

韶关市鸿福新材料科技有限公司
年产 5 万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织
品环保型塑料编织袋及年产 5 万吨再生塑料颗
粒生产基地项目
(公示稿)

环境影响报告书

建设单位：韶关市鸿福新材料科技有限公司

编制单位：广东韶科环保科技有限公司

二〇二五年二月

目 录

1. 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目特点	3
1.3 环境影响评价工作程序	3
1.4 关注的主要环境问题	4
1.5 主要结论	5
2. 总 则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价目的和原则	9
2.3 环境影响因素识别与评价因子	10
2.4 环境功能区划	11
2.5 评价标准	16
2.6 评价工作等级和评价重点	22
2.7 评价范围及环境敏感区	23
2.8 产业政策与选址合理性分析	32
3. 项目工程分析	73
3.1 项目概况	73
3.2 公用工程	83
3.3 主要原辅材料	87
3.4 主要生产设施	90
3.5 生产工艺流程及产污环节分析	90
3.6 营运期污染源分析	98
3.7 污染治理措施	117
3.8 项目污染源汇总	120
3.9 总量控制	121
4. 环境现状调查与评价	123
4.1 自然环境概况	123
4.2 区域污染源现状调查	126
4.3 环境质量现状监测与评价	130
5. 环境影响预测与评价	159
5.1 施工期环境影响分析	159
5.2 地表水环境影响预测评价	165
5.3 地下水环境影响评价	166
5.4 大气环境影响预测评价	186
5.5 声环境影响预测分析	241
5.6 固体废物影响分析	245
5.7 土壤环境影响分析	247
5.8 环境风险评价	249

5.9 环境影响分析结论	255
6. 环境保护措施及其经济、技术论证	258
6.1 水环境保护措施及经济技术可行性分析	258
6.2 大气环境保护措施及经济技术可行性分析	269
6.3 噪声污染防治措施	278
6.4 固体废物处置措施分析	279
6.5 地下水污染防治措施及可行性分析	280
6.6 土壤污染防治措施	284
6.7 项目污染防治措施评价结论	284
7. 环境影响经济损益分析	286
7.1 经济效益分析	286
7.2 环境损益分析	286
7.3 环境影响经济损益分析结论	289
8. 环境管理与环境监测	290
8.1 环境管理	290
8.2 环境监测	293
8.3 排污口规范化	294
8.4 其它建议	295
8.5 环保设施“三同时”验收	296
9. 评价结论	299
9.1 项目概况	299
9.2 环境质量现状评价结论	299
9.3 产业政策相符性及选址合理性分析结论	299
9.4 项目污染物产生及排放情况	300
9.5 环境影响评价结论	301
9.6 总量控制结论	303
9.7 污染防治措施分析结论	303
9.8 环境影响经济损益分析结论	305
9.9 公众调查结论	305
9.10 综合结论	305

1. 概述

1.1 项目由来

1.1.1 项目背景

塑料包装废弃物已严重地污染了环境，影响了工农业生产，危害了人类健康和动植物的生存。世界塑料年产量已超过2亿吨，我国塑料包装材料2007年已超过1000万吨，这些塑料包装材料和容器经一次性使用后，大部分成了固体废弃物。塑料包装废弃物重量轻、体积大、数量多，难以降解，又不能随意焚化，大多被丢弃在铁路边、内河水域和城镇大街小巷，日积月累便成了触目惊心的“白色污染”带。废旧塑料的回收利用作为一项节约能源、保护环境的措施，正日益受到重视，尤其是发达国家工作起步早，已经收到明显效益。石油储量越来越少，再生塑料也意味着石油再生。利用废旧塑料熔融造粒，既可缓解塑料原料供需矛盾，又可大量节省国家进口原油的外汇。另外，由于绝大多数塑料不可降解，日积月累，会造成严重的白色污染，破坏地球的生态环境。而塑料回用可缓解污染问题。将废旧塑料通过加入改性材料后加工成改性再生颗粒后，依然具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产。由于改性再生塑料价格优势突出，效益明显，国内废旧塑料回收市场已渐成气候。目前，全国已有10万多家各类废旧物资回收利用企业，回收网点30万个，几乎遍及每一个乡、镇和大、中、小城市。

近年来，我国塑料工业保持快速发展的态势，产销量都位居全球首位，塑料制品产量约占世界总产量的20%。根据国家统计局的统计数据显示，2020年我国规模以上行业初级形态塑料产量突破1亿吨，同比增长8.2%，随着日常生活中塑料制品使用量的急剧增加，废旧塑料垃圾的数量也飞速增长，所以废旧塑料再生利用越来越成为我国资源再生利用和环境保护事业的一个重要方面。而再生塑料是通过预处理、熔融造粒、改性等物理或化学的方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料原料，是对塑料的再次利用。而再生塑料行业作为一个政策引导性行业，其健康有序发展离不开政策的疏导与支持，尤其在环保形势严峻的今天，我国再生塑料行业政策性导向更为明显。2020年1月16日，发改委联合生态环境部发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，要求在2025年，完善塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度，对不可降解塑料逐渐禁止、限制使用，意味着十四五时期国内再生塑料行业受到国家有关政策的关注。再生塑料不仅可补充塑料原材料的不足，而且可减少塑料合

成过程对环境的污染。将废塑料再生利用，对于节约资源，促进循环经济发展具有十分重要的意义。

塑料编织袋是将塑料薄膜，主要是聚丙烯，制成一定宽度的窄带，或用热拉伸法得到强度高、延伸率小的塑料扁带，再将这些编带编织而成。塑料编织袋包装的优点是：重量轻，成本低，可重复使用；抗拉强度与抗冲击性能高，且延伸率小；耐磨损、耐酸碱、耐腐蚀，坚固耐用可用于条件恶劣的环境；透气性好，易于清洗；在编织袋内内衬薄膜或涂覆一层塑料，则具有优良的防水、防潮性能，但同时由于编织袋表面有编织纹，提高了防滑性能，便于储存时的堆码，由于塑料包装袋具有可回收性(回收后可作为聚丙烯、聚乙烯再生原料)。由于塑料编织袋的以上特点，它主要应用于：农副产品的包装、水产品的包装、矿产品的包装、建筑材料的包装、农用物资及化工产品的包装等行业。就目前而言，塑料编织包装袋尚无可与之竞争的替代产品，市场前景十分广阔。

韶关市鸿福新材料科技有限公司于2024年5月注册成立，其投资人具有多年废旧塑料综合回收和再生行业的从业经验，为更好的满足市场需求，公司决定投资20000万元，选址东莞（韶关）产业转移工业园一龙归片区范围内，新建年产生年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目。

本建设项目旨在对本公司的相关资源优势和结合本行业的自身特点进行有效整合，同时用实际行动来践行国家倡导的节能环保和再生资源的循环经济政策。项目建设在治理将对治理“白色灾害”和保护生态环境基础上，还将创造可观的经济效益。因此是以低成本投入，节约资源，变废为宝，事半功倍，利国利民利企的项目。

1.1.2 工作任务由来

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的要求，本项目属于“二十六、塑料制品业 292 以再生塑料为原料生产的”，需编制环境影响报告书的项目类别。

受韶关市鸿福新材料科技有限公司的委托，广东韶科环保科技有限公司承担了《韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目》的环境影响评价工作（委托书见附件）。

环评单位于2024年8月接受委托后，立即成立了环评项目组，同时建设单位在广东韶科环保科技有限公司网站上进行了项目信息公告。本单位在现场踏勘、收集和研读有关资料、文件的基础上，编制了评价工作方案，收集项目所在地历史监测资料和污染源现状等资料。在上述工作的基础上，编制了《韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目环境影响报告书》（征求意见稿），对征求意见稿进行了公示。公示期间，开展了公众意见调查工作，并结合公众意见，对报告书进行补充完善。按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范编制了《韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目环境影响报告书》（报批稿）。本环境影响报告书经环保主管部门评审并批复后，将作为建设项目环境管理的主要技术依据之一。

1.2 建设项目特点

（1）本项目最终产品方案为年产5万吨改性再生塑料（聚丙烯、聚乙烯）颗粒及5万吨新型环保编织袋，通过对比分析，本项目建设内容和建设规模符合国家和地方相关产业政策。

（2）本项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，用地性质为工业用地，周边均为企业，因此相对而言项目周边环境敏感程度较低。但由于项目在建设和运营期间均将产生一定的废水、废气、噪声、固体废弃物等，因此建设单位仍必须严格做好各项环境保护工作，采取有效措施减少环境污染和生态破坏。

1.3 环境影响评价工作程序

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图1.3-1。

第一
阶段

1.依据相关规定确定环境影响评价文件类型

1.研究相关技术文件和其他有关文件
2.进行初步工程分析
3.开展初步的环境现状调查

1.环境影响识别和评价因子筛选
2.明确评价重点和环境保护目标
3.明确工作等级、评价范围和评价标准

制定工作方案

第二
阶段

环境现状调查
监测与评价

建设项目
工程分析

1.各环境要素环境影响预测与评价
2.各专题环境影响分析与评价

第三
阶段

1.提出环境保护措施，进行技术经济论证
2.给出污染物排放清单
3.给出建设项目环境影响评价结论

编制环境影响报告书

图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

(1) 通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及存在的主要环境问题，明确项目所在区域环境是否有环境容量以承载本项目的建设。

(2) 本项目施工期和营运期产生的废水、废气、噪声和固废等带来的环境污染和生态破坏能否得到有效和妥善的控制，能否采取经济技术可行的污染防治措施和管理措施，将项目建设和营运活动对环境的影响降至最低程度。

(3) 通过环境影响预测与分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，从而制定进一步防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的实施措施，从环境保护角度对工程项目建设的可行性作出明确结论。

1.5 主要结论

韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目符合国家和广东省相关产业政策，符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，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措施；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，项目建设和运营对环境的影响在可接受范围内；本项目总量控制来源具有合法性；本项目环境风险在可控制范围；公众调查结果表明没有反对意见；本项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。

从环境保护角度考虑，韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目是可行的。

2. 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 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日修订）。
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27修订，2018.1.1起实施）。
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）。
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起实施）。
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）。
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）。
8. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29修正，2012.7.1实施）。
9. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）。
10. 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订）。
11. 《中华人民共和国安全生产法》，（2021.6.10修正，2021.9.1施行）。
12. 《中华人民共和国水法》（2016.07.02修正，2016.9.1实施）。
13. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号），（2017年10月1日实施）。
14. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第16号），（2021年1月1日实施）。
15. 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26修订，2020.1.1实施）。
16. 《中华人民共和国水土保持法》，（2010.12.25修订，2011.3.1实施）（中华人民共和国主席令第三十九号）。
17. 《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。
18. 《国家危险废物名录》（2025年版），（2025年1月1日起实施）。
19. 《危险化学品目录（2015版）》，（公告2022年第8号修正，2023.1.1施行）。
20. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），（2019.3.1实施）。
21. 《危险废物转移管理办法》，（2022年1月1日实施）。
22. 《危险废物污染防治技术政策》，环发〔2001〕199号。

23. 《危险废物经营许可证管理办法》，2016年2月修订。
24. 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令 第4号），（2018.7.16公布，2019.1.1实施）。
25. 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号），（2021.1.24公布，2021.3.1实施）。
26. 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）。
27. 生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）。

2.1.2 地方法规和政策

1. 《广东省环境保护条例》，（2022.11.30实施）。
2. 《广东省固体废物污染环境防治条例》，（2022.11.30实施）。
3. 《广东省地表水环境功能区划》，（粤府函〔2011〕29号）。
4. 《关于同意广东省地下水功能区划的复函》，（粤办函〔2009〕459号）
5. 广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）。
6. 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治>办法》，2010年7月修正。
7. 关于《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知，粤环〔2021〕10号。
8. 《广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024年本）》（粤环函〔2024〕394号），（2024年12月10日）。
9. 《广东省水污染防治条例》，2021.9.29实施。
10. 《广东省大气污染防治条例》，2022.11.30实施。
11. 《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8号）。
12. 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）。
13. 广东省生态环境厅关于印发《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的通知（粤环〔2022〕8号）。
14. 《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，2021年5月。
15. 《关于同意《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的批复》（韶府复〔2021〕19号）。

16. 韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（韶府[2021]10号）。

17. 《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办[2022]1号）。

18. 《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》（韶府办[2022]10号）。

19. 《广东省生态环境厅关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）。

20. 《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）。

22. 《关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求》（粤环发[2021]4号）。

2.1.3 相关产业政策

1. 《市场准入负面清单（2022年版）》，发改体改规〔2022〕397号。

2. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发改委2023年第7号令。

3. 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，（工业产业[2010]第122号）。

2.1.4 环境影响评价技术导则、规范和规定

1. 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）。

2. 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）。

3. 《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）。

4. 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）。

5. 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）。

6. 《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2022）。

7. 《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）。

8. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

9. 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）。

10. 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品行业》（HJ 1122-2020）。

11. 《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品》（HJ 1207-2021）。

12. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

13. 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）。

14. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

15. 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；

16. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年 第 43 号)。
17. 《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)。
18. 《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部公告 2015 年第 81 号)。
19. 《废塑料加工利用污染防治管理规定》(环保部、国家发展改革委、商务部 2012 年第 55 号公告)。

2.1.5 其它编制依据和工程资料

1. 《韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目可行性报告》。
2. 《广东省环境保护厅关于东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》(粤环审[2014]146号)
3. 《韶关市生态环境局关于韶关市高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程(污水处理厂)环境影响报告书审批意见的函》(韶环审[2023]15号)。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

通过现场调查和现状监测,掌握本项目建设区域环境质量现状及目前存在的主要环境问题,通过工程分析确定评价因子和评价重点,确定本项目污染物源强,并提出污染防治措施以及污染物达标排放的可行性。预测分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度,从而制定进一步防治污染的对策,提出实现污染物排放总量控制的实施措施,对工程项目建设的可行性作出明确结论,为上级主管部门和环境管理部门进行决策、地方环境管理部门和建设单位进行环境管理以及设计单位优化设计提供科学依据。

2.2.2 评价原则

根据国家有关环保法规,结合项目的建设特点,确定本工程的评价原则如下:

(1) 严格遵循《中华人民共和国环境影响评价法》和国家现行环境保护法律法规;认真贯彻执行国家产业发展政策。

(2) 评价中认真贯彻“循环经济”、“清洁生产”、“污染物达标排放”及“污染物总量控制”等法规及政策,给出污染控制指标,使本工程成为高效、低耗、少污染的现代化企业。

(3) 环境影响评价要坚持为工程建设的决策服务,为环境管理服务,注重环评工作的政策性、针对性、科学性、公正性和实用性。

(4) 评价内容重点突出、结论明确。

(5) 在保证评价工作质量的前提下，尽可能利用该地区已有的环境现状监测资料和环境影评价资料。

2.3 环境影响因素识别与评价因子

2.3.1 影响因素识别

根据环境影响评价相关技术导则以及国家和地方的环境法律法规及标准的要求，结合本项目特性和项目影响区域的环境状况及特点，通过类比调查分析及区域环境的要求，本项目主要的环境影响因素筛选如下表 2-1。

表 2-1 环境影响因素识别

项目		开发建设期		运营期				
		施工	运输	废水	废气	固废	噪声	运输
自然环境	大 气	-3S	-1S		-2L	-1L		-3L
	地表水	-1S	-1S	-2L		-3L		
	地下水			-2L		-2L		
	声环境	-1S	-1S				-2L	-1L
生态环境	植 被	-3S						
	土 壤	-3S		-2L		-3L		
	农作物			-2L	-3L	-3L		
	水土流失	-3S						
	生物资源	-1L				-1L	-1L	
社会经济	工业生产			-3L		-3L		+3L
	农业生产	-1L	-1L	-2L		-1L		-1L
	交通运输	-1L	-1L					+1L
	就 业	+1S	+1S					+3L
生活质量	生活水平	+1S	+1S	-1L	-1L	-1L	-1L	+3L
	人群健康		-1S	-1L	-1L	-1L	-1L	+3L

注：+、-分别表示工程的正、负效益；S、L 分别代表暂时、长期影响；1-影响较小、2-一般影响、3-显著影响。

2.3.2 评价因子

根据项目所在区域环境现状及排污特征，本次评价工作的评价因子确定如下：

(1) 地表水环境

现状评价因子：监测指标主要为：水温、pH、SS、DO、BOD₅、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物（以 F⁻计）、氯化物（以 Cl⁻计）硫化物、氰化物、粪大肠菌群、铅、Cr⁶⁺、二甲苯共 20 项。

预测因子：评价等级为三级B，不进行地表水预测。

(2) 地下水环境

现状评价因子：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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、二甲苯共23项

预测因子：耗氧量（COD_{Mn}法）、氨氮，共2项。

(3) 大气环境

现状评价因子：①基本污染物：SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}；②其他污染物：非甲烷总烃、二甲苯、H₂S、氨、臭气浓度（无量纲）。

预测因子：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、二甲苯、H₂S、氨、非甲烷总烃共8项。

(4) 声环境

现状评价因子：厂界等效连续A声级LeqdB(A)。

预测因子：厂界等效连续A声级LeqdB(A)。

(5) 土壤环境

现状评价因子：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、2-氯酚、苯胺、硝基苯、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、苯并[k]荧蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、二苯并[a,h]蒽、萘、苯、甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、四氯乙烯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、氯甲烷、pH、石油烃共47项。

2.4 环境功能区划

2.4.1 地表水环境功能区划

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区，项目产生的废水排入园区污水处理厂，纳污水体为南水河“南水水库~孟洲坝河段”。根据《广东省地表水环境功能区划》粤府函[2011]29号文的规定，南水河“南水水库大坝-曲江孟洲坝”河段水环境功能区划为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，详见表2-2。本项目所在区域地表水（水系）环境功能区划详见图2-1。

表 2-2 评价区域地表水环境功能区划及水质保护目标一览表

序号	功能现状	水系	河流	起点~终点	长度	水质目标	备注
26502	饮发	北江	南水	南水水库大坝~曲江孟洲坝	32km	III	间接纳污水体

2.4.2 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），本项目所在区域地下水功能区划为北江韶关曲江分散式开发利用区(H054402001Q04)，水质目标执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。地下水功能区划图见图 2-2。

2.4.3 大气环境功能区划

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。大气环境功能区划图见图 2-3。

2.4.4 声环境功能区划

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区，根据《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划（2011-2020）环境影响报告书》中关于声环境执行标准的界定为：“根据环境功能区划，居住区、学校等敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，工业区等执行 3 类标准，公路、道路两侧执行 4a 类标准，铁路两侧执行 4b 类标准”，本项目所在位置属于工业区，执行 3 类标准。声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

2.4.5 生态功能区划

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目所在占用红线范围位于E1-2-1韶关河川丘陵农业与城市经济生态功能区。生态功能区划图见图2-4。

2.4.6 主体功能区划

根据《广东省主体功能区规划》（粤府[2012]120号），对照广东省主体功能区划分总图，本项目所在红线位于省级重点开发区域范围内，见图2-5。

综上所述，本项目所属的各类功能区划如表 2-3 所示。

表 2-3 本项目所属功能区分类

编号	功能区划名称	规划范围所属类别
1	地表水功能区	南水河“南水水库~孟洲坝河段”为III类地表水功能区
2	地下水功能区	北江韶关曲江分散式开发利用区（H054402001Q04），III类地下水功能区
3	大气功能区	二类区
4	环境噪声功能区	3 类区
5	是否属于生态敏感与脆弱区	否

6	园区污水处理厂集水范围	是
7	是否基本农田保护区	否
8	是否风景名胜区、森林公园	否
9	是否自然保护区	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否涉及重点文物保护单位	否
13	是否水库库区	不属于水库库区
14	主体功能区	省级重点开发区域



图 2-1 本项目所在区域地表水（水系）环境功能区划图

略

图 2-2 本项目所在区域浅层地下水功能区划图

略

图 2-3 本项目所在区域大气环境功能区划图

略

图 2-4 本项目所在区域生态功能区划图

略

图 2-5 本项目在广东省主体功能区划图中的位置图

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），本项目纳污水体南水河“南水水库~孟洲坝河段”河段功能现状为饮发，水质目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。GB3838-2002 常规监测指标中未包括有SS，建议SS参照执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中旱作灌溉水质要求。

表 2-4 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（mg/L，pH 值无量纲）

序号	项目	Ⅲ类	序号	项目	Ⅲ类
1	pH 值（无量纲）	6~9	11	溶解氧	≥5
2	阴离子表面活性剂	≤0.2	12	化学需氧量(COD)	≤20
3	高锰酸盐指数	≤6	13	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4
4	氨氮(NH ₃ -N)	≤1.0	14	氟化物（以F ⁻ 计）	≤1.0
5	悬浮物(SS) ^①	≤30	15	总磷	≤0.2
6	石油类	≤0.05	16	挥发酚	≤0.005
7	硫化物	≤0.05	17	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
8	铅	≤0.05	18	六价铬	≤0.05
9	氰化物	≤0.2	19	二甲苯 ^②	≤0.5
10	氯化物（以Cl ⁻ 计） ^③	≤250			

备注：①SS 参考执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中旱作灌溉水质要求；
②参照执行表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值；
③参照执行表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

(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），本项目所在区域地下水功能区划为北江韶关曲江分散式开发利用区（H054402001Q04），水质目标执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

表 2-5 地下水环境质量标准（Ⅲ类，单位：mg/L，pH 值无量纲）

序号	水质指标	水质标准值	序号	水质指标	水质标准值
1	色	≤15	15	锰	≤0.10
2	嗅和味	无	16	氟化物	≤1.0
3	浑浊度/NTU	≤3	17	挥发性酚类	≤0.002
4	肉眼可见物	无	18	耗氧量	≤3.0
5	pH 值	6.5~8.5	19	氨氮	≤0.5
6	总硬度	≤450	20	氰化物	≤0.05
7	铅	≤0.01	21	硝酸盐（以N计）	≤20

8	溶解性总固体	≤1000	22	亚硝酸盐（以N计）	≤1.0
9	铁	≤0.30	23	氯化物	≤250
10	镉	≤0.005	24	砷	≤0.01
11	汞	≤0.001	25	铬（六价）	≤0.05
12	硫酸盐	≤250	26	总大肠菌群 （MPN/100mL）	≤3.0
13	细菌总数 （CFU/mL）	≤100	27	阴离子表面活性剂	≤0.3
14	二甲苯（总量） （μg/L）	≤500			

（3）环境空气质量标准

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本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）及其2018年修改单的二级标准要求；二甲苯、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录D标准要求；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

表 2-6 环境空气质量标准值（mg/m³）

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）			选用标准
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	—	
CO	—	4	10	
O ₃	—	0.16（日最大8小时平均）	0.20	《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录D
氨	—	—	0.2	
硫化氢	—	—	0.01	
二甲苯	—	—	0.2	
非甲烷总烃	—	—	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

（4）声环境质量标准

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区，声环境功能为3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，具体标准值见表2-7。

表 2-7 环境噪声标准

类别	昼间	夜间	标准
3类噪声标准值	65dB（A）	55dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

(5) 土壤环境质量标准

根据《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，项目占地范围内及周边工业用地的土壤执行GB36600-2018规定的第二类用地筛选值标准，详见表2-8~表2-9所示。

表 2-8 建设用地土壤污染风险筛选值（GB36600-2018）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类 用地	第二类 用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				

35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

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（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 2-9 建设用地土壤污染风险筛选值（GB36600-2018，其他项目）

单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类 用地	第二类 用地
1	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	—	826	4500

2.5.2 污染物排放标准

（1）废水排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂进水水质要求后经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。厂区自建废水处理系统，项目清洗废水经废水处理站处理后 90%回用，10%排入园区污水处理厂进行处理。

污水处理厂尾水常规污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者。

①进水水质要求

龙归园区污水处理厂污染物的设计进水浓度采用广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级，两者的较严值。详见表 2-10。表中未包含的其他特征污染物中，铅、砷、汞、镉、铬及持久性有机物不得排放，排放其他重金属指标的企业应处理达到适用排放标准的直接排放标准值要求；排放其他可降解污染物的企业经场内预处理达到适用排放标准的预处理（间接）标准值要求。

表2-10 污水处理厂进水水质标准（单位：mg/L，pH 值除外）

指标标准	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮	总有机碳
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	—	20	—	—	—
GB T31962-2015 中 A 级	6.5~9.5	500	350	400	45	15	8	70	—
两者的严者	6~9	500	300	400	45	15	8	70	—

②出水标准

本项目的废水达到园区污水处理厂进水水质标准要求后排入园区污水厂处理。

园区污水处理厂尾水常规污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者，见表 2-11。

表2-11 园区污水处理厂尾水常规污染物指标排放标准（单位：mg/L，pH 值除外）

指标标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	石油类	SS	总磷	总有机碳
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5	15	1.0	10	0.5	—
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	40	20	10	—	5.0	20	—	20
两者的严者	6~9	40	10	5	15	0.5*	10	0.5	20
备注	*根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10 号）东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元污染物排放管控要求：龙归片区外排废水石油类排放浓度应不高于 0.5 毫克/升。								

