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 34 | 老均村 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 35 | 均村 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 36 | 坳背湾 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 37 | 金竹园 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 38 | 罗腿 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 39 | 杨溪村 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 40 | 中心寨 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 41 | 上坪坝 | 年平均 | 0.00007 | 0.01 | 0 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 42 | 上坪村 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 43 | 横限头 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 44 | 水口村 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 45 | 梁家 | 年平均 | 0.00008 | 0.01 | 0 | 0.00008 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 46 | 曲合 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 47 | 罗村 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 48 | 塔头村 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 49 | 塔头坝 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 50 | 乐昌碧桂园 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 51 | 天井岗村 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 52 | 楼子地 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 53 | 桐木岭 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类 | 54 | 洪莲村 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (pgTEQ/m³) | | | | | | | | | | |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 55 | 大块冲 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 56 | 周湾 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 57 | 长塘 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 58 | 斗门 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 59 | 花生坳 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 60 | 铜鼓墩 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 61 | 乐昌市 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 62 | 茅坪村 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 63 | 鹅湾 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 64 | 大木丘村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 65 | 黄桥头 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 66 | 王屋村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 67 | 背扶龙 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 68 | 和村 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 69 | 付村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 70 | 寨头村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 71 | 平富村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 72 | 楼下村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 73 | 横岭 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 74 | 金竹山村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 75 | 灵口村 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 76 | 昌山村 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 77 | 长来镇 | 年平均 | 0.00003 | 0 | 0 | 0.00003 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 78 | 水库村 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 79 | 贝岭村 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 80 | 安口村 | 年平均 | 0.00008 | 0.01 | 0 | 0.00008 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 81 | 安口东站村 | 年平均 | 0.00006 | 0.01 | 0 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 82 | 新村 | 年平均 | 0.00006 | 0.01 | 0 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类 | 83 | 东岸村 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (pgTEQ/m³) | | | | | | | | | | |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 84 | 桂头镇 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 85 | 柳坑镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 86 | 重阳镇 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 87 | 花坪镇 | 年平均 | 0.00004 | 0.01 | 0 | 0.00004 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 88 | 石塘镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 89 | 廊田镇 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 90 | 五山镇 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 91 | 北乡镇 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 92 | 大源镇 | 年平均 | 0.00006 | 0.01 | 0 | 0.00006 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 93 | 必背镇 | 年平均 | 0.00002 | 0 | 0 | 0.00002 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 94 | 大桥镇 | 年平均 | 0.00001 | 0 | 0 | 0.00001 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 95 | 游溪镇 | 年平均 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 96 | 区域最大落地浓度 | 年平均 | 0.00052 | 0.09 | 0 | 0.00052 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 年平均 | 0.00009 | 0.01 | 0 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 一类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点 | 平均时段 | 叠加后贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 年平均 | 0.00005 | 0.01 | 0 | 0.00005 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 年平均 | 0.00007 | 0.01 | 0 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 100 | 后洞省级森林公园 | 年平均 | 0.00009 | 0.01 | 0 | 0.00009 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 年平均 | 0.00007 | 0.01 | 0 | 0.00007 | 0.01 | 达标 | 一类区 |
| 二噁英类(pgTEQ/m³) | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 年平均 | 0.0001 | 0.02 | 0 | 0.0001 | 0.02 | 达标 | 一类区 |

由表 5.2-25 可见：

① $SO_2$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 11.8μg/m³，占标率为 58.84%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 10.7μg/m³，占标率为 17.84%，达标；

② $NO_2$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 8.74μg/m³，占标率为 21.86%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 18.2μg/m³，占标率为 45.46%，达标；

③ $PM_{10}$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 30μg/m³，占标率为 75.01%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 45.2μg/m³，占标率为 64.58%，达标；

④$PM_{2.5}$：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 10μg/m³，占标率为 66.7%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 30.4μg/m³，占标率为 86.92%，达标；

广东明科环保科技有限公司
版权所有 侵者必究

⑤Pb：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 0.0128μg/m³，占标率为 2.55%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 0.0161μg/m³，占标率为 3.22%，达标；

⑥Hg：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 0.00336μg/m³，占标率为 6.72%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 0.00359μg/m³，占标率为 7.18%，达标；

⑦Cd：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 0.000623μg/m³，占标率为 12.46%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 0.000873μg/m³，占标率为 17.46%，达标；

⑧二噁英类：叠加现状浓度后，环境保护目标一类区叠加后最大年平均浓度为 0.0001pgTEQ/m³，占标率为 0.02%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区叠加后最大年平均区域最大落地浓度为 0.00052pgTEQ/m³，占标率为 0.09%，达标；由以上分析可以看出，本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、Pb、Hg、Cd、二噁英类叠加现状浓度、区域削减源以及拟建源后，年平均浓度均符合环境质量标准。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 5.2.3.5 非正常工况排放预测结果及分析

预测本项目新增污染源非正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的1小时平均贡献质量，评价其最大浓度占标率。

**表5.2-26 非正常工况本项目1小时平均贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 0.0295 | 18041909 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 0.0354 | 18110309 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 0.0345 | 18111410 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 0.0341 | 18030409 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 0.0326 | 18030409 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 6 | 利边 | 1小时平均 | 0.03 | 18030409 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 7 | 成家 | 1小时平均 | 0.0292 | 18030409 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 0.0304 | 18102608 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 0.0242 | 18030409 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 0.0236 | 18051108 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 11 | 下西 | 1小时平均 | 0.0331 | 18051108 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 0.0378 | 18051108 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 0.0327 | 18051108 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 0.0303 | 18051108 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 0.0312 | 18040109 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 0.0271 | 18111509 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 0.0235 | 18032709 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 0.0326 | 18050108 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 0.0239 | 18050108 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 0.0193 | 18102910 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 21 | 里田 | 1小时平均 | 0.0357 | 18060208 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 22 | 严村 | 1小时平均 | 0.0293 | 18060208 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 0.0256 | 18051908 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 0.0296 | 18051908 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 25 | 张村 | 1小时平均 | 0.026 | 18051908 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 0.0239 | 18060208 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 0.0223 | 18060208 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 0.0224 | 18060208 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 29 | 和村 | 1小时平均 | 0.0227 | 18101308 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 0.0236 | 18101308 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 0.0204 | 18051908 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 0.0176 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 0.0119 | 18053108 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 0.0131 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 35 | 均村 | 1小时平均 | 0.0123 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 0.0118 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 0.0118 | 18021009 | 0 | 达标 | 一类区 |

广东智科环保科技有限公司 环境影响评价报告书

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 0.0113 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 0.0174 | 18052507 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 0.0198 | 18052507 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 0.0171 | 18052008 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 0.0197 | 18052008 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 0.0265 | 18053108 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 0.0282 | 18052008 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 0.0253 | 18093009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 0.0244 | 18030209 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 0.0271 | 18030209 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 0.0213 | 18112810 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 0.019 | 18052408 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 0.0214 | 18051008 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 0.0238 | 18102008 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 0.023 | 18102608 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 0.0183 | 18030110 | 0 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 0.0255 | 18112009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 55 | 大块冲 | 1小时平均 | 0.0184 | 18112009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 0.0209 | 18110309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 0.0197 | 18110309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 0.02 | 18112009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 59 | 花生坳 | 1小时平均 | 0.0152 | 18110309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 0.0141 | 18112009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 0.0189 | 18111009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 0.00972 | 18081608 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0.00943 | 18112810 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 0.0107 | 18050708 | 0 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 0.0104 | 18011810 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 0.012 | 18042708 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 0.0122 | 18050708 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 68 | 和村 | 1小时平均 | 0.0142 | 18042708 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 69 | 付村 | 1小时平均 | 0.0111 | 18030309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0.00766 | 18111309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0.00676 | 18030309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0.00782 | 18100809 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0.0085 | 18111309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 0.012 | 18110609 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 0.0166 | 18100809 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 0.0219 | 18050708 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 0.0209 | 18100809 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 0.0152 | 18020609 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 0.0156 | 18091308 | 0 | 达标 | 二类区 |

广东韶关环境科技有限公司

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 0.0179 | 18012010 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 0.0159 | 18121509 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 82 | 新村 | 1小时平均 | 0.0121 | 18012010 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 0.0174 | 18052507 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0.00575 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0.00581 | 18041008 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.00414 | 18021009 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 0.0436 | 18012404 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.00482 | 18010309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0.00735 | 18030309 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 0.0218 | 18042706 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0.00796 | 18051008 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 0.0903 | 18062303 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 0.0396 | 18022808 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 0.0108 | 18020918 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0.00644 | 18031508 | 0 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 0.373 | 18070323 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $SO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 0.0374 | 18112009 | 0.02 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 98 | 仁化澌溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 0.065 | 18101904 | 0.04 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.102 | 18062405 | 0.07 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 0.105 | 18011605 | 0.07 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 0.0867 | 18042319 | 0.06 | 达标 | 一类区 |
| $SO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.132 | 18020905 | 0.09 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 0.146 | 18041909 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 0.175 | 18110309 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 0.171 | 18111410 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 0.168 | 18030409 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 0.161 | 18030409 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 6 | 利边 | 1小时平均 | 0.148 | 18030409 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 7 | 成家 | 1小时平均 | 0.144 | 18030409 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 0.151 | 18102608 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 0.119 | 18030409 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 0.117 | 18051108 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 11 | 下西 | 1小时平均 | 0.164 | 18051108 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 0.187 | 18051108 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 0.162 | 18051108 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 0.15 | 18051108 | 0.07 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 0.154 | 18040109 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 0.134 | 18111509 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 0.116 | 18032709 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 0.161 | 18050108 | 0.08 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 0.118 | 18050108 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 0.0954 | 18102910 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 21 | 里田 | 1小时平均 | 0.177 | 18060208 | 0.09 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 22 | 严村 | 1小时平均 | 0.145 | 18060208 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 0.127 | 18051908 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 0.146 | 18051908 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 25 | 张村 | 1小时平均 | 0.128 | 18051908 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 0.118 | 18060208 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 0.11 | 18060208 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 0.111 | 18060208 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 29 | 和村 | 1小时平均 | 0.112 | 18101308 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 0.117 | 18101308 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 0.101 | 18051908 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 0.087 | 18021009 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 0.0588 | 18053108 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 0.0646 | 18021009 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 35 | 均村 | 1小时平均 | 0.0608 | 18021009 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 0.0583 | 18021009 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 0.0584 | 18021009 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 0.0558 | 18021009 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 0.0859 | 18052507 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 0.098 | 18052507 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 0.0846 | 18052008 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 0.0975 | 18052008 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 0.131 | 18053108 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 0.14 | 18052008 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 0.125 | 18093009 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 0.121 | 18030209 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 0.134 | 18030209 | 0.07 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 0.105 | 18112810 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 0.0939 | 18052408 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 0.106 | 18051008 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 0.117 | 18102008 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 0.114 | 18102608 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 0.0904 | 18030110 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 0.126 | 18112009 | 0.06 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 55 | 大块冲 | 1小时平均 | 0.091 | 18112009 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 0.103 | 18110309 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 0.0974 | 18110309 | 0.05 | 达标 | 二类区 |

广东韶关冶金有限公司 韶关冶金设计研究院

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 0.0991 | 18112009 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 59 | 花生坳 | 1小时平均 | 0.0751 | 18110309 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 0.0697 | 18112009 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 0.0936 | 18111009 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 0.0481 | 18081608 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0.0467 | 18112810 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 0.0527 | 18050708 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 0.0513 | 18011810 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 0.0593 | 18042708 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 0.0605 | 18050708 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 68 | 和村 | 1小时平均 | 0.0704 | 18042708 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 69 | 付村 | 1小时平均 | 0.0549 | 18030309 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0.0379 | 18111309 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0.0334 | 18030309 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0.0387 | 18100809 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0.042 | 18111309 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 0.0591 | 18110609 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 0.0823 | 18100809 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 0.108 | 18050708 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 0.103 | 18100809 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 0.0752 | 18020609 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 0.0769 | 18091308 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 0.0887 | 18012010 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 0.0786 | 18121509 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 82 | 新村 | 1小时平均 | 0.0598 | 18012010 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 0.086 | 18052507 | 0.04 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0.0284 | 18021009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0.0287 | 18041008 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.0205 | 18021009 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 0.216 | 18012404 | 0.11 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.0238 | 18010309 | 0.01 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0.0364 | 18030309 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 0.108 | 18042706 | 0.05 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0.0394 | 18051008 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 0.447 | 18062303 | 0.22 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 0.196 | 18022808 | 0.1 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 0.0533 | 18020918 | 0.03 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0.0319 | 18031508 | 0.02 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 1.84 | 18070323 | 0.92 | 达标 | 二类区 |
| $NO_2$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 0.185 | 18112009 | 0.09 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 98 | 仁化浙溪湖省级 | 1小时平均 | 0.322 | 18101904 | 0.16 | 达标 | 一类区 |

广东韶环环境科技有限公司 版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 最大贡献值/(μg/m³) | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 湿地公园 | | | | | | |
| $NO_2$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.505 | 18062405 | 0.25 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 0.522 | 18011605 | 0.26 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 0.429 | 18042319 | 0.21 | 达标 | 一类区 |
| $NO_2$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.652 | 18020905 | 0.33 | 达标 | 一类区 |

综上所述，非正常工况下：

① $SO_2$：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为0.132μg/m³，占标率为0.09%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大1小时平均浓度贡献值为0.373μg/m³，占标率为0.07%，达标。

② $NO_2$：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为0.652μg/m³，占标率为0.33%，达标，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大1小时平均浓度贡献值为1.84μg/m³，占标率为0.92%，达标。

#### 5.2.3.6 恶臭污染源影响预测与评价

预测本项目恶臭污染物正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的1小时平均贡献质量，评价其最大浓度占标率以及叠加值占标率。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表5.2-26　恶臭污染物1小时平均质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 1.33 | 0.66 | 57 | 58.3 | 29.16 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 1.08 | 0.54 | 57 | 58.1 | 29.04 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 1.44 | 0.72 | 57 | 58.4 | 29.22 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 0.996 | 0.5 | 57 | 58 | 29 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 2.33 | 1.17 | 57 | 59.3 | 29.67 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 6 | 利边 | 1小时平均 | 2.8 | 1.4 | 57 | 59.8 | 29.9 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 7 | 成家 | 1小时平均 | 1.13 | 0.56 | 57 | 58.1 | 29.06 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 0.327 | 0.16 | 57 | 57.3 | 28.66 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 1.89 | 0.94 | 57 | 58.9 | 29.44 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 2.53 | 1.27 | 57 | 59.5 | 29.77 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 11 | 下西 | 1小时平均 | 1.05 | 0.52 | 57 | 58 | 29.02 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 0.994 | 0.5 | 57 | 58 | 29 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 1.09 | 0.54 | 57 | 58.1 | 29.04 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 1.17 | 0.59 | 57 | 58.2 | 29.09 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 0.841 | 0.42 | 57 | 57.8 | 28.92 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 1.4 | 0.7 | 57 | 58.4 | 29.2 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 2.04 | 1.02 | 57 | 59 | 29.52 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 0.931 | 0.47 | 57 | 57.9 | 28.97 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 3.49 | 1.74 | 57 | 60.5 | 30.24 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 0.448 | 0.22 | 57 | 57.4 | 28.72 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 21 | 里田 | 1小时平均 | 0.834 | 0.42 | 57 | 57.8 | 28.92 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 22 | 严村 | 1小时平均 | 0.903 | 0.45 | 57 | 57.9 | 28.95 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 1.26 | 0.63 | 57 | 58.3 | 29.13 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 2.2 | 1.1 | 57 | 59.2 | 29.6 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 25 | 张村 | 1小时平均 | 1.46 | 0.73 | 57 | 58.5 | 29.23 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 1.06 | 0.53 | 57 | 58.1 | 29.03 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 1.12 | 0.56 | 57 | 58.1 | 29.06 | 达标 | 二类区 |

广东韶关环保科技有限公司
版权所有违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 0.777 | 0.39 | 57 | 57.8 | 28.89 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 29 | 和村 | 1小时平均 | 0.83 | 0.41 | 57 | 57.8 | 28.91 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 1.16 | 0.58 | 57 | 58.2 | 29.08 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 1.2 | 0.6 | 57 | 58.2 | 29.1 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 0.877 | 0.44 | 57 | 57.9 | 28.94 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 0.253 | 0.13 | 57 | 57.3 | 28.63 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 1.01 | 0.51 | 57 | 58 | 29.01 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 35 | 均村 | 1小时平均 | 0.774 | 0.39 | 57 | 57.8 | 28.89 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 0.583 | 0.29 | 57 | 57.6 | 28.79 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 0.876 | 0.44 | 57 | 57.9 | 28.94 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 0.749 | 0.37 | 57 | 57.7 | 28.87 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 0.955 | 0.48 | 57 | 58 | 28.98 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 1.09 | 0.55 | 57 | 58.1 | 29.05 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 0.62 | 0.31 | 57 | 57.6 | 28.81 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 0.943 | 0.47 | 57 | 57.9 | 28.97 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 43 | 横眼头 | 1小时平均 | 0.835 | 0.42 | 57 | 57.8 | 28.92 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 1.22 | 0.61 | 57 | 58.2 | 29.11 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 0.796 | 0.4 | 57 | 57.8 | 28.9 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 0.735 | 0.37 | 57 | 57.7 | 28.87 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 0.961 | 0.48 | 57 | 58 | 28.98 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 0.826 | 0.41 | 57 | 57.8 | 28.91 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 0.55 | 0.28 | 57 | 57.6 | 28.78 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 0.865 | 0.43 | 57 | 57.9 | 28.93 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 0.693 | 0.35 | 57 | 57.7 | 28.85 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 1.29 | 0.64 | 57 | 58.3 | 29.14 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 2.97 | 1.49 | 57 | 60 | 29.99 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 0.739 | 0.37 | 57 | 57.7 | 28.87 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 55 | 大块冲 | 1小时平均 | 0.704 | 0.35 | 57 | 57.7 | 28.85 | 达标 | 二类区 |

广东韵水环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 1.23 | 0.61 | 57 | 58.2 | 29.11 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 1.24 | 0.62 | 57 | 58.2 | 29.12 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 0.514 | 0.26 | 57 | 57.5 | 28.76 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 59 | 花生坳 | 1小时平均 | 0.712 | 0.36 | 57 | 57.7 | 28.86 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 0.32 | 0.16 | 57 | 57.3 | 28.66 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 0.782 | 0.39 | 57 | 57.8 | 28.89 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 0.705 | 0.35 | 57 | 57.7 | 28.85 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0.399 | 0.2 | 57 | 57.4 | 28.7 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 0.509 | 0.25 | 57 | 57.5 | 28.75 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 0.628 | 0.31 | 57 | 57.6 | 28.81 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 0.51 | 0.25 | 57 | 57.5 | 28.75 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 0.383 | 0.19 | 57 | 57.4 | 28.69 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 68 | 和村 | 1小时平均 | 0.53 | 0.27 | 57 | 57.5 | 28.77 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 69 | 付村 | 1小时平均 | 1.01 | 0.5 | 57 | 58 | 29 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0.339 | 0.17 | 57 | 57.3 | 28.67 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0.154 | 0.08 | 57 | 57.2 | 28.58 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0.473 | 0.24 | 57 | 57.5 | 28.74 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0.327 | 0.16 | 57 | 57.3 | 28.66 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 0.0821 | 0.04 | 57 | 57.1 | 28.54 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 0.697 | 0.35 | 57 | 57.7 | 28.85 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 0.412 | 0.21 | 57 | 57.4 | 28.71 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 0.829 | 0.41 | 57 | 57.8 | 28.91 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 0.211 | 0.11 | 57 | 57.2 | 28.61 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 0.555 | 0.28 | 57 | 57.6 | 28.78 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 0.59 | 0.29 | 57 | 57.6 | 28.79 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 0.59 | 0.3 | 57 | 57.6 | 28.8 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 82 | 新村 | 1小时平均 | 0.467 | 0.23 | 57 | 57.5 | 28.73 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 0.959 | 0.48 | 57 | 58 | 28.98 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0.177 | 0.09 | 57 | 57.2 | 28.59 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0.551 | 0.28 | 57 | 57.6 | 28.78 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.0667 | 0.03 | 57 | 57.1 | 28.53 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 0.0727 | 0.04 | 57 | 57.1 | 28.54 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.375 | 0.19 | 57 | 57.4 | 28.69 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0.853 | 0.43 | 57 | 57.9 | 28.93 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 0.0291 | 0.01 | 57 | 57 | 28.51 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0.452 | 0.23 | 57 | 57.5 | 28.73 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 0.044 | 0.02 | 57 | 57 | 28.52 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 0.062 | 0.03 | 57 | 57.1 | 28.53 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 0.00931 | 0 | 57 | 57 | 28.5 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0.0269 | 0.01 | 57 | 57 | 28.51 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 40.3 | 20.17 | 57 | 97.3 | 48.67 | 达标 | 二类区 |
| $NH_3$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 4.5 | 2.25 | 43 | 47.50 | 23.75 | 达标 | 一类区 |
| $NH_3$ | 98 | 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 0.0335 | 0.02 | 43 | 43.03 | 21.52 | 达标 | 一类区 |
| $NH_3$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.127 | 0.06 | 43 | 43.13 | 21.56 | 达标 | 一类区 |
| $NH_3$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 0.326 | 0.16 | 43 | 43.33 | 21.66 | 达标 | 一类区 |
| $NH_3$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 1.15 | 0.57 | 43 | 44.15 | 22.08 | 达标 | 一类区 |
| $NH_3$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.707 | 0.35 | 43 | 43.71 | 21.85 | 达标 | 一类区 |
| $H_2S$ | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 0.0516 | 0.52 | 0.2 | 0.252 | 2.52 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 0.0661 | 0.66 | 0.2 | 0.266 | 2.66 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 0.0723 | 0.72 | 0.2 | 0.272 | 2.72 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 0.0531 | 0.53 | 0.2 | 0.253 | 2.53 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 0.104 | 1.04 | 0.2 | 0.304 | 3.04 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 6 | 利边 | 1小时平均 | 0.112 | 1.12 | 0.2 | 0.312 | 3.12 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 7 | 成家 | 1小时平均 | 0.0522 | 0.52 | 0.2 | 0.252 | 2.52 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $H_2S$ | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 0.0164 | 0.16 | 0.2 | 0.216 | 2.16 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 0.0848 | 0.85 | 0.2 | 0.285 | 2.85 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 0.102 | 1.02 | 0.2 | 0.302 | 3.02 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 11 | 下西 | 1小时平均 | 0.0463 | 0.46 | 0.2 | 0.246 | 2.46 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 0.0506 | 0.51 | 0.2 | 0.251 | 2.51 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 0.0479 | 0.48 | 0.2 | 0.248 | 2.48 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 0.0505 | 0.5 | 0.2 | 0.25 | 2.5 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 0.044 | 0.44 | 0.2 | 0.244 | 2.44 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 0.0738 | 0.74 | 0.2 | 0.274 | 2.74 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 0.0837 | 0.84 | 0.2 | 0.284 | 2.84 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 0.0517 | 0.52 | 0.2 | 0.252 | 2.52 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 0.14 | 1.4 | 0.2 | 0.34 | 3.4 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 0.032 | 0.32 | 0.2 | 0.232 | 2.32 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 21 | 里田 | 1小时平均 | 0.0356 | 0.36 | 0.2 | 0.236 | 2.36 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 22 | 严村 | 1小时平均 | 0.045 | 0.45 | 0.2 | 0.245 | 2.45 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 0.0679 | 0.68 | 0.2 | 0.268 | 2.68 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 0.0918 | 0.92 | 0.2 | 0.292 | 2.92 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 25 | 张村 | 1小时平均 | 0.0713 | 0.71 | 0.2 | 0.271 | 2.71 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 0.0551 | 0.55 | 0.2 | 0.255 | 2.55 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 0.0569 | 0.57 | 0.2 | 0.257 | 2.57 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 0.0423 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 29 | 和村 | 1小时平均 | 0.0454 | 0.45 | 0.2 | 0.245 | 2.45 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 0.0561 | 0.56 | 0.2 | 0.256 | 2.56 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 0.0481 | 0.48 | 0.2 | 0.248 | 2.48 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 0.0463 | 0.46 | 0.2 | 0.246 | 2.46 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 0.0104 | 0.1 | 0.2 | 0.21 | 2.1 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 0.046 | 0.46 | 0.2 | 0.246 | 2.46 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 35 | 均村 | 1小时平均 | 0.0386 | 0.39 | 0.2 | 0.239 | 2.39 | 达标 | 二类区 |

广东韶关环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $H_2S$ | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 0.0298 | 0.3 | 0.2 | 0.23 | 2.3 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 0.042 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 0.0321 | 0.32 | 0.2 | 0.232 | 2.32 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 0.0419 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 0.0485 | 0.48 | 0.2 | 0.248 | 2.48 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 0.0333 | 0.33 | 0.2 | 0.233 | 2.33 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 0.042 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 0.0379 | 0.38 | 0.2 | 0.238 | 2.38 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 0.0488 | 0.49 | 0.2 | 0.249 | 2.49 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 0.0347 | 0.35 | 0.2 | 0.235 | 2.35 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 0.0414 | 0.41 | 0.2 | 0.241 | 2.41 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 0.0423 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 0.0385 | 0.39 | 0.2 | 0.239 | 2.39 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 0.025 | 0.25 | 0.2 | 0.225 | 2.25 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 0.0421 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 0.0323 | 0.32 | 0.2 | 0.232 | 2.32 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 0.0715 | 0.72 | 0.2 | 0.272 | 2.72 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 0.114 | 1.14 | 0.2 | 0.314 | 3.14 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 0.0306 | 0.31 | 0.2 | 0.231 | 2.31 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 55 | 大坎冲 | 1小时平均 | 0.0276 | 0.28 | 0.2 | 0.228 | 2.28 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 0.059 | 0.59 | 0.2 | 0.259 | 2.59 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 0.0519 | 0.52 | 0.2 | 0.252 | 2.52 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 0.028 | 0.28 | 0.2 | 0.228 | 2.28 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 59 | 花生坝 | 1小时平均 | 0.0364 | 0.36 | 0.2 | 0.236 | 2.36 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 0.018 | 0.18 | 0.2 | 0.218 | 2.18 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 0.0327 | 0.33 | 0.2 | 0.233 | 2.33 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 0.0339 | 0.34 | 0.2 | 0.234 | 2.34 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0.0223 | 0.22 | 0.2 | 0.222 | 2.22 | 达标 | 二类区 |

广东韶关环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $H_2S$ | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 0.025 | 0.25 | 0.2 | 0.225 | 2.25 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 0.0313 | 0.31 | 0.2 | 0.231 | 2.31 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 0.0251 | 0.25 | 0.2 | 0.225 | 2.25 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 0.02 | 0.2 | 0.2 | 0.22 | 2.2 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 68 | 和村 | 1小时平均 | 0.0267 | 0.27 | 0.2 | 0.227 | 2.27 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 69 | 付村 | 1小时平均 | 0.0458 | 0.46 | 0.2 | 0.246 | 2.46 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0.0158 | 0.16 | 0.2 | 0.216 | 2.16 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0.007 | 0.07 | 0.2 | 0.207 | 2.07 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0.0216 | 0.22 | 0.2 | 0.222 | 2.22 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0.0154 | 0.15 | 0.2 | 0.215 | 2.15 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 0.0048 | 0.05 | 0.2 | 0.205 | 2.05 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 0.0338 | 0.34 | 0.2 | 0.234 | 2.34 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 0.0229 | 0.23 | 0.2 | 0.223 | 2.23 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 0.0379 | 0.38 | 0.2 | 0.238 | 2.38 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 0.00922 | 0.09 | 0.2 | 0.209 | 2.09 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 0.0246 | 0.25 | 0.2 | 0.225 | 2.25 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 0.0253 | 0.25 | 0.2 | 0.225 | 2.25 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 0.0275 | 0.28 | 0.2 | 0.228 | 2.28 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 82 | 新村 | 1小时平均 | 0.0197 | 0.2 | 0.2 | 0.22 | 2.2 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 0.0422 | 0.42 | 0.2 | 0.242 | 2.42 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0.00754 | 0.08 | 0.2 | 0.208 | 2.08 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0.0231 | 0.23 | 0.2 | 0.223 | 2.23 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0.0028 | 0.03 | 0.2 | 0.203 | 2.03 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 0.00318 | 0.03 | 0.2 | 0.203 | 2.03 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0.0165 | 0.17 | 0.2 | 0.217 | 2.17 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0.0375 | 0.38 | 0.2 | 0.238 | 2.38 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 0.00122 | 0.01 | 0.2 | 0.201 | 2.01 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0.0219 | 0.22 | 0.2 | 0.222 | 2.22 | 达标 | 二类区 |

广东韶关环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $H_2S$ | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 0.00191 | 0.02 | 0.2 | 0.202 | 2.02 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 0.00277 | 0.03 | 0.2 | 0.203 | 2.03 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 0.00041 | 0 | 0.2 | 0.2 | 2 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0.00123 | 0.01 | 0.2 | 0.201 | 2.01 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 1.49 | 14.86 | 0.2 | 1.69 | 16.86 | 达标 | 二类区 |
| $H_2S$ | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 0.175 | 1.75 | 0.2 | 0.375 | 1.88 | 达标 | 一类区 |
| $H_2S$ | 98 | 仁化凼溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 0.00148 | 0.01 | 0.2 | 0.20148 | 1.01 | 达标 | 一类区 |
| $H_2S$ | 99 | 乐昌十二度水省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.00612 | 0.06 | 0.2 | 0.20612 | 1.03 | 达标 | 一类区 |
| $H_2S$ | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 0.0144 | 0.14 | 0.2 | 0.2144 | 1.07 | 达标 | 一类区 |
| $H_2S$ | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 0.0501 | 0.50 | 0.2 | 0.2051 | 1.03 | 达标 | 一类区 |
| $H_2S$ | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 0.0303 | 0.30 | 0.2 | 0.2303 | 1.15 | 达标 | 一类区 |
| 甲硫醇 | 1 | 南岸 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 2 | 凉伞地 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 3 | 麻坪 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 4 | 连子村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 5 | 石排脚 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 6 | 利边 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 7 | 成家 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 8 | 月丘村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 9 | 四十亩 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 10 | 涂家 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 11 | 下西 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 12 | 下西村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 13 | 新朱家 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 14 | 三驳桥 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 15 | 学丘 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |

广东朝阳环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲硫醇 | 16 | 坎下 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 17 | 拐泥塘 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 18 | 邝村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 19 | 朱塘排 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 20 | 畔子 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 21 | 里田 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 22 | 严村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 23 | 前溪村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 24 | 前溪 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 25 | 张村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 26 | 新屋塘 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 27 | 井塘 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 28 | 井塘背 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 29 | 和村 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 30 | 湾弓 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 31 | 龚屋 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 32 | 禾上坪 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 33 | 新杨溪 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 34 | 老均村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 35 | 均村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 36 | 坳背湾 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 37 | 金竹园 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 38 | 罗腿 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 39 | 杨溪村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 40 | 中心寨 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 41 | 上坪坝 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 42 | 上坪村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 43 | 横限头 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲硫醇 | 44 | 水口村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 45 | 梁家 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 46 | 曲合 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 47 | 罗村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 48 | 塔头村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 49 | 塔头坝 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 50 | 乐昌碧桂园 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 51 | 天井岗村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 52 | 楼子地 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 53 | 桐木岭 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 54 | 洪莲村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 55 | 大块冲 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 56 | 周湾 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 57 | 长塘 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 58 | 斗门 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 59 | 花生坳 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 60 | 铜鼓墩 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 61 | 乐昌市 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 62 | 茅坪村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 63 | 鹅湾 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 64 | 大木丘村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 65 | 黄桥头 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 66 | 王屋村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 67 | 背扶龙 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 68 | 和村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 69 | 付村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 70 | 寨头村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 71 | 平富村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲硫醇 | 72 | 楼下村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 73 | 横岭 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 74 | 金竹山村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 75 | 灵口村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 76 | 昌山村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 77 | 长来镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 78 | 水库村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 79 | 贝岭村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 80 | 安口村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 81 | 安口东站村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 82 | 新村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 83 | 东岸村 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 84 | 桂头镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 85 | 柳坑镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 86 | 重阳镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 87 | 花坪镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 88 | 石塘镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 89 | 廊田镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 90 | 五山镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 91 | 北乡镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 92 | 大源镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 93 | 必背镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 94 | 大桥镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 95 | 游溪镇 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 96 | 区域最大落地浓度 | 1小时平均 | 0.00012 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.3 | 达标 | 二类区 |
| 甲硫醇 | 97 | 金鸡岭省级地质公园 | 1小时平均 | 0.00001 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 一类区 |
| 甲硫醇 | 98 | 仁化浈溪湖省级湿地公园 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 一类区 |
| 甲硫醇 | 99 | 乐昌十二度水省级自然保 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 一类区 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| 污染物 | 序号 | 预测点名称 | 平均时段 | 本项目贡献值/(μg/m³) | 占标率/% | 现状浓度/(μg/m³) | 叠加后浓度/(μg/m³) | 占标率/% | 达标情况 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 护区 | | | | | | | | |
| 甲硫醇 | 100 | 后洞省级森林公园 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 一类区 |
| 甲硫醇 | 101 | 九泷十八滩省级风景名胜区 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 一类区 |
| 甲硫醇 | 102 | 大瑶山省级自然保护区 | 1小时平均 | 0 | 0 | 0.1 | 0.1 | 14.29 | 达标 | 一类区 |

由上表的预测结果可知，本项目运营后厂区恶臭污染物的排放对评价区域内的影响情况如下：

①$NH_3$：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为0.707μg/m³，占标率为0.35%，达标，叠加现状浓度后最大浓度为43.71μg/m³，占标率为21.85%，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大1小时平均区域最大落地浓度值为40.30μg/m³，占标率为20.17%，达标；叠加现状浓度后最大浓度为97.3μg/m³，占标率为48.67%，达标；

②$H_2S$：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为0.0303μg/m³，占标率为0.3%，达标，叠加现状浓度后最大浓度为0.2303μg/m³，占标率为1.15%，出现在大瑶山省级自然保护区；二类区最大1小时平均区域最大落地浓度值为1.49μg/m³，占标率为14.86%，达标；叠加现状浓度后最大浓度为1.69μg/m³，占标率为16.86%，达标；

③甲硫醇：环境保护目标一类区最大1小时平均浓度贡献值为0.00001μg/m³，占标率为0%，达标，叠加现状浓度后最大浓度为0.1μg/m³，占标率为14.29%，出现在金鸡岭省级地质公园（古佛岩段）；二类区最大1小时平均区域最大落地浓度值为0.00012μg/m³，占标率为07%，达标；叠加现状浓度后最大浓度为0.1μg/m³，占标率为14.29%，达标；

广东国科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 5.2.3.7 环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，厂界外预测网格分辨率为 50m，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

本次评价以烟囱所在位置为原点（0，0），边长为 3km 的矩形区域，网格点为：在 X 轴（-1500，1500）与 Y 轴（-1500，1500）形成的范围内以 50m 为步长，设置预测点方案，根据预测计算结果，本项目排放的主要污染物的贡献值均无超标现象。

根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82 号）、《关于印发<生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）>的通知》（环办环评[2018]20 号），本项目应设置不小于 300m 的环境防护距离。因此，本报告建议本项目设置 300m 的环境防护距离，环境防护距离包络线如图 5.2-20 所示。

根据调查，目前，在该环境防护距离包络线范围内没有现状的居民区、学校、医院、行政办公和科研等环境敏感点，现状可满足环境防护距离的管理要求。项目周边应实施规划控制，在该环境防护距离内不应规划建设居民区、学校、医院、行政办公和科研等敏感目标。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请尊重版权

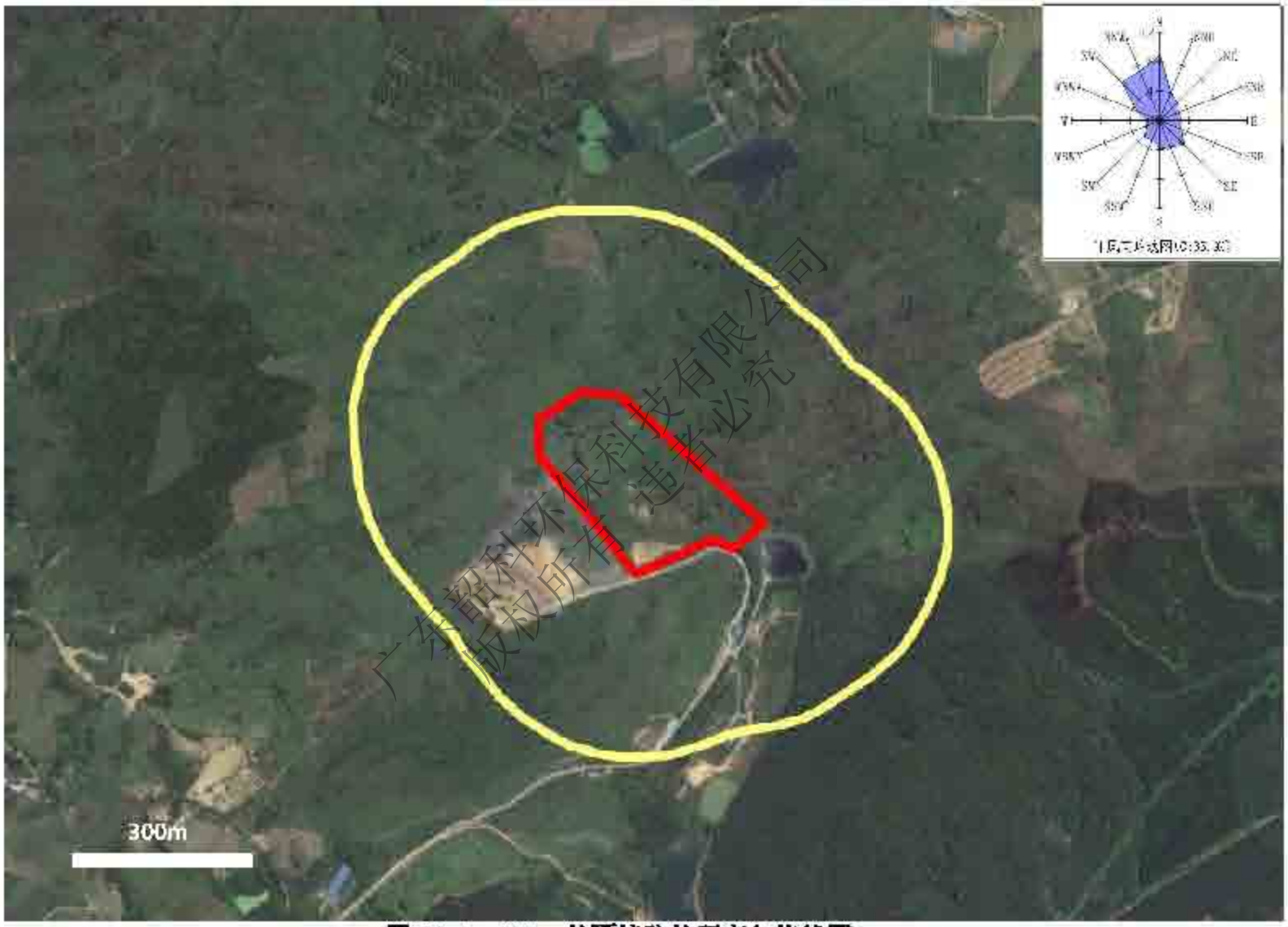



图 5.2-1　300m 的环境防护距离包络线图

广东韶科环保科技有限公司
版权所有　违者必究

### 5.2.4 声环境影响评价

本项目主要高噪声设备包括汽轮发电机组、空气压缩机、送风机、引风机、安全阀、冷却塔、垃圾吊车、废渣吊车、废渣输送带、垃圾运输车辆、水泵、锅炉（瞬时排汽）等，设备定货时对生产厂家提出设备噪声控制要求；汽轮机安装隔音罩；对风机等设备安装减振装置和消音器；锅炉排汽安装双级两层消声器；设计时合理布置，加强厂区绿化，生产中的设备绝大部分布置于室内，以减轻噪声对环境的影响。营运期本项目主要噪声设备噪声值及拟采取的噪声控制措施及治理后声级详见表 5.2-27。

**表 5.2-27　营运期拟建项目主要设备噪声值**

| 噪声源 | 治理前声级(1m 处)dB(A) | 治理措施 | 降噪效果 dB(A) | 治理后声级(1m 处)dB(A) | 工况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 汽轮发电机组 | 105~110 | 消声器、室内隔声 | ~30 | ~80 | 连续 |
| 空气压缩机 | 90~95 | 消声器、室内隔声 | ~15 | ~80 | 连续 |
| 送风机 | 85~90 | 消声器、振动阻尼器、室内隔声 | ~20 | ~70 | 连续 |
| 引风机 | 85~90 | 消声器、振动阻尼器、室内隔声 | ~20 | ~70 | 连续 |
| 搅拌机 | 80~90 | 室内隔声 | ~20 | ~70 | 连续 |
| 安全阀 | 95~110 | 消声器、室内隔声 | ~40 | ~70 | 间断 |
| 锅炉排汽（瞬时） | 95~130 | 安装双级两层消声器 | ~45 | ~85 | 瞬时 |
| 冷凝器 | 85~95 | 消声器、室内隔声 | ~25 | ~70 | 间断 |
| 冷却塔 | 83~86 | 采取半封闭措施 | ~16 | ~70 | 连续 |
| 垃圾吊车 | 80~90 | 室内隔声 | ~20 | ~70 | 间断 |
| 废渣吊车 | 80~90 | 室内隔声 | ~20 | ~70 | 间断 |
| 废渣输送带 | 80~90 | 室内隔声 | ~20 | ~70 | 间断 |
| 垃圾运输车辆 | 75~85 | 室内隔声 | ~15 | ~70 | 间断 |
| 水泵 | 85~90 | 消声器、室内隔声 | ~20 | ~70 | 连续 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 5.2.4.1 预测方法

本次噪声影响预测主要是对建设项目各噪声源对厂界的影响进行预测。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定进行预测分析。

预测模式为：

（1）室外点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJT2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-8$$

式中：$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{Aw}$—A 声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离，m。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$，计算公式如下：

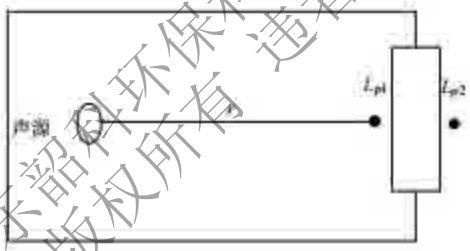
$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：$L_{P1}$—室内倍频带声压级，dB；LW—倍频带声功能级，dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目 Q 取 1；

R—房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，$m^2$；α为平均吸声系数，本项目取 0.03；

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。




**室内声源等效为室外声源图例**

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，计算公式如下：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{Pij}})$$

式中：$L_{P1i}$（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{Pij}$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级,计算公式如下：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：$L_{P2i}$（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

$TL_i$—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级,计算公式如下：

$$L_W = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

式中：LP1—室外倍频带声压级，dB；

$S$—透声面积，$m^2$。

（3）拟建项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—声源在预测点的等效声级贡献值,dB；

$L_{Ai}$—第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$L_{Aj}$—第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$T$—用于计算等效声级的时间,s；

$t_i$—在 T 时间内 i 声源工作时间,s；

$t_j$—在 T 时间内 j 声源工作时间,s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（4）拟建项目声源在预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq—预测点的预测等效声级，dB（A）；

Leqg—拟建项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

#### 5.2.4.2 预测结果

运营期声环境影响预测采用石家庄环安科技有限公司开发的噪声环境影响评价系统 NoiseSystem，预测结果见表 5.2-28。

可以看出，拟建项目营运后，项目厂界噪声贡献值范围为 26.31dB（A）~33.17dB（A）。由此可见，在采取各项降噪措施后，正常情况下拟建项目厂界噪声贡献值可满

石家庄环安科技有限公司 版权所有 违者必究

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

**表 5.2-28　项目建设后厂界噪声贡献值**

| 序号 | 位置 | 厂界最大贡献值 | 评价标准 | | 达标情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界外东侧 1m 处 | 30.84 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 2 | 厂界外南侧 1m 处 | 29.37 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 3 | 厂界外西侧 1m 处 | 33.17 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 4 | 厂界外北侧 1m 处 | 26.31 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |

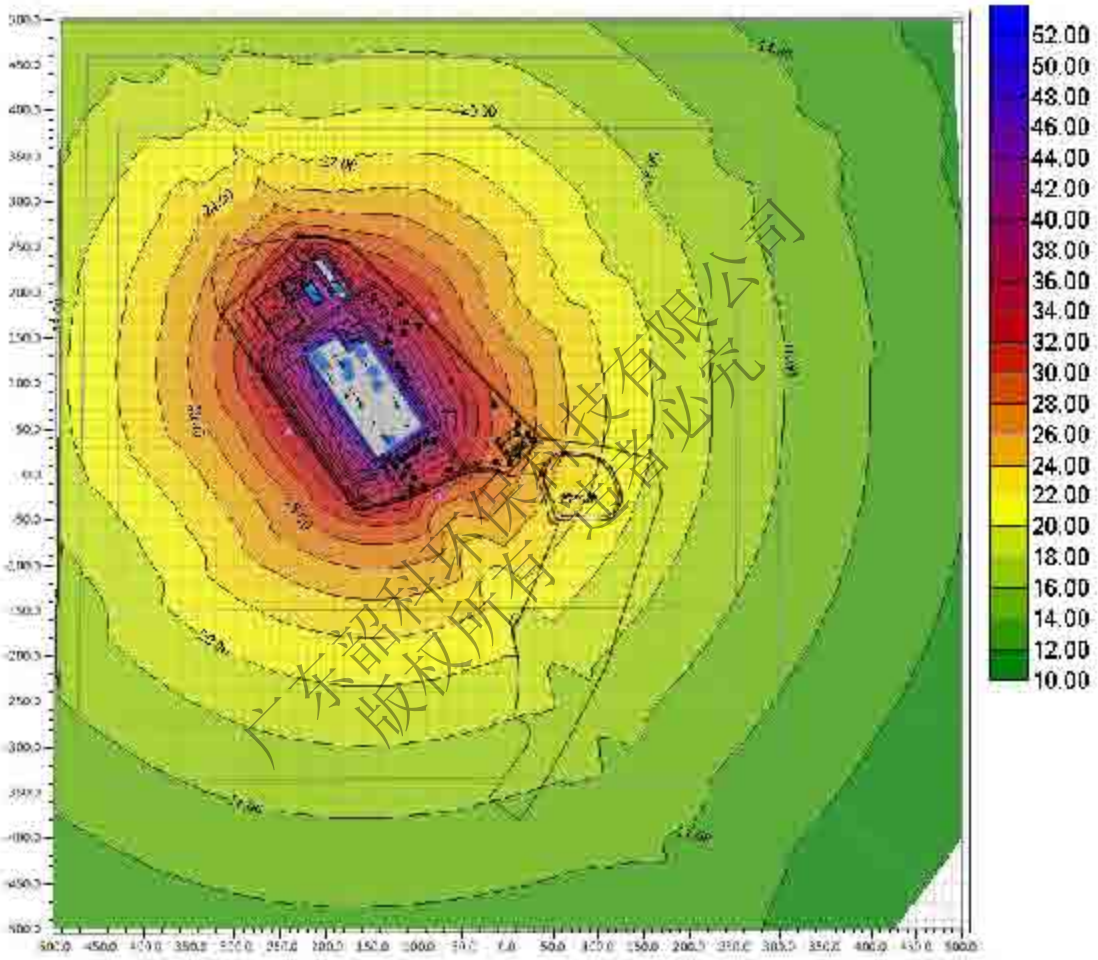



**图 5.2-2 厂区主要噪声源衰减后贡献值等声级线图**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 抄袭必究

### 5.2.4.3 锅炉排气非正常工况声环境影响分析

本项目偶发噪声主要为锅炉排气噪声和锅炉吹管噪声。锅炉排气噪声产生原因是由锅炉内蒸汽产生的高速气流冲击和剪切周围静止空气引起剧烈的气体扰动而产生的。锅炉吹管噪声是对锅炉、主蒸汽、热段、冷段等设备及系统进行蒸汽吹扫，是保证设备及系统的内部清洁度过程中，汽流从管口中喷出冲击和剪切管口周围的空气产生的噪声。锅炉排气噪声为偶发噪声，其突发频率较低，一般排气时间不超过 5 分钟，锅炉吹管

噪声为管道清理吹灰过程产生的噪声，锅炉吹管噪声持续时间约为 3~5 天。每次锅炉启动时吹管一次,产生频率约为每年 1~2 次锅炉瞬时排汽是锅炉在超压时为保护主设备而减压所产生的噪声，属于不定期高频喷汽噪声，持续时间一般为几十秒，噪声级 95~130dB(A)。

锅炉瞬时排汽噪声发生频率较低且持续时间较短，属于偶发性噪声，但噪声级高，传播远且影响范围大。为减少锅炉排汽噪声对周围环境的影响，锅炉排汽装置拟安装双级两层消声器。拟建项目采用的锅炉排气消声器是主要建立在"小孔喷注"理论和阻抗扩容吸声的消声原理，锅炉蒸汽排放一般流速快，气流噪声高，需先以通孔扩流，经过多次通孔后的蒸汽在抗性扩张室得到降压降流，气流再经小孔喷出，喷出后其各倍频带的声功率已降低，而声压级的频率被推高到 20000Hz 以上范围，其噪声大为削弱，但部分频率的二次噪音还需要进一步消声，再在扩张室外加装阻性吸声棉结构，该结构根据降压体所发出的剩余噪声的频谱特性所设计，用以有效地吸收剩余噪声，消声量一般可达 30-40dB。经消声后的锅炉排气噪声约为 90dB（倍频带声功率级）。

吹管消音器采用多级降压、控流、抗喷阻，吸音复合组合，具有宽频带消声特点，在结构上更强化了抗、喷阻消声机理。被吹管道内的杂物工业垃圾，在高温蒸汽的高速裹胁冲刷下，经过撞击，收集于排污段。同时采用喷水装置达到减温，减压作用，其次根据不同的压力、温度，选用不同的耐温、耐压材料，其消音量一般可达 30dB，经消声后的锅炉吹管噪声为 90dB。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，瞬时突发噪声夜间最大声级超过声功能规划区环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)，因此对于 2 类声环境功能区（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）而言，满足上述要求的夜间值为 65dB(A)。根据预测，当不采取任何防治措施时，该突发声源的噪声衰减至 65dB(A)的距离约为 562.3m，影响范围较大。在加装消声器的情况下，排汽突发声源的噪声衰减至 65dB(A)的距离约为 17.8m，该范围处于厂区范围内，锅炉排气瞬时突发噪声对外环境敏感目标处影响很小。

锅炉排汽是在压力过大或是锅炉开启过程产生的，属非正常工况行为，时间短暂，所以对周围声环境的影响是暂时的，随着锅炉排汽的结束，其影响也随之结束。

#### 5.2.4.4 小结

本项在采取各项降噪措施后，拟建项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。目前厂界外 300m 环境防护距离内无居民区等声环境敏感点，因此项目营运期间产生的噪声对周边环境影响较小。

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

锅炉排汽工况下，厂界偶发噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“夜间偶发噪声不超过标准值 15dB(A)”的要求。

### 5.2.5 固体废物环境影响评价

#### 5.2.5.1 固体废物产生情况及性质

根据本项目的建设的情况，项目今后的主要固体废物是生活垃圾及项目生产而产生的一般废弃物和危险废弃物。具体固体污染种类、规模及处置情况详见表3.6-21。

#### 5.2.5.2 固体废物的主要危害

固体废物对环境的危害主要表现在以下五个方面：

（1）侵占土地：固体废物需要占地堆放，堆积量越大，占地面积就越多，影响周围景观和人们的正常生活与工作。

（2）污染土壤：固体废物堆放场所如果没适当的防渗措施，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀而渗入土壤，并破坏土壤微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不能正常生长。

（3）污染水体：固体废物中有害组分随雨水和地表径流流入河流湖泊，使地面水体受到污染，或随沥渗水进入土壤污染地下水。

（4）污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下进入大气中，固体废物堆放和运输过程中会产生有害气体，污染大气。

（5）影响环境卫生：生活垃圾以及其他各类固体废物清运不及时，便会产生堆存，严重影响人们居住环境的卫生状况，对人体健康构成威胁

#### 5.2.5.3 固体废物影响分析

本项目固体废物的环境影响包括三个部分：一是固体废物在厂内暂时存放时的环境影响，二是固体废物在最终处理以后的环境影响，三是危险废物收集运输过程中的环境影响。

（1）固体废物暂存的环境影响

本项目收集的各种危险废物在处理之前般需要预先存贮一定数量废物且综合处理后剩余固废以及处理过程中产生的废物在最终处理前需在厂内暂存一段时间。由于这些废物中含有一些有毒有害物质，存在较大的毒害性和易污染性，因此暂存过程应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行贮存，所有贮存装置必须有良好的防雨防渗设施，可以有效的防止废物中的重金属被雨水淋溶排入环境，因此要求所有暂存未处理的废物都必须存放在室内，所有地面都必须水泥硬化，对于综合

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

处理后剩余固废和处理中产生的废物送暂存仓库暂存。

此外，为防止废物在运输过程的散落流失，要求所有运输车都必须是封闭式。

（2）固体废物最终处理环境影响

本项目产生的危险废物建设单位委托有资质的单位处理处置。

（3）危险废物收集运输过程中的环境影响

本项目产生的危险废物经过收集包装后，建设单位应委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。采用车辆运输方式收运危险废物时，应考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。最经常采用的运输方式是公路运输，为保证安全，危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件，对司机也应进行专业培训，执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆应标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等。

（4）对管理人员与管理制度的要求

项目应有专人负责危险废物的收集与管理，收集和管理人员必须具备一定的专业知识、经验和相应资格的人员担任，并经环保部门专门培训。企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度，主管人员必须对危险废物的收集系统、设施进行定期检查，对危险废物的产生量、临时贮存量和进出厂的情况如实记录。不同种类危险废物的贮存容器或贮存包装应有不同颜色的标签加以区分，并应标明危险废物的名称、数量及贮存日期等。

#### 5.2.5.4 固体废物环境影响

本项目在运营过程中所产生的固体废弃物经以上的处理方式处理后，所产生的固体废弃物不会对周围环境产生直接影响。

### 5.2.6 生态环境影响分析

根据生态影响识别分析，本项目开发活动可能对生态影响的主要因素是土地平整、企业建设、基础设施及管线工程建设等，绿地系统建设，企业运营中污染物排放。其中，土地平整、厂区建设、基础设施及管线工程建设的影响主要发生在施工期，企业生产运行的生态影响主要发生的运营期。施工期的生态影响特征表现为影响较分散、临时性和短暂性，可通过施工措 施、生物措施和施工管理得到减缓或避免。

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

运营期的生态影响涉及三个方面：一是，永久性占地会导致土地利用功能转变，对区域生态景观格局产生影响；二是，开发建设活动引起土地硬化，从而改变了地面的生态特性，对生态系统结构和功能产生扰动，造成一定程度的动植物群落变化、植物生物量损失和区域生态效益的损失等；三是，生产期间产生的大气和水污染物排放，会对周边生态系统稳定性、水生生态结构以及农业生态环境产生一定影响。

#### 5.2.6.1 对土地利用及生态景观格局的影响

1、土地利用类型变化

项目实施后开发土地利用类型将由现状疏林地、荒草地及少量农用地等更为建设用地，原有农林生态系统变转为以工业为主的城市生态系统。根据调整规划，随着产业园区二期的进一步建设完善，区内生态、公共及防护绿地将得到大幅度的增加。本规划的实施对土地资源的影响主要表现在直接占用土地，从而改变土地利用类型，土地资源的损失主要表现在林地、耕地等土地功能的丧失。

2、生态景观格局的影响

景观结构及其变化不仅与自然生态过程相关，而且越来越受到人类社会活动的影响，可以反映人类活动的强度和区域生态环境状况。项目所在地块土地利用格局发生变化，农地、林地、草地等各类具有生态景观功能的用地类型面积减少，必然会对区域生态景观格局产生一定的影响。

项目实施后，对区域景观生态影响突出具体表现为：建设用地和城市绿地的面积显著增加。受项目用地干扰，区内林草地的聚集度将会减小，用地类型的团聚程度减小，区内用地被分割现象将会突出。除建设用地外，其他类型用地内部的连通性将会降低。

#### 5.2.6.2 对生态系统结构的影响

1、植被群落结构的影响

项目所在地的土地类型由林地、耕地为主向工业用地转变，人工构筑物将大面积取代原有的植被占地，或被城市人工绿化植被代替，现有植被大部分被清除。由于评价区植被均为常见的农业植被、人工林及次生的灌草类，项目建设不会使植物以及以其为主要优势种的植物群落在当地大量减少或消失，因此项目的建设对当地植物种和植物群落不会产生明显影响。所以，项目施工所进行的清表及施工车辆、人员碾压破坏现有地表植被后不会造成植物物种灭绝，或多样性减少的情况，但会使局部范围内的植被覆盖率降低。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违法必究

2、动物群落结构的影响

项目所在区域未发现国家或省级重点保护动物，一般均为常见种。施工及运营中，各种生产、生活行为，将破坏原有林地内动物的栖息地，迫使其转移至片区周边区域，同时在局部区域内大量减少原有野生动物的觅食、活动范围。

两栖类动物所受影响较小，此类动物可在建设过程中，及时避入临近水域，受人为干扰可降至较低水平。穴居类如野兔、小家鼠等也可在建设过程中躲避施工对其产生直接危害，但觅食地的破坏，将导致这些兽类往邻近区域迁徙。此外，由于本项目工地占用山丘林地面积较少，对周边山地影响较小，对该区域的生物多样性影响较小。

**5.2.6.3 对生态系统功能的影响**

将在原来林地、农田、林草地的基础上进行开发和利用，开发建设地上的人工林生态系统、农作物将为城市生态系统取而代之。

植被是组成陆生生态系统的基本成分之一，具有水土保持、涵养水源、光合作用、吸收废气、吸水滤水、消减噪声、增湿降温、栖息生物等功能。项目的建设将使辖区内的植被面积减少，植被的净化和调节环境的能力被削弱，也将在一定程上影响局部小气候。根据规划，园林绿化建设将在一定程度上补偿削减的生态功能和生态效应。

**5.2.6.4 土壤重金属累积影响分析**

重金属大气沉降包括干沉降量和湿沉降量两部分，本项目重金属大气污染源主要来自焚烧炉排放的烟气。本项目烟气净化系统采用"SNCR 炉内脱硝＋半干法脱酸＋干法喷射＋活性炭吸附＋布袋除尘"的组合工艺，有效捕集粒径范围为≥1μm。因此，烟气经净化后，绝大部分颗粒物（烟尘）沉降主要以湿沉降为主，因此本次预测计算以干沉降占 20%，湿沉降占 80%。假设本项目排放的重金属干沉降累积量为 Q，则有：

R=Q（干沉降累积量）+4Q（湿沉降累积量）

因此，只要确定了重金属的干沉降累积量 Q 就可推算本项目排放重金属的年输入 R，R 值为单位质量土壤的重金属年输入量。

单位质量土壤的重金属干沉降累积量 Q 可根据单位面积的重金属干沉降通量计算得出。干沉降通量是指在单位时间内通过单位面积的污染物量，单位为 $mg/m^2 \cdot s$。据研究表明，在污染土壤中，重金属进入土壤后，由于土壤对它们的固定作用，不易向下迁移，多集中分布在表层。因此可取单位面积（$1m^2$）、厚 20cm 表层土壤计算其质量（土壤密度取 $1.33g/cm^3$），干沉降通量除以该质量即为单位质量土壤的重金属干沉降累积量 Q。