(2) 大气污染物排放标准

本项目营运期排放的废气主要包括为生产工艺废气和食堂油烟。

①生产工艺废气

本项目废塑料再生生产线的破碎废气（主要为颗粒物）、熔融造粒废气（主要包括非甲烷总烃和苯系物）和新型环保塑编袋生产线投料、搅拌废气（主要为颗粒物）、拉丝覆膜废气（主要包括非甲烷总烃和臭气浓度）经密闭负压收集后一起进入“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧”废气处理装置处理，处理达标后经一根 20m 高的 1#排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值，苯系物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求；RTO 蓄热中

天然气燃烧会产生废气（主要为二氧化硫和氮氧化物），二氧化硫、氮氧化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表6限值要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9排放标准；厂区内无组织排放非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放限值；厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值要求。

本项目塑料种类为PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯），不含PVC（聚氯乙烯），不会产生氯化氢。由于本项目原辅料中不含S、Cl等卤素成分，焚烧后无二噁英类物质产生，因此不作为本项目焚烧炉烟气特征污染物。

②食堂油烟

本项目设置一个大厨房，拟设5个灶头，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的中型规模，油烟最高允许排放浓度2.0mg/m³。

具体标准值见表2-12a~2-12b。

表 2-12a 大气污染物排放标准

污染物			排放浓限 值(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒	标准来源
有组织废气	废塑料再生生产线破碎、熔融挤出废气和塑编袋生产线搅拌、拉丝覆膜废气	颗粒物	20	—	1#排气筒 ^② (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015, 2024 年修改单）表 5 特别排放限值
		非甲烷总烃(NMHC) ^②	60	—		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值要求
		苯系物 ^②	40	—		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015, 2024 年修改单）表 6 排放限值要求
		二氧化硫	50	—		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求
		氮氧化物	100	—		
		臭气浓度(无量纲)	2000			
厂界外无组织废气	颗粒物		1.0mg/m ³			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015, 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃(NMHC)		4.0mg/m ³			
	氨		1.5mg/m ³			恶臭污染物排放标准（GB14554-93）中表 1 限值
	硫化氢		0.06mg/m ³			
	臭气浓度		20（无量纲）			
厂区内无组织	非甲烷总烃		厂房外监控点处 1h 平均浓度值			广东省地方标准《固定污染

污染物		排放浓限 值(mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排气筒	标准来源
废气	(NMHC)	(mg/m³)：6.0; 厂房外监控点处任意一处浓度值 (mg/m³)：20			源挥发性有机物综合排放 标准》(DB 44/2367-2022) 表3中浓度限值要求
注：①所有合成树脂（有机硅树脂除外）单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品。 ②本项目苯系物主要是二甲苯。 ③1#排气筒，焚烧类有机废气排放口的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量为3%的大气 污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。					

表 2-12b 饮食油烟排放标准

规 模	小型	中型	大型
油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(3) 噪声控制标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准详见 2-13。

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 具体标准值见表 2-14。

表 2-13 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间	标准
70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)

表 2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	标准
3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

(4) 固体废物

一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 厂内危废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.6 评价工作等级和评价重点

2.6.1 地表水评价工作等级

本项目属于水污染影响型建设项目, 产生的废水预处理后经管网排入园区污水处理厂, 经污水处理厂处理达标后排入南水河。可见, 本项目属于间接排放, 根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018) 分类判断, 本项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

表 2-15 评价工作等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—
等级判定	本项目废水经预处理后排入园区污水处理厂，评价等级为三级 B。	

2.7 评价范围及环境敏感区

2.7.1 地表水环境评价范围

根据地表水环境评价工作等级，结合区域水系，依据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境评价范围为：园区污水处理厂上游梯厂下游断面至排污口下游 5km 共 7.1km 长的河段。

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目水环境评价范围同时符合以下要求：

- （1）满足依托废水处理设施环境可行性分析的要求；
- （2）涉及地表水环境风险的，覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

2.7.2 地下水环境评价范围

本项目地下水评价等级为三级，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的有关规定，本项目地下水调查评价范围为项目所在区域同一水文地质单元范围约 5.92km² 的区域范围，北面以南水河为界，东面以乐广高速为界，西面、南面以山体山脊线为界，评价范围如图 2-6 所示。

2.7.3 环境空气评价范围

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。根据 AERSCREEN 模式估算结果，本项目所有源最大 D10%=745m，确定本项目大气评价范围是以厂址为中心，边长 5km×5km 的矩形区域，评价范围如图 2-6 所示。

2.7.4 声环境影响评价范围

主要包括厂区边界外延 50m 包络线范围以内的区域，评价范围如图 2-6 所示。

2.7.5 土壤环境影响评价范围

本项目为Ⅲ类不敏感项目，可不展开土壤环境影响评价。

2.7.6 环境风险评价范围

本项目风险潜势为I，仅开展简单分析。

综上所述，各要素评价等级见表2-24。

表2-24 项目评价工作等级及评价范围一览表

序号	评价项目	评价等级	评价范围
1	地表水	三级B	园区污水处理厂排污口上游锦厂下游断面至排污口下游5km 共7.1km长的河段
2	大气	一级	以厂址为中心，边长为5km×5km的矩形区域
3	噪声	三级	厂区边界外延50m包络线范围以内的区域
4	地下水	三级	项目所在区域同一水文地质单元约5.92km ² 的区域范围
5	土壤	不开展评价	属于Ⅲ类中型项目，土壤环境不敏感
6	环境风险	简单分析	本项目风险潜势为I

2.7.7 环境敏感区

本项目主要环境保护目标见表2-25，敏感点及评价范围见图2-7。其保护级别如下：

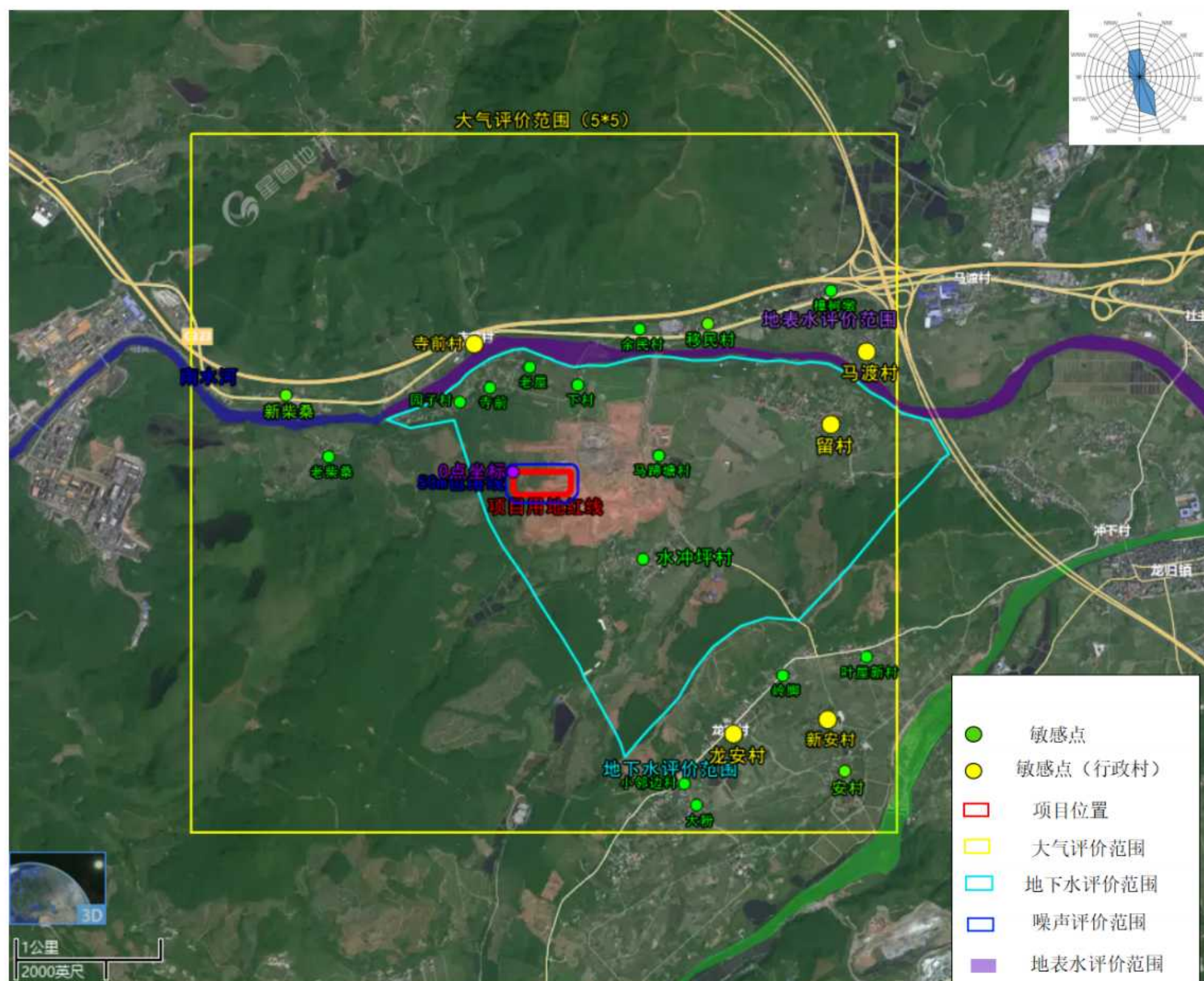
表2-25 主要环境保护目标

行政村	自然村	敏感点性质	方位	最近距离 (m)	人口数(人)	敏感因素
寺前村	寺前	村庄	NNW	558	91	大气
	园子村	村庄	NW	553	280	大气
寺前村	老屋村	村庄	N	521	53	大气
	下村	村庄	NNE	565	20	大气
	老柴桑	村庄	W	1274	140	大气
	新柴桑	村庄	WNW	1678	103	大气
	余民村	村庄	NE	1062	23	大气
	移民村	村庄	NE	1354	265	大气
	新茹屋	村庄	ENE	1550	148	大气
水冲坪村	水冲坪村	村庄	SE	650	385	大气
留村	马蹄塘	村庄	E	570	373	大气
	留村	村庄	E	1830	510	大气
马渡村	马渡村	村庄	ENE	2175	450	大气
	马渡小学	学校	ENE	2080	100	大气
	樟树墩	村庄	NE	2231	320	大气
新安村	新安村	村庄	SE	1670	500	大气
	叶屋新村	村庄	ESE	1520	350	大气
龙安村	龙安村	村庄	SE	1312	564	大气
	岭脚	村庄	SE	1236	820	大气
	小岭边村	村庄	SSE	1560	580	大气

韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及
年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目环境影响报告书

	安村	村庄	SE	1954	592	大气
	大粉子	村庄	SSE	1743	500	大气
地表水	南水河			III类水体		地表水

广东韶科环保科技有限公司版权所有 严禁复制



2.7.8 地下水评价工作等级

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》可知，本项目行业类别为53 塑料制品业 292 中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，需要编制报告书，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及对应的地下水环境影响评价类别为“II类”报告书。

项目所在区域地下水功能区划为北江韶关曲江分散式开发利用区(H054402001Q04)，水质类别为III类，不位于集中式饮用水水源保护区和特殊地下水资源保护区，为不敏感。因此，确定本项目地下水评价等级为三级。

表 2-16 评价工作等级分级表

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	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
等级判定	II类，不敏感，评价等级为三级		

2.7.9 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2—2018）中评价等级的划分方法，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 计算方式如下：

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

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/m^3

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度中的二级浓度限值；对于该标准中未包含的污染物，使用评价标准确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。因此， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 小时浓度采用 3 倍日均标准值作评价标准。

评价工作等级按表 2-17 的划分依据进行划分，估算模式参数表见表 2-18。

表 2-17 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 2-18 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-2.8
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

本项目项目估算模式各污染源排放参数见表 2-19。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。项目各排放源主要污染物的 P_i 和 $D_{10\%}$ 的计算参数及结果见表 2-20。

按导则要求同一项目有多个污染源排放同一种污染物时，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，根据导则推荐估算模式，本项目最大占标率 $P_{\max}$ 为 62.79%，因此本项目大气环境评价工作等级为一级评价。

表 2-19 本项目有组织污染源排放参数表

类型	污染源名称	排气筒参数 m					温度℃	排放工况	烟气量 m³/h	估算因子(kg/h)					
		X	Y	Z	高度	内径				NMHC	二甲苯	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
	1#排气筒	211	55	78	20	1	30	正常排放	90000	2.09	0.051	0.051	0.025	0.009	0.075
类型	污染源名称	面源参数 m						排放工况	/	估算因子(kg/h)					
		X	Y	Z	宽度	长度	有效高度			NMHC	二甲苯	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	硫化氢
面源	4#丙类车间	207	-55	78	/	/	6	正常排放	/	1.72	0.042	0.056	0.028	/	/
		388	-55												
		388	-112												
		365	-135												
		205	-137												
		206	-55												
面源	1#丙类车间	8	-6	78	/	/	6	正常排放	/	0.013	0.013	/	/	/	/
		191	-5												
		191	-48												
		8	-49												
		8	-7												
面源	废水处理系统	333	-43	78	/	/	3	正常排放	/	/	/	/	/	0.0024	0.000092
		380	-43												
		380	-66												
		336	-60												

表 2-20 大气环境评价等级计算表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO ₂ D10(m)	NO ₂ D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	PM _{2.5} D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	二甲苯 D10(m)	硫化氢 D10(m)	氨 D10(m)
1	DA001	250	376	20.33	0.41 0	8.49 0	2.57 0	2.52 0	23.67 700	5.77 0	0.00 0	0.00 0

2	4#丙类 车间	10	105	0	0.00 0	0.00 0	9.09 0	9.09 0	62.79 725	15.33 200	0.00 0	0.00 0
3	1#丙类 车间	0	93	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.62 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
4	废水处 理站	0	27	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	4.73 0	6.17 0
	各源最 大值	--	--	--	0.41	8.49	9.09	9.09	62.79	15.33	4.73	6.17

2.7.10 噪声评价工作等级

根据本项目特点，结合项目选址周围环境状况，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求“建设项目所处的声功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 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）以下[不含 3dB（A）]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”本项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，所在区域声功能区划为 3 类区域，因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级，判定依据见表 2-21。

表 2-21 声环境环境影响评价等级划分依据

项目	指标
项目所在区域声环境功能区类别	3 类功能区
建设前后噪声级预计增加值	3dB（A）以下
受噪声影响的人口数量增加值	变化不大
评价等级	三级

2.7.11 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ6964-2018）附录 A，项目行业类别属于废旧资源加工利用，项目类别为Ⅲ类，项目占地面积 66680m²（约合 100.02 亩）（5hm²<6.668hm²<50hm²），规模为中型。本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，周边均为规划的工业用地，项目用地周边 500m 范围内不存在居民点及其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ6964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 2-22 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.7.12 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，环境风险评价工作等级需先根据建设项目涉及的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，再根据环境风险潜势来进行判定大气环境风险评价等级。

本项目拟建厂址位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，不属于环境敏感地区。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）和建设单位提供的资料，本项目使用的原、辅材料以及产品均不属于有毒有害或易爆品，不构成重大危险源。项目环境风险潜势为I。根据环境风险评价工作等级划分依据，项目评价工作等级为简单分析。

表 2-23 环境风险评价工作等级划分

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。				

2.7.13 生态环境评价工作等级

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，用地性质为工业用地，不属于环境敏感地区，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的有关规定，“6.1.8 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价工作等级，直接进行生态影响简单分析”，因此，本项目生态环境影响评价工作等级为简单分析。

2.8 产业政策与选址合理合法性分析

2.8.1 产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”和“C2923 塑料丝、绳及编织品制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类四十二、环境保护与资源节约综合利用类中的“8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”，属于鼓励类项目；此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》中的禁止准

入类。因此，本项目符合国家的相关产业政策。

本项目已取得武江区发展与改革局备案，备案证号：2406-440203-04-01-855738，项目符合发改部门立项备案要求。

2.8.2 选址合理性分析

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目选址属于工业用地，见图2-8。因此，本项目符合相关土地利用规划。

2.8.2.1 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、翁源县、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提升拓展地区。

A、中心城区，以西南向为城市重点发展方向，形成“一心五组团”的空间开发格局，培育产业集群，建设有色冶炼、钢铁、五金、机械制造等为主的现代化工业基地。

B、乐昌乐城、南雄雄州、始兴太平、仁化丹霞、乳源乳城、翁源官渡、翁源翁城、新丰丰城等，在严格保护生态环境前提下，点状集聚，适度开发。

C、在做好环境保护前提下，适度开发矿产资源，如凡口铅锌、大宝山铁矿和铜硫矿、乐昌水泥灰岩、南雄百顺特种矿产等。

③重点保护地区

A、大庾岭、蔚岭、大瑶山、石坑崆、滑石山、青云山、石人嶂等山系的中低山

地，建设粤北生态屏障。

B、乐昌乳源交界的沙坪、云岩、秀水、大桥等镇的石灰岩山原，以及南雄盆地的水土流失区，重视石漠化和水土流失的治理修复。

C、基本农田以及各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等。锦江水水库、大沙河水库、龙山水库、镇海水库、石花山水库、塘田水库、石板潭水库及其周边饮用水源保护区。

本项目位于韶关市武江区，属于省级重点开发区域，本项目为废弃资源综合利用和塑料制品业，位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，园区配套的运输系统、三废处理系统以及建设单位本身针对工艺中产生的三废采取成熟有效的污染治理技术；正常情况下不会降低周边环境质量。

综上所述，本项目符合《广东省主体功能区划》要求。

略

图 2-8 园区土地利用规划图

广东韶科环保科技有限公司版权所有 严禁复制

略

图 2-9 本项目在广东省主体功能区划图中的位置

广东韶科环保科技有限公司版权所有 严禁复制

2.8.2.2 与东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划的相符性分析

东莞（韶关）产业转移工业园是东莞、韶关两市深入贯彻实施省委、省政府“双转移”战略，于2009年在原中山三角（浚江）产业转移工业园、韶关工业园和曲江经济开发区基础上整合而成，整合后规划面积937.56公顷。2014年《东莞（韶关）产业转移工业园扩园总体规划（2011-2020）环境影响报告书》获得原广东省环境保护厅批复，批复文号：粤环审[2014]146号。扩园后形成“一园六区”格局，包括浚江片区、沐溪—阳山片区、甘棠片区、龙归片区、白土片区和华南钢铁深加工产业片区，扩园后总规划面积达到2575.1公顷（规划范围见下图2.8-2）。其中，龙归片区是全新开发的产业园区，规划面积191.6公顷，片区地势平坦，开发条件优越，结合现有沐溪产业园机械装备产业优势，规划重点发展装备制造产业。东莞（韶关）产业转移工业园日前纳入韶关高新区管辖。韶关高新技术产业开发区是2010年10月经广东省人民政府批准设立的省级高新技术产业开发区。

根据《广东省环境保护厅关于东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2014〕146号）：

“...（4）龙归片区，为新增片区，位于武江区，面积191.6公顷，主导产业为机械制造，不设居住用地；...”“（二）严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。”

项目用地在东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划龙归片区规划范围内。本项目为年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目，主要产品是再生塑料颗粒和新型环保编织袋，不属于园区禁止准入项目，符合国家和地方产业政策，符合园区准入要求，通过工程分析可知，本项目外排废水量和废水污染物浓度对基地污水处理厂不会造成冲击负荷，废水中不含有第一类污染物，废水类型简单，不属于废水排放量大和排放第一类污染物的企业；大气污染方面，对于生产厂房产生的废气，建设单位通过污染防治措施将绝大部分的废气进行处理，确保废气的达标排放。本项目使用的原料中不含有重金属和持久性有机污染物等。

因此，本项目符合东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区的准入条件。

2.8.2.3 与武江区城乡融合产业园控制性详细规划的相符性分析

2020年6月,《武江区城乡融合产业园控制性详细规划》(原韶关高新区莞韶城三期控规》(以下简称《城乡融合产业园控规》)启动编制工作,为贯彻党中央、省、市关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的指示,加快城乡融合产业园规划建设,在对现状建设、产业结构和土地权属等综合分析的基础上,结合正在开展的市国土空间规划,完成了《城乡融合产业园控规》(草案),并征求了相关部门意见,规划于2021年7月13日通过专家评审,2021年12月22日通过市国土空间规划规委会审查。

《武江区城乡融合产业园控制性详细规划》由韶关市武江区工业和信息化局组织编制。规划范围位于韶关市武江区龙归镇,为国道323沿线地区,东临冲下村,西至寺前村,北以国道323为界,南至水冲坪村。规划总面积约7.55平方公里。规划地块位于韶关市中心城区西侧门户地段,龙归镇区以西,距市中心约20公里,距龙归镇区约4公里。

功能定位:

武江区城乡融合产业园作为韶关市实施乡村振兴战略、推进城乡融合的重要抓手,要在新时期“承载使命、彰显特色”。规划围绕“城乡融合、三产融合”的设计理念,打造“山水相融”特色空间。园区应重点发展生态工业,未来打造工、游、农、商、物、居一体,城乡融合发展,生态良好、环境优美、宜业、宜游、宜居的城乡融合先行区。重点发展4大主导产业、2大特色产业。

①4大主导产业

新一代电子信息技术:拓展园区基础上,发展新一代电子信息技术,加快推进三网融合,促进物联网、云计算的研发和示范应用。

新能源新材料:顺应周边园区发展趋势,重点发展新能源新材料等产业。

智能装备制造:延续韶关、武江和周边园区的传统优势和当地资源优势,延伸产业链,做强、做大智能装备制造。

农产品冷链物流:依托京港澳高速、乐广高速等交通区位优势以及当地特色农产品优势,发展农产品冷链物流。

②2大特色产业

精致农业:依托山、水、田、村资源禀赋优势和农业传统技术优势,以生产高品质、高科技、高附加值的农产品为目标,以特色化布局、标准化生产、产业化经营为

主要抓手，从而实现高质量、高效益、高水平的精致农业，重点发展花卉苗圃、特色农产品、绿色生态产品等。

精品乡村旅游：依托城郊区位优势 and 城乡要素具备特色，联动冲下村，打造精品乡村旅游线路，串联南水河岸优质景观资源和生态资源，结合旧村改造，发展精品民宿。利用水田资源打造农业旅游景观，注入科普教育、休闲运动、农事体验等功能，打造都市近郊休闲基地。

本项目为年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目，主要产品是再生塑料颗粒和新型环保编织袋，不属于园区禁止准入项目，符合国家和地方产业政策，符合园区准入要求，通过工程分析可知，本项目外排废水量和废水污染物浓度对基地污水处理厂不会造成冲击负荷，废水中不含有第一类污染物，废水类型简单，不属于废水排放量大和排放第一类污染物的企业；大气污染方面，对于生产厂房产生的废气，建设单位通过污染防治措施将绝大部分的废气进行处理，确保废气的达标排放。本项目使用的原料中不含有重金属和持久性有机污染物等。

武江区城乡融合产业园规划范围大于东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划龙归片区规划范围，土地利用规划发生了较大的变化（在原龙归片区规划范围内规划了商业用地、居住用地、战略留白用地），主导产业增加了新一代电子信息技术、新能源新材料。武江区城乡融合产业园应重新编制规划环评，针对园区规划内容的扩展及变更开展环境影响评价工作。

本项目位置在韶关市武江区龙归镇城乡融合产业园，项目用地也完全在东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划——龙归片区规划范围内，项目与龙归片区、武江区城乡融合产业园位置关系见图2-10。

略

图 2-10 项目与龙归片区、武江区城乡融合产业园位置关系图

广东韶科环保科技有限公司版权所有 严禁复制

2.8.2.4 与“三线一单”相符性分析

(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。项目与该文件相符性分析见表2-26。项目所在广东省环境管控单元图见图2-11。

表2-26 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

	管控要求	本项目情况	相符性
全省总体管控要求	区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整，按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。……推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、皮革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，不属于园区禁止引入产业，不涉及锅炉的建设。该项目所在区域的环境质量均满足相关标准要求，属于达标区域。因此，本项目符合区域布局管控要求。	符合
	能源资源利用要求。……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目主要用电和天然气，不使用煤炭；项目产生的废水预处理后处排入产业园废水处理厂，经园区污水处理厂处理达标后外排南水河。可见本项目满足广东省能源资源利用要求。	符合
	污染物排放管控要求。……加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，待运营后按要求申领排污许可证，做到有证排污，其中氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代；废水经预处理后排入园区污水处理厂，经园区污水处理厂处理达标后外排南水河。因此，本项目与广东省污染物排放管控要求不冲突。	符合