广东鼎利环保科技有限公司 版权所有 违法必究

单位质量土壤的重金属干沉降累积量 Q 可根据单位面积的重金属干沉降通量计算得出。干沉降通量是指在单位时间内通过单位面积的污染物量，单位为 $mg/m^2 \cdot s$。预测点的地面浓度与粒子沉降速率 V 的乘积即为该点重金属干沉降通量。干沉降通量除以该质量 M 即为单位质量土壤的重金属干沉降累积量 Q 则有：

$$Q=C_{i年}\times V/M$$

式中，$C_{i年}$：预测点的年均地面浓度，$mg/m^3$；

V：粒子沉降速率，m/s；

M：研究表明，在污染土壤中，重金属进入土壤后，由于土壤对它们的固定作用，不易向下迁移，多集中分布在表层。因此可取单位面积（$1m^2$）、厚 20cm 表层土壤计算其质量（土壤密度取 $1.33g/cm^3$），即 M=266kg。

干沉降粒子的沉降速度可应用斯托克斯定律求出：

$$V=\frac{gd^2(\rho_1-\rho_2)}{18\eta}$$

式中，V：表示沉降速度，m/s；

g ：重力加速度，$m/s^2$（$9.81m/s^2$）；

d ：粒子直径，m（粒径取 $0.5\mu m=5.0\times10^{-7}m$）；

$\rho_1$，$\rho_2$：颗粒密度和空气密度，$kg/m^3$（20℃时空气密度为 $1.205kg/m^3$）；

η：空气的粘度，Pa·s（20℃时空气粘度为 $1.81\times10^{-5}Pa\cdot s$）。

本次重金属累积影响分析选用焚烧烟气的主要重金属指标铅、镉、铬作为评价因子，各因子年最大落地浓度和年输入量见表 5.2-29。

**表 5.2-29　各重金属因子年最大地面浓度和年输入量表**

| 项目 | 铅 | 镉 | 汞 |
|---|---|---|---|
| 年最大地面浓度（$mg/m^3$） | $1.61\times10^{-5}$ | $8.73\times10^{-7}$ | $3.59\times10^{-6}$ |
| 年输入量（mg/kg） | $3.21\times10^{-3}$ | $1.35\times10^{-4}$ | $8.71\times10^{-4}$ |

土壤中重金属污染预测采用土壤污染物累积模式：

$$W=K(B+R)$$

式中：W：污染物在土壤中的年积累量，mg/kg；

B：区域土壤背景值，mg/kg；

R：污染物的年输入量，mg/kg；

K：污染物在土壤中的残留率，%；

假设土壤中重金属残留率保持不变（一般取95%），则n年后土壤中重金属累积量

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

为：

$$W_n = BK^n + RK\frac{1-K^n}{1-K}$$

公式中的 R 包括了两部分输入量，即自然输入量和项目排放的输入量。土壤中自然背景值是自然输入量与自然淋溶迁移量的动态平衡，当自然输入量等于自然淋溶迁移量时，土壤背景值不衰减，B 值不变。因此，R 只考虑项目排放的输入量时应扣除自然输入量这一部分，此时自然输入量等于自然淋溶迁移量，土壤背景值 B 不变。只考虑累积性影响增值，公式可简化为：

$$W_n = RK\frac{1-K^n}{1-K}$$

其中，$W_n$为污染物在土壤中的年累积影响增值，R 为项目污染物年输入量。则可计算得出项目投产后不同年份土壤中重金属累积影响增值，见表 5.2-30。

**表 5.2-30 不同年份土壤中重金属累积影响（单位 mg/kg）**

| 重金属元素 | | 铅 | 镉 | 汞 |
|---|---|---|---|---|
| 年输入量（mg/kg） | | $3.21\times10^{-3}$ | $1.35\times10^{-4}$ | $8.71\times10^{-4}$ |
| 累积性影响增值 | 10年 | $2.45\times10^{-2}$ | $1.03\times10^{-3}$ | $6.64\times10^{-3}$ |
| | 20年 | $3.91\times10^{-2}$ | $1.64\times10^{-3}$ | $1.06\times10^{-2}$ |
| | 30年 | $4.79\times10^{-2}$ | $2.01\times10^{-3}$ | $1.29\times10^{-2}$ |

由上表可知，本项目排放的大气污染物中含有的重金属将对周边土壤会造成一定的累积影响，但累积浓度增值幅度较标准值非常低，按项目运营 30 年考虑，总累积结果也不会对评价区土壤的现状重金属含量水平产生影响。

广东国科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

#### 5.2.6.5 人群健康影响分析

1998 年，世界卫生组织（WHO）根据所取得的最新毒理学研究成果，尤其是对神经系统和内分泌系统的毒性效应研究成果，规定二噁英的每日耐受量（TDI）为 1~4pgTEQ/(kg·d)，但是 WHO 最终目标是将人体摄入二噁英的量减少到 1pgTEQ/(kg·d)之下。《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82 号）中明确指出二噁英事故及风险评价标准参照人体每日可耐受摄入量 4pgTEQ/kg 执行，经呼吸进入人体的允许摄入量按每日可耐受摄入量 10%执行。综合考虑，本评价对正常情况下经呼吸进入人体的二噁英允许摄入量按 0.1pgTEQ/(kg·d)计。

根据区域各环境保护目标的二噁英类背景监测浓度及预测的平均浓度，采用 J Nouwen 等人（Health risk assessment of dioxin emissions from municipal waste

incinerators: the Neerlandquarter (Wilrijk, Belgium)）推荐的计算公式和参数计算正常工况、事故工况下评价区域各居民敏感点人群通过呼吸道对二噁英的摄入量，计算公式及参数具体如下：

$$Inh=Vr \cdot Cair \cdot fr \cdot tf/BW$$

其中，Inh：每日二噁英呼吸暴露量，pgTEQ/(kg·d)；

Vr：每日呼吸量，$m^3/d$，参考值为成人 20，儿童 7.6；

Cair：大气中二噁英浓度，$pgTEQ/m^3$；

fr：滞留肺泡空气比率，无量纲，参考值 0.75；

tf：暴露时间比率，无量纲，参考值为成人 0.616，儿童 0.457；

BW：体重，kg，参考值为成人 70，儿童 15。

具体计算结果见表 5.2-31。

**表 5.2-31　正常工况下人群通过呼吸道摄入的二噁英量分析**

| 敏感点 | 叠加后浓度 $pgTEQ/m^3$ | 成人量 pg/(kg·d) | 儿童量 pg/(kg·d) | 控制要求 pg/(kg·d) | 是否超标 |
|---|---|---|---|---|---|
| 南岸 | 0.00009 | 0.002 | 0.002 | <0.1 | 否 |
| 凉伞地 | 0.00009 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 麻坪 | 0.0001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 连子村 | 0.00007 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 石排脚 | 0.00006 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 利边 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 成家 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 月丘村 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 四十亩 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 涂家 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 下西 | 0.00006 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 下西村 | 0.00009 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 新朱家 | 0.00006 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 三驳桥 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 学丘 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 坎下 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 拐泥塘 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 邝村 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 朱塘排 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 畔子 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 里田 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 严村 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 前溪村 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 前溪 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 张村 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 新屋塘 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 井塘 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 井塘背 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 和村 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 湾弓 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 龚屋 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 禾上坪 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 新杨溪 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 老均村 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 均村 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 坳背湾 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 金竹园 | 0.00002 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 罗腿 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 杨溪村 | 0.00004 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 中心寨 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 上坪坝 | 0.00007 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 上坪村 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 横限头 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 水口村 | 0.0001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 梁家 | 0.00008 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 曲合 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 罗村 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 塔头村 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 塔头坝 | 0.00004 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 乐昌碧桂园 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 天井岗村 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 楼子地 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 桐木岭 | 0.00005 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 洪莲村 | 0.00005 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 大块冲 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 周湾 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 长塘 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 斗门 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 花生坜 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 铜鼓墩 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 乐昌市 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 茅坪村 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 鹅湾 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 大木丘村 | 0.00001 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 黄桥头 | 0.00002 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 王屋村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 背扶龙 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 和村 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 付村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 寨头村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 平富村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 楼下村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 横岭 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 金竹山村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 灵口村 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 昌山村 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 长来镇 | 0.00003 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 水库村 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 贝岭村 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 安口村 | 0.00008 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 安口东站村 | 0.00006 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 新村 | 0.00006 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 东岸村 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 桂头镇 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 柳坑镇 | 0 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 重阳镇 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 花坪镇 | 0.00004 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 石塘镇 | 0 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 廊田镇 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 五山镇 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 北乡镇 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 大源镇 | 0.00006 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 必背镇 | 0.00002 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 大桥镇 | 0.00001 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 游溪镇 | 0 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 区域最大落地浓度 | 0.00052 | 0.002 | 0.002 | | 否 |
| 金鸡岭省级地质公园 | 0.00009 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 仁化浙溪湖省级湿地公园 | 0.00005 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 乐昌十二度水省级自然保护区 | 0.00007 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 后洞省级森林公园 | 0.00009 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 九泷十八滩省级风景名胜区 | 0.00007 | 0.001 | 0.002 | | 否 |
| 大瑶山省级自然保护区 | 0.0001 | 0.001 | 0.002 | | 否 |

从表可知，项目正常工况下，本项目建成后区域居民点人群通过呼吸空气摄入的二噁英量低于 WHO 和环发 82 号文提出的人体耐受摄入量限值的要求，因此本项目运营排放的二噁英不会对周边居民的身体健康产生明显影响。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

# 第 6 章 环境风险评价

## 6.1 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价。环境风险评价与安全评价的主要区别是：环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

## 6.2 风险调查

### 6.2.1 建设项目风险源调查

本项目焚烧原料为生活垃圾，不属于危险物质。

本项目运行过程中所使用辅助燃料为轻质柴油，采用储罐贮存，在厂区设置 1 个 $20m^3$ 的埋地钢制储罐，轻质柴油属于易燃易爆物质。

本项目辅助材料尿素、$Ca(OH)_2$、活性炭、水泥等为固态、粉状物质，在环境中稳定存在，不属于危险物质。

本项目排放的污染物主要为二噁英、恶臭气体（$NH_3$、$H_2S$）、$SO_2$、$NO_x$、CO、氯化氢、重金属及其化合物（Hg、Cd+Tl、Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni），恶臭气体（$NH_3$、$H_2S$）主要存在于垃圾储存单元、渗滤液处理站内，其它污染物主要存在于焚烧炉及烟囱内，其中既有有毒有害物质，也有易燃易爆物质。

本项目以生活垃圾为燃料，使用机械炉排型焚烧炉进行燃烧，保持焚烧炉出口烟气温度在 850℃以上。

### 6.2.2 环境敏感目标调查

本项目环境风险评价范围以厂界外延 3 公里范围，项目周围 3km 范围内环境敏感目标见表 6.2-1 及图 6.2-1。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 请勿抄袭必究

**表 6.2-1　项目周围 3km 范围内环境敏感目标**

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 厂址 3km 范围内 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数 |
| | 1 | 南岸 | N | 1720 | 居民区 | 约 30 人 |
| | 2 | 凉伞地 | N | 1460 | | 约 18 人 |
| | 3 | 麻坪 | NW | 1450 | | 约 45 人 |
| | 4 | 连子村 | W | 1450 | | 约 22 人 |
| | 5 | 石排脚 | W | 940 | | 约 60 人 |
| | 6 | 利边 | W | 1900 | | 约 30 人 |
| | 7 | 成家 | W | 1820 | | 约 35 人 |
| | 8 | 月丘村 | W | 2130 | | 约 110 人 |
| | 9 | 四十亩 | W | 2760 | | 约 35 人 |
| | 10 | 涂家 | W | 2580 | | 约 42 人 |
| | 11 | 下西 | W | 2510 | | 约 55 人 |
| | 12 | 下西村 | W | 2000 | | 约 84 人 |
| | 13 | 新朱家 | SW | 1500 | | 约 28 人 |
| | 14 | 三驳桥 | SW | 1310 | | 约 33 人 |
| | 15 | 学丘 | SW | 1120 | | 约 21 人 |
| | 16 | 坎下 | SW | 1580 | | 约 30 人 |
| | 17 | 拐泥塘 | SW | 2500 | | 约 72 人 |
| | 18 | 邝村 | SW | 2000 | | 约 40 人 |
| | 19 | 朱塘排 | SW | 2820 | | 约 15 人 |
| | 20 | 里田 | SSW | 1430 | | 约 6 人 |
| | 21 | 严村 | SSW | 1910 | | 约 41 人 |
| | 22 | 前溪村 | S | 2050 | | 约 28 人 |
| | 23 | 前溪 | S | 1850 | | 约 70 人 |
| | 24 | 张村 | S | 2480 | | 约 85 人 |
| | 25 | 新屋堂 | SSW | 2640 | | 约 19 人 |
| | 26 | 井塘 | SSW | 2910 | | 约 50 人 |
| | 27 | 横陂头 | SE | 2540 | | 约 20 人 |
| | 28 | 水口村 | SE | 2260 | | 约 45 人 |
| | 29 | 梁家 | SE | 2740 | | 约 32 人 |
| | 30 | 金鸡岭省级地质公园（古佛岩段） | NW | 1839 | 古佛岩喀斯特地貌景观 | — |

广东科环保科技有限公司版权所有 违者必究

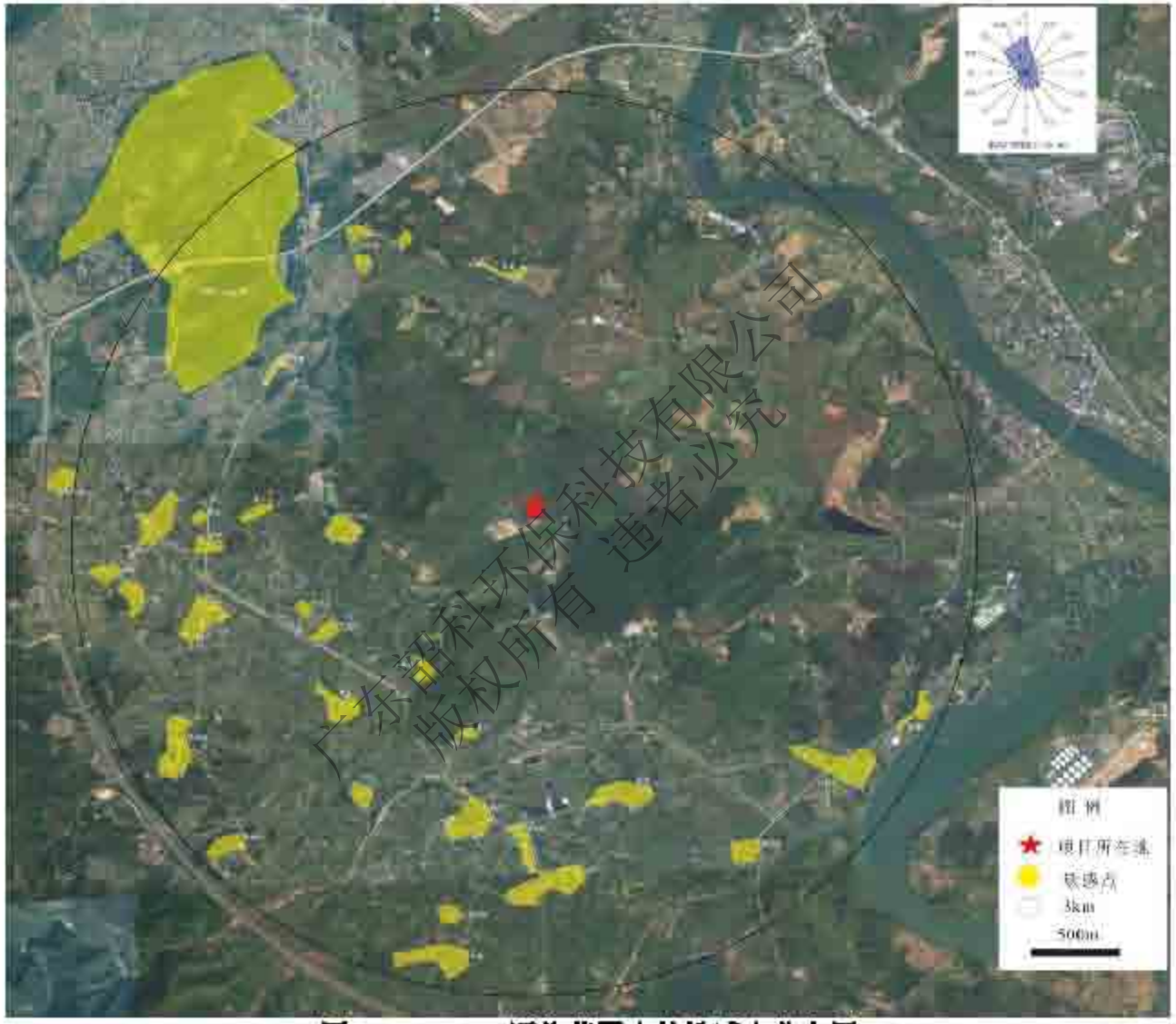



图 6.2-1　3km 评价范围内的敏感点分布图

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 6.3 风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的"三废"污染物等。生产设施风险识别范围：包括项目的主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

### 6.3.1 物质危险性识别

本项目焚烧原料为生活垃圾，不属于有毒有害物质。运行过程中所使用辅助燃料为轻质柴油，属于易燃品。辅助材料尿素、$Ca(OH)_2$、CaO、活性炭、螯合剂等为固态、粉状物质，在环境中稳定存在。处理高浓度垃圾渗滤液过程中间产物沼气（甲烷），属于易燃易爆物质，产生后直接引至焚烧炉焚烧，不设储罐储存。本项目储存涉及的危险物质主要为轻质柴油。

根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82 号)要求：环境影响报告书须设置环境风险影响评价专章，重点考虑二噁英和恶臭污染物的影响。因此本次评价增加对二噁英和恶臭污染物的影响进行了分析。

本项目工程涉及主要易燃、易爆物质火灾危险性见表 6.2-2。项目所涉及到的危险物质特征分析见表 6.2-3。

广州瑞科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表 6.2-2 本项目工程涉及主要易燃、易爆物质火灾危险性**

| 序号 | 介质名称 | 闪点（℃） | 引燃温度（℃） | 爆炸极限 V% | 火灾危险类别 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 助剂 | | | | |
| 1 | 柴油 | ≥45 | 350~380 | 1.5~4.5 | 乙 B |

根据危险物质的理化数据，本项目涉及危险物质的主要特性见表 6.2-3：

**表 6.2-3 项目所涉及到的危险物质特征分析**

| 名称 | 易燃易爆、有毒有害危险特性 | 分布状况 |
|---|---|---|
| 轻柴油 | 密度相对较轻的一类柴油。通常指沸点范围 200～350℃石油直馏组分。一般由天然石油的直馏柴油与二次加工柴油掺合而得。有时也掺入一部分裂化产物。与重柴油相比，质量要求较严，十六烷值较高，粘度较小，凝固点和含硫量较低。柴油是易燃烧、易爆炸的危险品。其闪点值一般≥55℃，自燃点为 335℃，燃烧后热值很高，一旦发生火灾会使油料大量汽化，从而使火势迅速扩大，难以扑灭。因此，在使用中必须采用合理的防火和防爆措施，以确保使用安全 | 柴油储罐 |

| | | |
|---|---|---|
| 二噁英 | 是一类物质，含 210 多种，是无色无味、毒性严重的脂溶性物质，在标准状态下呈固态，熔点约为 303-305℃，难溶于水，易溶于脂肪，因此易在生物体内积累，具有生殖毒性、遗传毒性和致癌性。$LD_{50}$（大鼠经口）0.0225mg/kg | 焚烧炉及烟囱 |
| 氨 | 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。爆炸极限 15.7-27.4%。氨对皮肤黏膜有刺激及腐蚀作用，高浓度可引起严重后果，如化学性咽喉炎、化学性肺炎等，吸入极高浓度可引起反射性呼吸停止、心脏停搏。$LC_{50}$（4 小时大鼠吸入）1390mg/m$^3$，$LD_{50}$（大鼠经口）350mg/kg | 垃圾储存单元、渗滤液处理站 |
| 硫化氢 | 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。爆炸极限 4.3-45.5%。强烈的神经毒素，对粘膜有强烈刺激作用。硫化氢是一种急性剧毒，吸入少量高浓度硫化氢可于短时间内致命。低浓度的硫化氢对眼、呼吸系统及中枢神经都有影响。$LC_{50}$（4 小时大鼠吸入）618mg/m$^3$ | 垃圾储存单元、渗滤液处理站 |
| $SO_2$ | 大气中二氧化硫浓度在 0.5ppm 以上对人体已有潜在影响；在 1~3ppm 时多数人开始感到刺激；在 400~500ppm 时人会出现溃疡和肺水肿直至窒息死亡。二氧化硫与大气中的烟尘有协同作用。当大气中二氧化硫浓度为 0.21ppm，烟尘浓度大于 0.3mg/L，可使呼吸道疾病发病率增高，慢性病患者的病情迅速恶化 | 焚烧炉及烟囱 |
| $NO_x$ | 具有强氧化性，遇衣物、锯末、棉花或其它可燃物能立即燃烧。与一般燃料或火箭燃料以及氯代烃等猛烈反应引起爆炸。遇水有腐蚀性，腐蚀作用随水分含量增加而加剧。$LC_{50}$（4 小时大鼠吸入）126mg/m$^3$ | 焚烧炉及烟囱 |
| CO | 一氧化碳是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸；与空气混物爆炸限 12-74.2%。一氧化碳是一种有毒气体，在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。$LC_{50}$（4 小时大鼠吸入）2069mg/m$^3$ | 焚烧炉及烟囱 |
| 氯化氢 | 无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。$LC_{50}$（1 小时大鼠吸入）4600mg/m$^3$ | 焚烧炉及烟囱 |
| 镉 | 致癌性，主要对肾脏、细胞、骨组织均有损伤，同时导致贫血，临床表现为骨质疏松、软骨症和骨折，即所谓“痛痛病” | 焚烧炉及烟囱 |
| 铅 | 对神经系统、智力、造血系统、生殖系统、心血管系统均有影响，临床表现为贫血、神经功能失调和肾损伤 | 焚烧炉及烟囱 |
| 铬 | 致癌性，对皮肤和消化道具有强烈的刺激和腐蚀作用，对呼吸道也能造成损害 | 焚烧炉及烟囱 |
| 汞 | 致畸、致突变作用，无机汞对消化道黏膜具有强烈的腐蚀作用，烷基汞可在人体内长期滞留，引起“水病” | 焚烧炉及烟囱 |

### 6.3.2 生产设施风险识别

本项目主要生产装置包括 1 台 500t/d 机械炉排炉垃圾焚烧炉、1 台 47.90t/h 余热锅炉、1×12MW 中温次高压纯凝式汽轮机组及 1 台 12MW 的发电机。

机械炉排炉垃圾焚烧炉属于高压、高温设备，但出现爆炸、火灾等此类毁灭性的事故均未见记载。事故多为因设备老化发生粉尘、热量的泄漏，给操作工人带来不利，但严重的环境风险影响未见记载。

余热锅炉超压、缺陷、严重缺水均可能诱发锅炉爆炸事故，锅炉爆炸事故一般不易发生，但是，一旦发生锅炉爆炸，其后果是灾难性的；蒸汽管道设计不合理、选材和施工不当、运行管理失误均可能引发事故，蒸汽管道爆破事故可能会导致人员伤亡及设备损坏。

汽轮机、发电机等设备系统复杂、结构庞大，担负着能量转换的功能，存在较大的危险有害因素。汽轮机的进汽温度、进汽压力都较高，在高转速、高应力状态下，各部件承受的载荷很大、且常常承受各种交变应力作用，故汽轮机组是一个故障率高、故障危害性大的高速旋转机械，一旦发生事故，轻则停机，重则造成设备毁坏和人身伤亡。发电机组事故主要是设备损坏引起的。

#### 6.3.2.1 贮运系统风险识别

（1）垃圾运输及贮存恶臭影响风险

生活垃圾运输可能存在沿途垃圾渗滤液洒漏风险，产生恶臭气体。

入厂生活垃圾要在垃圾储坑中存放约 3-5 天（垃圾储坑设计容积为 7 天的垃圾储量）时间以提高热值，在此过程中生活垃圾会有一个发酵过程，并产生大量的恶臭类物质，因此垃圾储坑是垃圾焚烧厂最为主要的恶臭源。为确保垃圾储坑的恶臭物质不外逸到大气环境中而造成污染，本项目设计在垃圾储坑安装抽风设备，将垃圾储坑内的空气全部抽到垃圾焚烧炉内进行焚烧，以实现恶臭物质的热分解。

（2）垃圾储运过程中渗滤液泄漏环境风险

本项目垃圾储存坑底部采用倾斜设计，使渗滤液及其它污水流向垃圾卸料口底部及侧向排水沟，收集至垃圾储坑下面的垃圾渗滤液收集池。

垃圾储坑及垃圾渗滤液收集池的池壁一旦出现破损，可能会出现渗漏废水下渗进入地下水含水层，直接对地下水造成影响。

（3）储罐风险识别

厂区设置埋地式钢制柴油罐 1 个，用于储存 0#轻柴油，总容积为 20m³，设有地下填沙池。油库可能存在火灾爆炸风险。

#### 6.3.2.2 环保设施风险识别

本项目环保设施主要为废水处理设施和烟气净化设施，当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。

（1）废水处理设施

废水处理设施的风险事故包括有：

广东鑫州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

①污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量废水外溢，污染附近水环境；

②废水处理车间由于停电、设备损坏、废水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量废水未经处理直接外排，造成事故污染；

③暴风雨天气下，由于厂区内排涝系统的非正常运行或设计不能满足排污要求而导致厂区内洪涝灾害。

（2）烟气净化设施

本项目烟气净化采用"SNCR 脱硝（尿素溶液）+半干法脱酸（$Ca(OH)_2$浆液+干法喷射（$Ca(OH)_2$干粉）+活性炭吸附+布袋除尘"的组合工艺，能有效对烟气中各类污染物进行控制。

烟气净化设施可能出现的风险事故主要有：

1）SNCR 系统发生故障，无法正常实施脱氮，导致 $NO_X$ 事故性排放；

2）半干法脱酸系统发生故障，不能有效去除酸性气体，导致 $SO_2$ 和 HCl 的事故性排放；

3）活性炭喷射装置发生故障，不能有效喷射活性炭微粒捕捉二噁英类、重金属颗粒以及酸性气体的反应生成物，导致二噁英类、重金属颗粒及酸性气体等的事故性排放；

4）布袋除尘器发生故障，部分布袋发生损坏，导致除尘效率下降，出现事故性排放；

5）焚烧系统出现故障，导致炉内温度异常，氮氧化物、二噁英等污染物的产生源强增大，最终导致出现氮氧化物、二噁英等污染物的事故性排放。

（3）固废处理设施

项目生产固废主要为一般工业固废、危险固废和生活垃圾。危险废物的临时储存点防渗设施损坏或受雨水冲刷，存在重金属污染地下水或土壤的风险。

#### 6.3.2.3 生产过程中的风险识别

生产过程中发的风险事故及其原因如下：

（1）焚烧炉发生爆炸事故，排放的二噁英物质对周围环境影响。

（2）轻柴油储罐发生泄漏、失火

项目焚烧炉点火使用的轻柴油属易燃易爆物质，遇明火、高热或与氧化剂接触，都有引起火灾事故的风险；泄漏后对地下水污染存在一定的风险。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 6.3.2.4 危险物质向环境转移的途径识别

（1） 大气污染物途径与风险分析

烟气净化系统事故、恶臭气体治理措施事故、火灾、爆炸继发空气污染及毒物泄漏通过大气影响周围环境，与区域气象条件密切相关，直接受风向、风速影响。

小风和静风条件是事故下最不利天气，对大气污染物的扩散较为不利。

（2） 水体污染途径与风险分析

厂区发生火灾或者爆炸事故时，在没有事故水防控系统的情况下，厂区内泄漏油品及受污染消防水可能会流入厂外水体，造成大量油品进入水体，从而导致一系列继发水体污染事故。本项目设置了环境风险事故水三级防控系统，防止事故情况下厂区内的事故废水进入厂外水体。

（3） 土壤和地下水污染途径与风险分析

① 泄漏物料对土壤的危害途径

油品发生泄漏事故时，泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤的微生物存在，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，增加土壤的石油类污染物，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

但是，考虑到一旦大量油品泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效地对泄漏油品物质进行处置，减少是油品在地面停留的时间，从而降低油品渗入土壤的风险。

② 风险事故对土壤的影响分析

拟建工程厂界除了绿化用地以外，其他全部都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，本工程发生物料泄漏时对厂界内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤造成严重污染。

拟建工程事故泄漏物料对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。但是项目事故泄漏污染物总量不高，且属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能性很小。

因此，在发生物料事故泄漏时对厂区内外的土壤都不会造成明显的影响。

③ 有害物质在土壤中的迁移途径

生产装置或储存设施一旦发生泄漏后会导致上述物料泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，如果泄漏的油品等有毒有害液体物料冲出装置围堰或储罐的防火堤，未被及时收集情况下，将通过土壤渗入至地下水层，影响地下水水质。

广东韶州环保科技有限公司
版权所有 违者必究

#### 6.3.2.5 事故类比调查

2013 年 12 月 5 日，上海江桥垃圾焚烧厂发生爆炸事故，事故共造成 2 人死亡，5 人受伤，同时导致部分厂房坍塌，坍塌面积约 400m²。此次爆炸非垃圾焚烧主厂房与设备事故，是焚烧主厂区外的渗滤液处理厂房在维修过程中发生甲烷爆炸。根据事故调查小组的调查，该厂爆炸已认定为生产安全责任事故，原因是由于该厂准备进行渗滤液滤池更新，抽气系统停工，由于施工人员操作不当，引发甲烷爆炸。本次事故影响范围基本限于厂区内，对厂外基本无影响。

#### 6.3.2.6 风险识别结果

根据项目风险识别结果，结合项目周边环境敏感目标分布，给出本项目环境风险识别表见表 6.4-1。

**表 6.4-1 本项目环境风险识别结果**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 烟气净化系统 | 120m 烟囱 | 二噁英、$SO_2$、$NO_x$、CO、氯化氢、重金属及其化合物 | 泄漏 | 大气 | 周边村庄、学校等敏感目标 |
| 2. | 余热锅炉 | 余热锅炉 | 二噁英、$SO_2$、$NO_x$、CO、氯化氢、重金属及其化合物 | 爆炸 | 大气、地表水 | 周边村庄、学校等敏感目标；河流 |
| 3. | 渗滤液收集系统 | 收集管道 | 耗氧量、氨氮 | 泄漏 | 地下水 | 区域地下水 |
| 4. | 柴油罐区 | 柴油罐 | CO、石油类 | 火灾爆炸、泄漏 | 大气、地表水 | 周边村庄、学校等敏感目标；河流 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

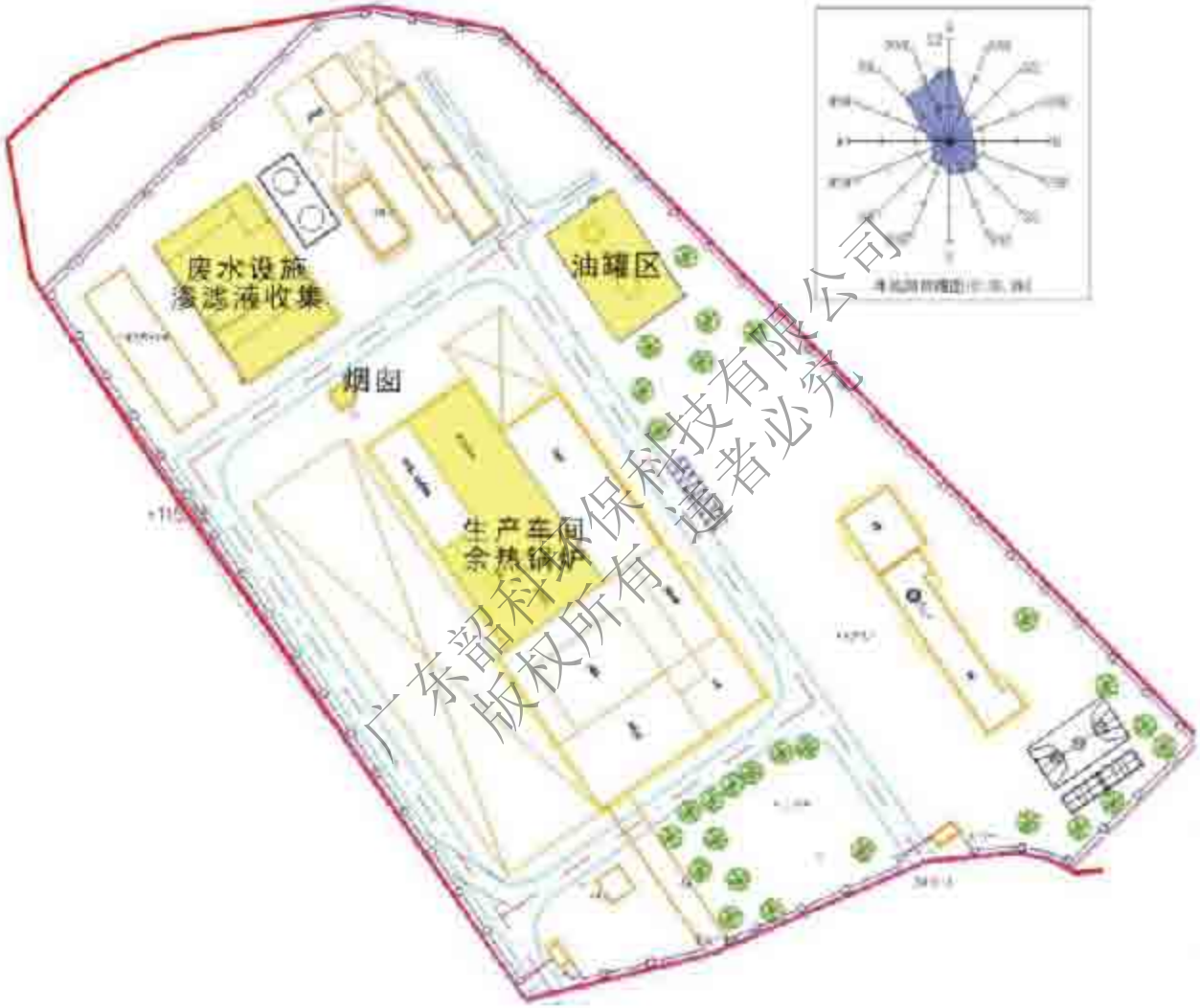



图6.3-1　危险单位分布示意图

广东韶科环保科技有限公司
版权所有　违者必究

## 6.4 风险事故情形分析

### 6.4.1 风险事故概率

根据 6.3 设定的风险源项，确定本项目最大可信事故概率，最大可信事故概率见表 6.4-2。

**表 6.4-2 最大可信事故及概率**

| 序号 | 装置 | 最大可信事故情景描述 | 风险因子 | 事故概率 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 数值 | 来源 |
| 1. | 烟气净化系统 | 烟气净化系统中的活性炭喷射系统失效包括活性炭喷射量减少和被完全堵塞两种情况 | 二噁英 | $1.0\times10^{-5}$ | 类比调查 |
| 2. | 垃圾焚烧余热锅炉 | 由于操作不当致使余热锅炉爆炸，未经处理的二噁英随烟气瞬时从炉膛溢出进入大气环境 | 二噁英 | $5.0\times10^{-6}$ | 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 E |
| 3. | 柴油储罐区 | 储罐罐顶发生火灾，燃料燃烧产生 $SO_2$、CO 气体扩散至大气 | $SO_2$、CO | $8.7\times10^{-5}$ | 《环境风险评价实用技术、方法和案例》事故树 |

### 6.4.2 源项分析

**1、烟气净化系统事故**

烟气净化系统中的活性炭喷射系统失效包括活性炭喷射量减少和被完全堵塞两种情况，发生这种事故时，二噁英的去除效率大幅降低，烟气中二噁英大部分吸附在飞灰颗粒上，布袋除尘器一旦破损，会导致二噁英通过烟囱直接排入大气，对周边居住区产生一定的影响。

假设本项目焚烧炉烟气净化系统发生故障（发现事故立即启动停炉程序，该故障可在 1 小时内完成修复，事故排放按最大 1h 考虑），按极端情况下烟气净化效率为零，烟气直接排入大气，二噁英排放浓度 3ngTEQ/$m^3$，二噁英排放源强为 599400ngTEQ/s。

**2、垃圾焚烧余热锅炉爆炸**

由于操作不当致使余热锅炉爆炸，未经处理的二噁英随烟气瞬时从炉膛溢出进入大气环境，对周边居住区产生一定影响；同时产生含有毒有害物质的消防废水，若直接排入环境会产生一定影响。

假设本项目余热锅炉发生爆炸，二噁英随烟气扩散至外界，烟气中二噁英浓度为

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

3ngTEQ/m³，每个焚烧炉炉膛有效容积约为 140m³，由此推算锅炉爆炸事故下二噁英排放量约为 1260ngTEQ。

**3、柴油储罐事故后果分析**

项目配套 2 个 20m³ 轻柴油储罐，最大储存量约为 33.6 吨。罐区采用严格的防渗漏措施，并在每个罐区里都填有沙土，故即使油品一旦泄漏，只要厂内员工能够严格遵照国家有关规定操作，对事故正确处理，泄漏事故的危害是可以控制的。

### 6.4.3 风险预测与评价

根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82 号）要求，重点考虑二噁英和恶臭污染物的影响。二噁英评价标准参照人体每日可耐受摄入量 4pgTEQ/kg 执行，经呼吸进入人体的允许摄入量按每日可耐受摄入量 10%执行。成人每天经呼吸进入人体的空气约为 12~15m³，本次环评取上限 15m³，成人体重按 60kg 计，得出成人经呼吸进入人体的允许摄入量为 24pgTEQ、对人体安全的空气中的二噁英的浓度阈值为 1.6pgTEQ/m³，扣除环境监测本底值（最大值为 0.019pgTEQ/m³），则项目所在区域内对人体安全的空气中的二噁英的浓度阈值为 1.581pgTEQ/m³（24 小时平均）。

**1、烟气净化系统事故**

假设本项目焚烧炉烟气净化系统发生故障（发现事故立即启动停炉程序，该故障可在 1 小时内完成修复，事故排放按最大 1h 考虑），按极端情况下烟气净化效率为零，烟气直接排入大气，二噁英排放浓度 3ngTEQ/m³，二噁英排放源强为 599400ngTEQ/s。

**2、垃圾焚烧余热锅炉爆炸**

假设本项目余热锅炉发生爆炸，二噁英随烟气扩散至外界，烟气中二噁英浓度为 3ngTEQ/m³，每个焚烧炉炉膛有效容积约为 140m³，由此推算锅炉爆炸事故下二噁英排放量约为 1260ngTEQ。根据物料毒性特征分析，二噁英的半数致死剂量 LD50：0.0225mgTEQ/kg （大鼠经口），成人人体体重按 60kg 计，半数致死剂量为 1.35mgTEQ，余热锅炉爆炸事故下二噁英排放量约为 1260ngTEQ（0.0013mgTEQ），远低于半数致死剂量，不会出现半致死浓度范围。

**3、垃圾焚烧余热锅炉爆炸**

余热锅炉爆炸时产生含有毒有害物质的消防废水，若直接排入环境会产生一定影响，本项目在厂内建设消防废水收集池一座，将收集的消防废水在厂内处理后排入厂

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

区自建污水处理站，不会对周边水体产生影响。

**4、渗滤液泄漏事故**

本项目渗滤液泄漏后会对地下水环境产生影响，风险发生的可能区域主要有垃圾储存单元、渗滤液输送管道及渗滤液处理站等。垃圾渗滤液渗漏环境风险主要有：

（1）垃圾储存单元渗滤液收集槽：因施工质量或采取的防渗措施不当或不够，造成垃圾池及垃圾渗滤液收集槽内渗滤液渗漏，影响地下水；

（2）渗滤液输送管：因输送管道材料质量、所采取的防渗防腐措施或人为破坏等原因，导致管道破损，致使渗滤液外排至地表，污染地表水、地下水和土壤；

（3）渗滤液处理站：因施工质量、设备故障、人为操作不当、采取的防渗措施不当或不够，导致渗滤液外排或处理不达标，污染地表水、地下水和土壤。

本项目应对上述区域按照要求采取防渗措施，尽可能减少渗漏对地下水的影响，降低环境风险

**5、渗滤液收集池甲烷气体爆炸事故**

本项目垃圾渗滤液收集池采用密封装置，并设置专门的送风系统和抽风系统。发生甲烷爆炸事故需满足两个条件：甲烷处于爆炸浓度范围、在甲烷气体里出现火源。对于本项目，这种情况发生概率相当小。

一般情况下，本项目将渗滤液收集池的臭气抽吸入焚烧炉内作为助燃空气焚烧，可有效降低渗滤液收集池的甲烷浓度，此外，本项目在渗滤液收集池内设置了甲烷浓度监测仪器，实时监测甲烷浓度，当甲烷达到一定浓度时开启排风机使浓度降下来；如果出现机组全部停运，立刻要禁止在渗滤液收集池附近实施焊接等能产生火花火焰的作业，及时开启事故排风机使甲烷浓度降低到一定程度，从而避免甲烷爆炸事件的发生。同时渗滤液处理站厌氧单位设置了沼气紧急自动点火装置，在出现焚烧炉紧急停炉等事故不能处理沼气时，将启动沼气自动点火装置，防范沼气火灾爆炸的发生。

**6、柴油储罐事故**

**（1）柴油泄漏事故燃烧境影响分析**

当柴油储罐区发生泄露并引发火灾事故的发生，将产生大量的热能，对周围环境产生较大的影响，同时，燃烧过程中会产生大量的 $SO_2$、NOx 烟尘、非甲烷总烃及 CO 等大气污染物，会对周围环境造成影响。

可能导致柴油储罐的因素有：管道、储罐破裂，阀门漏气，人为操作不当等。

**（2）柴油泄漏事故水境影响分析**

广东绿州环保科技有限公司 版权所有 违法必究

本项目设置 2 台 20m³ 地下油罐，根据设计规范拟采用移动式泡沫灭火器。事故状态下单个柴油储罐发生泄露、火灾事故时，事故废液暂存于油罐区的地下围堰内。

建设单位对拟建柴油储罐按照设计规范设计，保证地下油罐区的容积满足储罐最大容积，并对围堰和油罐区进行防渗处理，保证防渗系数小于 $1\times10^{-7}$cm/s。经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围水环境的影响较小。

## 6.5 环境风险管理

### 6.5.1 环境风险防范与应急措施

#### 6.5.1.1 厂址建设与总图布置

（1）厂址建设

根据场址可能存在的自然灾害情况，加强厂区的设计建设，严格按照《防洪标准》（GB50201）规范及项目地质灾害危险性评估报告提出的建议加强场址建设及项目运营过程中的灾害监测及预报工作，做到及时发现及时处理，消除隐患，减少和避免自然灾害及地质灾害可能引发的环境风险事故。

（2）总图布置

总平面布置主要考虑满足工艺流程要求，结合现场地形条件首先确定主厂房位置，然后按物流方向和功能分区的要求布置其他辅助设施，交通运输线路和各种管线畅顺短捷，避免迂回交叉，同时考虑布局紧凑和节约用地，便于施工和生产、管理。厂区设有环形消防通道，消防车辆可以迅速驶达厂内各个建筑物。

按照国家标准《安全标志》及《安全标志使用导则》的规定，在各危险部位设立安全警示牌。

厂区设置人流、物流两个出入口，做到洁污分流。

#### 6.5.1.2 烟气净化系统风险防范措施

大气环境影响预测结果表明，在焚烧烟气净化系统正常工况下，排放的各类污染物对周围环境的影响不大。但当烟气净化系统出现事故，烟气直接外排，这将导致下风向污染物浓度增大，从而对周围居民的生活环境和健康造成一定影响。

项目烟气净化系统主体为“SNCR 炉内脱硝+半干式脱酸+干粉喷射+活性炭吸附+布袋除尘”，该治理技术在国内外运用最广泛，其特点是运行稳定可靠，因此只要加强对设备操作和维修人员的培训，熟练操作即可避免此类风险的出现。另外，应安装完善的在线监控系统，当环保设施异常、发生故障时，应马上进行检修，保证尾气净

广东普科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

化系统的正常运行，严格保证垃圾焚烧烟气中各污染物的排放浓度达标排放。

#### 6.5.1.3 恶臭风险防范措施

（1）在卸料大厅设置电动卸料门，卸料时打开，卸料后及时关闭，使垃圾池处于密封状态；自地磅房至卸料厅的垃圾运输通道采用封闭结构，并在进出口设置风幕，避免事故状况下恶臭气体无组织外逸，并设置大气环境防护距离。

（2）垃圾池内的垃圾要经常翻动，不但可使垃圾热值较为均匀，而且可减少垃圾厌氧发酵的几率，从而减少恶臭产生。

（3）垃圾焚烧炉运行期间，需要连续抽取池坑内空气，从而使垃圾池内处于负压状态，避免恶臭外逸。车间设置二次风机，将臭气引至焚烧炉。

（4）设置备用电源，确保设备在停电状态下能正常运行。

#### 6.5.1.4 二噁英类风险防范措施

（1）垃圾充分燃烧，控制炉内温度不低于 850℃，烟气停留时间不少于 2s，并合理控制助燃空气的风量、温度和注入位置；设置先进、可靠的全套自动控制系统，设置紧急停机、停炉自动装置，使焚烧和烟气净化、除尘工艺能良好运转，一旦烟气净化系统出现故障，及时停炉。

（2）烟气净化拟采用“SNCR 炉内脱硝＋半干式脱酸＋干粉喷射＋活性炭吸附＋布袋除尘”组合的烟气净化工艺，配有在线检测装置，以确保各项污染物排放浓度满足排放限值的要求。

（3）焚烧炉停炉时，在发出停炉指令后，先逐渐停止垃圾进料，启动辅助燃烧器，保证炉膛内继续稳定燃烧，温度不低于 850℃，待垃圾全部燃尽后再关闭辅助燃烧器。熄火时间约 10min，熄火后炉膛降温靠风机补充的空气带走，待炉膛温度降到规定值后才能顺序关停二次风机、一次风机和引风机、给水泵。

（4）余热锅炉进水水质指标应符合要求，定期调校余热锅炉的压力表、水位表，注意汽水系统的疏水，保持水位稳定，无水位异常情况，正确维护安全阀，防止缺水和结垢，不骤冷骤热，减少交变应力，检查易起槽部位，及时修理。

（5）根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求，生活垃圾焚烧厂应设置焚烧炉运行工况在线监测装置，监测结果应采用电子显示板进行公示并与当地环境保护行政主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。焚烧炉运行工况在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳浓度和炉膛内焚烧温度。生活垃圾焚烧厂烟气在线监测装置安装要求应按《污染源自动监控管理办法》等规定执行并定期进行校对。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

在线监测结果应采用电子显示板进行公示并与当地环保行政主管部门和行业行政主管部门监控中心联网。烟气在线监测指标应至少包括烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氯化氢。

（6）根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82 号）要求：在垃圾焚烧电厂试运行前，需在厂址全年主导风向下风向最近敏感点及污染物最大落地浓度点附近各设 1 个监测点进行大气中二噁英监测；在厂址区域主导风向的上、下风向各设 1 个土壤中二噁英监测点，下风向推荐选择在污染物浓度最大落地带附近的种植土壤。在项目投运后，每年至少要对烟气排放及上述现状监测布点处进行一次大气及土壤中二噁英监测，以便及时了解掌握垃圾焚烧发电项目及其周围环境二噁英的情况。

项目试运行前及投运后应加强对环境中二噁英的监测，并向当地主管部门备案，以便及时了解掌握垃圾焚烧发电项目及其周围环境二噁英的情况。

为保证人体健康，防范风险，应限制项目周围村庄向项目方向发展。同时，在项目发生相关泄漏事故时应及时对下风向居民进行紧急通知居民采取减少室外活动、配带防护口罩等措施，减轻对人体健康影响。

#### 6.5.1.5 渗滤液泄漏风险防范措施

垃圾储存单元及渗滤液处理站按照重点防渗区的要求采取防渗措施，确保达到防渗等级要求；渗滤液输送管道采取悬空铺设，发生渗漏时以便及时发现并采取措施。

#### 6.5.1.6 渗滤液处理甲烷气体爆炸风险防范措施

在垃圾池及渗滤液收集池各设变频排风机一台，一般情况下，拟建项目将渗滤液收集池的臭气抽吸入垃圾仓，再统一将垃圾仓内臭气抽吸入炉作为助燃空气焚烧，可有效降低垃圾池及渗滤液收集池内甲烷气体的积聚。同时，在垃圾池及渗滤液收集池内设置可燃气体检测装置，实时监测甲烷浓度，当甲烷达到一定浓度时排风机变频调节，加大向焚烧炉内的排风量，使甲烷浓度降下来，防范甲烷事故的发生。同时，本项目设置有消防水池 800m$^3$、灭火器及消防栓等灭火器材，以备火灾、爆炸事故的发生。同时厌氧单元设有应急燃烧火炬系统，在焚烧炉停运或故障时备用。

厂内如甲烷或其他设备设施发生火灾、爆炸，现场工作人员应立即切断火场内的非消防设备电源，消防灭火人员占据上风方向的有力地势，集中火力进行压制性灭火，以最快的速度将火扑灭，启用火灾现场周围所有消防栓。

#### 6.5.1.7 柴油储罐区火灾、爆炸防范措施

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（1）按相关标准在油罐区设置围堰和收集池

油罐的建设首先要严格按照防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求；储罐一旦发生火灾，其火焰热辐射对临近罐的影响要有足够的防火距离，消防设备（水喷雾消防冷却等）要达到规定配备。储罐四周应设防火堤，按规定满足防火堤内有效容积、高度等要求。建议本项目从风险的角度考虑，制定完善的堵漏防范措施。

（2）对油罐除按规范设计围堰或防火堤外，还应考虑围堰内设置泄漏成品油收集池，以及考虑接收整个厂区火灾事故消防液的应急池。

（3）当发生泄漏事故时，首先切断罐区雨水阀，防止泄漏柴油进入雨水系统，尽可能切断泄漏源。

（4）当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；消防废水全部进入消防水收集池；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响，消防水全部进入应急池。

（5）严格执行国家有关安全生产的规定，采取乙类生产、贮存的安全技术措施，遵守乙类工业设计防火规定和规范。

（6）建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，定期对油贮罐各管道、阀门进行检修，及时发现事故隐患并迅速给以消除。

（7）增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。

（8）柴油贮罐须与焚烧炉隔开一定距离，不可相邻过近。

（9）柴油贮罐附近须严禁烟火，并在明显位置张贴危险品标志，以及配备适当的消防器材。

#### 6.5.1.8 暴雨初期雨水和废水处理装置故障污水风险防范

（1）暴雨初期雨水风险防范措施

若初期雨水不经处理直接排放，将对周边水体造成污染。厂区设地下初期雨水收集池(有效容量 $V=150m^3$)1 座，初期雨水经过专用管道排至初期雨水收集池，根据前面计算，最大初期雨水需收集量：$W=105m^3$，初期雨水收集池可以完全容纳最大初期雨水量。先由厂区初期雨水池进行收集暂存，再分批排入污水处理站进行处理，不会对污水处理站造成冲击。

（2）污水处理站故障污水风险防范

广东源州环保科技有限公司 版权所有 请勿盗用

污水处理站主要用于处理高浓度有机废水（垃圾渗沥液、垃圾卸料区冲洗排水）、低浓度有机废水（垃圾运输引桥冲洗排水、地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水和初期雨水等（最大日 217m³/d），垃圾渗滤液处理站废水污染物浓度较高，一旦发生事故排放，如进入地表水体，将对水环境质量造成不良影响。由于废水中有机污染物和氨氮的浓度很高，造成水生生物缺氧或中毒死亡，同时也会促使水中有机质的厌氧分解，产生臭气，恶化水质，应采取有效措施防止事故发生。

污水处理设施出现故障时的维修时间一般为 3~5 天。本项目按 5 天计算，在项目区污水处理系统故障时，该部分废水由渗滤液处理站调节池进行调节和暂存，不计入本项目事故期存储范围内。因此项目污水处理系统事故维修时，项目实际所需存储废水为高浓度有机废水（垃圾渗沥液、垃圾卸料区冲洗排水）、低浓度有机废水（垃圾运输引桥冲洗排水、地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水，其中初期雨水由初期雨水收集池收集则项目实际所需存储废水量为（1085m³），垃圾渗滤液收集池可收集渗沥液 300m³，还有 785m³ 废水需进入应急事故池，待事故解除后，方可将未处理的废水渗滤液泵入渗滤液调节池。避免出现垃圾渗滤液的事故性排放现象。

**6.5.1.9 消防废水**

本项目一次消防最大用水量为 648m³，可通过垃圾池外的废水收集系统收集输送进入应急事故池 800m³ 暂存。

**6.5.1.10 调节池**

本项目全厂建成后，全厂渗滤液处理站日均处理废水量为 217m³/d，按渗滤液处理站 24 小时运行、调节时间为 8 小时，则需要调节容积为 39m³，按 40 m³ 计。

**6.5.1.11 事故应急池有效容积**

应急事故池为在发生事故时，保证废水以及其他泄露物质能进入事故池中暂存，待事故解除后，妥善处理事故废水。本项目在发生事故时应该进事故池的废水有高浓度渗滤液、消防废水、低浓度的生产生活污水。初期雨水进初期雨水收集池，泄漏的柴油在储罐外的围堰所阻隔，起到事故池的作用。

上述分析，应急事故池的有效容积应包括消防废水和污水处理站事故下废水以及调节池所需调节容积=648+217+40=905（m³）。为保证其他不可预计情况下的应急池容量，建设单位在此设置了一个 1200m³ 事故应急池。确保在发生事故时，保证项目各类废水的有效收集处置。

综上所述，本项目事故状态下的废水有足够容量的应急储存设施，可避免事故废

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

水外排影响周边地表水环境质量。建设单位应加强废水处理设施的日常维护和检修，尽量避免废水处理系统发生故障；合理安排渗滤液调节池的水力停留时间，保障调节池保留有足够的事故废水存储能力。

#### 6.5.1.12 工艺技术、自动控制设计及电气、电讯氮气防范措施

本项目所用设备采用了自动化控制系统，自动投料，设置温度、炉压自动控制及超温安全保护装置，设有运行工况（温度、炉压、CO、$O_2$等）在线监测及记录系统，设有确保危险废物不能绕过正常焚烧程序的控制系统，并符合相关的职业卫生与安全标准。

当焚烧炉门开启过久、燃烧器发生故障、出口烟气温度太高、炉体负压发生不正常现象、引风机发生故障等故障发生时自动进料系统将立刻停止操作，自动连锁监控系统将立即紧急停车。同时立刻关闭燃烧器，锁定进料程序、供风机，关闭燃烧器调气阀，并停车冷却。

采取以上措施可使炉体内温度停止上升，焚烧炉停止排放废气，可有效控制事故情况下污染物外泄。

#### 6.5.1.13 防腐蚀措施

对于储存或输送腐蚀性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防腐蚀、防泄漏措施；对腐蚀严重部位的设备及管线，选用耐腐蚀材料。

#### 6.5.1.14 安全管理防范措施

（1）认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）等法律、法规，依法对生产使用的危险化学品进行登记、归档管理，在生产使用车间和容器设置明显的危险品标志，建立健全安全生产责任制，把安全生产责任落实到岗位和人头。定期组织安全检查，及时消除事故隐患，强化对危险源的监控。

（2）加强对从业人员安全宣传、教育和培训，严格实行从业人员资格和持证上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置危化品初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。

（3）根据本企业的生产规模和工艺特点，建立相应的兼职处置队伍，购置处置危化品泄漏事故的相关设备、器材（如安全防护服、自给式空气呼吸器、可靠的防毒面具、检测仪器、堵漏器材、工具等），经常组织应急处置人员熟悉本岗位、本工段、本车间、本单位危化品的种类、理化性质和生产工艺流程，使其掌握预防危化品泄漏

广东郑州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

事故发生的知识和处置初期泄漏事故的技能。

（4）严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，讲究环境卫生和个人卫生，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。

（5）定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除设备、管道的跑冒滴漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

（6）担任储运人员必须经过上岗培训，经定期考核通过后方能持证上岗。工作人员应熟悉事故应急设备的使用和维护，了解应急处理流程，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

（7）定期检查阀门和管道，防止爆裂或阀门泄漏产生易燃气体的无组织排放。

（8）建立污染事故应急处理组织，负责污染事故的指挥和处理。

（9）经常对阀门、管道进行维护，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏。

（10）发生泄漏后，公司方要积极主动采取果断措施，如停止供料、关闭相应的阀门，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作。

（11）制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。设置事故物料收集系统，并对其处理，防止污染物排放。

（12）加强对干部职工的安全教育培训，同时要储备个人防护和堵漏器材的投入，比如空气呼吸器、全封闭防化服、管道断裂包扎套等设施。定期发放防护用品，教育、督促工人佩带。

（13）平时要强调安全检修整体性，注意管道、阀门，及时了解装置设备存在的事故隐患和薄弱环节，并科学地制定预防、控制事故的措施。

（14）生产区管线应设置明显的防火安全标志。

（15）对可能发生泄漏、火灾、爆炸的生产车间等区域设置警示牌。

#### 6.5.1.15 事故连锁效应和继发事故的防范措施

各种设计规范已考虑相应的事故防范措施，在得到落实的前提下，可以保证项目的生产安全，对于环境风险的防范也能起到决定性的作用。由于设计规范的完善，在切实落实各项规范要求、加强管理，严格操作与各种制度的建立的前提下，事故连锁

广东智科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

效应和事故重叠引发继发事故的可能性极小。

## 6.6 应急预案编制要求

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的要求，本项目应当编制环境应急预案，并报所在地生态环境主管部门备案。环境应急预案可由企业委托相关专业技术服务机构编制。应急预案需要明确和制定的内容见表 6.6-1。

**表 6.6-1　项目后全厂风险事故应急预案的主要内容**

| 序号 | 项目 | 重点内容及要求 |
|---|---|---|
| 1 | 总则 | 编制目的、适用范围、规范性引用文件、应急预案体系、事件分级、工作原则 |
| 2 | 企业概况 | 公司概况、生产工艺、环境风险单元、环境风险物质、“三废”情况、环评及批复的其他风险防控措施落实情况、企业周边状况 |
| 3 | 应急组织体系与职责 | 应急组织架构、应急救援指挥机构及主要成员职责 |
| 4 | 环境风险分析 | 环境风险评估结果、可能突发的环境事件分析、环境风险防范措施 |
| 5 | 企业内部预警机制 | 内部预警等级、内部预警发布与预警措施、内部预警调整、解除与终止 |
| 6 | 应急处置 | 应急预案启动、信息报告、分级响应、指挥与协调、应急监测、事件处置、应急终止 |
| 7 | 后期处置 | 善后处置、调查与评估、恢复重建 |
| 8 | 应急保障 | 人力资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、治安维护、通信保障、科技支撑 |
| 9 | 监督管理 | 应急预案与演练、宣教培训、责任与奖惩 |
| 10 | 其他 | 专项应急预案和现场处置方案 |
| 11 | 附则 | 名词术语、预案解释、修订情况、实施日期 |
| 12 | 附件 | 应急管理领导小组和应急指挥中心人员及联系方式、应急救援专业队伍及联系方式、相关单位和人员通讯录、应急工作流程图、雨水和污水收集管网图、应急疏散图、应急物资储备分布图、应急事件事故报告记录表 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 未经允许