管控要求	本项目情况	相符性
面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。		
环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目不属于化工项目，不属于涉重金属、尾矿库等行业，产品和原辅材料皆不涉及风险物质，按园区-市区两级联动应急预案，可将风险控制在最小范围内。	符合
（二）“一核一带一区”区域管控要求。 1.珠三角核心区。 2.沿海经济带—东西两翼地区。 3.北部生态发展区。	本项目位于韶关市武江区，属于省级重点开发区域。	符合
区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。……严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，不涉及重金属的排放。因此，本项目符合区域布局管控要求。	符合
能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目能耗主要为电能、天然气和水。	符合
污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目实施后氮氧化物、挥发性有机物总量替代；产生的生产废水和生活污水预处理后经管网排入园区污水处理厂。可见，本项目符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全，加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目不属于涉重金属排放企业，按园区-市区两级联动应急预案，可将风险控制在最小范围内。可见，本项目符合环境风险防控要求。	符合
环境管控单元	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重	符合

总体管 控要求	管控要求	本项目情况	相符性
	点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 ——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 ——水环境质量超标类重点管控单元。……严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	于工业园区，根据广东省环境管控单元图，产业园属于重点管控单元。 本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，在工业园区内，所属的工业园属于省级以上工业园区重点管控单元，已经开展了园区的规划环评并取得环评批复（粤环审〔2014〕146号），园区开展质量跟踪监测，制定了园区突发应急预案，周边1公里不涉及生态敏感区域。本项目不属于规划内禁止引入的产业，废水排入园区污水处理厂，处理达标后排入南水河；大气污染物氮氧化物、挥发性有机物等量替代。可见，本项目符合重点管控单元要求。	

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。

略

图 2-11 本项目与广东省环境管控单元位置关系图

广东韶科环保科技有限公司版权所有 严禁复制

(2) 与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与全市总体管控要求符合性分析见表2.8-3。通过在广东省“三线一单”数据平台叠图分析可知：本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区，产业园位于东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元（ZH44020320002），详见图2-12。与东莞（韶关）产业转移工业园（武江区，含韶关高新技术开发区）重点管控单元相符性分析见表2-27。

表2-27 与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控要求	强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区范围内，属于工业园区，不属于园区禁止引入产业，产业园位于韶关市重点管控区，不涉及生态保护红线和自然保护地核心保护区等开发活动。	符合
	扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工三大战略性支柱产业群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园——龙归片区范围内，属于工业园区，不属于园区禁止引入产业，符合该条款。	符合
	着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。	本项目不涉及该条款。	符合
	积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群，稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目不涉及该条款。	符合

韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及
年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目环境影响报告书

	努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。	本项目不涉及该条款。	符合
	严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，不属于规划中的禁止引入产业，产生的废水预处理后排入园区污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放至南水河；废气中氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	符合
	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目使用电能和天然气，天然气属于清洁能源，不属于高污染燃料。	符合
能源资源利用要求	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗、单位GDP二氧化碳排放持续下降，鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目废气焚烧炉使用天然气，天然气属于清洁能源；不涉及锅炉。	符合
	原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，产业园建设集中污水处理厂接纳产业园企业的废水，废水经集中污水处理厂处理达标后外排至南水河。	符合
	严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在2025年前全部达到绿色矿山标准。	本项目不涉及该条款。	符合
污染物排	深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，涉及的大气污染物氮氧化物、挥	符合

放 管 控 要 求	斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。	发性有机物排放量等量替代；废水排入园区集中污水处理厂，处理达标后外排至南水河。	
	实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目不涉及的高挥发性原辅材料使用。	符合
	北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目废水排入园区集中污水处理厂处理达标后外排至南水河，不涉及重金属排放；大气不涉及重金属排放。	符合
	饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不涉及该条款。	符合
	完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目不涉及该条款。	符合
环 境 风 险 防 控 要 求	加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环	本项目东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目不属于化工项目，不属于涉重金属、尾矿库等行业，产品和原辅材料皆不涉及风险物质，按园区-市区两级联动应急预案，可将风险控制到最小范围内。	符合

	境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。		
	持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，根据现有的监测数据可知目前产业园所在的地块土壤均满足土壤建设用地环境质量标准。本项目不涉及重金属的排放。	符合

表 2-28 本项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析（ZH44020320002 管控单元）

管控维度	管控单元要求	项目情况	相符性结论
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展先进装备制造业及生物制药产业。高标准建设“华南数谷”，发展大数据及软件信息服务业。优先引进无污染或轻污染的项目。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-2.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻造件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-3.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-4.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展软体玩具、毛绒玩具、模型玩具。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-5.【产业/鼓励引导类】生物制药：在沐溪工业园建立亚洲最大单体血液制品生产基地，突破发展静注人免疫球蛋白、人凝血因子VIII、人纤维蛋白原等相关产品的商业化，积极开发狂犬病人免疫球蛋白、破伤风人免疫球蛋白、人凝血酶原复合物等相关产品。	本项目不涉及该条款。	符合
	1-6.【产业/鼓励引导类】化学原料药：以武江甘棠专业化工园区作为主要载体，重点发展心血管、癌症相关、关节炎、中枢神经系统、高端医药中间体和氨基酸等具有良好发展前景的化学原料药。重点发展维生素类、头孢菌素类、心血管系统类等未来将逐步实现进口替代的原料药产品。探索发展抗感染类、麻醉类、消毒防腐类、抗肿瘤类、抗艾滋病类等重大战略储备类药品原料药。	本项目不涉及该条款。	符合
	1-7.【产业/鼓励引导类】数据中心：重点发展数据存储服务，面向政府机构、互联网、金融、电信等对海量的数据资源有存储需求的行业，加大招商对接力度，积极推动各企业在华南数谷建立异地灾备中心。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-8.【产业/鼓励引导类】软件外包服务：重点发展金融、物流、游戏、企业管理、政务服务等应用软件。从程序设计、编码、单元测试等软件外包环节起步，并逐步向概要设计、详细设计、集成测试、系统测试等高端环节延伸。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-9.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，属于废弃资源	相符

管控维度	管控单元要求	项目情况	相符性结论
	性有机污染物的项目。	再生利用和塑料制品制造项目，不属于禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	
	1-10.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目属于废弃资源再生利用和塑料制品制造，属于轻污染企业，不属于禁止引入项目	相符
	1-11.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，周边是工业用地不涉及居民区、学校等环境敏感点	相符
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目主要使用电能和天然气，天然气属于清洁能源，不涉及高污染燃料的燃烧。	相符
	2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目不涉及该条款。	相符
	2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目不涉及该条款。	相符
污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目不涉及该条款。	相符
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不排放重金属污染物，不涉及该条款。	相符
	3-3.【水/限制类】沐溪-阳山片区生产生活永依托韶关市第四污水处理厂进行处理，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者；甘棠片区污水处理厂——韶关市乌泥角污水处理有限公司外排废水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于0.5毫克/升；龙归片区经自建园区污水处理厂处理后排放，外排废水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于0.5毫克/升。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，属于废弃资源再生利用和塑料制品制造项目。项目废气中氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代，同时不突破规划环评核定的排放总量；废水预处理后排入龙归片区污水处理厂处理达标后排放。	相符
	3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等	本项目氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替	相符

管控维度	管控单元要求	项目情况	相符性结论
	量替代。	代	
	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，本项目不属于化工项目，产品和原辅材料皆不涉及风险物质，按园区-市区两级联动应急预案，可将风险控制到最小范围内。可见，本项目符合环境风险防控要求。	相符



图 2-12 本项目在《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》中的位置叠图

略

图 2-13 本项目在武江区水环境管控分区的位置图

略

图 2-14 本项目在武江区大气环境管控分区的位置图

略

图 2-15 本项目在武江区生态管控分区的位置图

略

图 2-6 本项目在武江区综合管控分区的位置图

2.8.3 与相关文件相符性分析

2.8.3.1 与《建设项目环境保护管理条例》的相符性分析

《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）（2017年6月21日发布）的第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”的情形，具体规定如下：（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，该选址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区等区域内。本项目不涉及与《市场准入负面清单（2022年版）》相关的禁止规定。本次评价对项目施工建设及运营期产生的废水、废气、固体废物等均提出合理有效的污染防治措施，正常情况下不会对周边环境造成明显不利影响；厂区内按照规范进行分区防渗设计，可有效避免对区域地下水及土壤环境的影响。综上所述，本项目不存在《建设项目环境保护管理条例》中所列的五种不予审批的情形，与该条例相符。

2.8.3.2 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相符性分析

2021年5月30日生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。该指导意见提出，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于“废弃资源综合利用业、塑料制品业”行业，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出的“两高”中的六个行业项目。2022年8月24日，按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源

(2021) 368号)有关要求,广东省发展改革委研究制定了《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》,经检索,本项目不属于《广东省“两高”项目管理名录(2022年版)》所列行业。

总体而言,本项目不属于《广东省“两高”项目管理名录(2022年版)》所列,与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45号)的相关要求不相冲突。

2.8.3.3 与《环境保护综合名录(2021年版)》的相符性分析

2021年11月3日,生态环境部为贯彻落实习近平生态文明思想,深入打好污染防治攻坚战,坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展,促进重点行业企业绿色转型,发布了《环境保护综合名录(2021年版)》,该名录包含“高污染、高环境风险”产品名录和环境保护重点设备名录。本项目为废弃资源综合利用业、塑料制品业,产品为再生塑料粒和环保编织袋,经查阅,不属于《环境保护综合名录(2021年版)》所列。因此,本项目与《环境保护综合名录(2021年版)》不冲突。

2.8.3.4 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环[2021]10号),“十四五”规划中:“第五章 加强协同控制,引领大气环境质量改善.....第三节 深化工业源污染治理.....大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。.....大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。”“第六章 实施系统治理修复,推进南粤秀水长清.....第二节 深化水环境综合治理.....深入推进水污染物减排.....推进高耗水行业实施废水集中处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。”

本项目属于废弃资源综合利用业、塑料制品业，不涉及高挥发性原辅材料，主要是生产过程中产生的VOCs，本项目拟强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，设置有机废气治理设施，减少VOCs排放；产生的废水主要包括生产废水和生活污水经预处理后排入龙归园区污水处理厂集中处理达标后排入南水河。可见，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

2.8.3.5 与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的通知（粤环[2022]8号），该规划指出：“……三、主要任务……（二）系统推进土壤污染源头防控……加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实方案。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为启动，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。”“（五）有序推进地下水污染防治……2、加强污染源头预防、风险管控和修复——落实地下防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水自行监测”。

根据工程分析可知：本项目废水不涉及一类重金属的排放，最终纳入龙归园区污水处理厂集中处理。可见，本项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的要求。

2.8.3.6 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）的规定：第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。第十八条 本省实行重点水污染物排放总量控制制度。第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

根据工程分析可知：本项目产生的废水经厂区预处理后经管网排入龙归园区污水处理厂集中处理后排放至南水河，废水总量纳入园区污水厂控制，不单独分配废水总

量指标。可见本项目符合《广东省水污染防治条例》相关要求。

2.8.3.7 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日），“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。”

本项目属于废弃资源综合利用业、塑料制品业，产生的有机废气主要来源于生产过程中产生的 VOCs，本项目拟强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，设置有机废气治理设施，减少 VOCs 排放。可见，本项目符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。

2.8.3.8 与《广东省固体废物污染防治条例》相符性分析

根据《广东省固体废物污染防治条例》（2019年3月1日），“产生固体废物的重点企业事业单位和其他生产经营者应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。鼓励和支持其他产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者自愿向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。……危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。……危险废物产生单位必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家

环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施。”

本项目产生的一般固体废物交专业回收单位处理，危险废物交有资质单位收运处置。建设单位建设危险废物暂存仓，将危险废物纳入突发环境事件应急管理，建立危险废物台账等。可见，本项目符合《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求。

2.8.3.9 与关于引发《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》粤环办〔2021〕43 号的通知相符性分析

本项目与关于引发《广东省涉VOCs重点行业治理指引》粤环办〔2021〕43号的通知相符性分析见表2-27。

表 2-29 本项目与关于引发《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》粤环办〔2021〕43 号的通知相符性分析见表
(橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引)

环节	控制要求		项目情况	是否相符
源头削减				
涂装	水性涂料	包装涂料：底漆 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ ，中漆 VOCs 含量 $\leq 300\text{g/L}$ ，面漆 VOCs 含量 $\leq 70\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		玩具涂料 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		防水涂料 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		防火涂料 VOCs 含量 $\leq 80\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
	溶剂型涂料	防水涂料：单组分 VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$ ，多组分 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		防火涂料 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
	无溶剂涂料	VOCs 含量 $\leq 60\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
	辐射固化涂料	喷涂 VOCs 含量 $\leq 350\text{g/L}$ ，其他 VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
胶粘	溶剂型胶粘剂	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 600\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 500\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 250\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 510\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	
		其他胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 250\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	
	水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	
		聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	
		橡胶类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	
		聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。	

环节	控制要求	项目情况	是否相符
		醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		其他胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
	本体型胶粘剂	有机硅类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		MS 类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		聚硫类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 200\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		α - 氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 20\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		热塑类类胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
		其他胶粘剂 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。	本项目不涉及此条款。
清洗	清洗剂	半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 300\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 2\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 1\%$ 。	本项目不涉及此条款。
		有机溶剂清洗剂: VOCs 含量 $\leq 900\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 20\%$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 2\%$ 。	本项目不涉及此条款。
	低 VOCs 含量清洗剂	水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 0.5\%$ 。	本项目不涉及此条款。
		半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 0.5\%$ 。	本项目不涉及此条款。

环节	控制要求		项目情况	是否相符
印刷	溶剂油墨	凹印油墨: VOCs 含量 $\leq 75\%$	本项目不涉及此条款。	相符
		柔印油墨: VOCs 含量 $\leq 75\%$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
	水性油墨	凹印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 15\%$; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 30\%$ 。	本项目不涉及此条款。	相符
		柔印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 5\%$; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 25\%$ 。	本项目使用属于非吸收性承印物, 水性油墨中 VOCs 含量 $5\% \leq 25\%$, 满足此条款	相符
过程控制				
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		水性油墨桶装, 密闭存放在原料仓, 满足此条款	相符
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。		水性油墨桶装, 存放在原料仓, 满足此条款	相符
	储存真实蒸气压 $\geq 76.6 \text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75 \text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		本项目不涉及此条款。	相符
	储存真实蒸气压 $\geq 27.6 \text{ kPa}$ 但 $< 76.6 \text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75 \text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 应符合下列规定之一: a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐, 浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; 对于外浮顶罐, 浮顶与罐壁之间应采用双重密封, 且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐, 排放的废气应收集处理达标排放, 或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。		本项目不涉及此条款。	相符
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器或罐车。		本项目不涉及此条款。	相符
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		本项目不涉及此条款。	相符
工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目不涉及此条款。	相符
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加; 无法密闭投加的, 在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		本项目不涉及此条款。	

环节	控制要求	项目情况	是否相符
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废塑料再生生产线的破碎、造粒废气和塑编袋生产线的投料搅拌、拉丝覆膜有机废气收集后采用“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经 20m 高的 1#排气筒 DA001 排放。符合此条款。	相符
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目印刷油墨使用量为 2 吨/年，水性油墨中 VOCs 含量 5%~25%，印刷废气无组织排放，与此条款不冲突。	
	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目不涉及此条款。	
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及此条款。	相符
末端治理			
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	本项目废气采用密闭负压收集。	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气采用密闭负压收集。	相符
排放水平	建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。	本项目不涉及此条款。	相符
	建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载温度、装载量、油气回收量等信息。	本项目不涉及此条款。	相符
治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目不使用活性炭吸附，有机废气通过“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经 20m 高的 1#排气筒 DA001 排放。	相符
	催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	本项目不涉及此条款。	相符

环节	控制要求	项目情况	是否相符
	蓄热燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760 °C。	本项目蓄热燃烧废气在燃烧室的停留时间不小于 1s，燃烧室燃烧温度高于 760 °C，符合此条款。	相符
	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
环境管理			
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建立含 VOCs 原辅材料台账。	相符
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建立废气收集处理设施台账。	相符
	建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等耗材的采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数；主要设备维修情况等。	项目废气治理装置运行状况、设施维护台账	相符
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符
	台账保存期限不少于 3 年。	按照排污许可证要求，台账保存期限不少于 5 年。	
自行监测	橡胶制品行业重点排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次； b) 厂界每半年 1 次。	本项目不涉及此条款。	相符
	橡胶制品行业简化管理排污单位：a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年 1 次；b) 厂界每年 1 次。	本项目不涉及此条款。	相符
	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。	项目不属于塑料制品行业重点排污单位。	相符

环节	控制要求	项目情况	是否相符
	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	废气每年监测一次	相符
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的废包装容器（水性油墨桶）加盖密闭。	相符
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 排放量总量替代	相符
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》等规定。	相符

2.8.3.10 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（发改环资〔2020〕80号）、 《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符 性分析

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制，有序推进部分塑料制品的禁限工作：

（1）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

（2）禁止、限制使用的塑料制品。1、不可降解塑料袋；2、一次性塑料餐具；3、宾馆、酒店一次性塑料用品；4、快递塑料包装。

本项目主要从事再生塑料粒和环保塑料编织袋的生产，生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。本项目所用废旧塑料主要来源于韶关市及周边地区的经过分选后的废聚丙烯、聚乙烯塑料。不属于以医疗废物为原料、将回收利用的废塑料输液袋（瓶）等原料来源；项目产品不属于禁止生产、销售的塑料制品，也不属于禁止、限制使用的塑料制品。

综上所述，本项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（发改环资〔2020〕80号）、《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的要求。

2.8.3.11 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析

本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析详见表2-20。

表2-30 与《废塑料污染控制技术规范》相符性

管控要求		本项目情况	相符性
收集和运输污染控制要求	收集要求 ① 废塑料收集企业应参照GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类集。 ② 废塑料收集过程中应避免扬散，	项目对收集的废塑料进行分拣分类，有独立的储存区域存放避免扬散，废塑料清洗废水预处理后排入污水处理厂处理。	符合

	不得随意倾倒残液及清洗。		
	运输要求 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬尘、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	项目原料废塑料由专门车辆负责回收，采取必要的防扬尘、防渗漏措施。	符合
预 处 理 污 染 控 制 要 求	分选要求 ①应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 ②废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	外购废塑料已进行了分选，本项目不设置分选工艺。	符合
	破碎要求 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	本项目采取干法破碎，配套除尘设施——“水喷淋（除雾）+干式过滤器”行处理。	符合
	清洗要求 ①宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 ②应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	本项目不使用清洗剂；清洗废水沉淀处理后90%回用，10%排入污水处理厂处理，经园区污水处理厂处理达标后外排南水河。	符合
	干燥要求 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止次污染。	本项目清洗后利用脱水机进行离心脱水，不设置干燥系统。	符合
再 生 利 用 和 处 置 污 染 控 制 要 求	物理再生要求 ①废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。 ②宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。 ③宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	①熔融造粒工序配套安装废气处理装置，冷却废水循环使用；②项目原料废塑料不含卤素（主要为PP、PE塑料）；③项目产生的废过滤网按照环境保护有关规定处理，不进行焚烧及加工利用。	符合
运 行 管 理 要 求	①新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分	本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，与所在区域城市总体规划、	符合

	区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 ②废塑料再生利用项目应按功能划分区,包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等,各功能区应有明显的界线或标识。	用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求不冲突;项目设有原料区、生产区、成品区,各区域功能划分清晰、独立。	
--	--	--	--

综上所述,项目符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)要求。

2.8.3.12 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部公告 2015 年第 81 号)相符性分析详见表 2-31。

表 2-31 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性

管控要求		本项目情况	相符性
企 业 布 局	企业所涉及的热塑性废塑料原料,不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	项目回收加工废塑料为分类好的废塑料,不包括受危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求,采用节能环保技术及生产装备。	项目符合国家产业政策,与所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划不相冲突。项目拟采用节能环保技术及生产装备。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内,不得新建废塑料综合利用企业。	项目位于东莞(韶关)产业转移工业园—龙归片区范围内,属于工业园区,不在国家法律、法规规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合

生产规模	新建废塑料破碎、清洗、分选类企业年废塑料处理能力不低于30000吨；新建塑料再生造粒类企业年废塑料处理能力不低于5000吨。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目为新建塑料再生造粒及塑料制品制造企业，年产环保再生塑料颗粒5万吨，年处理废塑料50560吨，符合新建塑料再生造粒类企业年废塑料处理能力不低于5000吨要求；企业生产厂房能匹配其生产规模	符合
资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。	本项目属塑料再生加工相关类企业，综合电耗为140千瓦时/吨废塑料，低于500千瓦时/吨废塑料；综合新水消耗为1.25吨/吨废塑料，低于1.5吨/吨废塑料。	符合
工艺与装备	废塑料破碎、清洗、分选应采用自动化处理设备和设施。清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；塑料再生造粒应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目废塑料破碎、清洗采用自动化处理设备和设施。清洗工序使用自动化设备，不使用清洗药剂。	符合
环境保护	企业加工储存场地应建有围墙，在工业区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	项目选址于工业园区内，为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	符合
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	项目原料、成品及加工区分区合理，贮存在厂房内，具有防雨、防风、防渗等功能，未露天堆放；厂区实行“雨污分流”。	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	废塑料再生生产线的破碎、造粒废气废气和塑编袋生产线的投料搅拌、拉丝覆膜有机废气采用“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经20m高的1#排气筒DA001排放排放。	符合

	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	项目噪声排放满足《工业企业界环境噪声排放标准》中3类标准。	符合
--	---	-------------------------------	----

综上所述，项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告2015年第81号）。

2.8.3.13 与《韶关市水污染防治行动计划实施方案》相符性分析

韶关市人民政府关于印发《韶关市水污染防治行动计划实施方案》的通知（韶府[2016]10号），该实施方案提出：优化空间布局。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。东江、北江供水通道敏感区内禁止建设电镀、制革、印染、造纸、有色金属、化工等重污染项目。推动污染企业推出。制定城市建成区污染较重企业搬迁改造实施方案。加强督查落实，镀层城市建成区内应搬迁改造的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等行业重金属企业实施搬迁或改造。自2015年起，应对城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等行业重污染企业进行排查并制定搬迁、改造或依法关闭计划。

本项目废水拟经厂区预处理达到园区污水处理厂接管标准后，排入龙归园区污水处理厂处理达标后排入南水河。可见，本项目符合《韶关市水污染防治行动计划实施方案》的要求。

2.8.3.14 与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据韶关市人民政府印发了《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办[2022]1号），规划文本中明确：“第五章 第三节 深化工业源污染治理……一、持续推进挥发性有机物综合治理 推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。严格落实国家产品VOCs含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。督促VOCs重点企业编制VOCs深度治理手册，组织和指导VOCs重点企业“照单施治”。抓好化工园区和化工企业VOCs排放管理。推动化工园区增加环境VOCs自动监测站点，强化重点企业VOCs排放监管。开展无组织排放源排查，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。……

第六章 第二节 深化水环境综合治理 二、持续推进工业污染防治 持续推进企业清洁化改造。加强重点行业清洁化改造，继续鼓励支持工业企业大力实施清洁生产审

核，节约能源，减少污染物排放，实现节能、减排、提质、增效目标。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

提高工业聚集区污水治理水平。大力推动工业项目入园集聚发展，加强园区污水处理设施建设与改造。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到2025年，全市省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。”

本项目属于废弃资源综合利用业、塑料制品业，不涉及高挥发性原辅材料，主要是生产过程中产生的VOCs，本项目拟强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，设置有机废气治理设施，减少VOCs排放；产生的废水主要包括生产废水和生活污水经预处理后排入龙归园区污水处理厂集中处理达标后排入南水河。可见，本扩项目与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》不冲突。

2.8.3.15 与《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

韶关市人民政府印发了《韶关市水生态环境保护“十四五”规划》（韶府办[2022]10号），规划文本中明确：第四章 第三节 持续推进工业污染防治

一、持续推进企业清洁化改造

加强重点行业清洁化改造，继续鼓励支持工业企业大力实施清洁生产审核，节约能源，减少污染物排放，实现节能、减排、提质、增效目标。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

二、提高工业聚集区污水治理水平

提高工业污水集中处理能力。大力推动工业项目入园集聚发展，加强园区污水处理设施建设与改造。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。加快始兴工业园马市片区、翁源电源基地片区、华南装备园区污水管网建设，加快完成新建园区污水处理厂环保验收。到2025年，全市省级以上工业园区基本实现污水全收集

全处理。

三、规范工业废水排放管理

规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

本项目产生的废水经厂区预处理后经管网排入龙归园区污水处理厂集中处理后排放至南水河，废水总量纳入园区污水厂控制。可见，本项目与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》不冲突。

2.8.3.16 与环境保护法律法规相符性分析

(1) 本项目排放的废水中污染物主要为 COD_{Cr} 和氨氮，不含汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物，符合《关于加强河流污染防治工作的通知》（环发[2007]201号）的要求。