### 6.6.1 应急计划区及应急保护目标

建设单位应根据使用、贮存的危废品种、数量、危险性质以及可能引起事故的特点，确定项目的主要危险目标即应急计划区，并将其分布情况绘制成图，以便在一旦发生紧急事故后，可迅速确定其方位，及时采取行动。项目应急计划区主要为：（1）危险废物原料库；（2）生产作业区域。

根据潜在事故的危害程度，确定应急保护目标，具体应包括装置区、整个厂区、及邻近工厂等。如发生重大火灾事故，邻近企业应作为应急保护目标。

### 6.6.2 应急分级、报警程序及处置要求

根据发生突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，现有发生突发环境事件的应急响应分为一级应急响应（厂外级响应）、二级应急响应（厂区级响应）、三级应急响应（车间级响应）。其中一级响应企业立即按预案进行处置，并第一时间报警救援，做好配合派出应急力量赶赴现场工作，向邻近企业发出预警通知；二级响应企业立即按预案进行处置，并报告备案，做好配合相关应急力量到现场监护工作；三级响应企业立即预案进行处置。

对于不同级别的环境事件，企业进行不同应急救援响应，制定不同的应急措施，并采取不同级别的汇报工作。本项目建设完成后，应当对预设事故的等级划分与应急响应的关系进行重新梳理。

### 6.6.3 应急组织

公司应急组织体系包括应急救援指挥部及下设应急救援专业组。应急救援指挥部由总指挥及各部门负责人员组成，下设应急救援办公室（夜间由各部门主管轮流值班），负责日常应急管理事务与协调。夜间紧急指挥部，由夜班值班长组成临时指挥部，在公司指挥领导部人员未到之前行使指挥部职责、权力，并负责向公司指挥部汇报事故、抢险有关情况。

应急救援专业组主要有通讯联络队、抢险处置队、医疗救护队、应急消防队、治安队、抢救疏散队、物资供应队。

### 6.6.4 应急处置预案及流程

根据应急预案中的现场处置要求，当发生突发环境事件时需及时进行事故源控制及处理，应急人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，应首先迅速切断污染源。预案中详细说明了紧急停产程序、生产装置及可燃液体储罐火灾的灭火消防措施、堵漏转移措施、对泄漏物的控制措施以及污染物的处理措施等，并针对各种不同的预设事故、以及大气、水环境保护目标设定相应的应急处置措施。

### 6.6.5 应急疏散、撤离

（1）疏散、撤离组织

事故发生后，由抢救疏散队负责人作为疏散、撤离组织负责人，若负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（2）撤离方式

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数。在各路口派治安队队友设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上设立指示牌，指明方向，人员不在低洼处滞留，查清是否有人留在泄漏区或污染区。有人未及时撤离时，由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向当地政府部门报告，由公安、民政部门、街镇等组织抽调力量负责组织实施。

（3）撤离路线确定

依据事故发生的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥部确定疏散、撤离路线。

（4）周边企业人员的紧急疏散

现场指挥人员根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定，防止引起恐慌或引发次生事故。

（5）其他人员的疏散

根据危险化学品事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与当地政府有关部门联系，配合政府疏散的相关工作，

### 6.6.6 应急营救及医疗救护

应急救援行动以人员安全放在首要地位，严禁冒险作业和抢救。应急救援人员必须穿戴好防护服、安全帽、呼吸面罩等个人防护用品后方可实施救援行动。

厂区需配备一些必要的应急医疗用品，车间等指定区域配备急救箱。应急救援队在发生环境事故时可对受伤人员进行简单的外伤包扎。当发生有重大人员伤亡时，快速联系外部医疗机构，引导外部医疗人员到达指定救护区域，并护送、陪同伤情较重人员到医院进行治疗。

### 6.6.7 应急环境监测及事故后评估

突发环境事件发生后，立即上报，由相关部门组织实施现场监测，企业全力配合。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 请勿盗用

对土壤、地下水的监测可以参考日常监测的点位、项目和监测方法。发生土壤、地下水污染事故后，马上采样、监测 1 次。并根据需要设置监测频次，直至地下水中各类污染物浓度恢复到事故前水平。

### 6.6.8 应急救援保障

公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度以及定期演练等制度。并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护以保障企业环境安全。

公司在人力资源、经费、物资、医疗卫生、应急队伍和治安维护、通信和科技支撑方面均有相应的保障，可以有效确保应急预案的充分完善落实。

### 6.6.9 应急状态终止与恢复措施

通依据现有应急预案，符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

（3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

（4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

应急终止程序包括：

（1）应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；

（2）应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

（3）应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，委托进行环境监测工作。

突发环境事件处置结束后，在应急中未能及时、彻底清除的有害污染物，事故受控后由善后处理组进行清理。根据灭火、抢险后事故现场的具体情况，现场遗留区域可以采用清洗、吸附、物理去除、中和、吸附、隔离等方法进行处理。

对存在二次污染隐患的污染物在应急工作结束后由副总指挥继续组织实行动态监测，包括人群、地表水、地下水、土壤的跟踪监测，必要时采取修复补救工作，以确保污染物达到安全浓度。

### 6.6.10 人员培训与演练

公司制定的应急预案为发生事故时的指导性文件，它必须以公司定期组织和进行的应急培训和演练为支撑，因此，公司必须重视员工的应急培训和演练工作，落实时

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

间、人员、经费等具体问题。公司进行的应急培训和演练以可能发生的突发环境事件为重点开展培训和演练工作，以提高发生事故时的应急处置能力，减少事故损失，降低事故造成的影响。

### 6.6.11 公众教育与信息

通建设单位应对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，并编写有关小册子，以急备用。

预设事故发生时，可能会影响到周边公众，因此，当事故发生后，由通讯联络队通知公安部门，告知发生的事故及可能造成的影响、危害，通知撤离影响范围内人员；并请求交通部门采取对周边受影响路段实行临时交通管制，请过往车辆、人员绕行。避免对公众的伤害。

## 6.7 环境风险评价结论

（1）本项目主要危险物质为轻质柴油、二噁英、恶臭气体（$NH_3$、$H_2S$）、$SO_2$、$NO_x$、CO、氯化氢、重金属及其化合物等。

（2）本项目风险类型为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏，可能发生的事故类型包括柴油储罐泄漏事故，渗滤液泄漏事故，烟气污染物事故排放等。

（3）分析表明本项目最大可信事故为烟气污染物事故排放，事故排放后果为在不利气象条件下会出现各污染物占标率提高，短时间的事故排放现象不会对评价区环境空气质量造成持续的不良影响。

（4）落实各项风险防范措施后，本项目可能发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响较小；本项目建成后建设单位应编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案。

（5）本项目位于乐昌市生活垃圾填埋场预留二期建设用地，经调查评价范围内无文物、景观、水源保护地和自然保护区等环境保护目标，涉及的环境敏感目标主要为厂区周边 3km 范围内的居住区、区域地下水。

本项目在采取有效的安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。公司通过加强管理，采取控制、监督及维护等措施，可大大降低事故风险，项目建成后将制定完善的安全管理、降低风险的规章制度。从风险分析的结果来看，本项目环境风险可接受。

## 6.8 垃圾运输过程环境影响分析

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 6.8.1 垃圾车运输车辆次数

垃圾的收集与运输主要由环卫工人将垃圾从厂区、居民区、公众场所、街市和食肆运到转运站，再由垃圾运输车转运至焚烧厂。本项目计划采用大型环卫运输车运载垃圾，单车运载量为 10t，则本项目每天运载车次为 50 次。

### 6.8.2 运输路线沿线影响分析

根据生活垃圾的物料特性，其物料运输车辆在道路运输过程中对沿线可能造成的主要环境问题为臭气影响，其次为交通噪声影响。

1、垃圾运输进厂道路附近主要环境敏感点情况

本项目南侧为垃圾填埋场的专门运输道路，运输道路连接乡道 667，然后连接乡道 623，距项目 3km 范围并沿运输道路主要环境敏感点见表 6.8-1。

**表 6.8-1　垃圾运输进厂道路附近主要环境敏感点情况**

| 序号 | 名称 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 相对道路最近距离/m |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 学丘 | SW | 1120 | 19 |
| 2 | 新朱家 | SW | 1500 | 临靠 |
| 3 | 三驳桥 | SW | 1310 | 临靠 |
| 4 | 下西村 | W | 2000 | 60 |
| 5 | 成家 | W | 1820 | 临靠 |
| 6 | 利边 | W | 1900 | 临靠 |
| 7 | 麻坪 | NW | 1450 | 临靠 |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

2、垃圾运输线路臭气影响及污染防治分析

由于生活垃圾本身含有较高比例的有机物和水分，在一定温度下经短时间的密闭发酵即易产生恶臭气体，因此夏季极易在运输过程中沿途散发臭气。为减少垃圾运输对沿途的臭气影响，可采取以下措施：

（1）加大韶关生活垃圾源头分类活动的推广，将有机易腐物尽量筛选出来集中运输，有利于臭气源集中控制；

（2）加快各镇街垃圾转运站的规范化建设，在转运站配置先进的分选设备，减少进入焚烧厂的垃圾量及降低进厂垃圾水分含量，有利于减少运输沿途臭气散发；

（3）加强垃圾运输车辆的管理，采用密封性能好的运输车辆，加强维修保养，杜绝垃圾运输车辆沿途撒漏垃圾和渗滤液的现象；

（4）定期清洗垃圾运输车，并加强垃圾运输道路沿线的保洁工作；

（5）每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理；

（6）加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生；

（7）垃圾运输车辆应避免经过人口密集的乡镇及村庄，选择敏感目标较少的道路进行运输。

只要能切实加强管理，完善垃圾转运系统，避免垃圾运输车辆在运输垃圾过程中出现垃圾及渗滤液的洒漏情况，可以有效减少垃圾运输线路的恶臭影响。

3、噪声影响

垃圾运输车噪声源强为 85dB(A)，在无任何防护设施的情况下，垃圾运输车噪声随距离的衰减结果见表 6.8-2。

**表6.8-2 垃圾运输车辆对交通干线两侧的噪声贡献值**

| 与行车道距离(m) | 5 | 6 | 10 | 15 | 20 | 30 | 32 | 40 | 45 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 噪声值(dB(A)) | 71.0 | 69.4 | 65.0 | 61.5 | 59.0 | 55.5 | 54.9 | 53.0 | 51.9 |
| 交通干线两侧 30m 范围内执行 4a 类标准，昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A) | | | | | | | | | |

垃圾运输车的噪声源强约 85dB（A），经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧 6m 的地方等效连续 A 声级为 69dB（A），符合交通干线两侧昼间标准 70 dB（A）要求，32m 处为 55 dB（A），符合交通干线两侧夜间噪声标准 55 dB（A）。本项目投产后平均约 50 车次/天，分摊到各运输干线及各工作时段，除进厂附近道路外，各交通干道上同时段通行的垃圾运输车辆较少。因此，昼间道路两侧 6m 以内、夜间道路两侧 32m 内的办公、生活居住场所将会受到垃圾运输车辆噪声的一定影响。为减少影响，故评价提出，车辆在经过敏感目标时应减速慢行，禁止鸣笛；运输路线选择上，应尽量避开人口集中路段；运输时间段避开出行高峰时间段以及夜间。在采取上述措施后，交通噪声影响较小。

广州科环环境科技有限公司 版权所有 未经许可

# 第 7 章 环境保护措施及其技术经济论证

## 7.1 施工期环境保护措施

项目施工期的内容主要包括场地平整，土建、建筑物的新建，设备安装等。施工过程中所用到的主要施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。所用到的施工机械主要有：推土机、挖掘机、载重汽车、振捣器、打桩机等。地表开挖、施工堆场、装修等施工过程会产生噪声、扬尘及污水等污染因素，需配套相应的防治措施：

### 7.1.1 施工期水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水、地表径流的排放进行组织设计，严禁乱排和污染道路，严禁将污水直接排入附近水体。

（1）项目施工现场 100%标准化围蔽。做好工地污水的导流和收集措施，设置导流沟和雨水收集池，建筑材料堆放地应设蓬盖和围栏，防止工地污水及雨水冲刷夹带污染物进入河溪，所收集的雨水应尽可能回用于施工过程。弃土临时堆场、原材料堆场做到 100%覆盖，防止受暴雨冲刷。加强施工期管理，杜绝泥浆水倾倒偷排现象。

（2）设在厂区置污水临时的污水隔渣泥浆沉淀池，施工期间产生的生产废水和降水引起的初期地表径流经隔油沉淀后尽可能回用到施工中（如喷洒压尘、清洗器械等）以及作为浇洒降尘用水，不排入地表水体；在场地内部分片区布置临时的排水沟，在场地排水沟汇入主沟前设置沉砂池，拦截泥沙。

（3）在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运。

（4）采取措施控制地表降尘积累，以减小降水前地表积累的污染负荷。

（5）在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，加强管理杜绝施工机械在运行、清洗过程中油料的跑、冒、滴、漏问题。防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。

（6）施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲刷的临时垃圾池内，并及时集中清运。

（7）施工营地设置化粪池，生活污水采用化粪池处理后，通过园区污水管网排入污水处理厂进一步处理。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 请尊重版权

（8）加强对施工人员的施工期环保措施的宣传教育，对每一位施工人员进行培训，包括环保知识和环保意识的培训，重视每一项环保措施及落实的重要性，真正使环保措施起到应有的作用。

### 7.1.2 施工期地下水污染防治措施

针对上述可能造成的环境影响，应该采取以下措施，减少或者避免对地下水造成的影响，包括：

（1）车辆冲洗在地面进行混泥土硬化，产生的废水汇集到沉淀池沉淀，并且沉淀后回用，减少污水产生量，同时采用混凝土对沉淀池内壁及底面进行硬化，及时清运沉淀池内的泥沙；

（2）及时对建筑垃圾及生活垃圾进行清运，避免其成为污染源，产生地下水污染。

（3）车辆维修点地面进行硬化，滴漏在地面的油污及时进行清理，加强机械设备维护，减少设备在施工过程中油污的滴漏，加强施工期环保巡查，发现地面有油污斑迹时，及时清理油污及受污染的土壤。

（4）必须保持基坑底土层的原状结构，尽量缩短基底暴露时间，防止基坑浸泡，雨季施工应在基坑边挖排水沟，防止地表径流水流入基坑，基坑四壁采用混凝土结构；基坑底应采用水泥土搅拌桩或换土夯实处理，在捣制钢筋混凝土前，铺设砂石垫层；清除地下室底部淤泥质。施工过程中仅将基坑范围内开挖过程中渗透出的地下水排出，经过沉淀后排放，基本不对基坑范围外的地下水造成影响。

严格实施上述环保措施后，施工期地下水污染影响较小。

### 7.1.3 施工期大气污染防治措施

1、扬尘

为使施工过程中产生的扬尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，建设方必须加强建设工程施工现场管理，采取扬尘污染防治措施，积极推进绿色施工，做到符合 6 个 100%，即：非施工区裸土覆盖率 100%，施工现场围挡率 100%，工地路面硬化率 100%，建筑垃圾装载时采用湿式作业法率 100%，运载工地物料不能高于车厢围栏且严密遮盖率 100%，工程车辆驶离工地车轮、车身、车槽帮等部位冲洗率 100%。

此外，项目施工期应做好如下控制措施：

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（1）封闭施工

施工现场实行封闭式施工。现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，施工单位必须在施工开始前设置好连续封闭的围墙、围板或围栏，其高度从内外地面最高处计，围墙不得低于 2m，围板不得低于 1.8m，围栏为标准密扣式钢护栏。施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘，围档可以有效阻挡尘土进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。

（2）洒水降尘

施工在土方开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道应定期进行清扫和洒水，保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车辆上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

开挖出来的泥土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被刮扬起尘土。必要时进行洒水，使其保持一定的湿度。

（3）地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。此外，还便于工地的施工和管理。

（4）交通扬尘控制

原辅材料、土壤运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落。经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

（5）复绿工程

充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复（排污管网沿线）原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被或进行简易绿化，或采取防尘措施。

（6）其他措施

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

1）合理布局施工现场，尽量将容易产生扬尘的施工工序设置于远离靠近居民区的一侧。

2）施工工地内车行道路，应采取铺设钢板、铺设混凝土、铺设沥青混凝土、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施之一，防止机动车扬尘。

3）工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒扬尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

4）禁止现场搅拌混凝土、砂浆，推广使用商品混凝土和预拌砂浆。禁止燃烧建筑废弃物和生活垃圾。

5）工程项目竣工后30日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

采取上述防治措施后，本项目施工期产生的废气对施工人员、周围环境空气和附近居民的影响可得到一定程度的减弱，影响不大，施工期结束后影响也将消失。

2、施工机械尾气及运输车辆尾气

施工机械应使用优质柴油（含硫量低于0.001%）作燃料，不得使用劣质燃料。施工单位应设置指示牌及明显限速禁鸣标志，引导车辆减少怠速，尽量减少汽车尾气的排放。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载，物料运输路线也应该绕开住宅区、机关单位等敏感点，尽量减少对周围大气环境的影响。

### 7.1.4 施工期噪声污染防治措施

合理安排作业时间，严禁在夜间打桩作业，即在晚间10：00至第二天凌晨7：00。同时，可从以下几方面采取防治措施：

（1）噪声源控制

①选用低噪声设备和工艺，闲置不用的设备立即关闭；

②加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松动的架构件，补焊加固，减少运行振动噪声。整体设备应安放平稳，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声；

③合理安排设备位置，高机械噪声强度设备运行点布置在距敏感点较远处。

（2）传声途径控制

机械运行厂界达不到施工厂界噪声限值的机械设备，其附近设置隔声屏障、隔声棚，选用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造。

广东源州环保科技有限公司版权所有 请勿盗用

（3）施工管理

①合理安排施工时间，减少夜间施工量，尽量加快施工进度，缩短整个工期；

②对运输车辆应做好妥善安排，尽量减少车辆在夜间行驶，并对车速进行了限制，减少鸣笛。

### 7.1.5 施工期固体废物污染防治措施

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

（1）建筑垃圾的处置应严格按照《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号）及《广东省建设厅转发建设部<城市建筑垃圾管理规定>的通知》（粤建建函〔2005〕325 号）的规定执行。对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

（2）车辆在运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

（3）在施工场地内设置土方临时存放点，搭建防雨棚，上游设置导流沟，防止暴雨冲刷导致的水土流失。

（4）施工人员的生活垃圾应统一收集，由当地环卫部门定期清运。

（5）倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并应将渣土压实。

（6）土方阶段、铺路阶段、修整阶段抛洒、遗弃的沙石、建材、钢材、包装材料等应由专人管理回收，及时清洁工作面，不留后遗症。

在落实上述污染防治措施前提下，本项目施工期产生的建筑垃圾及生活垃圾均由当地环卫部门统一清运，不直接外排到环境中。

### 7.1.6 施工期生态保持措施

通过对拟选厂址价区的现状分析和影响分析，我们认为保护当地生态环境的有效途径是建立科学、合理、高效的区域人工生态系统——绿色植被系统，因为绿色植被是生态系统的基础，是建立良好人工生态系统的先决条件。因此，项目区生态环境的建设与保护实质上是绿色植被的建设问题，应采取有效、科学、合理的措施，全面保护评价区的生态环境，具体对策和措施如下：

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

1、强化生态环境保护职能

（1）加强生态环境保护工作专业队伍的建设，制定并落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。生态管理人员编制，建议纳入项目的环境管理机构，并落实生态管理人员的职能。要制定并落实对项目进行的生态监测计划。

（2）环保不仅要有厂区内外污染源监测的职责，而且还应切实做好防护林的建设、养护工作，并且协助当地政府做好区域生态环境治理工作。项目运营后，要加强对绿色植被的抚育管理，防止人畜破坏；同时，应加强树木病虫害的防治工作。

2、土壤、植被的保护与恢复措施

施工过程中开挖面积只在建设场地内，要做好取用土方平衡，严格控制在厂界外部取土，将植被破坏的面积控制在厂界范围内。评价要求企业在施工开挖前剥离表土集中收集，后期用作场地绿化，建设施工围挡，在施工场所定期洒水抑尘，对产尘物料及时覆盖，并加强运输管理，运输车辆要采取密闭或覆盖措施，轮胎、车体定期清理，运输路线及时清扫。建筑垃圾、残土及时清运，或集中送至指定地点堆放，临时堆放时要采取覆盖或洒水等降尘措施。

项目施工过程中应加强管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏，而使当地生态系统受到威胁。对于临时占地等破坏区，竣工后要进行土地复垦和植被重建工作，要采取平整土地、耕翻疏松机械碾压后的土地、在适当季节植树种草等措施。

3、施工期水土保持措施

①科学设计：项目施工时，土石方应尽量平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②合理施工：施工过程中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季（雨季一般为4-9月）中尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③设临时阻隔带：在推挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一个阶段才能完成建设或重新绿化，这就要及时的在地面的径流汇集线上设置缓流泥沙阻隔带，以有效地阻止泥沙随径流的初始流动，控制住施工期的水土流失。

④设导流沟：在施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应

广东源科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

尽集中和避开暴雨期；

⑤加强运输管理：运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。

⑥生物措施与工程措施结合：控制水土流失的最后一项措施是对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化于主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

⑦保留表土：在林地、耕地、果园等地类上建设硬地化工程之前，需将表层 20cm 土壤进行剥离。剥离土壤可用于项目区绿化或周边区域林地、耕地土壤的优化，提高土壤肥力。

### 7.1.7 施工期污染防治措施可行性分析

根据上述对施工期中产生的污染所采取的防治措施，均为目前同类项目所采取的措施，具有可操作性，且在实施严格的施工方案和环境监理的监督下，可有效的降低施工期噪声、扬尘、废水和固废等对周围环境的影响。

## 7.2 运营期地表水环境保护措施及技术可行性分析

本项目产生的废水包括高浓度有机废水（垃圾渗沥液和垃圾卸料区冲洗排水）、低浓度有机废水（垃圾运输引桥冲洗排水、地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水和初期雨水等）和生产清净下水排水（锅炉化水间除盐水制备设备反冲洗排水和一体化净水器排水）。

（1）高浓度有机废水（垃圾卸料区冲洗排水、垃圾渗滤液）处理工艺为“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤+ RO 反渗透”，设计处理规模 250m$^3$/d。

高浓度有机废水处理产生的 NF 纳滤浓缩液，储存在浓缩液储罐，回喷垃圾池垃圾中，通过垃圾焚烧炉焚烧处理；RO 反渗透产生的浓缩液，用作烟气处理石灰浆制备用水。

（2）低浓度有机废水（垃圾运输引桥冲洗排水、地磅区冲洗排水、车间清洁等排水、生活污水和初期雨水）处理工艺为“调节池+缺氧池+外置式 MBR 膜系统”，设计处理规模 60m$^3$/d。

（3）清净下水含锅炉连排废水，此部分废水主要为温度较高的含热废水，经降温并冷却后直接回用于循环冷却塔补水；一体化净水器排水为比较洁净水，经简单沉

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

淀后返回净水器前端继续回用。

### 7.2.1 处理工艺可行性分析

1、高浓度有机废水处理系统

高浓度有机废水（垃圾卸料区冲洗排水和垃圾渗滤液）处理工艺为“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤+RO 反渗透”，设计处理规模 250m³/d。

垃圾池垃圾渗沥液，属于高浓度有机污水，色度高，有臭味；垃圾渗沥液中有机物主要含低分子量的脂肪酸类物质、腐殖质类高分子的碳水化合物类物质、中等分子量的黄霉酸类物质；渗沥液中 $BOD_5$、$COD_{Cr}$、SS 浓度很高，氨氮、金属离子含量高，并含有病源体等污染物。

2010 年 2 月 3 日，环境保护部发布了《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）》（HJ/T564-2010）：渗滤液处理推荐选用“预处理＋生物处理＋深度处理”组合工艺。本项目采用的处理工艺符合其推荐的工艺。

本项目高浓度有机废水处理工艺流程简述如下：

①垃圾池中渗出垃圾渗沥液经导流引出沟流出，通过粗格栅除去渗沥液中的大颗粒悬浮物及漂浮物后进入渗沥液收集池。

②收集池渗沥液经渗沥液输送泵输送进入细格栅渠，通过细格栅进一步去除渗沥液中的颗粒悬浮物及漂浮物后进入渗沥液调节池。

③调节池，进行水量调节，同时调节池中设置潜水搅拌设备，实现均质均量，并且渗沥液中的有机物颗粒在调节池中发生水解作用，提高了废水的生化性。

④调节池中渗沥液均质均量后由提升泵提升至混凝沉淀池，投加絮凝剂，经沉淀处理，去除大部分的 SS 及部分不溶性有机物。

⑤沉淀池出水自流入中间加温水池，通过蒸汽加温，提高渗沥液水体温度，达到厌氧生化处理的最佳温度要求。

⑥中间加温水池渗沥液经厌氧进泵提升进入 UASB 厌氧反应器，进行厌氧发酵处理，打开高分子物质的链节或苯环，将大分子难降解有机物分解成较易生物降解的小分子有机物质，并最终转化为甲烷、二氧化碳和水。

⑦经 UASB 厌氧反应器处理的渗沥液出水，自流依次进入一、二级缺氧/好氧（A/O）生化脱氮处理系统。在缺氧/好氧（A/O）系统中，渗沥液在硝化池（O 段）好氧的条件下，硝化菌将氨氮氧化成硝态氮。硝化池中处理的渗沥液经大回流量回流

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

反硝化池，与渗沥液进入原液混合，在反硝化池（A 段）缺氧的条件下，反硝化菌将硝态还原成氮气脱出。在缺氧、好氧状态交替处理，达到去除大部分的有机物及脱氮目的。其中二级 A/O 作为强化硝化反硝化设计，确保氨氮及总氮的水质处理要求。

⑧经两段 A/O 生化系统处理出水，通过 UF 系统进水泵加压进入外置 MBR 超滤膜系统进行泥水分离，水中大部分的颗粒和胶体有机物被截留，出水进入纳滤系统处理进水池。

⑨MBR 超滤膜系统处理出水进入 NF 纳滤膜系统去除大部分二价离子和分子量在 200-1000 的有机物后，出水进入 NF 纳滤清液罐。

⑩NF 纳滤系统处理出水通过 RO 反渗透进水泵加压进入 RO 反渗透系统进一步处理，可去除水中几乎所有杂质——各种一价离子、无机盐、分子、有机胶体、细菌、病源体等。确保出水中 CODcr、氨氮，总氮、重金属离子等达到有关标准要求。

⑪UASB 厌氧反应器、混凝沉淀池、MBR 超滤排出的污泥先进入污泥池，污泥经污泥泵提升进入污泥浓缩池，经过污泥浓缩处理，浓缩污泥通过污泥脱水机脱水处理后，污泥含水率将至 75-80%后，运至垃圾池通过焚烧炉焚烧处置。

⑫NF 纳滤系统产生的浓缩液，储存在浓缩液储池，纳滤浓缩液回喷垃圾池垃圾后进焚烧炉焚烧处理；反渗透浓缩液回用作为烟气处理石灰浆制备用水。

⑬垃圾渗沥液的处理过程中，格栅间、调节池、混凝沉淀池、污泥池、污泥浓缩池、污泥脱水间产生的臭气经收集，由风机通过风管送至一次风机入口和垃圾库负压区进入焚烧炉焚烧处置。在生产大修停运时，利用备用臭气处理装置处理臭气后排入大气，防止臭气的污染。

⑭UASB 厌氧反应器产生的沼气，设一套火炬沼气燃烧处理装置，沼气经收集，通过管道输送至火炬燃烧处置。另在有条件的情况下，厂区可考虑建沼气发电项目，供厂区自用电。

### 7.2.2 废水处理二次污染物控制

（1）污泥处理系统：垃圾渗沥液处理系统的污泥主要来于预处理沉淀池排出的物化污泥及 UASB 厌氧反应器、反硝化池、硝化池排出的剩余污泥。各系统排出的污泥首先进入污泥池，污泥经污泥泵提升进入污泥浓缩池，经过污泥的重力浓缩处理，浓缩污泥通过污泥脱水机脱水处理后，将污泥的含水率降至 40%左右，与生活垃圾一起通过焚烧炉焚烧处置。

广东凯科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（2）臭气处理系统：垃圾渗滤液站的臭气产生源主要来自污水处理系统和污泥处理系统。污水处理系统中的臭气源主要分布在格栅间、调节池、反硝化池等。污泥处理系统中的臭气来源主要分布在污泥浓缩池、污泥脱水和污泥堆放、外运过程。臭气经收集，由风机通过风管送至一次风机入口和垃圾库负压区进入焚烧炉焚烧处置。备用停机臭气处理活性炭吸附装置。

（3）沼气处置系统：厌氧发酵产生的沼气是一种高质量的清洁燃料，主要由甲烷、二氧化碳、氮气、氢气、氧气、硫化氢等气体组成，其中甲烷的含量一般占55~75%，二氧化碳含量占25~40%，其他气体占5~10%。每立方米沼气的发热量约为20800~23600千焦，相当于0.7千克无烟煤燃烧产生的热量。焚烧炉设沼气燃烧系统，用于处理渗滤液处理站产生的沼气。该系统主要由罗茨风机增压设备、管道、助燃风机和燃烧器组成。当焚烧炉运行时，可以在炉内喷入沼气进行燃烧，沼气燃烧可以充分的利用沼气热量，有效提高全厂热效率。厌氧反应器产生的沼气经收集，通过管道输送到焚烧炉焚烧处理，事故情况下输送至火炬高空燃烧。