(2) 本项目选址不属于饮用水源保护区，不属于自然保护区和风景名胜区等生态环境敏感区，且区域环境质量现状监测表明，区域环境质量现状基本满足环境功能区划的要求。

因此，本项目符合有关的环境保护法律法规和规划。

2.8.3.17 环境可行性分析

(1) 对重要保护目标的环境影响

项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，1000米范围内无国家级、省级重点文物保护单位，500米范围内无居民区、学校、医院、生态保护区等敏感保护目标，项目不会构成对重要环境保护目标的污染影响。

(2) 公共设施建设情况

龙归园区污水处理厂主体设施已建成准备投产，本项目预计2025年6月建成，可见园区污水处理厂与本项目可以很好的衔接。厂区内目前供水、供电设施、废水处理站运行稳定。

(3) 区域内环境容量和总量

环境现状监测结果表明：本项目评价范围内的南水河河段，各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求限值，本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》（2012）二级标准限值及相关标准要求，说明项目所在地水体环境质量和大气环境满足环境功能区划。

（4）环保措施的效果

本项目各污染源均采用有效措施治理。由预测结果可见，本项目增加的污染物排放量不会造成区域环境质量的下降。

因此，本项目的建设具有环境可行性。

3. 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：韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目；

(2) 建设单位：韶关市鸿福新材料科技有限公司；

(3) 项目性质：新建；

(4) 项目类别：项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版）三十九、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理422和二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292；项目属于《国民经济行业分类》GB-T4754-2017中42废弃资源综合利用业C4220非金属废料和碎屑加工处理和292塑料制品业C2923塑料丝、绳及编织品制造；

(5) 项目建设地点：韶关市武江区龙归镇城乡融合产业园C2地块，在东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，地理中心坐标为：东经E113°24'30.355"，，北纬N24°44'14.030"，建设项目地理位置图见图3-1，与园区的位置关系见图3-2；

(6) 占地面积：66680 m²，合约100.02亩。总建筑面积59296.1m²。

(7) 项目总投资：总投资为，其中环保投资380万元，占总投资1.9%；

(8) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 500 人，年生产天数为 330 天，生产班制为三班制，每班 8 小时；

(9) 建设周期：建设周期约 6 个月，预计投产日期为 2025 年 8 月。

(10) 建设内容：购置 12 条复合工艺功能性生产用新材料纺织品生产线设备和 12 条配套功能性（编织）长丝生产线设备，进行再生塑料颗粒生产及新型环保编织袋；项目建成达产后，可年产 5 万吨再生塑料颗粒及 5 万吨新型环保编织袋。

3.1.2 产品方案

本项目最终形成 12 条复合工艺功能性生产用新材料纺织品生产线和 12 条配套功能性（编织）长丝生产线，5 万吨改性再生塑料（聚丙烯、聚乙烯）颗粒及 5 万吨新型环保编织袋，具体产品清单见表 3-1。

表 3-1 项目产品方案一览表（单位：t/a）

产品名称	单位	年产量	产品质量标准
再生塑料颗粒	吨	50000	执行《塑料 再生塑料》（GB/T40006-2021）相应标准
新型环保编织袋	吨	50000	执行《塑料编织袋通用技术要求》（GB/T8946-2013）要求，具体规格型号根据客户需求定制

3.1.3 总图布置及四至情况

（1）平面布置原则

本项目竖向布局以“安全运行、利于管理”为原则，合理优化规划。各建（构）筑物之间与道路相隔离，道路环形布置，宽度符合国家建筑防火安全要求，各构筑物与厂区围墙拉开防火安全距离。一旦发生事故，有利于隔离、疏散和救援，防止事故蔓延相互影响。根据企业用地规定，结合道路网划分布置的原则进行总平面布置：

①本项目总平面布置符合园区总体规划要求，在满足规划、生产、管理的前提下，合理用地，提高土地使用效率，节约用地。

②结合选址用地界区情况，总平面布置做到人流物流分区明确，做到安全生产。

③合理确定建（构）筑物和生产装置、辅助设施的功能间距、防火间距。尽可能缩短物料在厂区内进行货物运输的距离，做到运输操作合理、组织有序，便于管理和控制成本。

④结合厂外路网规划，合理组织厂内道路，人流、物流及消防路线明晰，交通顺畅。

⑤库内绿化美化，营造良好的生产和生活环境，采取必要的技术措施，减小污染物因素对周边和未来邻近企业的影响。

⑥竖向设计在满足厂内道路平顺衔接和排水通畅的前提下，尽可能减少土方工程量。为使确定的设计标高和设计地面能满足建筑物、构筑物之间和场地内外交通运输合理的要求。

（2）总平面布置图简述

本项目拟建地点位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目总用地面积为 66680m²，总建筑面积为 59296.1m²。厂区平面布置见图 3-3，雨污管网图见图 3-4，项目四至图见图 3-5，项目组成见表 3-2，各构筑物主要参数见表 3-3，项目主要经济技术指标见表 3-4。

厂区总体可分为生活办公区和生产区。办公生活区在厂区西南面，设置了 2 座 6 层宿舍楼，2#一层为办公区，厨房位于每座宿舍楼的一楼空间，其余为宿舍生活区；厂区设置了 4 座丙类车间；配电房位于 4#丙类厂房；消防水池位于 2#宿舍楼地下。

(3) 项目四至情况

本项目拟建地点位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目周边以工业用地为主，选址远离居民区。目前园区进驻企业较少，选址地块北面为广东中开新材料科技有限公司，西面为寺前路和空地，东面、南面为园区道路及空地。厂区用地并无明显的障碍物，地理位置优越，交通方便，供电、供水等配套设施完善，“五通一平”，是理想的项目建设地。项目四至情况详见图 3-5。

表 3-2 项目组成一览表

项目	分类	建设内容
主体工程	1#丙类厂房	1 层，高 12m，车间建筑面积 9264m ² ； 厂房设置成品放置区和园织机生产区，主要进行新型环保塑编袋生产线园织工序和印刷工序的生产。
	2#丙类厂房	1 层，高 12m，车间建筑面积 9264m ² ； 厂房设置成品放置区和园织机生产区，主要进行新型环保塑编袋生产线园织工序的生产。
	3#丙类厂房	1 层，高 12m，车间建筑面积 9264m ² ； 厂房设置园织机生产区，主要进行新型环保塑编袋生产线园织工序的生产。
	4#丙类厂房	1 层，高 12m，车间建筑面积 17616.5m ² ，设置再生塑料颗粒生产线和新型环保塑编袋自动化生产线；再生塑料颗粒生产线主要进行破碎、清洗、造粒和切粒工序的生产；新型环保塑编袋自动化生产线主要进行投料、搅拌、拉丝、覆膜、分切、制袋工序的生产； 厂房里面配置一个配电房。
储运工程	仓库	车间内设置两个成品仓库，每个成品仓库面积 3000m ² ，分别为位于 1#丙类厂房和 2#丙类厂房 贮存生产所需的原料和生产出的成品 在 4#丙类厂房设置原料仓，用于贮存原料，原料仓面积 5000m ²
	厂区道路	厂区内每幢厂房、仓库四周均设运输道路，采用城市型混凝土路面结构，满足汽车运输及消防的要求
辅助工程	1#宿舍楼	6 层，高 22.7m，建筑面积 6611.57m ² ； 钢筋混凝土框架结构，用于员工的住宿用餐 首层分布为 38 间宿舍和 1 间员工活动室 2-6 层皆为员工宿舍区宿舍，每层 42 间宿舍
	2#宿舍楼	6 层（含负一层），高 22.7m，建筑面积 6741.33m ² ； 钢筋混凝土框架结构，含消防泵房、消防水池，宿舍、办公、食堂等办公室生活场所 地下一层含消防泵房、泵房控制室和消防水池 首层主要分为办公区和食堂用餐生活区，其中办公区占地面积约 378m ² ，分为 5 个办公室和 1 个接待室以及 1 杂物间，供员工办公接待；食堂用餐生活区占地 696.16m ² ，包括 1 个大厨房、2 个就餐区、3 个包间和 1 个小卖部 2 层为员工宿舍区，包括 37 间宿舍 3 层为员工宿舍区，包括 41 间宿舍 3 层为员工宿舍区，包括 42 间宿舍 5-6 层为员工宿舍区，包括 34 间宿舍和 4 间休息厅 楼顶设置机房，和屋面消防水箱（18t）
	配电房	位于 4#丙类厂房

项目	分类	建设内容
公用工程	给水系统	本项目所有用水均由市政自来水管网供给
	排水系统	排水系统采用雨污分流
	供电系统	设置配电房，本项目用电采用市政供电
环保工程	废水	项目废塑料清洗废水经清洗废水处理系统处理（设计处理能力200m ³ /d，“格栅+气浮+混凝沉淀”）后90%回用，10%进入园区污水处理厂进一步处理。
		车间清洗废水由管道收集后排入园区污水处理厂进行处理。
		喷淋废水经隔油沉淀池处理后部分外排至园区污水处理厂。
		循环冷却水经冷却塔和循环冷却水池冷却后循环使用不外排，配套一个4t/h的冷却塔和一座30m ³ 的循环冷却水池。
		废水生活污水经化粪池预处理达到园区处理厂接管要求后，经园区污水管网排入园区污水处理站处理。
	废气	废塑料再生生产线的破碎、造粒废气废气和塑编袋生产线的投料搅拌、拉丝覆膜有机废气收集后采用“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经20m高的1#排气筒DA001排放。
		食堂油烟废气经烟罩收集后通过高效油烟净化器处理后由内置油烟井引至食堂顶层烟囱（高22.7m）排放。
	噪声	选用性能良好的、运行噪声低的机械设备，给设备加装隔声罩，设备基础防震设计等措施来降低噪声污染
风险预防措施	固体废物	危废间：设置一个100m ² 的危废间，位于4#丙类厂房西侧； 固废间：设置一个100m ² 的固废间，位于4#丙类厂房西侧。
	绿化	绿地面积6668m ²
	消防	灭火器、消防栓等
	消防水池	消防水池和消防泵房等配套消防设置占地面积486.7m ² ，消防水池有效容积约432m ³ ，钢筋混凝土结构
	事故应急池	容积300m ³

表3-3 各构筑物主要参数

建筑名称	层数	高度 m	生产类别	耐火等级	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	结构
1#丙类厂房	地上1层	12	丙类	二级	9264	9264	钢结构
2#丙类厂房	地上1层	12	丙类	二级	9264	9264	钢结构
3#丙类厂房	地上1层	12	丙类	二级	9264	9264	钢结构
4#丙类厂房	地上1层	12	丙类	二级	17616.5	17616.5	钢结构
1#宿舍	地上6层	22.7	民用	二级	1092.16	6611.57	框架结构
2#宿舍	地上6层	22.7	民用	二级	1141.56	6741.33	框架结构
消防水池	—	—	—	—	486.7	—	—

表 3-4 项目主要经济技术指标

序号	指标项		单位	数值	
1	规划总用地面积		m ²	/	
2	规划建设用地面积		m ²	66680	
3	总建、构筑物及堆场占地面积		m ²	47690.22	
4	其中	建筑物基底面积	m ²	47690.22	
5		堆场等构筑物占地面积	m ²	/	
6	总建筑面积		m ²	59296.10	
7	其中	地上总建筑面积		m ²	58809.40
		其中	1#厂房建筑面积	m ²	9264.00
			2#厂房建筑面积	m ²	9264.00
			3#厂房建筑面积	m ²	9264.00
			4#厂房建筑面积	m ²	17616.50
			1#宿舍楼	m ²	6611.57
			2#宿舍楼	m ²	6741.33
			门卫（成品门卫）	m ²	48.00
8	地下总建筑面积		m ²	486.70	
9	总计容建筑面积		m ²	104217.90	
10	其中	地上计容建筑面积	m ²	104217.90	
11		地下计容建筑面积	m ²	/	
12	总不计容建筑面积		m ²	486.70	
13	绿地面积		m ²	6668	
14	绿地率		%	10	
15	容积率		/	1.56	
16	建筑密度		%	71.52	
17	建筑系数		%	71.52	
18	最大建筑层数		层	6	
19	最大建筑高度		米	21.50	
20	办公生活配套建筑用地比值		%	3.35	
21	办公生活配套建筑面积比值		%	20.76	
22	机动车停车位（小型汽车为标准当量）		个	85	
23	其中	地上机动车停车位	个	85	
24		地下机动车停车位	个	/	
注：机动车位共 85 个（以小型汽车为标准当量），均为地上停车位。其中：标准车位 70 个，充电桩车位 10 个，无障碍车位 5 个。					

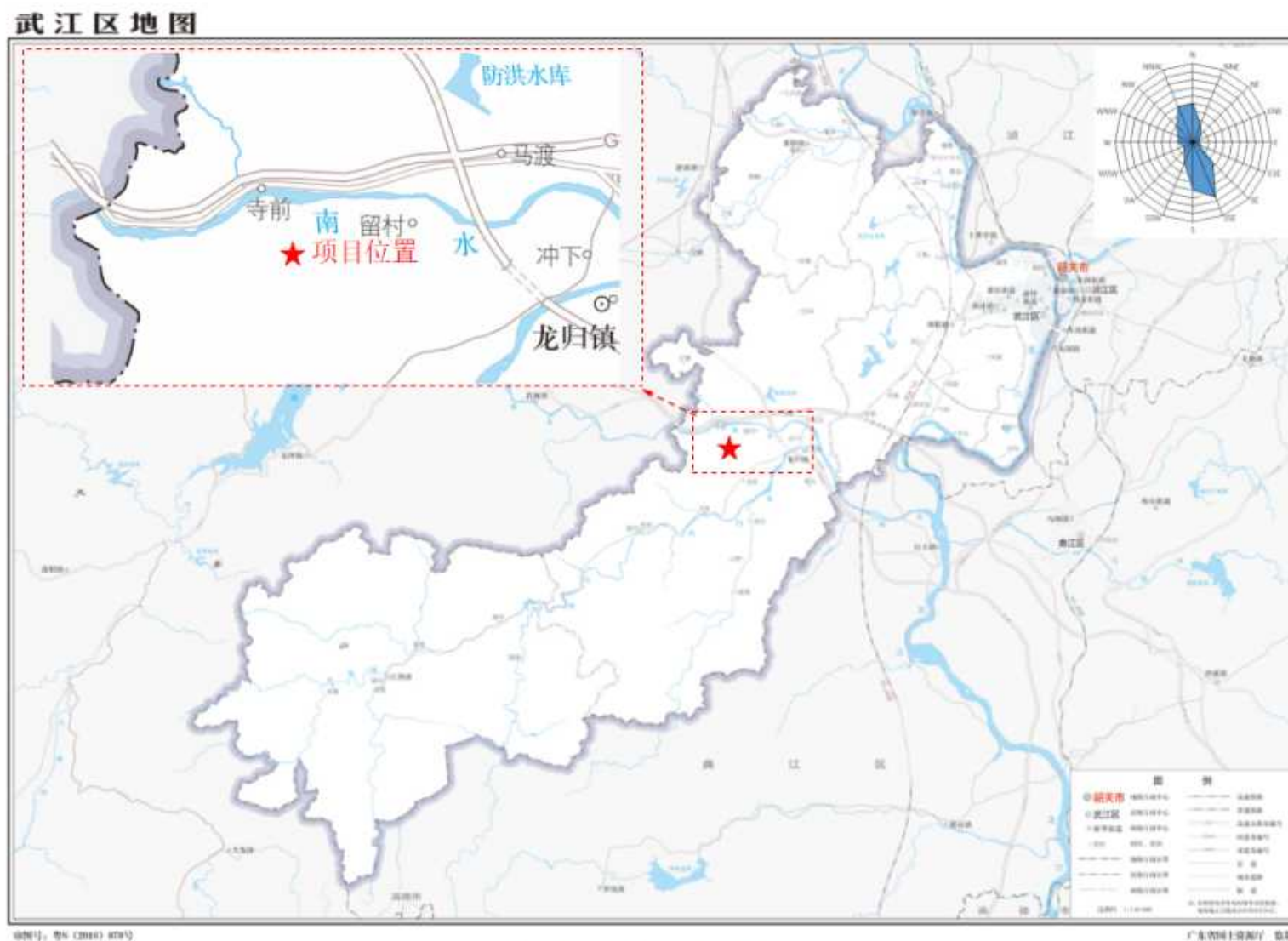


图3-1 本项目地理位置图



图 3-2 本项目在园区内的位置

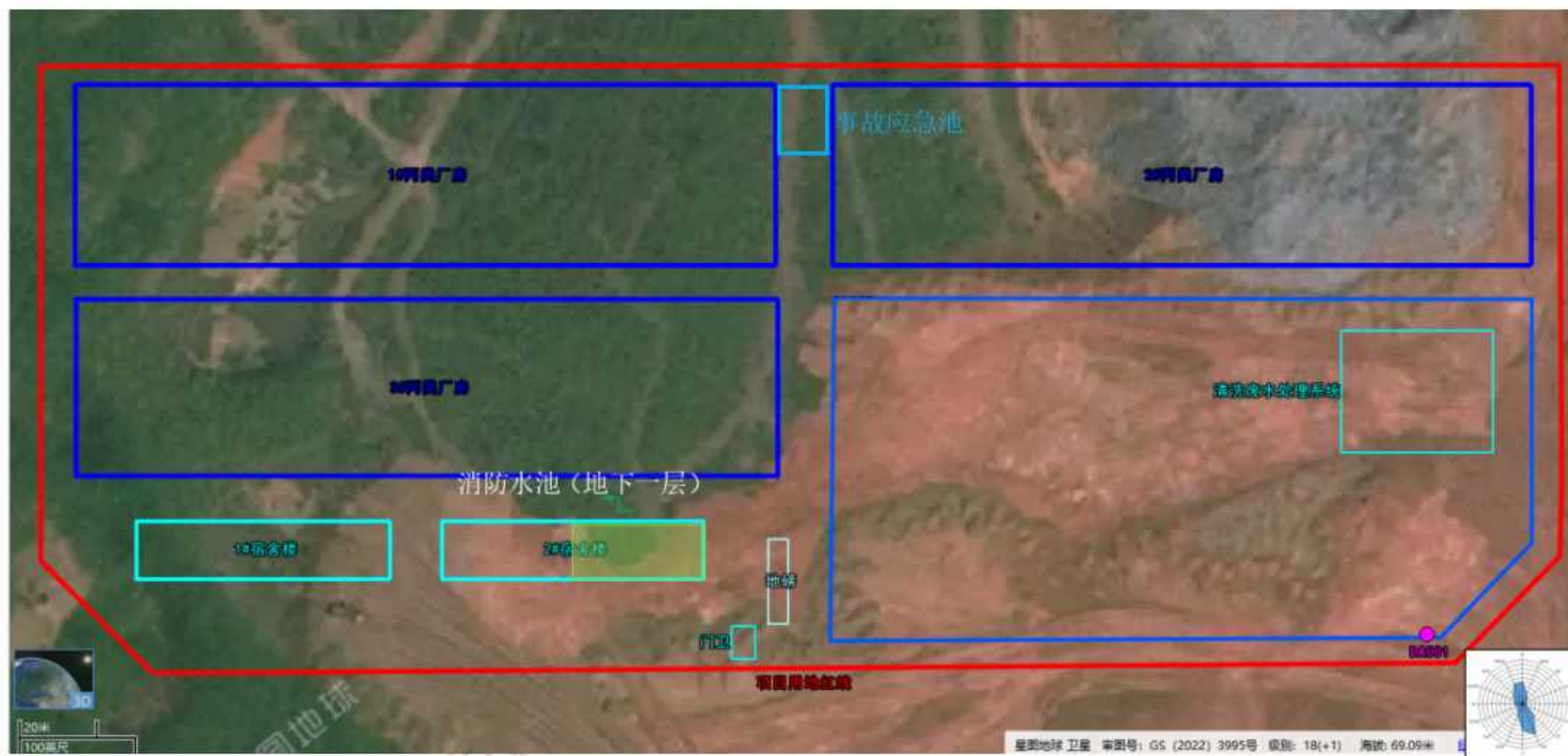


图 3-3 厂区平面布置图

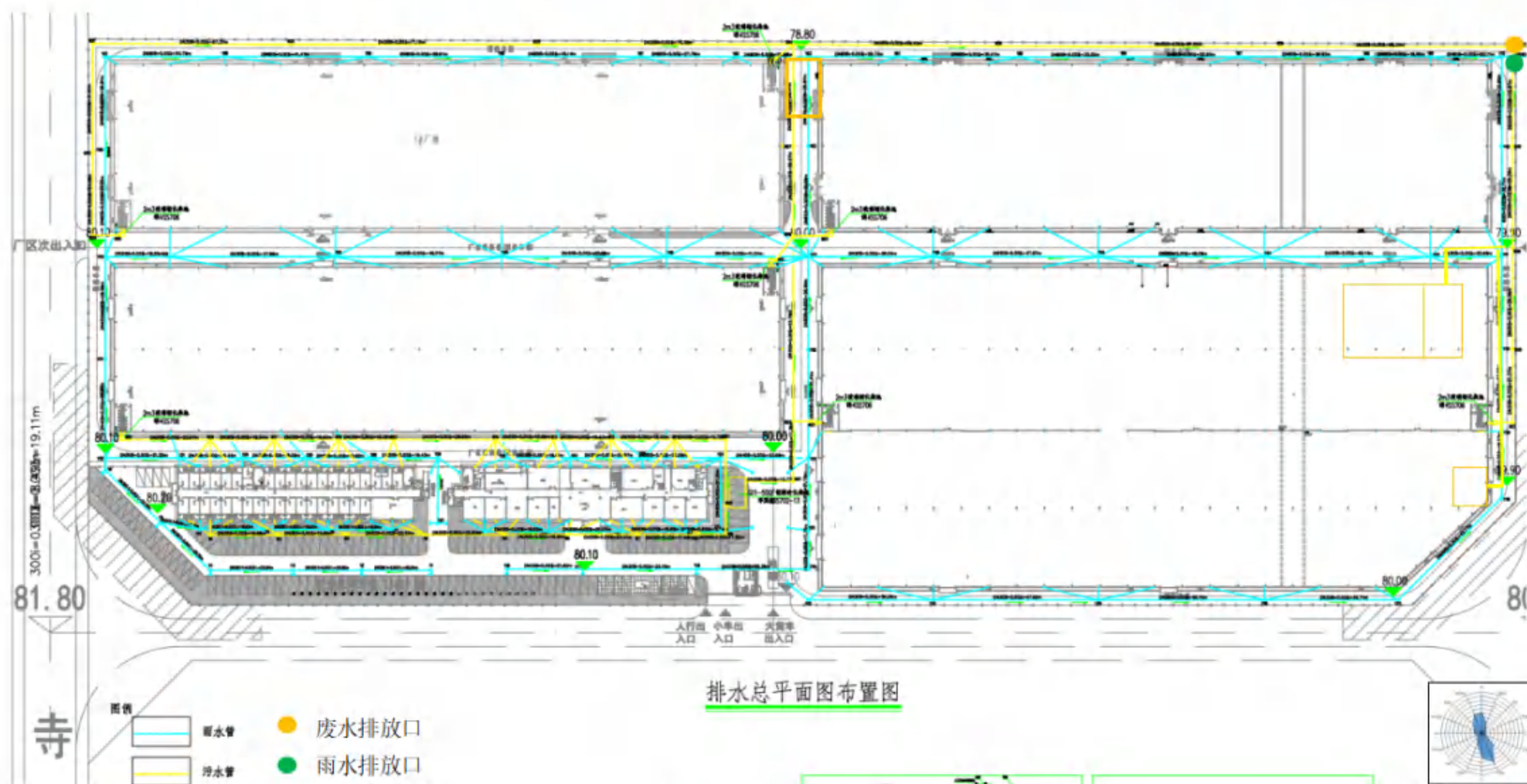


图 3-4 雨污管网图

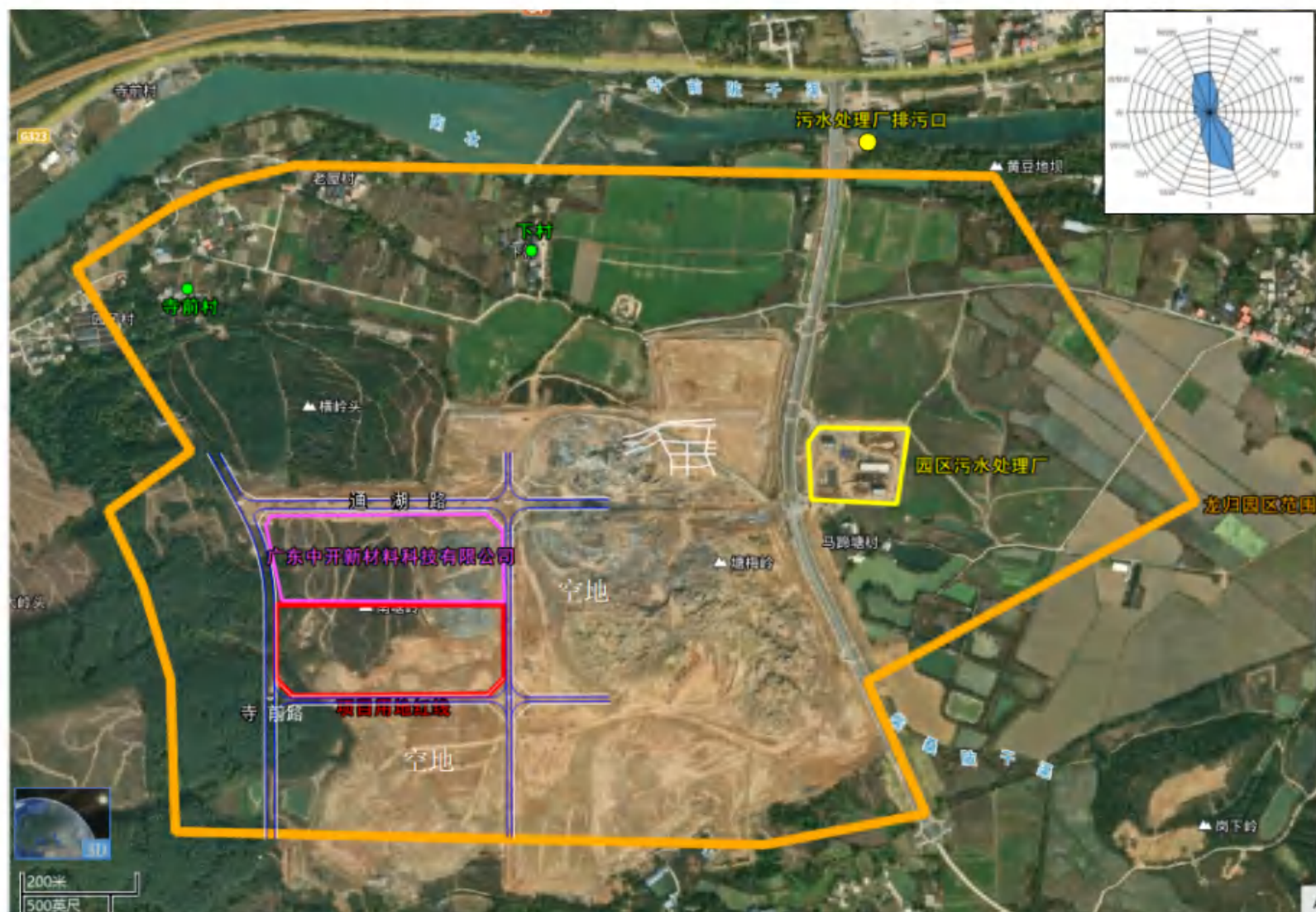


图 3-5 项目四至图

3.2 公用工程

3.2.1 给水

厂区采用生产、生活、消防共用给水系统。

①新鲜水：项目用水来自城市自来水，厂区从园区管网引入给水管，并在厂区内形成环网。项目用水环节主要为清洗用水、车间清洗、循环冷却水等生产用水及绿化用水、职工生活用水，年用水量为 $76589.7\text{m}^3/\text{a}$ ($232.09\text{m}^3/\text{d}$ ，生产按330天计)。

②清洗水：本项目4#丙类车间设置2个清洗水池，容积分别为 480m^3 和 300m^3 。

③循环水：本项目设置1个 4t/h 的冷却塔和一座 30m^3 的循环冷却水池，日循环水量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ ， 4t/h 。

④喷淋水系统：本项目针对工艺废气设置水喷淋去除颗粒物、挥发性有机物，喷淋水进入配套的隔油沉淀池处理后循环使用，定期补充损失，定期排放少量废水。

⑤消防用水：厂区设置消防系统，厂区消防给水系统采用高压给水系统。根据建设单位提供的资料，本项目设置1个消防水池，容积为 432m^3 。

根据工艺专业用水对水质、水量的要求，给水系统划分为生产、给水系统、循环给水系统和消防给水系统。

3.2.2 排水

本项目严格按照“雨污分流”的原则划分排水系统：

①废水排放系统：清洗废水经清洗废水处理处理后90%回用，10%进入园区污水处理厂处理后排放；喷淋废水经隔油沉淀池处理后部分外排至园区污水处理厂；生活污水经三级化粪池处理后与车间清洗废水一起经厂排污口排入园区污水处理厂，纳入龙归园区污水处理厂处理。

②雨水系统：本项目的雨水通过雨水管进入园区雨水管网。

③事故应急收集系统

厂内设置事故水池及事故废水收集系统，将事故状态下废水、消防废水等通过事故废水收集系统收集到事故水池中。

3.2.3 供电系统

①供电回路及电压等级

厂区电源进线由厂外市政电网引一路 10kV 高压线路供电在4#丙类厂房设置配电房。

进线电源电压： 10kV ；低压配电电压： 0.4kV ；照明系统电压： $380\text{V}/220\text{V}$ 。

②电源选择

根据各用电设备负荷等级的情况和用电要求，二级负荷采用市电供电，三级负荷仅由市电供电。本厂按二级负荷供电，采用市电供电，市网提供两路用电回路；应急照明采用自带蓄电池的明灯具。

3.2.4 储运系统

项目生产原料进厂和产品出厂运输以公路为主，项目周边区域国省干线路网发达，公路交通较为便利，为项目的物料运输提供了保障。

厂区内道路主要道路宽度拟为7m，次要道路宽度拟为4m，道路为混凝土面层结构。满足交通运输和消防车通行的需要。

3.2.5 环保工程

3.2.5.1 废水处理系统

本项目废水主要为废塑料清洗废水、车间清洗废水、水喷淋废水和生活污水。本项目4#丙类车间设置三个废塑料清洗槽，尺寸为长*宽*高：60m*2m*1.5m，容积分别为180m³。废塑料清洗废水经废水处理系统（格栅+气浮+混凝沉淀）处理后90%回用，10%进入排入园区污水处理厂处理；车间清洗废水排入园区污水处理厂进行处理；喷淋水进入配套的隔油沉淀池处理后循环使用，定期补充损失，定期排放少量废水进入园区污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂入水水质要求后排入园区污水处理厂处理。

3.2.5.2 废气处理系统

本项目共设置12条复合工艺功能性生产用新材料纺织品生产线设备和12条配套功能性（编织）长丝生产线。根据业主提供的资料，工艺废气主要在4#丙类车间产生。

废塑料再生生产线的破碎、造粒废气废气和塑编袋生产线的投料搅拌、拉丝覆膜有机废气收集后采用“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经20m高的1#排气筒DA001排放。

3.2.5.3 噪声处理系统

对破碎机、熔融挤出机和废气处理系统的风机等安装减振基座，做好厂房密闭隔声；在各类泵出口设柔软接口；厂房建设选用隔音、吸引良好的墙体材料；车间周围种植绿化，建立天然屏障等。

3.2.5.4 固体废物临时存放场所

固废实行分类收集、分别处置；废机油（危废类别HW08，危废编号900-214-08）、

清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（危废类别 HW08，危废编号 900-210-08）、隔油沉淀池浮油和污泥（危废类别 HW08，危废编号 900-210-08）属危险废物，拟集中收集，严格按照危险废物贮存污染控制标准（GB 18597—2023）要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废塑料中的不可利用废物及包装物、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、废气处理中收集的灰渣、废油墨桶和生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。切丝、覆膜、分切过程中产生的废料全部回用于生产。

3.2.5.5 事故应急池

事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中： $(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —为应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 —最大一个容量的设备或贮罐物料量， m^3 ；

V_2 —在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ —为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ，

$V_{\text{雨}} = 10q \times F$ ；

V_3 —为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 。

根据建设单位提供的资料可知：

① V_1 ：最大一个容量的设备或贮罐物料量，不涉及储罐， $V_1 = 0\text{m}^3$ ；

② V_2 ：消防水用量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水之和计算，两栋或两座及以上建筑合用时，应取其最大者，并按下列公式计算。

项目一次灭火消防最大用水量建筑为4#丙类厂房（建筑体积： $17616.5\text{m}^2 \times 12\text{m(H)} = 211398\text{m}^3$ ）计算。

$$V = V_1 + V_2; \quad V_1 = 3.6 \sum_{i=1}^{i=n} q_{1i} t_{1i}; \quad V_2 = 3.6 \sum_{i=1}^{i=n} q_{2i} t_{2i};$$

式中：V——建筑消防给水一起火灾灭火用水总量， m^3 ；

V1——室外消防给水一起火灾灭火用水量， m^3 ；

V2——室内消防给水一起火灾灭火用水量， m^3 ；

q_{1i} ——室外第i种水灭火系统的设计流量，L/s；根据（GB 50974-2014）表3.3.2，确定 q_{1i} 取值40L/s；

t_{1i} ——室外第i种水灭火系统的火灾延续时间，h；根据（GB 50974-2014）表3.6.2，确定 t_{1i} 取3.0h；

n——建筑需要同时作用的室外水灭火系统数量，n取值1。

q_{2i} ——室内第i种水灭火系统的设计流量，L/s；根据（GB 50974-2014）表3.5.2，确定消防栓最小流量为20L/S，则 q_{2i} 取值20L/s；

t_{2i} ——室内第i种水灭火系统的火灾延续时间，h；根据（GB 50974-2014）表3.6.2，确定 t_{2i} 取值3.0h；

m——建筑需要同时作用的室内水灭火系统数量，m取值1。

则，消防用水量 $V_2=648m^3$ ，消防废水按消防用水量90%计，即 $V_2=583m^3$ 。

③ $V_{\text{雨}}$ ： $V_{\text{雨}}=10q \times F$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q_{\text{平}}$ ——年平均降雨量，mm；韶关市年平均降雨量为1749.6mm；

n——年平均降雨日数；韶关市年平均降雨天数为118天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目厂区生产区和生活区雨水分开收集，生产区雨水必须进入事故废水收集系统，生产区雨水总汇水面积约为3.87万 m^2 ；

则， $V_{\text{雨}}=573m^3$ ；

④ V_3 ：厂房拟对地面下沉5cm或者门口设置5cm的围堰，则最大4#丙类厂房可收集容量为 V_3 取880 m^3 ；

综合以上， $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) - V_3 = (0 + 583 + 573) - 880 = 276m^3$

因此，本项目最小事故应急池容积为276 m^3 ，根据建设单位提供的资料，新建事故应急池容量为300 $m^3 > 276m^3$ ，可见设置的事故应急池满足要求。

火灾事故或泄漏事故结束后，应由集聚区污水处理厂专人负责检测事故应急池中废水（废液），投加药剂进行简单调节处理后，再排至集聚区污水处理厂处理。

设计事故污水收集系统时，在各装置、泵区、软管交换站、装卸区等处设置切换

阀门及管路，将事故污水切换至污水系统，从而保证事故污水全部进入事故应急池。

3.3 主要原辅材料

本项目年产5万吨改性再生塑料（聚丙烯、聚乙烯）颗粒及5万吨新型环保编织袋。项目主要原辅材料见表3-5，原辅料理化性质见表3-6。

表3-5 项目主要原辅材料用量表

原/辅料名称	使用量 (吨/年)	来源	储存位置	包装方式	最大存储 量(t)	备注
废旧塑料	50560	市场回收	仓库	1捆/吨袋	2000吨	废塑料主要为聚丙烯、聚乙烯
填充剂（碳酸钙）	3000	外购	仓库	1吨/吨袋	100吨	
再生塑料颗粒	27119	本厂生产	仓库	1吨/吨袋	2000吨	本项目再生塑料粒生产线生产产品，22881吨外售，27119吨用于编织袋生产
塑料颗粒	5000	外购	仓库	25kg/编织袋	200吨	
色料粒子	15000	外购	仓库	25kg/编织袋	500吨	
水性油墨	2	外购	仓库	20L/桶	0.15吨	本项目水性油墨用于印刷工序，根据客户要求印刷标志

表3-6 原材料的理化性质

序号	种类	理化性质
1	PE (聚乙烯，含PO)	英文名：Polythylene，简称PE，在塑料总产量中占20%，居首位。 PE为乳白色半透明至不透明的热塑性树脂。以密度的大小分为：低密度聚乙烯（LDPE），密度为0.910~0.925g/cm³；高密度聚乙烯（HDPE），密度为0.941~0.965g/cm³；中密度聚乙烯（MDPE），密度为0.916~0.940g/cm³等。 聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃）；熔融温度为105~135℃，易燃，离火后能继续燃烧；化学特性较好，在常温下可耐稀硫酸和稀硝酸。化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力(化学与机械作用)是很敏感的，耐热老化性差。 主要用于农膜（棚膜、地膜）、重包装膜、收缩膜、透明膜、绝缘料及电缆护套的生产，还可以用于注塑、挤压、发泡等加工领域。

序号	种类	理化性质
2	PP (聚丙烯)	聚丙烯 (polypropylene) 简称 PP, 一种热塑性树脂, 无色、无臭、无味, 密度 0.9~0.91, 耐热性高, 使用温度范围-30~140°C。韧性和耐化学腐蚀性都很好。但耐低温冲击性差, 较易老化, 是一种通用塑料。 主要用于制造塑料制品, 如家用器具、家用电器部件、包装薄膜、捆扎材料、可消毒的医疗器皿等。
3	填充剂 (碳酸钙)	白色固体状, 无味、无臭, 比重约 2.71。在 825~896.6°C 分解。熔点 1339°C。有无定形和结晶形两种形态, 结晶形中又可分为斜方晶系和六方晶系, 呈柱状或菱形。难溶于水和醇。溶于酸, 同时放出二氧化碳, 呈放热反应。也溶于氯化铵溶液中。在空气中稳定, 有轻微的吸潮能力。用作橡胶、塑料、造纸、涂料和油墨等行业的填料。
4	色母粒	由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂, 经良好分散而成的塑料着色剂, 其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用, 并且与被着色材料具有良好的相容性。
5	水性油墨	本项目采用的水性油墨主要由丙烯酸树脂液 80%、颜料 10%、水 10%、和硅油 1% 组成。密度为 1.0~1.4kg/m ³ 。根据 VOCs 检测报告可知, 水性油墨的 VOCs 含量为 5%。根据《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值, 水性网印油墨的挥发性有机化合物 (VOCs) 限值≤30%, 本项目使用的水性油墨的 VOCs 含量为 5%, 属于低挥发性有机化合物。

①废塑料原料来源情况:

项目再生利用所用废塑料原料主要来源于两部分, 一部分是上游企业, 即专门的废塑料收集分类处理单位, 本项目购买其分选好的聚乙烯、聚丙烯废塑料; 二是来源于下游单位, 即购买本产品的商家, 回收其生产过程中产生的废塑编袋。

建设单位承诺不回收使用除聚乙烯 (代码 06-01)、聚丙烯 (代码 06-02) 之外的废塑料种类作为原料; 不回收使用包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物, 废弃的一次性医疗用塑料制品 (如输液器、血袋), 盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》和《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》, 企业不得收取沾染有危险物料的塑料, 不得收取属于危险废物的塑料。

同时, 建设单位应配备专门的人员, 对收购的废塑料种类严格把控, 按照聚乙烯 (代码 06-01)、聚丙烯 (代码 06-02) 进行分类收购, 对原料的质量进行严格控制,

选用不涉及医疗废物、危险废物、农药等污染的废塑料，避免含有毒、有害化学品的废旧塑料夹混其中。

②水性油墨匹配性分析：

项目新型环保编织袋年产量最大5万吨，平均重量按100g/m²，约为50000万m²，根据企业提供资料，需要进行印刷的产品约占1%，即500万m²，印刷面积10%，则油墨理论最大用量为2.08t/a，企业提供的油性油墨用量约为2t/a，位于油墨理论最大使用量范围内，故本项目油墨使用量是合理的。实际生产中需要印刷的产品产量、上墨厚度和印刷面积存在一定的误差，因此本报告仍按照企业提供的油墨用量进行后续分析。

本项目水性油墨用于印刷工序，根据客户要求印刷标志，印刷承载物是塑编袋。本项目有三台印刷机，印刷机每天生产时间按8小时计，根据设备车速、宽幅（车速取40m/min，产品宽幅取平均0.45m）计算，印刷机（一天运行8小时，运行天数按330天计）运行时，最大年产量855.36万m²，大于需印刷的产品量500万m²，能满足产能需求。

表 3-7 水性油墨用量匹配性分析

油墨种类	年产量(m ²)	上墨量(μm)	密度(g/cm ³)	印刷面积(m ²)	附着率%	年用量(t)	本项目用量(t)	是否匹配
水性油墨	500	4	1.02	10%	98%	2.08	2	是

3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-8。

表 3-8 生产过程主要设备一览表

序号	设备名称	数量	规格型号	用途
1	挤出机	12	/	熔融挤出
2	破碎机	12	/	破碎
3	清洗设施	12	/	清洗(配套离心脱水机)
4	输送机	12	/	输送
5	切粒机	12	/	切粒
7	高速拉丝机	12	750kg/h	拉丝
8	搅拌机	12	7.5kw	搅拌
9	圆织机	700	85m/h	圆织
10	高速覆膜机	6	2030kg/h	覆膜
11	印刷机	3	/	印刷
12	分切机	40	245kg/h	分切
13	织造机	2	/	织造

3.5 生产工艺流程及产污环节分析

3.5.1 生产工艺流程简述

3.5.1.1 再生塑料(聚丙烯/乙烯)颗粒生产工艺流程

外购废旧塑料(聚丙烯/聚乙烯)塑料部分送入破碎机破碎,破碎后废塑料与其他无需破碎的废塑料经清洗槽清洗,再经离心机脱水后,进入挤出机熔融(电加热)塑化挤出(工艺控制温度为 165-170℃),挤出呈条状的热塑料经风冷或水冷却硬化后送入切粒机切成产品所需粒径,3 万吨用作后续塑料制品的原料,2 万吨作为产品外售。主要工序为破碎、清洗、挤出、切粒等。工艺流程图见图 3-6:

破碎: 由于购进的部分废塑料原有规格不适合直接放入造粒机生产,须在造粒之前进行破碎,经破碎后,原料的尺寸在1cm×1cm~2cm×2cm的范围内。

清洗: 破碎后塑料进入一级水洗槽,在推流划桨的旋转划动下,随漂洗水流动,其间料与划桨、料与料之间的摩擦起到清洗作用,一级水洗槽末端设置有吸料干燥机,将漂洗后的塑料片吸起,并离心脱水后送入二级水洗槽。二级水洗槽构造和原理与一级水洗槽相同,其末端也设置有吸料干燥机,将漂洗后的塑料片吸起,并离心脱水后在车间内堆料备用。漂洗过程不添加任何洗涤剂,主要作用是去除包裹在废塑料中的不可利用废物、尘类和泥砂。

造粒：采用塑料造粒机（又称挤出机）对塑料进行软化、熔融、塑化、挤出、冷却、切粒等一体化的工序。按不同种类的塑料特性生产不同的塑料粒成品，因此一般不同的塑料类型配套相应的造粒机。

（1）热熔：通常不同种类的塑料加热温度和加热时间不同，由造粒机控制面板控制加热温度和时间。热塑过程的温度一般控制在 150-260℃之间，不会使塑化的废塑料发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物。但是在高温溶化的过程中仍然会有少量的挥发性较强的有机气体释放出来，以非甲烷总烃、苯系物表征。

（2）挤出：将物料经挤出机塑化成圆条状挤出，形成直径约为 3mm 的丝状。

（3）冷却：采用循环冷却水直接将热的丝状塑料的冷却至 50℃以下。

切粒：将冷却的丝状塑料通过切粒机切成长度为5mm的塑料粒。

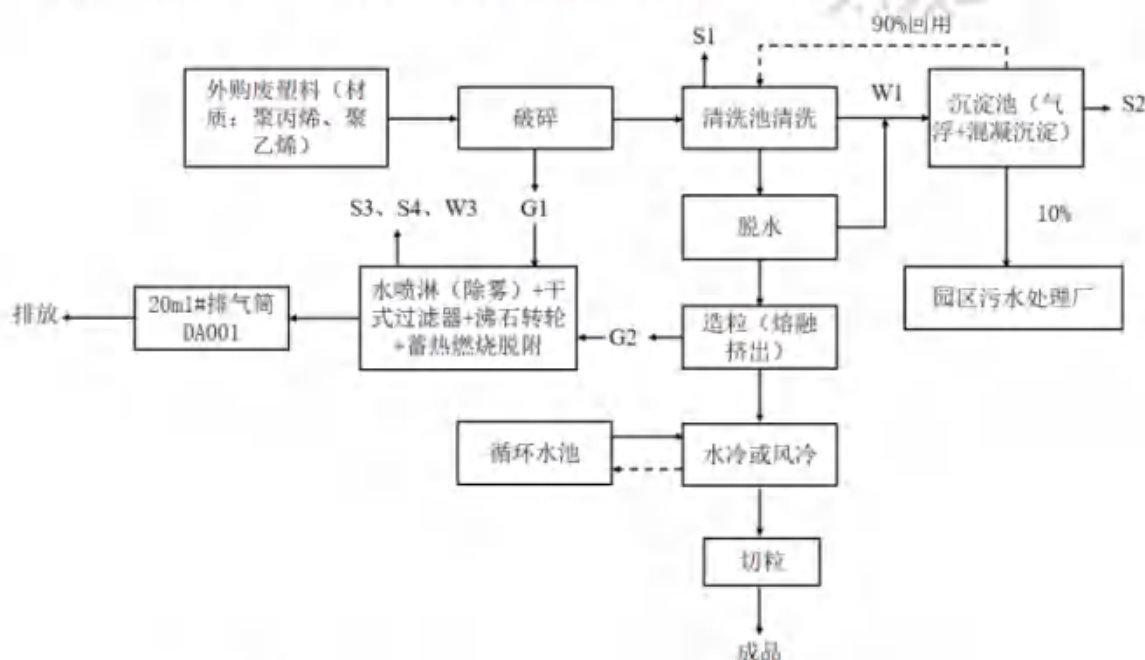


图3-6 再生塑料(聚丙烯/乙烯)颗粒生产工艺流程图

3.5.1.2 新型环保塑编袋生产工艺流程

以本项目生产的3万吨改性再生塑料颗粒为原材料添加外购填充剂、色料粒子及外购的PP、PE（新料）为原料，将再生塑料颗粒加入外购色料粒子按一定比例投入挤出机熔融(电加热)塑化，高速拉丝机拉丝后送入圆织机编制成圆织布，大部分圆织布经分切后制袋成为成品袋；小部分圆织布经涂覆机覆膜后成为涂覆布卷然后经卷到卷印刷机印刷客户定制版面后成为印刷布卷，再到热封制袋机进行切割成型、热封焊接后形成成品袋。其中涂机使用PP和PE混合后熔融挤出的薄膜覆合在圆织布表面形成涂膜布；印刷机根据生产任务需求对涂膜布进行印刷不同版面内容；分切机通过对

开幅涂覆布进行分切形成贴片和阀页；热封制袋机通过热风融合的方式将印刷后的圆筒涂覆布和贴片、阀页进行粘合形成成品袋，成品袋检测合格后进行打包入库。

投料：通过管道将特定比例的再生塑料粒和填充剂输送到搅拌机内。

搅拌：在密闭的搅拌机内将再生塑料粒和填充剂搅拌均匀后通过密闭系统输送到高速拉丝机内。

拉丝：高速拉丝机利用电能将塑料颗粒加热至200~260℃，塑料颗粒在此温度下为熔融状态，熔融状态下的塑料颗粒在拉丝机模具的作用下拉成塑料丝。本项目使用的PP塑料颗粒的熔融温度为165℃，分解温度为310℃；PE塑料颗粒的熔融温度为92℃，分解温度为335~450℃，本项目拉丝工序作业温度为200~260℃，该温度低于塑料颗粒的分解温度，因此，本项目拉丝过程中一般不会发生塑料颗粒的分解而产生大量的有机废气，仅生产过程中分解产生少量的有机单体，以非甲烷总烃表征。然后进入冷却槽进行间接冷却固化，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

圆织：冷却后的塑料丝进入圆织机，圆织机将塑料丝编织成半成品塑编袋。

覆膜：将塑料颗粒通过管道输送的方式进入覆膜机，无投料粉尘产生。覆膜机利用电加热，其温度控制在180℃左右，经熔融后挤出树脂薄膜，覆合在半成品塑编袋表层。本项目使用的PP塑料颗粒的熔融温度为165℃，分解温度为310℃；PE塑料颗粒的熔融温度为92℃，分解温度为335~450℃，本项目覆膜工序作业温度为180℃，该温度低于塑料颗粒的分解温度，因此，本项目覆膜过程中一般不会发生塑料颗粒的分解而产生大量的有机废气，仅生产过程中分解产生少量的有机单体，以非甲烷总烃表征。