### 7.2.3 废水处理技术经济可行性分析

项目废水处理的建设成本约1173.01万，占项目总投资的3.68%，项目各类废水经厂区内废水处理措施处理后全部回用，不外排。不会对周边地表水环境产生影响。因此本项目废水治理措施在经济技术上是可行的。

## 7.3 运营期地下水环境保护措施

针对本项目可能造成的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

### 7.3.1 源头防治措施

（1）本项目计划选择先进、成熟的工艺技术，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）结合所处场地的天然基础层防渗性能以及场地地下水位埋深情况，采取相应的防渗措施以及泄/渗漏污染物的收集处理措施，防止洒落地面的污染物入渗地下。

广东智科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（3）危险废物贮存间、飞灰仓、固化后飞灰养护场所等均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）要求建设。渣仓、物料贮存仓等均按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001，2013 年修订)要求建设。

### 7.3.2 分区防渗措施

#### 7.3.2.1 分区防渗原则

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

（1）已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等；

（2）未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照地下水导则“表 7 地下水污染防渗分区参照表”提出防渗技术要求。对难以采取水平防渗的场地,可采用垂向防渗为主,局部水平防渗为辅的防控措施。

#### 7.3.2.2 分区防渗结果

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集来进行处理，可有效防治洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

（1）重点防渗区

是指地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染介质泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。主要包括渗滤液收集池、UASB 反应池、UASB 调节池、二级 A/O 反应池、污水管道、油泵房和油库区、固化后飞灰养护场所、飞灰仓、危险废物贮存间等可能产生地下水污染源强的区域。对项目运行过程中可能发生渗漏，并会对地下水环境水质造成污染的装置区有必要进行重点防渗。采用刚性防渗结构，铺设 200mm 抗渗透 C25 以上标号混凝土+1.0mm 水泥基渗透结晶型防渗涂层+2.00mmHDPE 防渗膜结构形式，重点防渗区防渗技术要求见表 7.3-1。

污水管道尽量架空铺设，如采用地下管道，应加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏，并按明渠沟敷设。

（2）一般防渗区防渗措施

是指厂区上述重点污染防治区以外的其他装置，包括：主厂房及烟囱、食堂、化

广东鹏科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

水车间、综合水泵房、循环冷却塔及水池、主厂房、地磅房等区域。在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基防渗结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的。

（3）简单防渗区

是指基本不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括综合楼、门卫室、停车场、绿化区、广场、厂区预留空地等。简单防渗区仅进行一般地面硬化或绿化。

**表 7.3-1　本项目地下水防渗区一览表**

| 防渗分区等级 | 建、构筑物名称 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
|---|---|---|---|
| 重点防渗区 | 卸料大厅 | 重金属、COD、$NH_3$-N | 建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10$^{-7}$cm/s； |
| | 垃圾仓 | | |
| | 固化后飞灰养护场所 | | |
| | 飞灰仓 | | |
| | 危险废物贮存间 | | |
| | 储油罐区 | | |
| | 渗滤液处理站 | | |
| | 生产废水处理站 | | |
| | 事故应急池 | | |
| | 初期雨水池 | | |
| | 生活污水处理站 | | |
| 一般防渗区 | 锅炉发电间 | COD、$NH_3$-N、石油类 | 对基础层进行防渗处理，要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10$^{-7}$cm/s |
| | 冷却塔 | | |
| | 化学水车间 | | |
| | 消防水池 | | |
| | 循环水泵站 | | |
| | 消防泵站 | | |
| | 空压机房 | | |
| 简单防渗区 | 综合楼、门卫室、停车场、绿化区、广场、厂区预留空地等 | SS | 一般地面硬化、绿化 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

## 7.4 运营期大气环境保护措施及其技术可行性分析

### 7.4.1 烟气处理系统工艺可行性分析

生活垃圾焚烧烟气中的污染物主要包括颗粒物（废物中惰性金属盐类、金属氧化物或不完全燃烧物质等）、酸性气体（氯化氢、卤化氢等）、硫氧化物（$SO_2$及 $SO_3$）、

氮氧化物（NOx）、重金属污染物（铅、铬、汞、镉、砷等元素态、氧化物及氯化物等）、二噁英类（PCDDS/PCDFS），治理措施是根据污染物组成、浓度以及执行的排放标准来确定的。

本项目采用"SNCR 脱硝+半干法脱酸+干粉喷射系统+活性碳吸附+袋式除尘器"的烟气净化工艺，烟气净化系统包括：炉内脱硝系统、石灰浆半干法脱酸系统、干粉喷射系统、活性炭吸附系统、布袋除尘系统等，并配有自动控制在线检测装置及活性炭喷射量的在线称重计量装置，净化后的烟气经 100m 排气筒排至大气。

垃圾焚烧烟气净化系统一般由石灰制浆系统、反应塔、旋转喷雾系统、活性炭喷射装置、干粉喷射装置、布袋除尘器和飞灰输送系统等组成。

为了满足运营期对烟气中污染物排放监督管理的需要，确保污染物达标排放，安装烟气排放连续监测装置，监测项目有$SO_2$、NOx、HCl、CO、$CO_2$、$O_2$、$H_2O$、$NH_3$、颗粒物、烟气流量、烟气温度等。同时在烟道上设置永久采样孔，便于取样与环保监测。

**表 7.4-1　烟气中污染物去除方式**

| 污染物种类 | 去除方式 |
|---|---|
| 氮氧化物 | 温度控制+SNCR 炉内脱硝 |
| 酸性气体 | 半干法脱酸+干法喷射 |
| 重金属及其化合物 | 活性炭吸附+布袋除尘 |
| 颗粒物 | 布袋除尘 |
| 二噁英类 | 工艺控制+活性炭吸附+布袋除尘 |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 抵制盗版

#### 7.4.1.1 酸性气体治理工艺

（1）氮氧化物（NOx）

目前在焚烧烟气净化系统中 SNCR 的应用最为广泛，美国环保局、欧盟均推荐采用 SNCR 作为固体废物焚烧烟气脱硝工艺，也是国家有关生活垃圾焚烧处理工程规范中的方法。《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ 90-2009）中第7.5.1条："应优先考虑通过垃圾焚烧过程的燃烧控制，抑制氮氧化物的产生"；第7.5.2条："宜设置选择性非催化还原法（SNCR）"脱除氮氧化物。

SNCR 是一种不使用催化剂，在850~1100℃温度范围内还原 NOx 的方法，常用脱硝剂为氨水和尿素，一般多作为低氮燃烧技术的补充手段。

SNCR 脱出 NOx 技术是把含有 NHx 基的还原剂（本工程还原剂为尿素）喷入炉膛温度为850~1000℃的区域，该还原剂迅速分解成 $NH_3$和其他副产品，随后 $NH_3$与烟

气中 NOx 进行还原反应而生成 $N_2$。

（2）其他酸性气体

焚烧烟气中的酸性气体除了氮氧化物（NOx）外，主要还包括氯化氢（HCl）和硫氧化物（SOx）。

酸性气体的去除工艺主要有干法、半干法、湿法三种，在工程上均广泛应用。三种工艺的各自优缺点见表 7.4-4。

**表 7.4-4　酸性气体去除工艺比较表**

| 功能特性方法 | 去除效率(%) | | 药剂消耗量(%) | 耗电量(%) | 耗水量(%) | 反应物质(%) | 废水量(%) | 建造费用(%) | 操作维护费用(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 单独 | 配合布袋除尘器 | | | | | | | |
| 干法 | 80 | 95 | 120 | 80 | 100 | 120 | — | 90 | 80 |
| 半干法 | 90 | 98 | 100 | 100 | 100 | 100 | — | 100 | 100 |
| 湿法 | 98 | 99 | 100 | 150 | 150 | — | 100 | 150 | 150 |

本项目采用“半干法+干法”工艺，该工艺简介如下：

**半干法工艺：**

脱硝之后的烟气，从反应塔顶部经过导流板均匀地进入塔内。旋转喷雾器布置在塔顶部中心，石灰浆经高度雾化后与烟气同向喷入中和反应塔。在塔内，流体的速度减慢，烟气中的酸性气体和碱性水膜有较长的接触时间。由于水的蒸发可以使烟气快速冷却，降到合理温度，从而提高反应效率。同时，一部分的反应物和灰尘沉降到反应塔底部排出。经初步净化的气体入布袋除尘器前的烟道内喷入活性炭和石灰干粉，在布袋除尘器中，反应剂和活性炭被吸附在布袋表面，进一步与烟气中的未完全反应的酸性气体发生反应，以及吸附二噁英和重金属。除尘器灰斗的反应灰和中和反应塔的飞灰通过机械输送系统或气力输送系统送到灰仓。

①石灰浆制备系统

石灰制浆系统用于半干法烟气净化系统石灰浆的制备、储存和输送，系统由消石灰粉末输送系统、石灰粉储仓、石灰粉末计量装置（计量小料仓或电子失重称）、消化槽、储浆罐、石灰浆泵、阀门和管道组成。

②反应塔

反应塔是垃圾焚烧尾气除酸脱硫的设备，在反应塔内，反应剂与烟气中的酸性气体都发生反应。同时，喷入中和反应塔内的水分在高温下蒸发，降低了烟气的温度，使上述反应更加强烈，提高烟气净化效率。另一方面，也可以使烟气进入布袋除尘器时的温度控制在许可范围之内。

广东昭科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

在反应塔内，也可去除一些重金属如 Hg、Pb 及二噁英 PCDDs/PCDFs。

③喷雾系统

烟气通过蜗形的通道从反应塔上部进入，分配板保证烟气以均匀向下的速度通过喷雾器。在喷雾器前端，导向板使烟气产生一个额外的漩涡气流。这样，喷雾盘四周是旋转向下的烟气。

石灰浆和工业水经泵送至喷雾器。在喷雾器底部，一个特殊的分配器保证浆液恰到好处地提供给喷雾盘。在喷雾盘里，浆液被加速，在离心力的作用下，在喷雾盘周围变成细小的微粒。这些微小的石灰浆粒子具有充分的反应面积。烟气的旋转方向和薄雾的旋转方向相反，这样二者之间产生剧烈的混合。来至锅炉的烟气在反应器里被喷雾器喷出的水冷却，同时其中的酸性物质被石灰浆中和。少部分反应产物沉积在反应器底部，由输送机输送到处理设备，大部分反应产物随烟气流入布袋除尘器烟气系统。

工业水的流量取决于烟气温度，石灰浆流量取决于烟气的酸碱度。反应塔高度及直径保证了水蒸发及石灰的化学反应有充足的空间和时间。

**干法工艺：**

为了进一步去除烟气中酸性气体，本项目设置干法脱酸系统，为提高脱酸效率，采用消石灰作为干法试剂。

该系统主体设备为干粉储存装置和喷嘴，采用管道喷入法，直接将消石灰干粉通过高效喷嘴喷入反应塔和除尘器之间的管道内。烟气中反应剂与烟气中的酸性气体发生反应，进一步提高脱酸效率，使烟气中酸性气体达标排放。

干法脱酸和半干法脱酸均是目前垃圾焚烧行业酸性气体污染较为成熟的处理技术，其对酸性气体去除的关键在于控制旋转喷雾塔中碱性吸收剂（$Ca(OH)_2$）和烟管中消石灰干粉的喷射量。国内外多家垃圾焚烧厂的实际运营效果表明，只要控制好碱性吸收剂（$Ca(OH)_2$）和消石灰干粉的喷射量，采用干法脱酸系统配合除尘系统对 HCl 酸性气体的去除率可达到 90%以上，而采用半干法脱酸系统配合除尘系统对 HCl 等酸性气体的去除率可达到 96~99%。

东莞市市区环保热电厂原有项目烟气净化系统中所采用的脱酸工艺为“半干法脱酸（干法脱酸备用）”，2015 年的在线监测数据统计结果显示 $SO_2$ 小时均值均低于 60mg/Nm³，平均浓度小于 30mg/Nm³；HCl 小时均值约 15mg/Nm³，而监督性监测数据显示，HCl 小时均值有 3/4 的监测数据小于 10 mg/Nm³。深圳市宝安（老虎坑）垃

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

圾焚烧发电厂一期工程、二期工程均采用“半干法+袋式除尘”的烟气脱酸工艺，2014年的在线监测数据及监督性监测数据显示，$SO_2$最大小时排放浓度为43.6mg/Nm$^3$，HCl最大小时排放浓度为14.2mg/Nm$^3$。

本项目在半干法的基础上配套了干法喷射装置，进一步提高了脱酸效率，确保酸性气体排放满足$SO_2$小时90mg/Nm$^3$、日均80mg/N m$^3$，HCl小时20mg/N m$^3$、日均20mg/Nm$^3$的设计排放浓度限值。

#### 7.4.1.2 颗粒物治理工艺

垃圾焚烧烟气中的粉尘是焚烧过程中产生的微小无机颗粒状物质，主要是：（1）被燃烧空气和烟气吹起的小颗粒灰分；（2）未充分燃烧的炭等可燃物；（3）因高温而挥发的盐类和重金属等在冷却净化过程中又凝缩或发生化学反应而产生的物质。其中第一种占主要成分。焚烧烟气中粉尘的主要成分为惰性无机物质，如灰分、无机盐类、可凝结的气体污染物质及有害的重金属氧化物。

除尘设备的种类主要有：重力沉降室、旋风（离心）除尘器、喷淋塔、文式洗涤器、静电除尘器及布袋除尘器等。

重力沉降室、旋风除尘器和喷淋塔等无法有效去除直径为5~10μm的粉尘，只能视为除尘的前处理设备。静电集尘器、文式洗涤器及布袋除尘器等三类为垃圾焚烧尾气净化系统中最主要的除尘设备。文式洗涤器多用于危险废物焚烧处理。而静电集尘器具有促进二噁英生成的环境，易造成二噁英的超标。

因此，生活垃圾焚烧尾气净化系统中普遍采用布袋除尘器，美国、欧盟和加拿大环保局均推荐采用布袋除尘器收集粉尘，国家环境保护总局发布的《生活垃圾焚烧污染控制标准》也规定使用布袋除尘器进行除尘。

#### 7.4.1.3 重金属治理工艺

垃圾焚烧烟气中的重金属化合物主要由垃圾中所含的金属氧化物和盐类组成。这些金属来源于垃圾中不可避免会混入的油漆、电池、灯管、化学溶剂、废油、油墨等，其中含有汞、镉、铅等微量有害元素。重金属在焚烧过程中不能被生成和破坏，只能发生迁移和转化，最后几乎以相同的数量排入环境，最终通过大气、饮水、食物等渠道为人体所摄取、累积而造成危害。

垃圾焚烧厂烟气中重金属浓度的高低，与垃圾的组成、性质、重金属存在形式、焚烧炉的操作及空气污染控制方式等有密切关系。烟气中重金属主要以气态或吸附态形式存在。气化温度较高的重金属及其化合物在烟气处理系统降温过程中凝结成粒状

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

物质，然后被除尘设备收集去除；气化温度较低的重金属元素无法充分凝结，但飞灰表面的催化作用可能使其转化成气化温度较高、较易凝结的金属氧化物或氯化物，从而被除尘设备收集去除；仍以气态存在的重金属物质，将被吸附于飞灰上或被喷入的活性炭粉末吸附而被除尘设备一并收集去除。

活性炭粉末不仅可以吸附烟气中呈气态的重金属元素及其化合物，而且可以吸附一部分布袋除尘器无法捕集的超细粉尘以及吸附在这些粉尘上的重金属而被除尘设备一并收集去除。但是，挥发性较高的铅、镉和汞等少数重金属则不易被完全去除。

工厂已有的运行结果表明：布袋除尘器与半干式脱酸塔并用时，除了汞之外，对其它重金属的去除效果均非常好，且进入除尘器的尾气温度愈低，去除效果愈好。汞由于其饱和蒸气压较高，不易凝结，通过布袋上的飞灰层对气态汞的吸附作用去除，其净化效果与烟气中飞灰含量、活性炭喷射量及布袋中飞灰层厚度有直接关系。

由于活性炭吸附结合布袋除尘器除尘的组合技术可以起到很好的重金属去除作用， 1995 年美国环保局把它作为重金属控制的首选技术列入新建焚烧炉烟气排放标准之中。

#### 7.4.1.4 有机污染物治理工艺

有机污染物的产生机理极为复杂，伴随有多种化学反应。有机污染物的形成机理，目前还没有成熟的理论，有待于进一步研究。在垃圾焚烧产生的有机污染物中，以二噁英（PCDD）及呋喃（PCDF）对环境影响最为显著。

二噁英及呋喃是到目前为止发现的无意识合成的副产品中毒性最强的物质，是由苯环与氧、氯等组成的芳香族有机化合物，被认为是能致癌、致畸形、影响生殖机能的微量污染物。PCDD 有 75 种以上的同分异构体，PCDF 有 135 种以上的同分异构体，其中毒性最强的是 2、3、7、8 四氯联苯（2、3、7、8TCDD）。

二噁英的生成机理相当复杂，已知的生成途径可能有以下三方面：

（1）垃圾中本身含有微量的二噁英。由于二噁英具有热稳定性，尽管大部分在高温燃烧时得以分解，但仍会有一部分在燃烧以后排放出来。

（2）在燃烧过程中由含氯前体物生成二噁英。含氯前体物包括的聚氯乙烯、氯代苯、五氯苯酚等，在燃烧中前体物分子通过重排、自由基缩合、脱氯或其他分子反应等过程会生成二噁英。这部分二噁英在高温燃烧条件下大部分也会被分解。

（3）当燃烧不充分时，烟气中产生过多的未燃尽物质，在 300～500℃的温度环境下，若遇到适量的触媒物质（主要为重金属，特别是铜等），在高温燃烧中已经分

广东源科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

解的二噁英将会重新生成。

为降低烟气中的二噁英浓度，要从控制来源、减少炉内形成、避免炉外低温区再合成以及提高尾气净化效率四个方面着手。

首先控制来源，避免含二噁英类物质（如多氯联苯）以及含有机氯（PVC）高的废物（如医疗废物、农用地膜）进入焚烧炉。

其次从焚烧工艺上要尽量抑制二噁英的生成。除选用合适的炉膛结构，使垃圾充分燃烧外，控制二噁英的产生的最有效的方法是“3T+E”法，即控制：

（1）温度（Temperature）。保证烟气在进入余热锅炉前温度不低于 850℃，将二噁英在炉内完全分解。

（2）时间（Time）。烟气在炉膛及二次燃烧室内的停留时间大于 2 秒。

（3）涡流（Turbulance）。优化炉型和二次空气喷入方法，充分混合搅拌烟气达到完全燃烧。

（4）过量的空气（ExcessAir）。氧气浓度不小于 6%，保证充分燃烧。

另外，在烟气处理过程中，尽量缩短 250～800℃特别是 300～500℃温度区域温度域的停留时间，改善焚烧工艺减少生成二噁英的前驱体物质，减少飞灰在设备内表面的沉积从而减少二噁英生成所需要的催化剂载体，降低除尘器前的烟气温度，避免二噁英再次产生。

最后，提高烟气的净化效率。“活性炭吸附+布袋除尘器”的工艺不仅可以通过布袋除尘器控制 1μm 以上粉尘的排放量（去除效率达到 99%以上），来降低吸附在飞灰颗粒上的二噁英量，同时通过活性炭的强吸附能力，提高对超细粉尘的拦截。

本项目选用高效的袋式除尘器，控制除尘器入口处的烟气温度低于 180℃，并在进入袋式除尘器前，在入口烟道上设置活性炭喷射装置，进一步吸附二噁英；设置先进、完善和可靠的全套自动控制系统，使焚烧和净化工艺得以良好执行。

本工程通过采取上述措施，可使烟气中的二噁英浓度达标排放。

#### 7.4.1.5 烟气在线监测

《生活垃圾焚烧污染控制标准》中 5.4 条“每台生活垃圾焚烧炉必须单独设置烟气净化系统并安装烟气在线监测”。

本项目烟气净化系统由就地工业计算机自动控制；设有在线监测的烟气取样探测器，$SO_2$、NOx、HCl、HF、CO、$NH_3$、颗粒物等分析仪，烟气流量计以及其它监测信息均通过传感器传送至中央控制室，经计算机显示。每条生产线配备一套在线监测

广东智科环保科技有限公司版权所有 清华大学

装置，设置引风机至烟囱水平烟道上，尽量采用进口设备，可实现与环保监测部门联网管理。同时对烟气在线监测的结果对外公示、接受社会公众监督。

本系统的监测项目有：$SO_2$、NOx、HCl、HF、CO、$CO_2$、$O_2$、$H_2O$、$NH_3$、颗粒物、烟气流量、烟气温度等。

#### 7.4.1.6 烟恶臭污染治理工艺可行性分析

垃圾焚烧厂恶臭污染气体的产生，主要是由于混合垃圾中的有机物腐败而产生的强烈臭味气体，臭味气体包括甲硫醇、氨、$H_2S$ 等臭气污染物，项目产生臭气的地方有垃圾运输道路、垃圾卸料大厅、垃圾进料斗、垃圾池、垃圾渗滤液处理站等。

（1）垃圾池恶臭控制

垃圾池采用密封设计，垃圾池与卸料平台间设置自动卸料门，无车卸料时保证垃圾池密封，维持垃圾池负压，减少恶臭外逸。垃圾贮坑上部设有焚烧炉一次风机和二次风机的吸风口。风机从垃圾贮坑中抽取空气，用作焚烧炉的助燃空气。这可维持垃圾贮坑中的负压，防止坑内的臭气外溢。同时，在垃圾贮坑上部设有活性炭除臭装置，避免臭气的自由外溢。

垃圾焚烧炉停炉检修时，自动开启除臭风机，将臭气送入活性炭吸附器处理确保恶臭气体达标后排入环境空气中。

规范垃圾池的操作管理，利用抓斗对垃圾进行搅拌和翻动，使垃圾进炉垃圾热值均匀，且可避免垃圾的厌氧发酵，减少恶臭产生。

（2）垃圾卸料大厅恶臭控制

垃圾卸料平台布置在主厂房 7.00m 层，紧贴垃圾贮坑，采用室内型，以防止臭气外泄和降雨，卸料平台设有专用的垃圾运输车进出口一处。操作人员可根据垃圾在贮坑内分布情况操作平台内的指示灯来指示垃圾车应在几号卸料门卸料。平台设一个进出口，进出口上方设有电动卷帘门和空气幕墙以阻止臭气的扩散；同时卸料大厅保持负压状态，防止臭气外逸。

（3）渗滤液处理站

本项目对整个渗滤液处理站构筑物采取密封处理，并设置臭气收集系统，通过抽风机将污水处理站内的臭气抽至焚烧炉实现高温热分解处理。

（4）其他环节

加强对垃圾转运站与垃圾运输过程的管理，垃圾运输车辆采用专用密闭式的垃圾运输车辆，防止飞扬散落，跑冒滴漏；定期对地磅区域、垃圾车厂内运输道路进行冲

广东鼎州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

洗，抑制恶臭源，以减少恶臭的影响。

在厂区总平面布置时，根据当地的主导风向，把生产区和生活区分开合理布置，将恶臭的影响降低到最低程度。在厂区四周种植一定数量的高大乔木，减少影响。

上述恶臭防治措施参考了国内众多新建垃圾焚烧厂在恶臭控制方面的成功运营经验，在落实上述措施后，垃圾焚烧厂内的恶臭产生源可得到较为有效的控制，确保厂界臭气污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准要求。

### 7.4.2 废气处理技术经济可行性分析

针对项目运营过程中可能存在的废气污染，建设单位提出了可行的防治措施，在落实相关防治措施后，本项目产生的废气可以实际达标排放，废气防治投资约为2628.21万元，占项目总投资的8.25%，可见本项目废气防治在经济技术上是可行的。

## 7.5 噪声污染防治措施及其可行性分析

### 7.5.1 噪声处理技术可行性分析

本项目噪声防治主要从声源、传播途径两方面综合治理。

（1）从声源控制

在设备招标、选型、订货时，优先考虑采用符合国家规定的噪声标准的设备，同类设备优先选择噪声较低的设备；向设备制造厂家提出对设备的噪声要求，并要求主机和有关辅机生产厂家提供配套的隔音罩和消音器；当某些设备达不到要求时，应采取隔声、吸声、消声等措施。另外，项目运行中加强管理，尽可能减少锅炉排汽次数，在不得不排汽时应尽量避免夜间排汽，以减小排汽噪声对周围环境影响；在锅炉排汽口安装高效排汽消声器，在送风机吸风口、空压机送风口等处安装消声器，以减少空气动力性噪声。对汽轮机、给水泵等装设隔声罩。

对大型设备基础采用基础减振处理；在管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流场状况，减少空气动力性噪声。

（2）从传播途径控制

在厂区总体布置中统筹规划，合理布置。将高噪声车间布置在远离对噪声敏感的区域；在厂房建筑设计中，尽量使工作和休息场所远离强噪声源，并设置必要的值班室，对工作人员进行噪声防护隔离。

在厂区总体布置中将厂区内建筑物统筹规划，合理布置，注意防噪间距。在道路两旁，主厂房周围及其它声源附近，尽可能多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪

广东鼎科环保科技有限公司
版权所有，违者必究

声水平。另外，在厂界种植绿化隔离带，进一步减轻项目噪声对周围环境的影响。

采取上述控制措施后，正常工况及排汽工况下厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。

### 7.5.2 噪声处理技术经济可行性分析

针对项目运营过程中可能存在的噪声污染，建设单位提出了可行的防治措施，在落实相关防治措施后，本项目产生的噪声可以实际达标排放，噪声防治投资约为40万，占项目总投资的0.13%，可见本项目噪声防治在经济技术上是可行的。

## 7.6 固体废物污染防治措施及其可行性分析

### 7.6.1 危险废物

#### 7.6.1.1 飞灰处置措施分析

根据《国家危险废物名录》（2016版）附录"危险废物豁免管理清单"："生活垃圾焚烧飞灰满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中6.3条要求，进入花拉赛生活垃圾卫生填埋场填埋，填埋过程不按危险废物管理。"

同时，《"十三五"全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》提到："建设焚烧处理设施的同时要考虑垃圾焚烧残渣、飞灰处理处置设施的配套。"

并且，《广东省城乡生活垃圾处理"十三五"规划》提到："各级人民政府作为焚烧飞灰、垃圾渗沥液安全处置规划和建设的责任主体，应为生活垃圾无害化处理设施规划配套建设能力充足的焚烧飞灰、垃圾渗沥液处理设施，保障焚烧飞灰、垃圾渗沥液得到安全处置。"

本项目的飞灰在项目内螯合稳定化达标后运送至花拉赛生活垃圾卫生填埋场作填埋处置，项目的飞灰处理处置方案符合相关环保政策要求。

1）飞灰稳定化工艺简介

由于常规的水泥固化技术存在缺陷，如固化物重量增加15~20%以上、体积的增加，加大了填埋场库容压力，同时还存在着固化体受酸侵蚀的长期稳定性问题。针对这些问题，采用高效的化学稳定药剂特别是稳定剂进行无害化处理已成为重金属废物无害化处理领域的新方向。

化学药剂稳定技术（也称稳定剂稳定技术）主要是利用特殊的一类具有螯合功能，能从含有金属离子的溶液中有选择捕集、分离特定金属离子的化合物。当一种金属离子与一电子供体结合时，生成物称为络合物或配位化合物。如果与金属相结合的物质

广东智科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

(分子或离子)含有两个或更多的供电子基团，以致于形成具有环状结构的络合物时，则生成物不论是中性的分子或是带有电荷的离子均称为螯合物或内络合物，这种类型的成环作用称为螯合作用，而电子给予体则成为稳定剂。螯合物通常比一般配合物要稳定，其结构中经常具有的五或六元环结构更增强了稳定性，化学实验中最常用 EDTA 能提供 2 个氮原子和 4 个羧基氧原子与金属配合，可以用 1 个分子把需要 6 配位的钙离子紧紧包裹起来，生成极稳定的产物。

在一个螯合物内，金属离子与各给电子之间，由于键与键的极性大小不同，分为“基本上离子型”与“基本上共价型”两种，这主要取决于金属与给电子原子的类型。由于共价键强度比离子键强，所以当中心金属离子与配位体键共价性强时，形成的螯合物比较稳定。

稳定剂中作为配位原子的有第五族～第七族三族中的元素，又主要以 O、N、S 等元素为主。在以焚烧为处理生活垃圾主要手段的日本，稳定剂是处理飞灰的常用药剂。

化学药剂稳定技术具有以下优点：

1.具有很好的稳定效果，固化物达标填埋后重金属溶出顾虑小；

2.有很好的减容率，利于固化物的运输和填埋处理；

3.该技术的工艺较简单，化学药剂的消耗量不大，场地需求也不大。

目前该技术推广的主要限制是：采用的化学药剂均为专利产品，造价较高，采购有局限；单独采用化学药剂，飞灰稳定化物的成形存在一定困难，对药剂的配制和混炼设备的要求较高。

可见，稳定剂混合稳定化工艺效果稳定，应用广泛，成本适中，且兼容率高，适合作为项目的飞灰稳定化方案。其中化学药剂采用螯合剂。

2）飞灰稳定化工艺流程

生活垃圾焚烧产生的飞灰必须按《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求，经过无害化处理后达到填埋场入场控制标准，再进行卫生填埋处置。本项目采用螯合剂的稳定化方式进行稳定化。

来自焚烧厂烟气处理系统的飞灰送入灰库后，定量输送至螺旋输送机，再由螺旋给料器送至混炼机，按设计的配比飞灰在混炼机内混合；螯合剂稀释液输送泵及供水系统同时启动，向混炼机供给螯合剂及水。飞灰、螯合剂及水在混炼机内混合，飞灰中的重金属类与螯合剂反应，生成螯合物从而被稳定化。混炼机出来的被稳定化后的

广东源州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

浆体，通过成型机成型，最后在养护间进行养护。养护过程中水分大量蒸发，然后再由专用运输车运走，运至指定地点填埋，至此完成整个飞灰稳定化处理过程。

3）飞灰螯合效果

本项目飞灰采用螯合剂和水进行稳定化处理，该项工艺在湛江垃圾焚烧发电厂已有应用，根据湛江垃圾焚烧发电厂飞灰检测报告可知，稳定化后的飞灰可达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 1 浸出液污染物浓度限值要求，说明本项目采用的飞灰稳定化处理工艺可行。