印刷：在塑编袋印刷上客户需求的图案。

分切：分切机通过对开幅涂覆布进行分切形成贴片和阀页。

制袋：热封制袋机通过热风融合的方式将印刷后的圆筒涂覆布和贴片、阀页进行粘合形成成品袋，成品袋检测合格后进行打包入库。



图3-7 新型环保塑编袋生产工艺流程图

3.5.2 生产工艺及产污分析

3.5.2.1 改性再生塑料(聚丙烯/乙烯)颗粒生产产污分析

①废水：清洗废水（W1）、车间清洗废水（W2）、水喷淋废水（W3）和生活污水（W4），其中清洗废水经沉淀后90%回用于生产，10%排入园区污水处理厂处理。

②废气：破碎过程会产生少量粉尘（G1）、热熔挤出过程中会有少量有机废气（G2）排放，特征污染物为非甲烷总烃、苯系物和颗粒物。

③固废：废旧塑料进厂时夹带的不可利用废物及包装物（S1）、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（S2）、处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣（S3）、隔油沉淀池浮油和污泥（S4）和少量生活垃圾（S10）。

④噪声：破碎机、造粒机及各类风机、泵类运行时均有噪声（N）产生和排放。

3.5.2.2 新型环保塑编袋生产产污分析

①废水：车间清洗废水（W2）、水喷淋废水（W3）；

②废气：搅拌废气（G3）、拉丝废气（G4）、覆膜废气（G5）、印刷废气（G6），特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度；

③噪声：生产设备运行过程产生的噪声（N）；

④固体废物：处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣（S3）、圆织、覆膜分切产生的废边角料（S5）、隔油沉淀池浮油和污泥（S6）、印刷产生的废油墨桶（S7）和设备维修产生的废机油（S8）。

3.5.3 物料平衡

3.5.3.1 改性再生塑料(聚丙烯/乙烯)颗粒生产物料平衡

物料平衡数据的依据是反应原理、生产工艺规程和本项目多年的生产实践数据积累。

按照建设单位提供的资料，本项目塑料再生生产线物料平衡见表3-9a。

表3-9a 塑料再生生产线物料平衡表

序号	流入项		流出项	
	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
1	废旧塑料	50560	改性再生塑料(聚丙烯、聚乙烯)颗粒	50000
2			非甲烷总烃	17.70
3			颗粒物	3.79
4			废塑料中的不可利用废物及包装物	538.51
合计	/	50560	合计	50560

3.5.3.2 新型环保塑编袋物料平衡

塑编袋生产线物料平衡见表 3-9b。

表 3-9b 塑编袋生产线物料平衡表

序号	流入项		流出项	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	改性再生塑料(聚丙烯、聚乙烯)颗粒	27119	新型环保塑编袋	50000
2	填充剂(碳酸钙)	3000	非甲烷总烃	118.4
3	PE 塑料颗粒	5000	颗粒物	0.6
4	色料粒子	15000	/	/
合计	/	50119	合计	50119

3.5.3.3 总物料平衡

本项目全厂物料平衡见表3-10。

表3-10 项目总物料平衡表

序号	流入项		流出项	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	废塑料	50560	再生塑料粒	22881
2	填充剂(碳酸钙)	3000	新型环保塑编袋	50000
3	塑料颗粒(新料, 聚乙烯、聚丙烯)	5000	非甲烷总烃	136.10
4	色料粒子	15000	颗粒物	4.39
5			废塑料中的不可利用废物及包装物	538.51
合计		73560		73560

3.5.4 项目水平衡

本项目用水包括循环冷却水、清洗用水、车间清洗用水、喷淋用水、生活用水和绿化用水。各用水及产生废水的环节如下：

①循环冷却水：本项目拟建 12 台挤出机、12 台拉丝机。1 台挤出机或者 1 台拉丝机日循环水量为 5m^3 ，蒸发损失的水量为循环水量的 20%，则单台机器日需补充生产用水量为 $5\text{m}^3 \times 20\% = 1\text{m}^3$ ，则补充水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ， $7920\text{m}^3/\text{a}$ （按年工作 330 天计算），循环冷却水经冷却塔和循环冷却池自然冷却后循环使用不外排。

②清洗用水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废 PE/PP、废 PS/ABS 塑料清洗产生的工业废水量

为1吨/吨-原料,项目所用的废塑料为废PE/PP,需要清洗的塑料量为50560吨,则清洗废水量为 $50560\text{m}^3/\text{a}$ (约 $153.21\text{m}^3/\text{d}$)。项目将清洗干净的塑料粒进行脱水,脱水后塑料进入挤出机进行后续生产。生产清洗用水量等于清洗废水量加上塑料脱水后塑料粒含水量和蒸发损耗量(按20%计),计算得到生产清洗用水量为 $191.51\text{m}^3/\text{d}$ ($63198.3\text{m}^3/\text{a}$),补充损耗水量为 $38.3\text{m}^3/\text{d}$ ($12639\text{m}^3/\text{a}$)。本项目清洗不使用清洗剂,清洗废水不含重金属及其他危险化学品成分,本项目生产用水对水质要求不高,因此清洗废水经厂区清洗废水处理设施“格栅+气浮+混凝沉淀”处理后90%回用,10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理。清洗废水外排废水量为 $15.32\text{m}^3/\text{d}$, $5055.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车间清洗用水:本项目设置四个生产车间,其中4#丙类车间建筑面积 17616.5m^2 ,10天清洗一次,清洗用水量为 $2.5\text{L}/\text{m}^2$,则4#丙类厂房平均 $44\text{m}^3/\text{次}$,共 $1452\text{m}^3/\text{a}$ (按 $330\text{d}/\text{a}$ 计为 $4.4\text{m}^3/\text{d}$),车间清洗废水排放量约为用水量的90%,则清洗废水排放量为 $39.6\text{m}^3/\text{次}$,合 $1036.8\text{m}^3/\text{a}$ (约 $3.96\text{m}^3/\text{d}$);其他三个车间分别为1#丙类厂房、2#丙类厂房、3#丙类厂房,建筑面积共计 27792m^2 ,20天清洗一次,清洗用水量为 $2.5\text{L}/\text{m}^2$,平均 $69.5\text{m}^3/\text{次}$,共 $1148.4\text{m}^3/\text{a}$ (按 $330\text{d}/\text{a}$ 计为 $3.48\text{m}^3/\text{d}$),车间清洗废水排放量约为用水量的90%,则车间清洗废水排放量为 $62.55\text{m}^3/\text{次}$,合 $1032.075\text{m}^3/\text{a}$ (约 $3.13\text{m}^3/\text{d}$)。总项目车间清洗用水为 2600.4m^3 (按 $330\text{d}/\text{a}$ 计,为 $7.88\text{m}^3/\text{d}$),废水排放量为 $2339.7\text{m}^3/\text{a}$ (约 $7.09\text{m}^3/\text{d}$)。车间清洗废水由园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

④喷淋用水:本项目废气治理设施为1套水喷淋塔,风量为 $90000\text{m}^3/\text{h}$;喷淋塔液气比以 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算,则废气治理系统的最大用水量= $90000*2/1000=180\text{m}^3/\text{h}$,循环水量为 $4320\text{m}^3/\text{d}$ (每日24h计),喷淋水循环使用。喷淋塔每日损耗水量按照循环水1%计,则损耗水量为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$,喷淋废水按照损耗量的60%计,约 $25.9\text{m}^3/\text{d}$ ($8547\text{m}^3/\text{a}$),每日新鲜用水量为 $69.1\text{m}^3/\text{d}$ ($22803\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤生活用水:本项目劳动定员500人,均在厂区内食宿,根据广东省地方标准《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),厂区食宿员工用水按 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计,因此职工生活用水量为 $23100\text{m}^3/\text{a}$ ($70\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水产生量按用水量90%计,则生活污水产生量为 $20790\text{m}^3/\text{a}$ ($63\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网,然后排入园区污水处理厂处理。

⑥绿化用水:本项目总用地面积为 66680m^2 ,绿地面积 6668m^2 。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015—2003),绿化用水定额为 $1\sim 3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$,本项目取 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$,

项目所在地年降雨日数约为118天，则绿化用水量为2471.7m³/a，7.49m³/d。

综上所述，本项目水平衡表见表3-11，水平衡图见图3-8。

表3-11 项目水平衡表（单位：m³/d）

组成工序	总用水	新鲜水	循环水	消耗量	排放量
循环冷却水	120	24	96	24	0
清洗用水	191.51	53.62	137.89	38.3	15.32
车间清洗用水	7.88	7.88	0	0.79	7.09
水喷淋用水	4389.1	69.1	4320	43.2	25.9
工业用水合计	4708.49	154.6	4553.89	106.29	48.31
循环利用率	4553.89/4708.49×100%=96.7%				
生活用水	70	70	0	7	63
绿化用水	7.49	7.49	0	7.49	0
总用水合计	4785.98	232.09	4553.89	120.78	111.31
排水合计	—	—	—	—	111.31

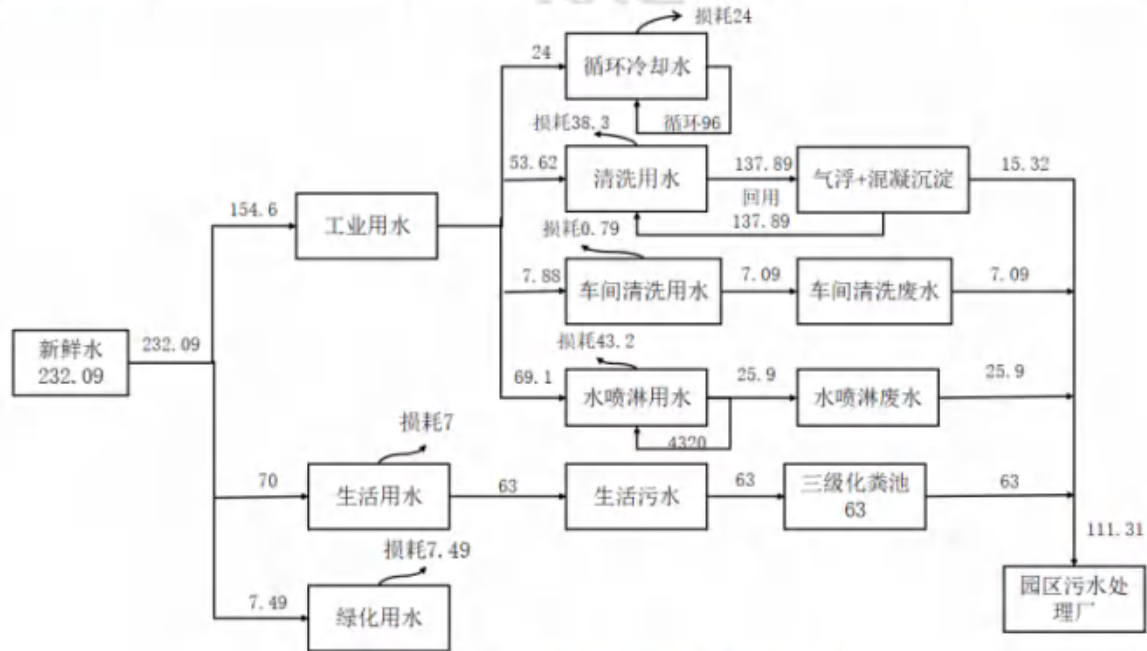


图3-8 项目水平衡图（单位：m³/d）

3.6 营运期污染源分析

3.6.1 废水污染源分析

3.6.1.1 项目废水污染源分析

本项目废水主要包括清洗废水（W1）、车间清洗废水（W2）、水喷淋废水（W3）和生活污水（W4）。

1、清洗废水（W1）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告2021年第24号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废PE/PP、废PS/ABS塑料清洗产生的工业废水量为1吨/吨-原料，项目需要清洗塑料量为50560吨，则清洗废水量为50560m³/a（约153.21m³/d）。本项目清洗不使用清洗剂，收购的废塑料已经经过了预分选，故清洗废水不含重金属及其他危险化学品成分，主要污染物是悬浮物，本项目生产用水对水质要求不高，因此。总项目清洗工序总用水量191.51m³/d（63198.3m³/a），补充损耗水量为38.3m³/d（12639m³/a），废水量50560m³/a（约153.22m³/d），回用水量45503.7m³/a（即137.89m³/d），外排废水量5055.6m³/a（15.32m³/d）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告2021年第24号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，不同塑料的产污系数如下表表3-12a所示：

表3-12a 废水污染物产污系数取值

污染物类别	产污系数
	废PE/PP
工业废水量（吨/吨-原料）	1
化学需氧量（克/吨-原料）	420
氨氮（克/吨-原料）	21.2
石油类（克/吨-原料）	18.5

SS和BOD₅浓度参考《废塑料处理废水悬浮物(SS)去除效能分析》（中国资源综合利用，2018年7月）。则清洗废水污染物产生情况见下表表3-12b：

表3-12b 清洗废水污染物产生情况

项目		化学需氧量	氨氮	石油类	悬浮物	五日生化需氧量
清洗废水 50560 (m ³ /a)	产生浓度 mg/L	420	21.2	18.5	350	200
	产生量 t/a	21.24	1.07	0.94	17.7	10.11
	处理措施	格栅+气浮+混凝沉淀				
	处理效率%	60	20	70	90	60

	处理后浓度 mg/L	168	16.96	5.55	35	80
	处理后污染量 t/a	8.49	0.86	0.28	1.77	4.04
90%回用, 10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理						
外排废水量 5055.6 (m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	168	16.96	5.55	35	80
	排放量 (t/a)	0.85	0.09	0.03	0.18	0.40

2、车间清洗废水 (W2)

本项目设置四个生产车间, 其中 4#丙类车间建筑面积 17616.5m², 10 天清洗一次, 清洗用水量为 2.5L/m², 则 4#丙类厂房平均 44m³/次, 共 1452m³/a (按 330d/a 计为 4.4m³/d), 车间清洗废水排放量约为用水量的 90%, 则清洗废水排放量为 39.6m³/次, 合 1036.8m³/a (约 3.96m³/d); 其他三个车间分别为 1#丙类厂房、2#丙类厂房、3#丙类厂房, 建筑面积共计 27792m², 20 天清洗一次, 清洗用水量为 2.5L/m², 平均 69.5m³/次, 共 1146.75m³/a (按 330d/a 计为 3.475m³/d), 车间清洗废水排放量约为用水量的 90%, 则清洗废水排放量为 62.55m³/次, 合 1032.075m³/a (约 3.13m³/d)。总项目车间清洗用水为 2598.75m³ (按 330d/a 计为 7.875m³/d), 废水排放量为 2339.7m³/a (约 7.09m³/d)。车间清洗废水由园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

车间清洗废水的主要污染物为SS和少量石油类(机油跑、冒、滴、漏)。根据同类型企业类比分析, 车间清洗废水水质参数如表3-13所示。

表 3-13 车间清洗废水水质

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
2339.7m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	100	500	10	10
	产生量 (t/a)	0.70	0.23	1.17	0.02	0.02

3、水喷淋废水 (W3)

本项目废气治理设施为 1 套水喷淋塔, 风量为 90000m³/h; 喷淋塔液气比以 2.0L/m³ 计算, 则废气治理系统的最大用水量=90000*2/1000=180m³/h, 循环水量为 4320m³/d (每日 24h 计), 喷淋水循环使用。喷淋塔每日损耗水量按照循环水 1%计, 则损耗水量为 43.2m³/d。水喷淋废水经隔油沉淀池处理后回用, 定期补充损耗水新鲜水, 为保证循环回用的持续进行, 定期排放小部分废水进入园区污水处理厂, 喷淋废水按照损耗量的 60%计, 约 25.9m³/d (8547m³/a)。类比同类项目, 水喷淋废水主要污染物及浓度为: COD_{Cr} 500mg/L, BOD₅ 100mg/L, 氨氮 10mg/L, SS 400mg/L, 石油类 30mg/L。

表 3-14 水喷淋废水水质参数

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
8547m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	500	100	400	10	30

	产生量 (t/a)	4.27	0.85	3.42	0.09	0.26
	隔油+沉淀处理					
	处理效率%	60	60	80	10	70
	排放浓度 (mg/L)	200	40	80	9	9
	排放量 (t/a)	1.71	0.34	0.68	0.08	0.08

4、生活污水 (W4)

本项目劳动定员 500 人，均在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，厂区食宿员工用水按 140L/人·天计，因此职工生活用水量为 23100m³/a (70m³/d)。生活污水产生量按用水量 90%计，则生活污水产生量为 20790m³/a (63m³/d)。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理。生活污水水质参数见表 3-15。

表 3-15 生活污水水质参数

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
20790m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	6
	产生量 (t/a)	5.20	3.12	2.08	0.62	0.12
	三级化粪池预处理					
	处理效率%	30	20	40	30	0
	排放浓度 (mg/L)	175	120	60	21	6
	排放量 (t/a)	3.64	2.49	1.25	0.44	0.12

4、全厂水污染物产生及排放情况

本项目废水送龙归园区污水处理厂处理，污水处理厂总规模为20000m³/d，其中一期2000m³/d，处理区内的工业废水与生活污水，工业废水处理规模1500m³/d，生活污水处理规模500m³/d。目前园区一期工程主体工程建设完成，即设计废水处理能力达到2000m³/d。本项目最终外排废水量为111.31m³/d，仅占基地污水处理厂处理能力的5.57%。根据上述分析，本项目废水污染物产生及排放情况见表3-16。

表 3-16 总项目水污染物产生及排放情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
外排清洗废水 5055.6m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	168	80	35	16.96	5.55
	排放量 (t/a)	0.85	0.40	0.18	0.09	0.03
车间清洗废水 2339.7m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	300	100	500	10	10
	排放量 (t/a)	0.70	0.23	1.17	0.02	0.02
水喷淋废水	排放浓度 (mg/L)	200	40	80	9	9

8547m ³ /a	排放量 (t/a)	1.71	0.34	0.68	0.08	0.08
生活污水 20790m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	175	120	60	21	6
	排放量 (t/a)	3.64	2.49	1.25	0.44	0.12
废水排放总量 36732.3m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	187.81	94.60	89.23	16.95	6.89
	排放量 (t/a)	6.9	3.48	3.28	0.62	0.25
处理措施		清洗废水经过“格栅+气浮+混凝沉淀”后90%回用,10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理;车间清洗废水由管道收集后排入园区污水处理厂进行处理;水喷淋废水经隔油沉淀池处理后回用,定期排放部分废水进入园区污水处理厂;生活污水经三级化粪池预处理后排入基地生活污水收集管网,然后排入园区污水处理厂处理				
园区污水处理厂最终排放浓度 (mg/L)		40	10	10	5	0.5
最终排放量 (t/a) (废水排放量为36732.3m ³ /a)		1.47	0.37	0.37	0.18	0.018

3.6.2 废气污染源分析

3.6.2.1 项目废气污染源分析

本项目工艺废气主要包括废塑料再生生产线破碎过程产生的粉尘(G1)和熔融造粒过程中会有少量有机废气(G2)排放,特征污染物为非甲烷总烃\颗粒物;塑编袋生产线投料过程产生少量粉尘(G3);拉丝覆膜生产过程中会有有机废气产生(G4、G5),特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度;印刷过程中会有少量有机废气(G4)排放,特征污染物为非甲烷总烃。

1、废塑料再生废气(G1、G2)

1) 废塑料破碎废气(G1)

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告2021年第24号)》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中,废PE/PP干法破碎的产污系数为:颗粒物375克/吨-原料,外购废塑料50560吨,根据企业提供的经验数据,需要进行破碎的原料一般在原料总量的10-20%,本项目取20%。则项目破碎产生的颗粒物为3.79t/a。

本项目废塑料再生生产线的破碎废气、熔融造粒废气和塑编袋生产线的投料、搅拌废气、拉丝覆膜废气收集后一起进入“水喷淋(除雾)+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理设施处理后经20m高1#排气筒(DA001)排放,“水喷淋(除雾)+干式过滤器”综合除尘效率可达90%以上,本项目按90%计。

2) 熔融挤出废气(G2)

(1) 非甲烷总烃

项目生产过程产生的有机废气主要来源于挤出/热熔工序。通常不同种类的塑料加热温度和加热时间不同,由挤出机控制面板控制加热温度和时间。热塑过程的温度一般控制在160-260℃之间,持续时间约为5秒,各类塑料不会出现裂解和化学形态变化。通常不同种类的塑料加热温度和加热时间不同,由造粒机控制面板控制加热温度和时间。根据建设单位提供资料,造粒控制温度约为200℃,低于其分解温度,因此不会产生多环芳烃类有机物。本项目塑料种类为PP(聚丙烯)、PE(聚乙烯),不含PVC(聚氯乙烯),不会产生氯化氢。但在塑料颗粒受热转化为熔融状态的过程中,可能释放出少量的废气,主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物。因此造粒机在加热原料塑料颗粒的过程将产生少量的游离单体,属有机废气,以非甲烷总烃、苯系物为表征。因此废气中主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物,不含

二噁英（产生温度在400℃以上）等有毒有害成分。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告2021年第24号）》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》表4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废PE/PP挤出造粒的产污系数为：非甲烷总烃350克/吨-原料；外购废塑料50560吨，本项目挥发性有机物以非甲烷总烃表征，则项目造粒生产过程非甲烷总烃产生量为17.7t/a。

本项目废塑料再生生产线的破碎废气、熔融造粒废气和塑编袋生产线的投料、搅拌废气、拉丝覆膜废气收集后一起进入“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理设施处理后经20m高1#排气筒（DA001）排放，根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）中附件1广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行），本项目对造粒机挤出造粒机头进行密闭负压收集，收集效率取90%。

（2）苯系物（二甲苯）

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源利用工业》（HJ 1034-2019）废塑料加工（加热+挤出）污染物识别有二甲苯，类别其他同类企业，废气监测有二甲苯产生，故本项目废塑料熔融挤出废气考虑识别特征污染物——苯系物，本项目苯系物主要是二甲苯。

现行《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告2021年第24号）》中无苯系物（二甲苯）产污系数，苯系物的产污系数类比广东隽诺环保新材料有限公司的《隽诺新材料塑料循环再生高值化加工项目》现有工程的验收报告，广东隽诺环保新材料有限公司现有工程为年产再生塑料粒1.4万吨，通过废塑料混料挤出切粒生产再生塑料粒，具有类比性。根据检测报告可知：废气排放口出口二甲苯最大产生速率为0.0883kg/h（工况85%），本项目年产5万吨再生塑料粒，则本项目废塑料再生生产线有组织苯系物产生速率为0.38kg/h，有组织苯系物产生量为3.01t/a，苯系物有组织排放量为0.41t/a；收集效率按90%计，苯系物无组织排放量为0.33t/a。

（3）氯化氢

本项目塑料种类为PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯），不含PVC（聚氯乙烯），不会产生氯化氢。

2、新型环保塑编袋生产线废气（G3、G4、G5）

1）投料废气（G3）

新型环保塑编袋生产线的投料、搅拌工序在物料投料槽时会产生投料粉尘，以颗

颗粒物计。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粉料加料、搅拌混合粉生产系数为0.2kg/t·原料。本项目原料中塑料均为颗粒状固体，粉尘产生量极少，投料粉尘主要来源于粉状原料填充剂（碳酸钙），使用量为3000t，则投料粉尘产生量为0.6t/a。

本项目废塑料再生生产线的破碎废气、熔融造粒废气和塑编袋生产线的投料、搅拌废气、拉丝覆膜废气收集后一起进入“水喷淋（除雾）+下式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理设施处理后经20m高1#排气筒（DA001）排放，“水喷淋（除雾）+下式过滤器”综合除尘效率可达90%以上，本项目按90%计，密闭负压收集，废气收集效率按90%计。

2) 拉丝废气、覆膜废气（G4、G5）

高速拉丝机利用电能将PP/PE塑料颗粒加热至200~260℃，PP在此温度下为熔融状态，熔融状态下的PP/PE在拉丝机模具的作用下拉成塑料丝。本项目使用的PP塑料颗粒的熔融温度为165℃，分解温度为310℃，热变形温度为80~100℃，PE塑料颗粒的熔融温度为92℃，分解温度为335~450℃，本项目拉丝工序作业温度为200~260℃，该温度低于PP/PE塑料颗粒的分解温度，因此，本项目拉丝过程中一般不会发生塑料颗粒的分解而产生大量的有机废气，仅生产过程中分解产生少量的有机单体，以非甲烷总烃表征。然后进入冷却槽进行间接冷却固化，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

本项目塑编袋拉丝、覆膜过程中会产生有机废气，拉丝是在PP塑料熔融状态下（温度为200~260℃）通过拉丝机模具的作用下拉成塑料丝。本项目使用的PP塑料颗粒的熔融温度为165℃，分解温度310℃，热变形温度为80~100℃，PP塑料颗粒的熔融温度为165℃，分解温度为310℃，热变形温度为80~100℃，PE塑料颗粒的熔融温度为92℃，分解温度为335~450℃，项目拉丝工序作业温度为200~260℃，该温度低于PP塑料颗粒的分解温度，因此，本项目塑编袋拉丝过程中一般不会发生塑料颗粒的分解而产生大量的有机废气，仅生产过程中分解产生少量的有机单体，有机废气以非甲烷总烃表征。

覆膜是将熔融后（温度为180℃左右）的PP/PE塑料挤出成树脂薄膜，覆合在半成品塑编袋表层。本项目使用的PP塑料颗粒的熔融温度为165℃，分解温度为310℃，热变形温度为80~100℃，PE塑料颗粒的熔融温度为92℃，分解温度为335~450℃，本项目覆膜工序作业温度为180℃，该温度低于PE塑料颗粒的分解温度，因此，本项目覆膜过程中一般不会发生塑料颗粒的分解而产生大量的有机废气，仅生产过程中

分解产生少量的有机单体，故本项目覆膜过程中产生的有机废气以非甲烷总烃表征。

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等11个大气污染治理相关技术文件的通知（粤环函〔2022〕330号）附件2广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南，表4-1塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数，挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃表征）的产污系数为2.368kg/t塑胶原料用量；本项目塑料原料用量为5万吨（再生塑料粒，塑料颗粒、色料粒子合计），则非甲烷总烃产生量为118.4t/a。塑编袋产生的非甲烷总烃经收集后进入“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理设施处理后经20m高1#排气筒（DA001）排放，根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）中附件1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行），拉丝机、覆膜机生产时位于密闭车间，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取90%；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知2023》（粤环函〔2023〕538号）废气治理效率参考值甲醇、乙醇等水溶性物质喷淋法去除效率为30%，非水溶性VOCs废气喷淋法去除效率为10%，本项目按非水溶性VOCs计，喷淋法去除效率取10%；参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知2023》废气治理效率参考表，“沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理效率取值为85%，则本项目有机废气综合处理效率为86.5%。

本项目塑料种类为PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯），不含PVC（聚氯乙烯），不会产生氯化氢。

3）蓄热式焚烧处理系统（RTO）燃烧废气

根据建设单位提供的蓄热式焚烧处理系统（RTO）设计资料，焚烧炉有机废气处理量为4500m³/h，本项目采用三室RTO，焚烧温度≥760℃，高温烟气滞留时间≥1秒，净化效率≥99.4%，热回收效率≥95%。焚烧炉所用辅助燃料为天然气，天然气用量为47m³/h，约37.22万m³/a，将有机废气和天然气一并送入蓄热式焚烧处理系统（RTO）进行处理。天然气燃烧会产生颗粒物、氮氧化物和SO₂，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中SO₂：0.02S（S=100，毫克/立方米）、氮氧化物（低氮燃烧-国内一般）15.87kg；天然气燃烧尾气中烟生的产排污系数参照《环境保护实用数据手

册》（胡名操主编）中统计，每1万m³天然气产生颗粒物0.8-2.4kg，本项目取中间值1.6kg。

焚烧炉烟气出口温度为760℃，工作温度为760-850℃，无热力型氮氧化物产生（热力型氮氧化物，在温度高于1500℃时，空气中氮气和氧气反应生成的氮氧化物即为热力型NO_x。这种氮氧化物只在高温下形成，所以通常称作热力型NO_x）。本项目仅考虑天然气燃烧产生的氮氧化物，由此可算得RTO燃烧产生的污染物产生量为：颗粒物0.06t/a、SO₂0.07t/a、氮氧化物：0.59t/a，与吸附处理后的废气合并经1#排气筒排放。

本项目有机废气不含卤素元素，RTO燃烧不会产生二噁英。

由前述分析，本项目废塑料再生生产线的破碎废气、熔融造粒废气和塑编袋生产线的投料、搅拌废气、拉丝覆膜废气的主要污染物非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、二氧化硫、氮氧化物的产生和排放情况，汇总如表3-17所示。

表3-17 项目工艺废气污染物产生及排放情况

污染物		非甲烷总烃	二甲苯	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
有组织排放（1#排气筒）	产生量（t/a）	122.49	3.01	4.01	0.07	0.59
	产生浓度（mg/m ³ ）	171.84	4.22	5.63	0.104	0.83
	产生速率（kg/h）	15.47	0.38	0.51	0.009	0.075
	废气量（m ³ /h）	90000				
	处理措施	水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附				
	工作天数（d）	330				
	排放时数（h/d）	24				
	排气筒高度（m）	20				
	排气筒内径（m）	1.4				
	处理效率（%）	水喷淋（除雾）+沸石转轮+蓄热燃烧脱附，86.5%		水喷淋（除雾）+干式过滤器，90%	/	/
	排放量（t/a）	16.54	0.41	0.40	0.07	0.59
	排放浓度（mg/m ³ ）	23.2	0.57	0.56	0.104	0.83
	排放速率（kg/h）	2.09	0.051	0.05	0.009	0.075
	排放标准（mg/m ³ ）	60	40	20	50	100
无组织排放	排放量（t/a）	13.61	0.334	0.44	/	/
	车间占地面积（m ² ）	17616.5				

	面源高度(m)	12
--	---------	----

3) 单位产品非甲烷总烃

本项目有组织排放的非甲烷总烃为16.54t/a，年产再生塑料粒5万吨和塑编袋5万吨，则根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024年修改单）附录B单位产品非甲烷总烃排放量计算公式：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \times Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A--单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t产品；

$C_{\text{实}}$ ：排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³，取计算排放浓度23.2mg/m³；

Q：排气筒单位时间内排气量，m³/h，DA001排气筒为90000m³/h；

$T_{\text{产}}$ ：单位时间内合成树脂的产量，t/h，本项目 $T_{\text{产}}=100000\text{t}/330\text{d}/24\text{h}=12.62\text{t/h}$ 。

计算得到项目生产线单位产品非甲烷总烃排放量A=0.165kg/t产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024年修改单）单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t产品的要求。

3、印刷废气(G6)

本项目印刷采用平版印刷，根据业主提供资料，该油墨有机成分含量为5%，塑料编织袋为不透气承印物。印刷过程中，有机成分按全部挥发成为非甲烷总烃计。项目水性油墨使用量约2t/a，则印刷废气中总VOCs约0.1t/a，印刷机，分别在1#丙类厂房进行，印刷废气产生量少，在车间无组织排放。

4、生产过程中的臭气

本项目在熔融挤出、高温拉丝过程中会伴随着有少量的臭气产生，以臭气浓度表征，臭气浓度为无量纲，本项目只做定性分析。本项目生产过程中的臭气通过加强车间机械通风后，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值后，在车间内无组织排放。

5、废水处理站臭气

清洗废水处理系统运行过程会有一定的恶臭产生，主要来源于气浮、污泥暂存等，其主要成分为NH₃、H₂S等。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目清洗废水产生量为153.21m³/d，50560m³/a，BOD₅产生量为10.11t/a，BOD₅排放量为4.04t/a，则BOD₅的处理量为6.07t/a。

污水处理站废气产生量见 3-18。

表 3-18 污水处理站废气产生情况一览表

序号	污染物	产生系数 (g/gBOD ₅)	产生量(t/a)	排放量(t/a)	备注
1	NH ₃	0.0031	1.89×10 ⁻²	1.89×10 ⁻²	无组织形式排放
2	H ₂ S	0.00012	7.28×10 ⁻⁴	7.28×10 ⁻⁴	

6、厨房油烟废气

本项目劳动定员 500 人，按最大就餐量，每天 500 人在厂内就餐，设置 5 个灶头，人均食用油日用量约 30g/人·d，平均油烟挥发量按油耗量的 3%计。项目食堂主要为职工提供就餐，按最大就餐人数 500 人计，日油烟产生量为 0.45kg，年产生油烟为 148.5kg/a。本项目油烟废气经过油烟净化装置处理后达标排放，油烟去除效率按 75%计，使用时间约为 6h/d，处理风量为 10000m³/h（单个灶头基准排风量为 2000m³/h），则本项目油烟量排放量为 37.125kg/a，油烟排放浓度 1.875mg/m³，达到国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求（小于 2mg/m³）。

7、废气污染物产排情况汇总

综上所述，本项目废气污染物产排情况详见表 3-19。

表 3-19 项目废气污染物产排情况汇总

污染物			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理方 法	去除量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织排放	1#排气筒 (DA001)	非甲烷 总烃	171.84	122.49	水喷淋 (除雾) +干式过 滤器+沸 石转轮+ 蓄热燃 烧脱附	105.95	16.54	23.20
		二甲苯	4.22	3.01		2.60	0.41	0.57
		颗粒物	5.63	4.01		3.61	0.40	0.56
		二氧化 硫	0.104	0.07	/	0	0.07	0.104
		氮氧化 物	0.83	0.59	/	0	0.59	0.83
无组织排放	4#丙类厂 房	非甲烷 总烃	—	13.61	厂房自 然进风 与机械 抽风相 结合；厂 区加强 绿化	0	13.61	—
		二甲苯	—	0.33		0	0.33	—
		颗粒物	—	0.44		0	0.44	—
	印刷	非甲烷 总烃	—	0.1		0	0.1	—
	清洗废水 处理系统	NH ₃	—	1.89×10 ⁻²		0	1.89×10 ⁻²	—
		H ₂ S	—	7.28×10 ⁻⁴		0	7.28×10 ⁻⁴	—
合计	全厂	非甲烷 总烃	—	136.20	—	105.95	30.25	—
		二甲苯	—	3.34	—	2.60	0.74	—

	颗粒物	—	4.45	—	3.61	0.84	—
	二氧化硫		0.07	—	0	0.07	—
	氮氧化物		0.59	—	0	0.59	—
	NH ₃		1.89×10 ⁻²	—	0	1.89×10 ⁻²	—
	H ₂ S		7.28×10 ⁻⁴	—	0	7.28×10 ⁻⁴	—

6、非正常生产状况下废气污染源及预防措施

1) 非正常排放下废气污染源

非正常工况主要指废气治理措施开机、设备检修、污染物排放控制措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况。根据本项目的情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状态。

(1) 临时开停车

在生产过程中，停电、停水或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。突发事故主要为设备出现突发性停电事故。

(2) 设备检修

生产装置每年一次检修对废气治理装置及其他设备也进行检查、维修和保养后，再开工生产，以上情况产生的废气均较小。

(3) 废气处理装置故障

非正常工况考虑尾气净化系统去除效率降低直接排放。

非正常工况下采取如下污染控制措施：

①发生事故时，立即停止进料，查找事故原因，必要时装置立即停车。

②当废气处理系统因事故工况而导致废气中污染物浓度不能够达标时，应停车查找原因。

非正常生产工况废气产排情况见表 3-20。

2) 预防措施

为了避免非正常工况排污，拟采取以下措施：

(1) 加强废气处理设备的日常检修，废气处理设施运转异常，往往是因为忽视了维护保养工作，以致理设备工作异常，造成事故排放。因此，加强日常维护管理，防微杜渐，是杜绝事故排放的前提。

(2) 加强对日常设备的检修

开机前要将所用生产设备进行认真检查，操作人员要熟练掌握本岗位操作规程。

在生产过程中突然发生意外事故，如突然停电使生产无法继续维持而被迫停车情况下采取紧急停车，防治有机废气超标排放。

广东韶科环保公司版权所有 严禁复制

表 3-20 非正常工况项目废气有组织排放源强统计表

污染源	烟气量 (Nm ³ /h)	污染物产生情况			治理措施		污染物排放				排放 时间h
		污染物 名称	产生量 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	去除效 率%	污染因 子	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	排放量 t/a	
1#排气筒 (DA001)	90000	NMHC	15.47	122.49	水喷淋 (除雾) + 干式过 滤器+沸石转轮+蓄热燃 烧脱附	0	NMHC	171.84	15.47	122.49	7920
		二甲苯	0.38	3.01		0	二甲苯	4.22	0.38	3.01	7920
		颗粒物	0.51	4.01		0	PM10	5.63	0.51	4.01	7920

*: 二氧化硫和氮氧化物为RTO运行过程中产生, 非正常工况下, RTO停止运行, 故不考虑二氧化硫、氮氧化物的产生情况。

3.6.3 噪声污染源分析

本项目噪声源主要为破碎机、挤出机、拉丝机、圆织机和废气处理系统的风机等，其中，破碎机噪声源强为80~90dB(A)，挤出机噪声源强为75~80dB(A)，搅拌机噪声源强为75~80dB(A)、拉丝机噪声源强为75~80dB(A)、圆织机噪声源强为75~80dB(A)，废气处理风机噪声源强为80~85dB(A)，采用基础减振、室内密闭放置、隔声、消声等噪声防治措施。有关各噪声污染源的名称、数量、噪声参数等详见表3-21。

表3-21 噪声污染源一览表

序号	设备名称	数量	噪声级 dB(A)	噪声特性	排放规律	降噪措施	治理效果
1	挤出机	12	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
2	破碎机	12	90	机械	连续	减振	-20dB(A)
3	切粒机	12	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
4	高速拉丝机	12	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
5	搅拌机	12	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
6	圆织机	700	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
7	高速覆膜机	6	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
8	分切机	40	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
9	织造机	2	80	机械	连续	减振	-20dB(A)
10	废气处理风机	2(套)	85	机械	连续	减振	-20dB(A)

3.6.4 固废污染源分析

3.6.4.1 项目固废污染源分析

本项目产生的固体废物主要有废塑料中的不可利用废物及包装物(S1)、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥(S2)、处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣(S3)、隔油沉淀池浮油和污泥(S4、S6)、圆织、覆膜、分切过程中产生的废料(S5)、废油墨桶(S7)、废机油(S8)和生活垃圾(S9)等。

(1) 废塑料中的不可利用废物及包装物(S1)

根据业主提供资料，国内回收的废塑料夹杂物含量在5%以内。本项目选用已经预分选过的废聚乙烯、聚丙烯塑料，本项目按1%计，废旧塑料使用量50650t/a。根据物料平衡，不可利用废物及包装物产生量约为532.82t/a。全部交当地环卫部门分类收集和处理处置。

(2) 清洗废水沉淀污泥 (S2)

清洗废水“格栅+气浮+混凝沉淀”将产生污泥，污泥产生量约为废水处理量的0.1%，即污泥产生量约为50.56t/a。废塑料清洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，则根据2025年1月1日起施行的《国家危险废物名录》（2025年版）中规定，清洗废水沉淀污泥属于废矿物油与含矿物油废物（HW08）中危废代码900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥），属于危险废物，经收集后贮存在危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。

(3) 处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣 (S3)

塑编袋生产线的废气治理设施干式过滤器中产生，干式过滤器过滤废气中的粉尘颗粒物，需要定期更换，产生量约为0.5t，属于一般固体废物，由专业处理厂家进行资源综合利用。

(4) 隔油沉淀池浮油和污泥 (S4、S6)

由于塑料生产过程中含油雾和颗粒物，喷淋塔废水经隔油池处理后产生的污泥，主要为废油和废气中的颗粒物，根据同类生产企业经验，隔油沉淀池浮油和污泥产生量为20t/a。据2025年1月1日起施行的《国家危险废物名录》（2025年版）中规定，此类废物属于废矿物油与含矿物油废物（HW08）中危废代码900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥），属于危险废物，经收集后贮存在危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。

(5) 圆织、覆膜、分切过程中产生的废料 (S5)

本项目切丝、复膜、切断过程中都回产生废边角料，根据业主提供资料，废料率在5%左右。本项目废边角料产生量约2881t/a，直接送入拉丝机回用于生产。本项目边角料、次品全部回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质和 b) 不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，不作为固体废物管理。本项目塑料边角料次品收集后回用于生产，故不作为固体废物管理。

(8) 废油墨桶 (S7)

项目年用油墨 2t，油墨采用铁桶包装，每桶规格为 20L，则项目年用油墨 100 桶，每个铁桶约 3kg，废油墨包装桶产生量为 0.3t/a。本项目使用水性油墨，废油墨桶属于一般固废，暂存于固废暂存间，定期交由供应商回收利用。

(9) 废机油 (S8)

项目在维护设备过程中会产生废机油，废机油的产生量约为 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-214-08”，经收集后贮存在危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。

(10) 生活垃圾 (S9)

本项目职工人数共为 500 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人) 计，则生活垃圾产生量为 250kg/d，165t/a，全部交由环卫部门外运填埋处理。

本项目固体废物产生及处置情况见表 3-21。

表 3-22 固体废物产生及处置情况表

序号	产生环节	固废名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	包装方式	最大存储量	转运周期	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	生产过程	废塑料中的不可利用废物及包装物	一般固体废物	99	/	固体	/	538.51	一般固废暂存间	袋装	50	1 次/30d	环卫部门分类收集和处理处置	538.51
2	生产过程	废油墨桶	一般固体废物	99	/	固体	/	0.3	一般固废暂存间	桶装	0.03	1 次/30d	供应商回收	0.105
3	废水处理	清洗废水沉淀污泥	危险废物	900-214-08	油类	半固态	土壤、地表水、地下水危害	50.56	危废暂存间	桶装	4.6	1 次/30d	委托有资质的单位处理	50.56
4	废气治理	废过滤棉和灰渣	一般固体废物	99	颗粒物	固体	/	2	危废暂存间	袋装	0.2	1 次/30d	由专业处理厂家进行资源综合利用	2
5	废水处理	隔油沉淀池浮油和污泥	危险废物	900-214-08	油类	半固态	土壤、地表水、地下水危害	20	危废暂存间	桶装	2	1 次/30d	委托有资质的单位处理	20
7	设备检修	废机油	危险废物	900-214-08	油类	液体	土壤、地表水、地下水危害	1	危废暂存间	桶装	0.2	1 次/30d	委托有资质的单位处理	1

8	办公生活	生活垃圾	一般固体废物	99	/	固体	/	82.5	生活垃圾收集箱	袋装	0.25	1次/d	环卫部门清运处理	82.5
一般工业固废小计								540.81	-	-	-	-	-	540.81
危险废物小计								71.56	-	-	-	-	-	71.56
生活垃圾								82.5	-	-	-	-	-	82.5
固废合计								694.87	-	-	-	-	-	694.87

3.7 污染治理措施

3.7.1 水污染控制措施

本项目废水主要包括清洗废水、车间清洗废水、水喷淋废水和生活污水。采取的废水治理措施如下：

(1) 清洗废水经厂区废水处理系统（设计处理能力 200m³/d，“格栅+气浮+混凝沉淀”）处理后 90%回用，10%处理后排入园区污水处理厂处理。

(2) 车间清洗废水通过园区废水收集管汇集到园区污水处理厂处理。

(3) 喷淋水进入隔油沉淀池处理后循环使用，定期补充损失，定期排放少量废水。

(4) 生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理。

所有废水经园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准较严者排入南水河。

园区污水处理厂具体处理工艺流程详见本报告第七章。

3.7.2 大气污染控制措施

本项目工艺废气主要包括废塑料再生生产线破碎过程产生的颗粒物（G1）和熔融造粒过程中会有少量有机废气（G2）排放，特征污染物为非甲烷总烃、苯系物、颗粒物；塑编袋生产线投料过程产生少量粉尘（G3）；拉丝覆膜生产过程中会有有机废气产生（G4、G5），特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度；印刷过程中会有少量有机废气（G6）排放，特征污染物为非甲烷总烃。

1、废塑料再生废气、新型环保塑编袋生产线废气

废塑料再生生产线的破碎、造粒废气和塑编袋生产线的投料搅拌、拉丝覆膜有机废气收集后采用“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经 20m 高的 1#排气筒 DA001 排放。

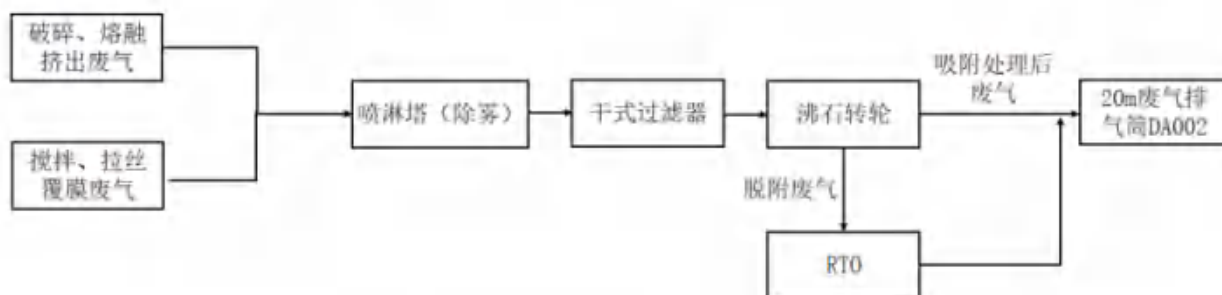


图 3-9 废气处理流程图

3、印刷废气

本项目印刷采用平版印刷，根据业主提供资料，该油墨有机成分含量为 5%，塑料编织袋为不透气承印物。印刷过程中，有机成分按全部挥发成为非甲烷总烃计。项目水性油墨使用量约 2t/a，则印刷废气中总 VOCs 约 0.1t/a，印刷分别在 1#、2#丙类厂房进行，印刷废气产生量少，在车间无组织排放。

4、无组织排放废气

建设单位通过车间自然进风与机械抽风相结合、自然扩散稀释、封闭车间、加强厂区绿化等措施来减少无组织排放。

为提高集气罩的捕集效率，减少无组织废气量，集气罩安装应注意以下问题：①安装集气罩的地点，应尽量保持罩内负压均匀，避免将粉料吸出；②在给料与受料点的上、下位置设置抽风吸气罩；③以集气罩的位置不影响操作和检修为原则，与集气罩链接的一段管道最好垂直敷设，减少动力损失；④在集气罩吸气口四周加设挡板，在气量相同情况下，在相同距离上，吸气的速度增加一倍。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响不大。

3.7.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于破碎机、挤出机、拉丝机、园织机和废气处理系统的风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

破碎机、挤出机、拉丝机、园织机等生产设施：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

循环水泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，

同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

3.7.4 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要有废塑料中的不可利用废物及包装物（S1）、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（S2）、处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣（S3）、隔油沉淀池浮油和污泥（S4、S6）、圆织、覆膜、分切过程中产生的废料（S5）、废油墨桶（S7）、废机油（S8）和生活垃圾（S9）等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置：废机油（类别HW08，危废编号900-214-08）、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（危废类别HW08，危废编号900-210-08）、隔油沉淀池浮油和污泥（危废类别HW08，危废编号900-210-08）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废油墨桶为一般废物，供应商定期回收；废塑料中的不可利用废物及包装物为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣属于一般固体废物，由专业处理厂家进行资源综合利用。切丝、覆膜、分切过程中产生的废料全部回用于生产。生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

本项目在4#丙类厂房设置危废暂存间，分类存放危险废物。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），其危废暂存间选址及设计原则如下：

I、危废暂存间选址要求

①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。

③设施底部必须高于地下水最高水位。

④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。

⑤应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

⑦根据《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见的复函》（环函[2010]264号），排放标准中不规定统一的污染源与敏感区域之间的合理距离（防护距离），其具体距离应根据污染源的性质和当地的自然、气象条件等因素，通过环境影响评价确

定。本项目危废暂存间位置满足相关要求。

II、危废暂存间的设计原则

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤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。
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

企业还应做好“固体废物平台”申报等工作，严格按照固体废物平台相关要求，在平台内进行危险废物暂存、运输、处置等信息填报。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

3.8 项目污染源汇总

3.8.1 项目实施后污染物产排汇总

项目污染源产排统计详见表 3-23。

表 3-23 项目污染源汇总一览表

污染源	污染物		产生量(t/a)	处理方法	削减量(t/a)	排放量(t/a)
水污染物	废塑料清洗废水、车间地面清洗废水、水喷淋废水和生活污水	废水总量	82236.7m ³ /a	预处理后由园区相应的污水收集管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后外排至南水河；其中清洗废水经厂区预处理设施处理后90%回用，10%外排	45504.4m ³ /a	36732.3m ³ /a
		pH 值	6~9		—	6~9
		COD	31.41		24.51	6.90
		BOD ₅	14.32		10.84	3.48
		SS	24.36		21.09	3.28
		NH ₃ -N	1.80		1.18	0.62
		石油类	1.34		1.09	0.25
大气污染物	有组织排放	DA001 排气筒 90000m ³ /h	废气量	71280 万 m ³ /a	0	71280 万 m ³ /a
			颗粒物	4.01	3.61	0.40
			二甲苯	3.01	2.60	0.41
			NMHC	122.49	105.95	16.54