4）飞灰填埋方案

采用螯合剂稳定化处理后的飞灰经检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求的浸出液污染物质量浓度限值标准后，运到乐昌市生活垃圾卫生填埋场进行填埋处置。

#### 7.6.1.2 其他危险废物处置措施分析

（1）废滤袋

本项目布袋除尘器滤料拟采用 PTFE（聚四氟乙烯）+ePTFE 覆膜，尽管该滤料价格昂贵，但使用寿命长，同类产品在国外已有连续工作运行 10 年以上的工程实例，本项目按保守 8 年计，即布袋除尘器滤料使用寿命为 8 年。按可研单位提供的资料，除尘器设计滤袋面积为 3500m²，质量约为 400g/m²，则更换产生的废滤袋 1.48t/a。废滤袋属于《国家危险废物名录》（2016 年版）规定的危险废物（HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），返回焚烧炉中焚烧。

（2）废活性炭

垃圾焚烧炉停炉检修时垃圾储坑臭气处理所设的活性炭吸附器经使用后会产生少量废活性炭，类比同类项目，根据检修停炉的次数更换活性炭，平均每年停炉检修一次，则活性炭更换频率为每年一次。因此，本项目每次更换废活性炭产生量约为 0.6t/a，废活性炭随垃圾一同投入焚烧炉进行焚烧处置。

（3）废机油

本项目风机、水泵等设备润滑过程会产生废机油，根据同类项目运行经验，本项目废机油产生量约为 5t/a。废机油属危险废物（HW08），废机油的燃点约为 300℃，而焚烧炉炉膛内焚烧温度≥850℃，根据同类项目经验，废机油入炉焚烧是可行的，故本项目的废机油统一采取入炉焚烧处理的方式。

（4）废抹布及手套

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

本项目检修期间会产生少量的废棉纱、沾污机油的废抹布及废手套等，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）规定的危险废物（HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），本项目建成后产生量预计为 0.6t/a。

按《国家危险废物名录 （2016 版）》附录的《危险废物豁免管理清单》中，废弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49 ）在混入生活垃圾时，全过程不按危险废物管理 。本项目产生的含油废抹布、废手套混入厂内垃圾库的生活垃圾中，最终在厂内焚烧处理。

（5）废过滤膜和废离子交换树脂

本项目渗滤液处理系统运行过程中纳滤系统和反渗透系统使用一定年限后，处理效 率下降，需要进行更换，一般每 3 年更换 1 次。废过滤膜（HW49）和废离子交换树脂（HW13）均属于危险废物，根据设计单位提供的计划使用情况，废过滤膜产生量约为 1.0t/a，废离子交换树脂产生量约为 1.0t/a，应委托有处理资质的单位外运处理处置。

（6）化验室废物

本项目设有化验室，化验室危险废物主要为实验过程中和结束后产生的废液、废渣，废液主要包括废酸、废碱、废有机溶剂，废渣主要是废药瓶。实验室废物产生量很少，产生的废酸、废碱、废有机溶剂可在化验室内自行中和消解处理，化验室废液经自行中和消解处理后收集排入垃圾渗滤液处理系统处理，类比同类项目经验，其日最大产生量约为 0.1m³，可由渗滤液处理系统进行处理。废药瓶类比同类项目，产生量约 0.15t/a，废药瓶交由厂家回收再利用。

广东绿州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

#### 7.6.1.3 危险废物暂存和处置方法可行性

危险废物贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。本项目将建专用的危险废物临时贮存设施。危险废物集中贮存设施的选址必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的要求，危险废物贮存设施(仓库式)的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容

器的最大储量或总储量的五分之一。

危险废物的堆放基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤$10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤$10^{-10}$ 厘米/秒。设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

危险废物贮存设施应设有火情监测和灭火设施，其内部装饰应满足《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222-2001)中的有关规定。

对危险废物贮存仓库所设置的相应防火防爆、通风、防毒等安全设施应定期监测，确保现场符合要求。

总之，本项目危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的相关要求进行。

### 7.6.2 一般废物

#### 7.6.2.1 炉渣处置措施分析

项目运营期间焚烧炉渣属一般固体废弃物，本项目炉渣运送至有处理能力的公司在乐昌市本地进行综合利用。

国内外已有的研究和工程实践表明，对炉渣进行适当的预处理以满足建筑材料所规定的技术要求后，炉渣可实现资源化利用，如道路基层和底基层骨料、填埋场覆盖材料和石油沥青路面或水泥/混凝土的替代骨料等是完全可行的。珠三角现有多家垃圾焚烧厂的运行实例表明，炉渣作为建材原料的市场相当广阔。因此本项目运送至委托有处理能力的公司在乐昌市本地进行综合利用，该措施是可行的。

#### 7.6.2.2 其他固体废物处理处置措施分析

污水处理站污泥：本项目运营过程中厂区污水处理站会产生一定量的湿污泥，经浓缩脱水后运送至垃圾贮坑与进场垃圾一同焚烧。

员工生活垃圾：生活垃圾与进厂垃圾一起投入焚烧炉焚烧。

吸附恶臭气体的废活性炭：在焚烧炉闭炉的非正常工况下，垃圾池恶臭气体抽入备用活性炭除臭装置进行处理。除臭装置的活性炭更换产生一定量的废活性炭，按每年更换一次，这些废活性炭可送入本期垃圾焚烧炉进行焚烧。

水处理废膜：化学水处理系统和渗滤液中每隔 4~5 年将会对反渗透膜、超滤纳滤膜等进行更换，平均每次的废纳滤膜等进行更换，更换下来的废膜作为一般固体废弃

广东鹏科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

物送入本厂的焚烧炉进行处置。

在落实上述固废处置措施后，本项目运营期厂内产生的各类固体废物可以得到有效的处置，不会直接排放到外环境造成污染影响。

### 7.6.3 固废处理技术经济可行性分析

针对项目运营过程中可能存在的固体废物污染，建设单位提出了可行的防治措施，在落实相关防治措施后，对环境影响在可控范围内。运行费用约为 542.98 万元/年，占项目总投资的 1.70%，可见本项目固体废物防治在经济技术上是可行的。

## 7.7 生态环境保护措施及其可行性分析

（1）为保证项目生态环境评价范围内动、植物健康，将二噁英对其的影响降到最低限度，应对该项目进行严格的大气污染控制，污染物必须达标排放，对可能发生的污染事故，必须建立相适应的事故污染预防及应急措施和制度。

（2）工程期间发生的水土流失会对工程的顺利进行构成威胁，如发生坡面坍塌等，而这些泥水会直接影响到周边农田或草地，造成一定区域的泥沙淤积。因此土方的挖掘应尽量避免雨季；减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实；在低洼处修建沉砂池，使降雨径流中沙途径沉淀后向外排放，而且要及时清理沉淀池；以规划边界红线为准，只开发红线以内的部分，对红线外的植被，禁止砍伐。

（3）表土剥离技术能减少土地资源的浪费，有效保护地表熟土资源不被流失，减少复垦时外调土产生的不利影响。项目施工期的表土要进行剥离，按照 30-50cm 厚度储存表土，剥离的土层堆放时应覆盖土工编织袋，以防止扬尘，土体扬撒部分草籽以防止水土流失和土壤风化。取土区的取土深度宜与周边平地相同或略低，取土采用分级开挖，坡面小。取土工程完毕后按照原来的顺序对剥离的土壤进行回填，可先粗略平整，再精平，应考虑土壤的沉降，复垦的土壤坡度不应大于 25°。

（4）本项目建成后对土地利用类型有一定的改变，林业用地的面积减少，工业用地的面积增加，今后具体实施过程中要注重考虑制定区域的绿色建设计划，要求尽可能的实施生态补偿措施。加强对厂区内的绿化力度，能形成良好的景观，还能有效的减轻污染。

（5）水土保持工程措施：

主体设计中纳入水土保持工程的措施有厂区绿化和排水工程。

厂区绿化：主体设计在厂区布设绿化措施，估列了园林绿化投资。具体如下：厂

江苏韵科环境科技有限公司 版权所有 违者必究

区除了硬化区域（建构筑物、道路、广场等）外，对裸露的土地均考虑种植树木、绿篱及草坪等，厂区植物绿化面积 2.4724hm2，占厂区面积的 29%。本工程设计绿化的重点为主厂房区周边及办公生活区，还有建、构筑物周围、道路两侧及围墙内外侧，并适当设置集中绿地，种植草皮，适当配植乔木、 灌木和花卉；同时，在道路两侧以及产生噪音和灰尘的地点适当种植滞尘、隔音的树种。使厂区内形成点、线、面相结合的绿化空间体系，为人们创造一个清新、优雅的绿化环境。厂区绿化不仅起到美化厂区环境的功能，还有良好的水土保持作用。

排水工程：厂区建成后主要建筑物四周设有小型排水沟，各处道路路面均设有雨水口，道路主干道一侧设有雨水管道，地面及道路雨水经雨水口排入雨水管道。厂区雨水排水管道管径为 DN300～D N800，采用 HDPE 双壁波纹管及钢筋混凝土排水管。厂区内雨水排水设计标准按《火力发电厂设计技术规范》（DL5000-2000）要求，采用十年一遇洪峰流量设计。

砖砌排水沟和沉沙池：本工程在边坡开挖坡顶及坡脚布设有砖砌排水沟和沉沙池。

由于本工程生产期不新增扰动地表面积，生产过程中产生弃渣直接运至砖厂进行综合利用，或运往附近垃圾填埋场进行填埋，本工程不设灰渣场，不存在水土流失隐患。

## 7.8 环境保护措施分析结论与建议

综上分析，本项目拟采取的污染防治措施可以较为有效的控制各类污染物的产生和排放，各项环保措施具有较好的技术可行性和经济可行性。各环境专题的预测评价结果显示，在落实各项环保措施并确保污染物按照设计排放限值排放的前提下，本项目排放的污染物对外环境的影响较小。

结合本评价的分析，从进一步控制污染，保护环境的角度考虑，本评价建议在经济条件允许的前提下，建设单位可考虑采取如下的污染控制措施：

密切关注国内外烟气净化处理技术的发展，在技术成熟、经济允许的条件下考虑对烟气净化系统的升级改造，尽可能降低酸性气体、二噁英类和重金属等烟气污染物的排放。

此外，垃圾焚烧厂在运行过程中，若设备维护不到位或操作失误等影响，可能会导致焚烧炉工况不稳定或烟气净化系统故障等，从而导致烟气污染物事故排放现象的

广东智科环保科技有限公司
版权所有 请尊重必究

出现。为尽可能避免烟气污染事故排放的出现，结合前面对烟气事故排放工况的分析，提出如下的建议方案：

①在进行工艺筛选时，应尽可能采用成熟的工艺技术，避免因采用不成熟工艺所带来的事故风险；

②在进行设备选型时，尽可能选用技术成熟的设施设备，降低设备故障率；

③加强设备的日常维护，保护设备的正常运行，避免出现设备超负荷运转的工况出现；

④加强技术人员的技能培训，加强其对监控系统的认知，对监控系统中的异常现象有足够的认识，加强通过异常现象预判设备故障的能力，及时检修设备，降低事故发生的概率；

⑤加强厂内员工应对事故的能力培训，定期进行风险应急演练，一旦发生事故现象时，员工能在最短的时间内采取正确的应对措施，减少烟气事故排放的持续时间；

⑥在焚烧炉故障或焚烧炉启停等情况时，要确保烟气净化系统的后停先开，杜绝烟气未经净化系统处理直接排放。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 8 章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采取的各种环保措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维护各种环保治理设施而投入的运行、维修和管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

## 8.1 社会效益分析

本项目是为更好解决项目服务区的垃圾出路问题而建设的，具有显著的社会效益，主要体现在如下几个方面：

**（1）使垃圾处理更大程度地减量化，能有效的解决垃圾出路问题。**

城市生活垃圾的收集与处理方式与城市经济发展水平、工业化水平、人口的数量和整体素质、居民的生活习惯和消费特点、城市的商业化程度等因素有关。项目服务区由于城市化进程 增快，人口正逐年增加，每日所产生的生活垃圾也随之增加。

**（2）垃圾焚烧可使垃圾处理达到无害化，在一定程度上保障人民群众的身体健康。** 本项目垃圾存储坑为密闭式结构，坑上方装有二次风机，将垃圾分解产生的气体送

入焚烧炉中，避免了臭气外逸；密闭式的垃圾存储坑也减少了蚊蝇的产生。焚烧炉温度高于 850℃，可将病源生物全部杀灭，如果燃烧产生的炉渣经过浸出实验无害后，可作建筑材料，飞灰经固化封装后安全处置，而燃烧产生的烟气经过有效的处理后达到国家标准的要求才能排放到周围环境空气，焚烧产生的废水也要达标排放。因此总体而言，焚烧垃圾有利于保障人民群众的身体健康。

**（3）充分利用能源，符合资源化趋势。**

据资料果显示，项目服务区生活垃圾的组成特性能够达到垃圾焚烧的要求，本项目可利用生活垃圾燃烧产生的热能，将垃圾置于高温情况下，使可燃成分转化成电能，符合将生活垃圾 资源化的先进处理趋势。

**（4）其他社会效益**

本项目有利于解决垃圾填埋区选址困难的问题，避免因征地所引起的各类问题困扰；另外，本项目有利于加快项目服务区市容景观与基础设施建设的步伐，可以美化

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 未经允许

城市环境，树立整洁卫生 的整体形象；有利于改善投资环境，促进项目服务区持续、稳定地发展；有利于实现生活垃圾 多种处理方式并存，经济合理地处理生活垃圾。

**（5）增加就业机会**

本项目的建设和投产，可以安排一些富余劳动力，增加就业机会，促进劳动力转移，产生良好的社会效益。

## 8.2 经济效益分析

（1）项目投资

本项目为环保项目，全厂总投资约为 31864.97 万元，环保投资约为 4634.4 万元，占总投资的 14.54%。

**表 8.2-1 项目环保投资一览表**

| 序号 | 项目 | 投资估算（万元） |
|---|---|---|
| 1 | 烟气净化 | 1967.57 |
| 2 | 烟气在线监测 | 184.08 |
| 3 | 灰渣处理系统 | 542.98 |
| 4 | 污水处理系统 | 1173.01 |
| 5 | 烟囱 | 333.04 |
| 6 | 绿化 | 136.00 |
| 7 | 消音系统 | 40.00 |
| 8 | 除臭系统 | 143.52 |
| 9 | 化验室设备 | 39.20 |
| 10 | 环境影响评估费 | 75.00 |
| 11 | 合计 | 4634.40 |
| 12 | 总投资 | 31864.97 |
| 13 | 比例 | 14.54% |

广东清科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（2）项目运营成本分析

根据《乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目可行性研究报告》，本项目的成本计算包括垃圾焚烧、生产供应电量过程所消耗的燃料、动力、辅助材料、职工工资及福利、灰渣渗滤液处理及其他相关费用，项目生产运营期平均每年总成本费用为 3487.74 万元，平均年经营成本 2055.91 万元。

（3）盈利能力分析

1）销售收入及销售税金估算

本项目平均折算吨垃圾上网电量 324.05kWh，根据发改价格[2012]801 号《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》，“以生活垃圾为原料的垃圾焚

烧发电项目，均先按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）。其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。”本项目达产后年售电收入 3659.32 万元。

垃圾处理费每吨测算 78.45 元计算，年垃圾处理费收入 1421.49 万元。

销售税金及附加税：根据财政部和国家税务局财税[2015]78 号文件规定，本项目售电收入可实行增值税即征即退政策，垃圾处理费增值税只退 70%，平均年纳增值税为 30.85 万元。城市建设维护税、教育附加费及地方教育附加费分别是 5%、3%和 2%，平均年附加费 132.20 万元。

2）利润估算

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定，企业所得税税率 25%，从事环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理等行业的企业能享受“三免三减半”的优惠，所以本报告按此税率和优惠计算。法定盈余公积金按 10%提取，年平均利润总额 1430.03 万元。

3）现金流量分析

根据逐年现金流量计算，税前财务内部收益率为 7.49%，投资回收期为 13.26 年，财务净现值（ic=6.0%）为 4847.27 万元；税后财务内部收益为 6.37%，投资回收期为 14.47 年，财务净现值（ic=6.0%）为 1126.11 万元；从投资者角度看，资本金内部收益率为 8.00%，投资回收期为 17.31 年。

4）清偿能力分析

本项目长期借款 21354.02 万元，生产期利息逐年摊入成本，还款资金来源为未分配利润、折旧费、摊销费，借款偿还期为 14.89 年。

（4）小节

由于本项目是以处理生活垃圾为主，综合利用为辅的环保工程，社会效益显著，通过政府给予垃圾处理费收入补贴，使生产运转得以维持正常，并有一定的经济效益。

以上各项分析表明，由于垃圾处理费与广东省平均水平差距较远，本项目内部收益率、投资回收期及借款偿还期等各项指标在本行业中均属较差范围。项目单靠销售收入并不能满足补偿成本的要求，需要政府提供补贴性的垃圾处理费收入才能实现自身资金平衡。

## 8.3 环境效益分析

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（1）项目实施对韶关市环境卫生状况的意义

“资源化、减量化、无害化”是我国垃圾处理的一项政策，垃圾焚烧是一种相对可取的城市垃圾处理方式。首先，垃圾焚烧产生的热能可用作蒸汽发电，实现了垃圾的资源化利用，符合实现垃圾大幅度减量化的要求，可以释放出大量的垃圾堆放场所；其次，垃圾中大量的有害物质在焚烧炉内经过高温焚烧后，成为灰烬，其毒性大大降低；第三，垃圾渗滤液是最严重的污染源，如果垃圾经填埋或随意堆填，渗滤液存在进入地下水乃至地表水体造成水体污染的风险，雨季时情况更严重。如采用焚烧处理，可以避免雨天直接淋洗，垃圾渗滤液产生量将减少，可以直接焚烧或进入渗滤液处理设施处理，减少对水体的污染。因此垃圾焚烧发电属于清洁、环保项目。

根据韶关市生活垃圾处理现状情况，本项目建成投入运营后，将为韶关市生活垃圾的全量无害化处理提供极大的保障，对于保障韶关市的环境卫生有着极为重要的作用。

（2）项目产生的环境效益

生活垃圾是城镇居民及农村居民日常生活中所不可避免产生的固体废物，因其成分特点，在堆放一段时间后将产生恶臭、渗滤液等二次污染物，如不能及时进行收集和处理，长期堆放将对环境造成极大的危害，甚至危及人群健康。本项目通过将城镇和农村生活垃圾收集，集中采用焚烧处理方式进行处理，具有如下环境效益：

1）通过垃圾焚烧的方式大幅度减少垃圾的重量及体积，与卫生填埋相比，有效地节省了填埋用地面积，实现了垃圾的减量化。

2）通过垃圾焚烧发电的方式为韶关市电网供电，降低了垃圾处理的成本，实现了垃圾的资源化。

3）通过飞灰螯合再填埋，炉渣的综合利用，实现了垃圾处理的无害化。

4）项目产生的垃圾渗滤液、生产、生活废水均经相应的废水处理系统处理后达标作中水回用。

5）项目采用先进的炉排焚烧技术，同时配套先进成熟的烟气净化设施，有效削减烟气污染物的排放，实现对二次污染物的控制。

6）采取有效的噪声控制措施，使厂界排放噪声符合标准，不会对周边声环境敏感点造成影响。

7）采取有效的防恶臭治理措施，使厂界恶臭污染物浓度符合标准要求。

综上所述，本项目属于城市公共基础设施项目，对韶关市稳定推进城市化进程具

广东韶州环保科技有限公司 版权所有 请勿抄袭

有正面积极作用。

## 8.4 小结

本项目属于生活垃圾无害化处置的市政基础设施，项目本身即属于环保工程。建设项目针对生产工艺过程中的各产污环节均设置了严格的环保措施防控二次污染，充分体现了生活垃圾处理的“资源化、减量化、无害化”，从而降低了项目对周边环境的不良影响。

总体而言，本项目的实施利于解决韶关市的生活垃圾无害化处理问题，有助于改善区域环境整体的质量，具有显著的社会、经济、生态环境效益，因此从环境经济损益的角度分析，本项目的建设是可行的。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 9 章 环境管理与环境监测

由于建设项目在运行过程中会产生污染物，对当地水、空气环境质量可能造成一定的影响。因此，为保证建设项目的所有环保措施都能正常运行，本评价报告根据建设单位拟采取的环境管理和监测的措施，对照有关的标准和规范进行评述，提出合理化建议供建设单位参考，并利于环境保护管理部门的监督和管理。

## 9.1 施工期环境管理

### 9.1.1 设立环境保护管理机构

为了做好施工期的环境保护工作，建设单位及本项目建设施工单位应高度重视环境保护工作，应成立专门机构进行环境保护管理工作。

（1）施工单位环境保护管理机构

建设施工单位应设立内部环境保护管理机构（由施工单位主要负责人及专业技术人员组成），专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各施工工序的环境保护管理，保证施工期各项环境保护对策措施的落实，确保环保设施的正常运行。

建设施工单位环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

①保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目施工有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向施工单位负责人汇报，及时向施工单位相关机构、人员进行通报，组织施工人员进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

③及时向单位负责人汇报与本项目施工有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

④负责制定、监督、落实有关环境保护管理规章制度，负责实施环境保护控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

⑤按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细施工期环境保护措施落实计划，明确各施工工序的施工场地位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿抄袭

⑥施工单位应按照工程合同的要求和国家、地方政府制订的各项法律法规组织施工，并做到文明施工、保护环境；

⑦施工单位应在各施工场地配专（兼）职环境管理人员，负责各类污染源的现场控制与管理。尤其对高噪声、高振动施工设备应严格控制其施工时间；

⑧做好宣传工作。由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了相应的控制措施，施工时带来的环境污染仍是避免不了的。因此要向附近的居民及有关对象做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力，取得理解，克服暂时困难，配合施工单位顺利地完成工程的建设任务；

⑨施工单位要设立"信访办"，设置专线投诉电话。接待群众投诉并派专人限时解决问题，妥善处理附近居民投诉。

（2）建设单位环境保护管理机构

为了有效保护项目拟建址所在区域环境质量，切实保证本报告提出各项施工期环境保护措施的落实，除了施工单位应设置环境保护管理机构外，针对本项目的建设施工，项目建设单位还应成立专门小组，负责将本报告提出的各项环境保护对策措施列入本项目施工合同文本中，监督施工单位对各项环境保护措施的落实情况，并且配合环境保护主管部门对项目施工实施监督、管理和指导。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

### 9.1.2 健全环境管理制度

施工单位及建设单位应按照ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个施工过程实施行全程环境管理，杜绝施工过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强项目施工过程中的环境管理，根据本报告提出的环境保护措施和对策，项目施工单位应制定出切实可行的环境保护行动计划，将环境保护措施分解落实到具体机构（人）；做好环境教育和宣传工作，提高各级施工管理人员和具体施工人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

## 9.2 施工期环境监理计划

加强施工期的环境监理，建议建设单位委托有资质的单位开展施工期环境监理工

作。

### 9.2.1 环境监测依据

环境监理依据国家和相关主管部门制定、颁发的有关法律、法规、政策、技术标准，经批准的设计文件、投标文件和依法签订的监理、施工承包合同。按环境监理服务的范围和内容，履行环境监理义务，独立、公正、科学、有效地服务于工程，实施全面环境监理，使工程在设计、施工、营运等方面达到环境保护要求。本项目开展工程环境监理的主要依据包括：

（1）国家与广东省有关环境保护的法律、法规；

（2）本项目的环境影响评价报告书及相关批复；

（3）本项目施工图设计文件和图纸；

（4）《施工监理服务合同》和《施工承包合同》；

（5）业主认可的有关工程环境保护会议决定、电函和文字记载。

### 9.2.2 环境监理应遵循的原则

从事工程建设环境监理活动，应当遵循守法、诚信、公正、科学的准则。确立环境监理是“第三方”的原则，应当将环境监理和业主的环境管理、政府部门的环境监督执法严格区分开来，并为业主和政府部门的环境管理服务。

监理工作中应理顺和协调好业主单位、施工单位、工程监理单位、环境监理单位、环境监测单位及政府环境行政主管部门等各方面的关系，为做好环境监理工作创造有利条件。监理单位应根据工程特点，制定符合工程实际情况规范化的监理制度，使监理工作有序展开。

### 9.2.3 环境监理阶段

与主体工程监理阶段划分一致，本项目的工程环境监理阶段分为施工准备阶段环境监理、施工阶段环境监理、工程保修阶段（交工及缺陷责任期）环境监理三个阶段。

### 9.2.4 监理工作内容

本项目工程环境监理的工作内容包括环保达标监理和环保工程监理。

（1）环保达标监理：指对主体工程的施工过程是否符合环境保护的要求进行监理，如噪声、废气、污水、固废等排放应达到有关的标准等，施工是否造成水土流失和生态环境破坏，是否符合有关环境保护法律、法规规定等进行监理。该阶段中，需对拆除过程中的建筑垃圾及设施性质、去向、数量给予重点关注。

广东韶科环保科技有限公司版权所有 违者必究

（2）环保工程监理：是指对为保护施工和营运期的环境而建设的各项环境保护设施（包括临时工程）进行监理，如污水处理设施、绿化工程等。

### 9.2.5 监理组织机构及工作制度

建设单位应按照环境影响评价文件的要求，制定施工期工程环境监理实施方案，在施工招标文件、合同中明确施工单位和监理单位的环境保护责任，将工程环境监理纳入工程监理。

拟建项目设立环保总监（由总监兼任），主管工程环境监理工作；环监办（由总监办兼）负责组织实施，各环监代表处（由总监代表处兼）和环监驻地办（由驻地办兼）具体承担监理任务。现场环境监理工程师由驻地办的专业监理工程师兼任。

工程环境监理的工作制度主要包括：环境监理会议制度、环境监理记录与报告制度、人员培训制度、函件来往制度、环境监理奖惩制度、环境监理资料归档制度。

## 9.3 营运期环境管理与监测计划

### 9.3.1 环境管理制度

（1）环境管理的基本任务

对于项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

（2）环境管理机构

环境污染问题是由自然、社会、经济和技术等多种因素引起的，情况十分复杂。因此必须对损害和破坏环境的活动施加影响，以达到控制、保护和改善环境的目的。要达到这个目的，则需要在环境容量允许的前提下，本着“以防为主、综合治理、以管促治、管治结合”的原则，以环境科学的理论为基础，用技术的、经济的、教育的和行政的手段，对项目经营活动进行科学管理，协调社会经济发展和保护环境的关系，

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

使人们具有一个良好的生活、工作环境，从而达到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。项目建成后，建设单位配备专（兼）职环保人员数名，负责环境监

督管理工作，管理机构附属于生产部或工程部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。

（3）环境保护管理机构的职责

①环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

②贯彻执行各项环保法规和各项标准；

③组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

④制定并组织实施环境保护规划和标准；

⑤检查企业环境保护规划和计划；

⑥建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

⑦加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

⑧防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

⑨开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

（4）环保管理制度的建立

①报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行环境污染月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

②污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

广东绿州环保科技有限公司
版权所有 违法必究

③奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

### 9.3.2 监测制度

（1）监测机构的建立

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力。

（2）环境监测制度

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

（3）环境监测机构

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

（4）监测计划

**企业自行监测**

依据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），本项目实施后应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。结合项目的实际情况，对本项目运营期自行监测计划初定如下（见表 9.3-1 和表 9.3-2），建设单位可在实际运营过程中进一步完善此监测计划并加以实施，其中环境质量跟踪监测计划可结合现有项目实施情况全厂统筹安排。

**表 9.3-1 运营期污染源跟踪监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| 废气 | | | |
| 烟囱在线监测采样点 | 烟温、烟气量、烟尘、HCl、$SO_2$、$NO_2$、CO，同步监测炉膛温度、 | 与焚烧炉同步工作，连续在 | 项目设计排放限值 |

广东鹏科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 含氧量与活性炭使用量 | 线监测 | |
| 烟囱采样口 | 烟气 Cd+Tl、Hg、Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 至少每月一次 | |
| | 二噁英 | 至少每年一次 | |
| 东南西北厂界至少各 1 个采样点 | 臭气浓度、$H_2S$、氨、甲硫醇 | 每季度一次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准 |
| 废水 | | | |
| 污水处理设施进口处设置 1 个采样点 | pH、色度、SS、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、磷酸盐、总磷、溶解性总固体、总硬度、总碱度、硫酸盐、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、硫化物、氟化物、阴离子表面活性剂、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总锌、总铜、总锰 | 至少每月一次 | - |
| 污水处理设施出口处设置 1 个采样点 | | 至少每月一次 | 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T18923-2005）敞开式循环冷却水系统补水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、城市绿化、车辆冲洗标准中最严标准 |
| 噪声 | | | |
| 东南西北厂界至少各 1 个采样点 | Leq（A） | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）西面 4 类标准，其他 2 类标准 |
| 固废 | | | |
| 全厂生产流程 | 炉渣与飞灰产生量与处理方式 | 每天实时记录 | 《关于印发<生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）>的通知》（环办环评[2018]20 号） |
| 飞灰螯合物 | 二噁英 | 每季度一次 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） |
| | 含水率、汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒 | 每批次 | |
| 炉渣 | 热灼减率 | 至少每月一次 | 《关于印发<生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）>的通知》（环办环评[2018]20 号） |
| 跟踪评价要点 | 根据污染源监测数据分析所采取环保措施的实际效果，是否能达到设计的预期效果，并结合污染治理设施的运行情况分析环保措施的长期可行性。此外，应及时关注国家及地方对垃圾焚烧发电行业的标准要求，以及污染治理新技术的应用情况，条件成熟时及时进行污染治理设施的更新换代，以从源头削减污染物排放量。<br>跟踪评价应汇总成季度报告和年度报告归档，以便环保主管部门的监管。 | | |

除上述监测内容外，对活性炭、脱酸剂、脱硝剂喷入量、焚烧飞灰稳定化螯合剂等烟气净化用消耗性物资、材料应实施计量并计入台帐。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

**表 9.3-2　运营期环境质量跟踪监测计划一览表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行环境质量标准 |
|---|---|---|---|
| 环境空气 | | | |
| 厂址 | $SO_2$、$NO_2$、NOx、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、HCl、Hg、Cd、Pb、二噁英类、臭气浓度、$H_2S$、氨、甲硫醇 | 每年冬、夏季分别监测一期 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准及其折算值、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《居住区大气中甲硫醇卫生标准》（GB18056-2000）、日本环境标准及其折算值 |
| 前溪村 | | | |
| 地表水 | | | |
| 相邻武江上游 500m 处 | 水温、流速、水深、河宽、pH、SS、DO、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、总磷、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、铬（六价）、砷、镉、铅、汞、镍、锌、铜 | 每季度一次 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值 |
| 与本项目相邻武江断面 | | | |
| 相邻武江下游 1000m 处 | | | |
| 地下水 | | | |
| 厂址上游 | 水质：$K^+$+$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2+}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（$COD_{Mn}$）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数<br>水位：水深，井深，水位埋深 | 每季度一次 | 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅱ类标准 |
| 厂址 | | | |
| 厂址下游 | | | |
| 厂址西面 | 水位：水深，井深，水位埋深 | | |
| 井水塘 | | | |
| 石排脚 | | | |
| 土壤、植被 | | | |
| 上风向-麻坪 | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、二噁英类 | 每 3 年 1 次 | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）筛选值 |
| 次下风向-井水塘 | | | |
| 主下风向-井水塘（种植土壤） | | | |
| 主厂房 | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、二噁英类、四氯 | | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值 |
| 生活区 | | | |
| 垃圾储坑 1 | | | |

广东蓝天环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行环境质量标准 |
| --- | --- | --- | --- |
| 垃圾储坑 2 | 化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 | | |
| 固化飞灰临时堆场 | | | |
| 污水处理站 | | | |
| 油罐区 | | | |
| 后评价要点 | 建立环境质量监测结果统计分析档案，逐年分析区域环境质量的变化情况。<br>若环境质量出现明显恶化趋势，需联同环保部门调查分析评价区域污染源排放变化情况，必要时协同环保部门制定区域污染物减排方案。<br>区域环境质量的跟踪评价应汇总成年度报告归档，以便环保主管部门检查。 | | |

广东科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

此外企业需按《关于加强全省生活垃圾处理企业污染物排放监测工作的通知》（粤环函[2014]71 号）的要求编制和公开年度自行监测报告，自行监测年度报告应包括：

①监测方案的调整变化情况；

②全年生产天数、监测天数、各监测点、各监测指标全年监测次数、达标次数、达标情况；

③全年废水、废气污染物排放量；

④固体废弃物的类型、产生数量，处置方式、数量以及去向；

⑤按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果

企业应与每年一月底前编制完成上年度自行监测开展情况的年度报告，并向负责备案的环境保护主管部门报送，在省环保厅建立的公开平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

**监督性监测**

1）废气

依据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），环境保护行政主管部门应采用随机方式对生活垃圾焚烧厂进行日常监督性监测，对焚烧炉渣热灼减率与烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属类污染物、一氧化碳的监测应每季度至少开展1次，对烟气中二噁英类监测应每年至少开展1次。

2）废水

根据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）地方环境监测站对污染源的监督性监测每年不少于1次，如被国家或地方环境保护行政主管部门列为年度监测的重点排污单位，应增加到每年2次~4次。因管理或执法的需要所进行的抽查性监测或对企业的加密监测由各级环境保护行政主管部门确定。

（5）排污口规范化整治

根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）有关要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理，一切新建、改建、改扩建和限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护"三同时"制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此，企业必需做到：

①按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；

②按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

③环境保护图形标志牌由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监察支队统一订制；

④排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

⑤标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

⑥规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 请勿外传

本项目排污口设置具体要求：

**废气排放口**

①废气排放口必须符合规定的高度；

②按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排放口应设置永久采样孔，并安装采样监测平台，其采样口由授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认；

③在排气筒靠地面附近显著位置设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。

**固体废物贮存（处置）场**

固体废物如普通废物、危险废物、废水处理污泥等分类收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，并采取防雨防渗、防扬散流失等措施；按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求设置环境保护图形标志牌。

### 9.3.3 建设项目环境影响评价信息公开

地方根据环境保护部文件《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号），方案指出：

**一、总体要求**

**（一）指导思想。**深入贯彻落实中共中央国务院《生态文明体制改革总体方案》和习近平总书记关于生态文明系列重要讲话精神，引导人民群众树立环境保护意识，保障公众依法有序行使环境保护知情权、参与权和监督权，加强环境影响评价工作的公开、透明，强化对建设单位的监督约束，推进环评"阳光审批"，实现建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，推进形成多方参与、全社会齐心共治的环境治理体系。

**（二）基本原则**

**明确公开主体。**建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程环境信息公开的主体，是建设项目环境影响报告书（表）相关信息和审批后环境保护措施落实情况公开的主体；各级环境保护主管部门是建设项目环评政府信息公开的主体。

**依法公开信息。**依据《环境保护法》《大气污染防治法》《环境影响评价法》《政府信息公开条例》以及《环境信息公开办法（试行）》《企事业单位环境信息公开办法》等相关规定，信息公开主体依法依规公开建设项目环评信息，其中涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，应当按国家有关法律、法规规定不予公开。

广东碧科环保科技有限公司版权所有 违者必究

**保障公众权益。**通过健全建设项目环评信息公开机制，确保公众能够方便获取建设单位和环境保护主管部门建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

**强化监督约束。**健全环境保护主管部门内部环评信息监督机制，建立环境保护主管部门对建设单位环评信息公开约束机制，对未按相关规定履行环评信息公开义务的，依照相关规定追究其责任。

**（三）主要目标。**到2016年底，建立全过程、全覆盖的建设项目环评信息公开机制，保障公众对项目建设的环境影响知情权、参与权和监督权。

**二、建立建设单位环评信息公开机制**

**（四）全面推进建设单位环评信息全过程公开。**强化建设单位主体责任，明确建设单位既是建设项目环评公众参与和履行环境责任的主体，也是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程序、公开方式。

**（五）公开环境影响报告书编制信息。**根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。

**（六）公开环境影响报告书（表）全本。**

根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书（表）进一步修改，应及时公开最后版本。

**（七）公开建设项目开工前的信息。**建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

**（八）公开建设项目施工过程中的信息。**项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

广东绿州环保科技有限公司 版权所有 请参考研究

**（九）公开建设项目建成后的信息。**建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。”

## 9.4 污染物排放清单

根据工程分析可知，本项目产生的废水均回用不外排；固废均得到妥善处置，不直接外排进入环境。本项目污染物排放清单见表 9.4-1。

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**表9.4-1　污染物排放清单**

| 种类 | 产生工序 | 排放方式/排放口信息 | 废气量(Nm³/h) | 污染物种类 | 主要污染物 | 污染物产生 | | 污染物治理 | | 污染物排放 | | | 排放标准(mg/m³) | | 排放时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 产生浓度(mg/m³) | 产生速率(kg/h) | 治理措施 | 去除效率（%） | 日均排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h) | 排放总量(t/a) | 1小时均值 | 24小时均值 | |
| 烟气 | 垃圾焚烧 | 100m高多管集束式烟囱，单管内径为1.70m，烟气排放温度150℃，年运行时数8000h | 烟气量98500Nm³/h | 烟尘 | 烟尘 | 4000 | 394 | 布袋除尘器 | 99.67 | 10 | 0.99 | 7.88 | 30 | 10 | 8000h/a |
| | | | | $NO_x$ | $NO_x$ | 400 | 39.4 | SNCR | 50.0 | 200 | 19.70 | 157.6 | 300 | 200 | |
| | | | | 酸性气体 | $SO_2$ | 400 | 39.4 | 半干式脱酸+干法喷射 | 87.5 | 50 | 4.93 | 39.4 | 100 | 50 | |
| | | | | | HCl | 800 | 78.80 | | 98.75 | 10 | 0.99 | 7.88 | 60 | 10 | |
| | | | | CO | CO | 50 | 4.93 | / | 0.0 | 50 | 4.93 | 39.40 | 100 | 50 | |
| | | | | 重金属 | Hg | 0.5 | 0.05 | 活性炭吸附+布袋除尘器 | 90 | 0.05 | 0.005 | 0.039 | 0.05（测定均值） | | |
| | | | | | Cd+Tl | 1 | 0.10 | | 95.06 | 0.05 | 0.005 | 0.039 | 0.1（测定均值） | | |
| | | | | | Pb+Sb+As+Cr+Co+Cu+Mn+Ni | 10 | 0.99 | | 95.05 | 0.5 | 0.05 | 0.39 | 1.0（测定均值） | | |
| | | | | 二噁英类 | 二噁英类 | 3 (ng/m³) | 0.30 (mg/h) | 工艺控制+活性炭吸附+布袋除尘器 | 96.95 | 0.09 (ng/m³) | 0.009 (mg/h) | 0.072 (g/a) | 0.1（测定均值） | | |

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 禁止转载

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 恶臭气体 | 垃圾收集、贮存；污水处理 | 无组织排放 | / | 恶臭污染物 | 氨、$H_2S$、甲硫醇 | / | / | 针对容易产生恶臭的垃圾池、垃圾卸料大厅、渗滤液处理站等区域，采取密封、负压、臭气抽入炉膛内作为焚烧炉助燃空气高温焚烧分解的措施，配备活性炭除臭装置以处理焚烧炉停炉期间的恶臭污染物，其他环节有针对性地采取恶臭污染防治措施 | 垃圾卸料区及储坑：<br>$NH_3$=0.00393kg/h，<br>$H_2S$=0.00043kg/h，<br>甲硫醇=0.0000001kg/h<br>渗滤液处理站：<br>$NH_3$=0.038kg/h，<br>$H_2S$=0.0014kg/h | 厂界处执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准 | 8760 h/a |
| 噪声 | 生产设备等 | / | / | 工业噪声 | 工业噪声 | 治理前噪声源强在75~110dB(A)之间。 | | 合理布局厂区主要噪声源，选用低噪声设备，采取必要的隔声降噪措施。 | 通过采取措施后，噪声源强基本在70dB(A)左右。 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 | 8760 h/a |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违法必究

## 9.5 环境保护竣工“三同时”验收

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目“三同时”竣工验收一览表见表 9.5-1。

**表 9.5-1 环保设施“三同时”验收内容**

| 序号 | | 主要控制措施 | 预期效果 | 完成时间 |
|---|---|---|---|---|
| 废气治理 | 1 | 每台炉配置 1 套“炉内 SNCR 脱硝+半干法脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘”烟气净化系统，焚烧烟气在炉内温度 850℃以上的焚烧区域停留时间不低于 2 秒。 | 各类污染物排放浓度达到设计排放浓度限值要求。具体限值见表 2.4-8。 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时建成运行 |
| | 2 | 100m 高多管集束式烟囱，单管内径为 1.70m。 | 烟气污染物排放有足够的扩散空间，不会因本项目烟气污染物排放造成环境空气质量超标现象 | |
| | 3 | 设置烟气污染物排放在线监测装置。依法依规安装污染物排放自动监测设备，厂区门口树立电子显示屏实时公布污染物排放和焚烧炉运行数据，自动监测设备与环保部门联网。 | 确保各类污染物长期稳定达标排放 | |
| | 4 | 在烟道上设置永久采样孔。 | 便于取样与环保监测 | |
| 臭气治理、粉尘 | 5 | 垃圾贮坑及渗滤液处理系统设置臭气密闭收集系统，配备应急除臭系统。 | 恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建厂界控制标准。 | |
| 废水处理 | 6 | 废污水收集管网完善，新建渗滤液处理系统、一般污水处理系统、冷却塔排污水处理系统等污水处理系统出水水质标准达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T18923-2005）敞开式循环冷却水系统补水标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）道路清扫、城市绿化、车辆冲洗标准中最严标准后进中水池作为厂区中水回用于厂区，不外排。 | 各类废水经处理后满足回用水标准，回用于项目厂区，不外排 | |
| 地下水防治措施 | 7 | 垃圾储坑底部为倾斜设计，并设置拦污栅和污水导排沟等渗滤液收集系统。垃圾池池壁和底板采用具有水密性的钢筋混凝土结构，其它部分基础采用钢筋混凝土独立基础或柱下条形基础。垃圾渗滤液收集池采取必要的防渗和防腐措施。油罐区、飞灰固化物养护车间进行基础防渗。防渗工程施工时、完工后需保留相关影像资料、监理报告作为留档及验收依据。 | 确保地下水不受本项目废污水影响，确保渗透系数 $K<1.0\times10^{-7}cm/s$ | |
| 噪声防治措施 | 8 | 锅炉安装排汽消声器。 | 降低噪声，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | |
| | 9 | 高噪声设备采取降噪声措施，如风机进出口安装消声器，汽轮机采取加隔声罩和减振措施。 | | |
| 固体废物 | 10 | 炉渣委托当地砖厂进行综合利用。 | 固体废物零排放，不会对周边环境造成 | |
| | 11 | 飞灰在厂内经稳定化满足《生活垃圾填埋场污染 | | |

广东鼎绿环保科技有限公司 版权所有 违者必究

| 序号 | | 主要控制措施 | 预期效果 | 完成时间 |
|---|---|---|---|---|
| 防治措施 | | 控制标准》（GB 16889-2008）要求的浸出液污染物质量浓度限值标准后，外运至乐昌生活垃圾卫生填埋场填埋处置。 | 影响 | |
| | 12 | 废滤膜委托有资质单位处理。 | | |
| | 13 | 废机油、废布袋、污水处理站污泥和生活垃圾等采取回炉焚烧处理方式。 | | |
| 环境风险 | 14 | 设置 1 个有效容积 1200m$^3$ 的事故应急池。 | 有效收集事故废水，避免事故废水排放 | |
| 雨水排放 | 15 | 初期雨水经过专用管道排至初期雨水收集池，收集完后多余的雨水可切换溢流排入厂区雨水管。初期雨水收集池内初期雨水由初期雨水提升泵定时定量输送入厂区渗沥液处理站渗沥液调节池进入渗沥液处理系统进行处置 | 雨污分流，初期雨水收集后部分处理回用不排放，多余部分排入厂区雨水管 | |
| 环保搬迁 | 16 | 项目投产前完成环境防护距离内敏感点的环保搬迁工作。 | 目前项目环境防护距离内无敏感点 | |
| 环境监测 | 17 | 按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求开展环境空气、水环境、噪声监测；排污口设置规范化。 | 加强管理，确保达标排放 | |

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

# 第 10 章 环境影响评价结论

## 10.1 项目概况

乐昌市目前建有一座无害化处理垃圾填埋场，位于乐昌市乐城街道下西村、学岽村背与长来镇所属地段交界处山地内，距离乐昌市区约 11km，该垃圾卫生填埋场日平均处理垃圾 200 吨，总容积 172 万 $m^3$，设计总使用年限为 23.5 年，可填埋垃圾 183 万吨。根据统计 2019 年 3 月，填埋场日均填埋量已达到约 451 吨。为了节约用于填埋的土地资源、有效控制二次污染、同时实现废物综合利用，乐昌市住房和城乡建设管理局作为实施单位拟采用 BOT 特许经营权的投资建设运营模式选址乐昌市乐城街道下西村委会学坵村小组的村背与长来镇地域交界处（乐昌市垃圾填埋场二期规划用地范围内）新建乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目，厂区中心坐标 N25°4′25.17″，E113°21′14.51″；占地面积约 56680.20$m^2$；项目总投资 31864.97 万元，其中环保投资 4647.40 万元，占总投资的 14.58%；拟新增员工 55 人，均在厂区就餐住宿，年运行 8000h；新建处理规模 500t/d 的生活垃圾焚烧发电厂，配置 1 台 500t/d 机械炉排炉、1 台 47.90t/h 中温次高压余热锅炉、1 台 12MW 中温次高压纯凝式汽轮机组和 1 台 12MW 的发电机，同时配套烟气处理系统、废水收集系统、灰渣处理系统等环保工程；预计年发电量 7212.02 万度，年上网电量 5913.85 万度；工程施工期 2 年、运行期 28 年；服务范围为乐昌市全部区域，包括城乡居民生活垃圾、商业垃圾、集市贸易市场垃圾、街道清扫垃圾、公共场所垃圾和机关、学校等单位及农村的生活垃圾和乐昌峡的打捞垃圾。

广东智科环保科技有限公司
版权所有 未经允许

## 10.2 环境质量现状监测与评价结论

根据现状监测结果以及分析可知，武江断面监测水质指标全部能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准的要求，评价水域水环境质量现状良好；地下水的大部分水质指标符合地下水Ⅱ类标准，其中总硬度、镉、总大肠菌群和菌落总数出现超标，主要原因为临近乐昌生活垃圾填埋场产生的渗滤液下渗导致地下水水质超标；乐昌市属于达标区，补测的特征因子均达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；噪声监测点位均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

可见，项目所在区域环境质量一般。

## 10.3 环境影响预测与评价结论

**（1）地表水环境影响评价结论**

本项目设置 1 套设计处理能力 250m³/d 的垃圾渗沥液处理系统、1 套设计处理能力 60m³/d 的低浓度废水处理系统，污水处理均达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中敞开式循环冷却水系统补充水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中道路清扫、城市绿化用水标准较严值后，处理水排至厂区回用水池回用，不外排，基本不会对周边水体造成影响。

**（2）地下水影响预测分析**

本项目在设计中对垃圾贮坑、渗滤液收集池、渗滤液处理站采取了严格的防渗设计，要求防渗层防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0\times10^{-7}$cm/s 的粘土层防渗性能，与此同时，项目将设置地下水监测井定期监测，采取这些防渗措施后，正常状况不会对地下水水质造成明显不利影响。非正常工况条件下，污染物下渗进入地下水中，对下游地下水造成一定范围的污染，但并未对下游环境保护目标造成影响。建设单位应建立完善应急处置预案，有效防范事故的发生。

综上所述，正常情况下拟建项目对地下水的影响不大，在采取严格的地下水污染防控措施后，对区域地下水环境影响可接受范围内。

**（3）环境空气影响评价结论**

①本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、HCl 的最大 1 小时平均浓度贡献值一、二类区的占标率均小于 100%；本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、HCl、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 的最大 24 小时平均浓度贡献值一、二类区的占标率均小于 100%。

②本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、Pb、Hg、Cd、二噁英的最大年平均浓度贡献值二类区的占标率均小于 30%，最大年平均浓度贡献值一类区的占标率均小于 10%。

③本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、HCl 叠加现状浓度、区域削减源以及拟建源后，$SO_2$、$NO_2$ 的保证率日平均浓度符合环境质量标准，HCl 的最大 1 小时平均浓度、最大 24 小时平均浓度符合环境质量标准。本项目新增污染源正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$、Pb、Hg、Cd、二噁英类叠加现状浓度、区域削减源以及拟建源后，年平均浓度均符合环境质量标准。

④本项目新增污染源非正常工况下排放的烟气污染物 $SO_2$、$NO_2$ 的最大 1 小时平均浓度贡献值一、二类区的占标率均小于 100%。

广东绿州环保科技有限公司 版权所有 违者必究

⑤恶臭污染物的排放对厂界的贡献浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建项目的标准限值要求，对环境保护目标、网格点的短期浓度贡献值以及叠加现状浓度后的叠加值可满足环境空气质量标准限值要求。

⑥根据大气环境防护距离的预测计算结果，本项目排放的主要污染物的贡献值均无超标现象。根据《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82 号）、《关于印发<生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）>的通知》（环办环评[2018]20 号），本项目应设置不小于 300m 的环境防护距离。因此，本报告建议本项目设置 300m 的环境防护距离。

**（4）声环境影响评价结论**

预测结果表明，在采取各项降噪措施后，拟建项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。目前厂界外 300m 环境防护距离内无居民区等声环境敏感点，因此项目营运期间产生的噪声对周边环境影响较小。锅炉排汽工况下，厂界偶发噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“夜间偶发噪声不超过标准值 15dB（A）”的要求。

**（5）固体废物影响结论**

本项目产生的炉渣综合利用；飞灰在厂内进行稳定化达到相应标准后，运到乐昌生活垃圾卫生填埋场填埋处置；废机油、废布袋入炉无害化焚烧处理；污水处理污泥、员工生活垃圾及应急除臭的废活性炭等收集后投进垃圾池，与进厂垃圾一同进入焚烧炉进行焚烧处理，不对外排放；废过滤膜委托有资质的单位外运处置；化验室废药瓶交由厂家回收再利用。在采取上述措施后，本项目运营过程中产生的各类固体废弃物从产生到最终的处置过程均有严格有效的控制措施，不会对外环境造成影响。

**（6）环境风险评价结论**

项目为生活垃圾减量化、资源化处理与利用项目，项目使用的部分原辅材料、生产运营过程中产生的各种废气、废水、固废都具有一定的危险性，经过风险分析和评价得出以下结论：

（1）根据风险评价导则进行分析，本项目主要危险物质为轻质柴油、二噁英、恶臭气体（$NH_3$、$H_2S$）、$SO_2$、$NO_2$、CO、氯化氢、重金属及其化合物等。

（2）事故状况下，焚烧炉爆炸导致的二噁英类物质的泄漏，余热锅炉爆炸事故下二噁英排放量约为 1260ngTEQ（0.0013mgTEQ），远低于半数致死剂量，不会出现半致死浓度范围。

广东绿州环保科技有限公司版权所有，违者必究

根据类比分析，轻柴油储罐破裂等其他事故的环境风险均在可控范围之内。

（3）厂内拟设置了一个 1200m³ 事故应急池、可以满足事故状况下厂内事故废水的储存要求。事故处理结束后，事故废水分批进入厂内污水处理站，集中处理。

（4）对生产运行中事故隐患和后果的认识，是要求通过安全措施的配备和落实，最大可能地降低事故风险性，因此，建设单位必须完全落实和完善事故预防措施，以及确定详尽的事故应急预案。

评价认为，项目在认真制定事故应急预案、落实风险防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

**（7）生态环境影响评价结论**

项目建成后，项目区内景观生态将发生变化，原有自然景观被人为景观取代，以林地为主的景观生态格局将发生改变，景观异质性及破碎化程度加大，景观稳定性受一定影响。此外，从景观视角来看，项目区平面布局、建筑材料及颜色、规划的建筑风格等，是否与周边自然景观相整合，也是景观生态影响的重要方面。

此外，项目重金属、二噁英的排放，均可能会对评价区的农作物、植被、土壤等生态系统因子产生影响。分析结果表明，由于项目大气污染物的排放量较小，污染物的预测浓度增值很小，对植被、土壤等的影响也很小。

## 10.4 产业政策与环境法规相符性及选址建设合理性分析结论

本项目属于鼓励类资源综合利用项目，项目已经纳入《广东省城乡生活垃圾处理“十三五”规划》、《乐昌市城乡生活垃圾处理专项规划（2017-2030 年）》，项目建设工艺、设备、污染物控制等技术方案满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)、《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)、《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82 号)、《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》(建城[2016]227 号)、《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》的通知(环办环评[2018]20 号)等技术技术规范的相关要求。因此，本项目建设与国家产业政策、法规标准、地方规划是相符的。

## 10.5 环境保护措施与对策

### 10.5.1 废水处理措施

项目分质处理项目产生的污水。其中：

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

低浓度废水处理系统处理工艺为“调节池+缺氧池+外置式MBR膜系统”，该系统处理的污水包括员工生活污水、车间清洗废水、化验室废水、锅炉化水间除盐水制备设备反冲洗废水、垃圾车引桥冲洗废水、地磅区域冲洗废水、垃圾车冲洗废水和初期雨水等。

渗沥液处理站处理工艺为“预处理+UASB高效厌氧反应器+A/O生化系统+MBR生化处理系统+NF纳滤膜系统+RO反渗透系统”，该系统处理的污水包括垃圾渗沥液和垃圾卸料区冲洗排水。

反渗透浓缩液回用于石灰浆制备用水，纳滤浓缩液回喷垃圾焚烧处理。

污水处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中敞开式循环冷却水系统补充水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准中道路清扫、城市绿化用水标准较严值后，处理水排至厂区回用水池回用。

由此可见，本项目拟采取的水污染防治措施可行。

### 10.5.2 地下水污染防控措施

本项目可能造成的地下水污染，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

（1）选择先进、成熟的工艺技术，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）结合所处场地的天然基础层防渗性能以及场地地下水位埋深情况，采取相应的防渗措施以及泄/渗漏污染物的收集处理措施，防止洒落地面的污染物入渗地下。为从源头防控地下水污染，本环评要求渗滤液由渗滤液收集池输送至渗滤液处理站及渗滤液处理站处理后回喷的浓液均采用地上管道输送。其他污水管道也应尽量明管敷设，如采用地下管道，应按明渠沟敷设。

（3）渗滤液收集池、渗滤液处理站、油泵房和油库区、飞灰稳定化间、飞灰固化区、危废暂存间等可能产生地下水污染源强的区域进行重点防渗区。主厂房及烟囱、化水车间、综合水泵房、循环冷却塔及水池、主厂房等区域进行一般防渗。危废暂存间、飞灰固化区、飞灰稳定化间等均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）要求建设。渣仓、物料贮存仓等均按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013年修订）要求建设。

广东鼎科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

（4）定期监测地下水位变化动态和地下水质状况，以便及时准确地反馈地下水水质状况，在发现地下水环境受到污染时能及时采取相应的防治措施控制区域地下水环境持续恶化。

评价认为，以上地下水环境污染防治措施是可行的。

### 10.5.3 废气治理措施

本项目焚烧炉生产线配置"炉内 SNCR 脱硝+半干法脱酸+干法喷射+活性炭吸附+布袋除尘"组合式烟气净化工艺去除焚烧烟气中各类烟气污染物，经处理后达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准限值要求。

针对容易产生恶臭的垃圾池、垃圾卸料大厅、渗滤液处理站等区域，采取密封、负压、臭气抽入炉膛内作为焚烧炉助燃空气高温焚烧分解的措施，配备活性炭除臭装置以处理焚烧炉停炉期间的恶臭污染物，其他环节有针对性地采取恶臭污染防治措施；项目厂界恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准。

由此可见，本项目拟采取的大气污染防治措施可行。

### 10.5.4 噪声治理措施

通过合理安排厂区平面布置，将噪声影响较大的生产设备及生产工序布局在远离厂界的位置；在保证空气流通的条件下，生产过程应尽可能保持厂房的隔声效果；还要选择低噪声的风机；加强管理，尽可能减少锅炉排汽次数；对泵类、风机等进行隔声、吸声、消声和减振等降噪措施以及在厂界种植绿化隔离带等措施。预测结果显示，在落实上述噪声防治措施后，厂界噪声贡献值达标，表明本项目拟采取的噪声防治措施可行。

### 10.5.5 固体废物污染防治措施

本项目产生的炉渣综合利用；飞灰在厂内进行稳定化达到相应标准后，运到乐昌生活垃圾卫生填埋场填埋处置；废机油、废布袋入炉无害化焚烧处理；污水处理污泥、员工生活垃圾及应急除臭的废活性炭等收集后投进垃圾池，与进厂垃圾一同进入焚烧炉进行焚烧处理，不对外排放；废过滤膜委托有资质的单位外运处置；化验室废药瓶交由厂家回收再利用。在采取上述措施后，本项目运营过程中产生的各类固体废弃物从产生到最终的处置过程均有严格有效的控制措施，不会对外环境造成影响。因此本项目的固体废物污染防治措施是可行的。

广东韶科环保科技有限公司 版权所有 违者必究

## 10.6 清洁生产评价结论

本项目采用成熟生产工艺，资源能源消耗量较低，水消耗量少，废物产生量较少，资源利用率高，生产和环境管理制度规范，建设单位并将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程。

与国内同类型企业相比，本项目在国内属于先进的清洁生产水平。总体来看，本项目可以达到国内清洁生产先进水平。

## 10.7 总量控制指标建议值

（1）大气污染物排放总量控制

结合本项目的污染排放特点及区域环境特征，同时根据《关于生活垃圾焚烧发电项目涉重污染物排放相关问题意见的复函》（环办土壤函[2018]260 号）“生活垃圾焚烧发电行业不属于涉重金属重点行业，环评审批不受重点重金属污染物排放总量减排的限制”，建议对本项目排放的 $SO_2$、NOx、烟尘（颗粒物）污染物实施总量控制。

根据工程分析结果，本项目运营后正常工况下大气污染物排放总量控制如下：

颗粒物 7.88t/a、$SO_2$ 39.40t/a、NOx 157.60t/a；

本项目大气污染物总量指标来源韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）淘汰 3 号机组烟气排放，3 号机组未淘汰前烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为 73.5t/a、489.7t/a、489.7t/a，可满足本项目大气污染物排放。

（2）水污染物排放总量控制

由污染源分析结果可知，本项目实施后厂区废水经处理后全部作中水回用，不外排，因此本项目无需分配水污染物总量控制指标。

因此，建议本项目新增分配总量指标颗粒物 7.88t/a、$SO_2$ 39.40t/a、NOx 157.60t/a，从韶关市坪石发电厂有限公司（B 厂）淘汰 3 号机组调配。

## 10.8 综合结论

**乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目符合国家和广东省相关产业政策，符合用地规划，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的环保治理方案，经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内，通过项目实施，解决了现有乐昌生活垃圾的去向；项目环境风险在可控制范围；项目清洁生产水平达到了国内清洁生产先进企业水平；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究

**综上所述，从环境保护角度考虑，乐昌市循环经济环保园（垃圾焚烧发电）项目是可行的。**

广东韶科环保科技有限公司
版权所有 违者必究