					排气筒		
			二氧化硫	0.07	/	0	0.07
			氮氧化物	0.59	/	0	0.59
	无组织排放	颗粒物	0.44	各车间采用自然进风与机械抽风相结合, 注意集气设施的密闭性, 减少挥发量; 加强厂区绿化	0	0.44	
		二甲苯	0.33		0	0.33	
		NMHC	13.71		0	13.71	
		氨	1.89×10^{-2}		0	1.89×10^{-2}	
硫化氢		7.28×10^{-4}	0		7.28×10^{-4}		
噪声	设备噪声	破碎机、挤出机、拉丝机、园织机和废气处理系统的风机等	80~90dB(A)	安装减振基座; 做好厂房的密闭隔声	15~25dB(A)	昼间≤65 dB(A), 夜间≤55 dB(A)	
固体废物	危险废物	隔油沉淀池浮油和污泥	20	委托有资质的单位处理	20	0	
		清洗废水沉淀污泥	50.56	委托有资质的单位处理	50.56	0	
		隔油沉淀池浮油和污泥	20	委托有资质的单位处理	20	0	
	一般固废	废塑料中的不可利用废物及包装物	538.51	环卫部门清理	538.51	0	
		切丝、覆膜、分切过程中产生的废料	2881	回用于生产	2881	0	
		废油墨桶	0.3	供应商回收	0.3	0	
		废过筛棉和灰渣	2	环卫部门清理	2	0	
		生活垃圾	82.5	环卫部门清理	82.5	0	

3.9 总量控制

根据本报告工程分析结果, 项目水污染物排放量为 CODcr6.9t/a, NH₃-N0.62t/a; 大气污染物排放量为颗粒物 0.84t/a (其中有组织 0.4t/a, 无组织 0.44t/a), 挥发性有机物(本项目以非甲烷总烃表征)30.25t/a(其中组织排放 16.54t/a 和无组织排放 13.71t/a), 氮氧化物 0.59t/a, 二氧化硫 0.07t/a。

CODcr、NH₃-N 排放量纳入基地污水处理厂的总量控制指标中, 无需单独分配总量控制指标; VOCs、氮氧化物需分配新的总量。VOCs 总量指标来源于“新丰杰力电工材料有限公司一企一策综合整治”项目; 氮氧化物总量指标来源于广东韶钢松山股份有限公司 1#、2#、4#、5#焦炉烟气脱硫脱硝技术改造项目的减排量。总量指标来源详见附件 8。

本项目实施后总项目污染物排放总量控制建议指标见表3-24。

表 3-24 本项目实施后总项目污染物排放总量控制建议指标

污染物	总量控制指标建议 (t/a)	总量来源
CODcr	6.79	CODcr 纳入园区污水处理厂，无需分配
NH ₃ -N	0.62	NH ₃ -N 纳入园区污水处理厂，无需分配
挥发性有机物	30.25	本项目挥发性有机物排放量增加 30.25t/a，从“新丰杰力电工材料有限公司一企一策综合整治”项目中调剂安排。
氮氧化物	0.59	本项目氮氧化物排放量增加 0.59t/a，总量指标来源于广东韶钢松山股份有限公司 1#、2#、4#、5#焦炉烟气脱硫脱硝技术改造项目的减排量。

4. 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

韶关市地处粤北，位于东经 $112^{\circ}50' \sim 114^{\circ}45'$ 、北纬 $23^{\circ}5' \sim 25^{\circ}31'$ 之间。西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。被称为广东的北大门，从古至今是中国北方及长江流域与华南沿海之间最重要的陆路通道，战略地位历来重要。京广铁路大动脉、京珠高速公路和 106 国道南北向贯穿全市、323 国道东西向贯穿全市，均经过韶关市区。我国南北公路运输干线 107 国道、105 国道分别经过本市北部和东南部。

武江区地处南岭山脉南麓的盆地之中，位于韶关市区武江、北江河的西面，俗称河西，东与浈江区隔河相望，南与曲江接壤，西与乳源瑶族自治县毗邻，北与浈江区的犁市镇相邻。地理坐标东经 $113^{\circ}06'00'' \sim 113^{\circ}34'00''$ 。北纬 $24^{\circ}42'00'' \sim 24^{\circ}48'00''$ 。辖新华、惠民 2 街道办事处和西河、西联、龙归、重阳、江湾 5 镇，共 28 个居委会、51 个行政村；总面积 682 平方公里，其中山林面积 77.9 万亩，耕地面积 7.12 万亩；区政府驻市区惠民南路。

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围，地理中心坐标为：东经 $E113^{\circ}24'30.355''$ ，，北纬 $N24^{\circ}44'14.030''$ ，周边为工业用地，在开发建设中。

4.1.2 地貌条件

韶关市地处南岭山脉南部，全境在大地构造上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。地质构造复杂，火成岩分布极广，地层发育基本齐全，岩溶地貌广布、种类多样，岩类以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰；中列为大东山、瑶岭山地，长 250km；南列为起微山、青云山山地，长 270km。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。红色岩系构成的丘陵、台地分布较广，特征显著。南雄、坪石等盆地属红岩类型，南雄盆地幅员较广，岩层有十分丰富的古生物化石。全市境内山峦起伏，高峰耸立，中低山广布。北部地势为全省最高，位于乳源、阳山、湖南省交界的石坑崆，海拔 1902m，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔在最低 35m。

4.1.3 河流及水文特征

境内河流主要属珠江水系北江流域。浈江为北江干流，自北向南贯穿全境，大小

支流密布，呈羽状汇入北江。主要支流有墨江、锦江、武江、南水。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100km以上的河流62条，其中1000km以上的河流8条。多年平均年径流深945mm，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172万千瓦，其中可选点开发的有142万多千瓦、年发电量为55.8亿千瓦时，占全省总量的19%。全市已建和在建的水电装机达99.8万千瓦，占可开发量的70%，其中已建成投产83万千瓦、在建16.8万千瓦。

南水，也称南水河、乳源河，古称洲头水、渣溪水，珠江水系北江支流。发源于广东省乳源县西北五指山与阳山县交界的安墩头，横贯县境西、中部洛阳、龙南、东坪、乳城、侯公渡等5个乡镇。由西向东流入南水水库，经乳源县城、侯公渡镇友武村流入韶关市武江区柴桑，向东流，在社主村转向南，在龙归镇与龙归水汇合后，进入曲江区，最后于白土镇孟洲坝村汇入北江。全流域集雨面积为1489平方公里，在乳源县境内为869平方公里，全长104公里，乳源县境内河长65公里，坡降为4.83‰，天然落差1192米，可利用落差560米。

4.1.4 气候气象

全市气候属中亚热带湿润型季风气候区，一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温18.8℃~21.6℃，最冷月份（1月）平均气温8℃~11℃，最热月份（7月）平均气温28℃~29℃，冬季各地气温自北向南递增，夏季各地气温较接近。雨量充沛，年均降雨1400~2400mm，3~8月为雨季，9~2月为旱季。日平均温度在10℃以上的太阳辐射占全年辐射总量的90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期310天左右，年日照时间1473~1925小时，北部山区冬季有雪。

武江区地处亚热带，气候温暖湿润。据观测资料，当地年平均气温19.6℃，年积温7180℃，7月气温最高，极端最高气温40℃，1月气温最低，极端最低气温-5.4℃；年平均降雨量1665mm，雨量集中在3~9月，5~6月最大，约占全年的36%，秋冬雨量较少，常出现秋旱；年降雨日数为172天，最大暴雨量400mm/6h；年平均蒸发量1345mm；年平均相对湿度77%，年平均绝对湿度192Pa；年平均日照706小时，太阳辐射量为107.2千卡/cm²。

4.1.5 土壤植被

武江区土资源的分布，按自然形态划分为石灰岩土区和河流冲积土土区。石灰岩土区主分布在西河镇以北的重阳、西联镇以西的龙归、江湾等地区。河流冲积土土区主要分布在武江河、北江河、南水河(流入龙归地段)沿岸一带。按种植习惯及地理位置可划为沿河冲积土区，主产蔬菜水产品的以西河、西联两镇为主，主产水稻、花生、果等经济作物的以龙归、重阳、江湾等地区为多。由于长期的人工耕作而改变了土质，成为水稻土、菜园土等土壤类型。区境内土地面积以荒山荒地面积为多，是区内农、林、牧业、生产用地的主要后备资源。区域的荒山荒地类型，按照地貌特征，土壤组合利用特点可分为宜农荒地、宜林荒山、宜牧荒山荒地和难利用的荒山。武江区耕地面积 6826.35 公顷（水田 3987.84 公顷，旱地 2342.85 公顷，水浇地 495.66 公顷），园地 641.91 公顷，林地 48693.07 公顷，草地 1581.99 公顷，城镇村及工矿用地 5281.19 公顷，交通运输用地 958.9 公顷，水域及水利设施用地 2898.35 公顷，其他土地 896.05 公顷（设施农用地 102.19 公顷，田坎 283.55 公顷，裸地 510.31 公顷），森林蓄积量 33583.88 立方米，森林覆盖率 70.24%。

4.1.6 自然资源

韶关具有丰富的森林资源和独特的生态系统，是广东省最大的再生能源基地和天然生物基因库，森林资源及野生动、植物资源极其丰富。韶关是我国重点林区，是我省重要的用材林、水源林、天然林基地及重点毛竹基地，是珠江三角洲的重要生态屏障，森林资源居省内首位。全市林业用地面积为 143.5 万公顷，占国土总面积的 78%，有林地面积 133.5 万公顷，森林覆盖率为 71.2%，活立木蓄积量为 6776.5 万立方米。区域内植物种类起源古老、成份复杂，蕴藏着丰富的野生动植物资源，据不完全统计，全市高等植物有 271 科，1031 属，2686 种，其中苔藓植物 206 种，蕨类植物 186 种，裸子植物 30 种，被子植物 2262 种；脊椎动物有 34 目，99 科，263 属，443 种，其中兽类 86 种，鸟类 217 种，爬行动物 74 种，两栖类 33 种，鱼类 33 种；非脊椎动物有 3000 种以上。国家一级保护动物有华南虎、云豹、黄腹角雉、黑鹿和瑶山鳄蜥，国家二级保护动物有穿山甲、猕猴等 52 种，列入国家重点保护的野生植物有水松、红豆杉、广东松等 36 种。全市有各类自然保护区 21 处，森林公园 10 个，面积 38.2 万公顷。林副产品有木材、毛竹、松香、松节油、茶油、桐油、木耳、冬菇、茶叶、白果、杜仲、竹笋、板栗等。

全市土地面积 18463 平方公里。其中：耕地 20.3 万公顷，园地 2.99 万公顷，林地

143 万公顷,牧草地 0.028 万公顷。年末林业用地面积 142.12 万公顷,森林覆盖率 71.5%,林木绿化率 74.2%,活立木总蓄积量 6928 万立方米。建立省级以上自然保护区 17 个,其中国家级 3 个,自然保护区面积 23.76 万公顷。韶关市区建成区绿化覆盖面积 3643 公顷,绿化覆盖率 46.5%,人均公共绿地面积 11.75 平方米。

已探明的矿产资源储量中:煤 13115 万吨,铁矿石 3417 万吨,锰矿石 74 万吨,铜矿石 8635 万吨,铅矿石 10117 万吨,锌矿石 14087 万吨,钨矿石 18816 万吨,钼矿石 11505 万吨,铋矿石 248 万吨,铌矿石 12823 万吨。中国有色金属工业协会授予我市“中国钨都”称号。

项目所在的武江区内动植物、矿产、水利和旅游资源丰富。各类动植物种类多、分布广,全区林业用地面积约 5.2 万公顷,森林覆盖率达 61.4%,省级生态公益林面积达 1.1 万公顷。武江区内矿产资源较为丰富。2004 年前已发现的矿产主要有煤矿、铁矿、铅锌矿、锡矿、钨矿、金矿、银矿、石灰石、高岭土、萤石矿等 20 多种。

4.1.7 生物多样性

本项目位于东莞(韶关)产业转移工业园—龙归片区范围,主要规划为工业建设用地,目前已有地块完成四通一平,原生植被已经减少,周边还有少量的农业植被,没有国家和省级珍稀濒危、需要特殊保护的植物种类存在,陆生植物的生物多样性较差。用地范围没有属于国家和省级保护的区内野生动物栖息,偶见的仅有普通鸟类、昆虫和田鼠等。

4.1.8 自然保护区和生态敏感区

武江区的风景名胜主要有芙蓉山、蓉山古刹、唐丞相张九龄墓、宋代重臣余靖墓、沐溪水库、狮背窝水库、重阳炮楼、江湾温泉、江湾门洞自助逍遥游和西联观光农业基地等。

4.2 区域污染源现状调查

4.2.1 园区企业分布情况

本项目位于东莞(韶关)产业转移工业园—龙归片区,该片区企业基本情况详见表 4-1。龙归园区现有入驻企业不多,据调查,截止至 2024 年 11 月,园区共 3 家企业 3 个项目通过环评审批,具体见表 4-2。

表 4-1 园区现有企业建设情况及审批文号一览表

序号	企业名称	项目名称	产品及规模	环评批复文号	验收文号
1	韶关市武江区工业和信息化局	韶关高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程（污水处理厂）	一期工程 2000m³/d 处理规模	韶环审（2023） 15 号	在建
2	广东锦胜钢构装配有限公司	绿色装配式建筑钢生产项目	5 万吨/年装配式钢结构构件	韶环审（2024） 16 号	在建
3	广东中开新材料科技有限公司	年产 10 万吨 A 级新型防火保温材料（岩棉）项目	10 万吨/年保温材料（岩棉板、岩棉条）	韶环审 [2023]15 号	在建

4.2.2 园区污染物排放量统计

根据各企业的环评及批复要求，目前排污情况见下表。

表 4-2 企业主要废水污染源排放情况

序号	企业名称	项目类别	员工人数	废水量		废水污染物(t/a)	
				m ³ /d	万 m ³ /a	COD	NH ₃ -N
1	广东锦胜钢构装配有限公司	在建	80	10.08	0.3024	0.696	0.06
2	广东中开新材料科技有限公司	在建	100	12.6	0.4284	0.643	0.064
现有工程合计	已建项目		0	0	0	0	0
	在建项目		180	22.68	0.7308	1.339	0.124
	已建+在建		180	22.68	0.7308	1.339	0.124
	园区污水处理工程削减量		0	0	0	1.047	0.051
	削减工程(污水厂)实施后		180	22.68	0.7308	0.292	0.073

表 4-3 企业主要废气、固废污染源排放情况

序号	企业名称	项目类别	废气污染物(t/a)								固体废弃物(t/a)			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs	甲醛	酚类	NH ₃	H ₂ S	危险废物	一般工业固废	工业固废合计	生活垃圾
1	韶关市武江区工业和信息化局	在建	0	0	0	0	0	0	0.016	0.00078	1.7	432.4	434.1	3.3
2	广东锦胜钢构装配有限公司	在建	0.04	0.187	4.097	0.9612	0	0	0	0	14.8538	1001.062	1015.9158	24
3	广东中开新材料科技有限公司	在建	33.4	5.46	30.48	20.95	5.49	14.27	0	0	9	37015.99	37024.99	34

现有工程合计	已建项目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	在建项目	33.44	5.647	34.577	21.9112	5.49	14.27	0.016	0.00078	25.5538	38449.452	38475.0058	61.3
	已建+在建	33.44	5.647	34.577	21.9112	5.49	14.27	0.016	0.00078	25.5538	38449.452	38475.0058	61.3

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 地表水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息, 因此本报告引用铈厂下游断面及龙归河出口断面常规断面监测资料以及《广东乳源经济开发区新材料产业园污水处理工程环境影响报告书》2022年6月29日~7月1日地表水检测数据(W3、W4、W5监测断面点位)。

4.3.1.1 常规监测断面

根据《2023年韶关市生态环境状况公报》, 全市11条主要江河的34个市考以上手工监测断面水质优良率达100%。因此, 本报告认为“铈厂下游断面”和“龙归河出口断面”常规断面监测结果均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准限值要求。

4.3.1.2 补充监测数据(引用)

本报告搜集引用《广东乳源经济开发区新材料产业园污水处理工程环境影响报告书》2022年6月29日~7月1日地表水检测数据(报告编号: 广东韶测第(22062903)号, W3、W4、W5监测断面点位)。

一、监测断面布设

根据项目所在区域的排污口位置、排放污染物项目种类及收纳水体的水文特性, 并按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)关于地表水环境质量现状监测的要求, 搜集引用本项目周边地表水3个监测断面现有补充监测数据, 详见表4-4, 具体位置见下图4-1。

表4-4 地表水水质监测点位置

编号	位 置	所属水体	水体功能
W3	柴桑电站	南水河	Ⅲ
W4	龙归电站	南水河	Ⅲ
W5	移民村周边	南水河	Ⅲ



图 4-1 地表水环境质量现状监测点位示意图

二、监测项目

监测指标主要为：水温、pH、SS、DO、BOD₅、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、氟化物（以 F⁻计）、氯化物（以 Cl⁻计）、硫化物、氰化物、粪大肠菌群、铅、Cr⁶⁺、二甲苯共 20 项。

监测项目的分析方法均按国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》执行。

三、监测时间和频次

现场采样进行一期连续 3 天监测，每天取样监测 1 次，委托广东韶测检测有限公司于 2022 年 6 月 29 日~7 月 1 日进行监测。

四、监测与分析方法

各监测项目的监测方法及检出限见表 4-5。

表 4-5 水质监测项目、分析及检出限

检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	水温度计 WT	/
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHB-4	/
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	便携式溶解氧测量仪 JPB-607A	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子分析天平 ATX-224	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定	生化培养箱	0.5mg/L

检测项目		检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
		稀释与接种法》HJ 505-2009	SHP250	
高锰酸盐指数		《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	聚四氟乙烯酸碱 式滴定管	0.5mg/L
氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V722S	0.025mg/L
总磷 （以 P 计）		《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 V722S	0.01mg/L
挥发酚		《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法》HJ 503-2009 （萃取法）	可见分光光度计 V722S	0.0003mg/L
石油类		《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 （试行）》HJ 970-2018	紫外分光光度计 UV1800PC	0.01mg/L
氰化物		《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度 法》HJ 484-2009	可见分光光度计 V722S	0.001 mg/L
氯化物 （以 Cl ⁻ 计）		《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	聚四氟乙烯酸碱 式滴定管	10mg/L
氟化物 （以 F ⁻ 计）		《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度 法》HJ 488-2009	可见分光光度计 V722S	0.02mg/L
阴离子表面 活性剂		《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝 分光光度法》GB 7494-1987	可见分光光度计 V722S	0.05mg/L
硫化物		《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度 法》HJ 1226-2021	可见分光光度计 V722S	0.003 mg/L
铬（六价）		《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法》GB/T 7467-1987	可见分光光度计 V722S	0.004mg/L
铅		《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法》GB/T 7475-1987 （整合法）	原子吸收分光光 度计 AA-6880F	0.01mg/L
粪大肠菌群		《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018（15 管法）	生化培养箱 LRH-150F	20MPN/L
二甲 苯	间-二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/ 气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱-质谱 联用仪 GCMS-QP2010S E	2.2μg/L
	对-二甲苯			2.2μg/L
	邻-二甲苯			2.2μg/L

五、评价方法

利用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 D 所推荐的水环境质量评价方法。

1、一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij}——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值， mg/L。

2、溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO_j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO_j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：\$S_{DO_j}\$——溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

\$DO_j\$：溶解氧在j点的实测统计代表值，mg/L；

\$DO_s\$：溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

\$DO_f\$：饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，\$DO_f = 468 / (31.6 + T)\$；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海口、近岸海域，\$DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)\$；

\$S\$——实用盐度符号，量纲为1；

\$T\$——水温，℃。

3、pH 的指数计算公式：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：\$S_{pH_j}\$：pH 的指数，大于1表明该水质因子超标；

\$pH_j\$：pH 值实测统计达标值；

\$pH_{sd}\$：评价标准中 pH 值的下限值；

\$pH_{su}\$：评价标准中 pH 值的上限值。

六、评价标准

监测断面执行 GB 3838-2002 中Ⅲ类标准。

七、监测结果与评价

本次地表水环境现状监测结果统计见表 4-6。

根据环境质量现状监测结果表明，各监测断面中的各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准及参考标准要求。

总体来说，本区域各监测断面的各项水质指标均可满足相应环境功能区划要求，地表水环境质量良好。

表 4-6a 地表水监测结果统计分析表 单位: mg/L, pH、水温除外

略

表 4-6b 地表水监测结果统计分析表 (续表) 单位: mg/L

略

4.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》可知，本项目行业类别为 53 塑料制品业 292 中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需要编制报告书，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及对应的地下水环境影响评价类别为“II类”报告书。

项目所在区域地下水功能区划为北江韶关曲江分散式开发利用区(H054402001Q04)，水质类别为 III 类，不位于集中式饮用水水源保护区和特殊地下水资源保护区，为“不敏感”。

因此，根据地下水环境影响评价工作等级划分标准，本项目评价等级为“三级”。

本项目委托广东韶测检测有限公司于2024年9月11日~2024年9月17日开展环境质量现状采样监测分析工作，报告编号为广东韶测 第（24091102）号

一、监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目的地下水环境现状监测点位要求为：潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。因此，本项目布设 3 个地下水水质监测点位，见下表 4-7。

表 4-7 地下水现状监测点位布置情况

监测编号	名称	设置目的	备注
U1	4#丙类厂房(项目厂区内)	项目位置 (水质、水位)	采样一天，一天一次
U2	水冲坪村	地下水上游 (水质、水位)	
U3	下村	地下水下游 (水质、水位)	
ZK10	/	水位	源于《年产 5 万吨符合工艺功能性生产用新材料纺织品及年产 5 万吨配套功能性（编织）长丝生产基地项目勘察报告》
ZK32			
ZK71			
ZK98			



图 4-2 地下水监测点位示意图

二、监测项目

水位信息：井位坐标（经纬度）、井位地面高程、地下水埋深。

感官性状：色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTUa、肉眼可见物。

八大阴阳离子： K^+ 、 CO_3^{2-} 、 Na^+ 、 HCO_3^{2-} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-}

基本水质因子：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、氟、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，共 21 项。

特征因子：阴离子表面活性剂、二甲苯，共 2 项。

三、评价标准及评价方法

地下水评价采用《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，即以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

评价方法：采用和地表水同样的评价指数法，水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越重；标准指数越小，说明水体受污染的程度越轻。

四、监测方法及检出限

表 4-8 地下水监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
色度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（4.1）	比色管	5 度
嗅和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（6.1）	锥形瓶	/
浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（5.2）	比色管	1NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（7.1）	锥形瓶	/
CO_3^{2-}	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 DZ/T 0064.49-2021	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	5mg/L
HCO_3^-			5mg/L
K^+	《水质可溶性阳离子（ Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
Na^+			0.02mg/L
Mg^{2+}			0.02mg/L
Ca^{2+}			0.03mg/L
Cl^-	《水质 无机阴离子（ F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ）的测定 离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
SO_4^{2-}			0.018mg/L
氟化物			0.006mg/L
氯化物			0.007mg/L
硫酸盐			0.018mg/L
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-718L	/
高锰酸盐指数 （以 O_2 计）[耗 氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）]	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2023（4.1）	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	0.05 mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（11.1）	电子天平 ATX224	/
氨氮 （以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V722S	0.025mg/L

韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及
年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目环境影响报告书

检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
硝酸盐 （以 N 计）	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 （试行）》HJ/T 346-2007	紫外分光光度计 UV1800PC	0.08mg/L
亚硝酸盐 （以 N 计）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 V722S	0.001mg/L
挥发性酚类 （以苯酚计）	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分 光光度法》HJ 503-2009（萃取法）	可见分光光度计 V722S	0.0003mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属 指标》GB/T 5750.5-2023（7.1）	可见分光光度计 V722S	0.002 mg/L
总硬度 （以 CaCO ₃ 计）	《地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度 的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》DZ/T 0064.15-2021	电子分析天平 ATX-224	3.0mg/L
阴离子表面活 性剂	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感 官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023（13.1）	可见分光光度计 V722S	0.050 mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分： 微生物指标》GB/T 5750.12-2023（5.1） 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150F	2MPN/100 mL
细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分： 微生物指标》GB/T 5750.12-2023（4.1）	生化培养箱 LRH-150F	/
二甲 苯	间-二甲 苯+对-二 甲苯 邻-二甲 苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气 相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用 仪 GCMS-QP2010SE
			2.2μg/L 1.4μg/L
铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金 属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023（13.1）	可见分光光度计 V722S	0.004mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
汞		原子荧光光度计 AFS-933	0.04μg/L
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补 版）国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原 子吸收法（B）3.4.16.5	原子吸收分光光度计 AA-6880	1 μg/L
镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法》GB/T 7475-1987 （螯合萃取法）	原子吸收分光光度计 AA-6880F	0.001 mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光 光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-6880F	0.03 mg/L
锰			0.01 mg/L

五、监测结果统计与分析

由监测结果可以看出，在监测期间，各项水质指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，项目周边地下水环境质量较好。

表 4-9a 地下水水位信息表

略

表 4-9b 地下水样品性状一览表

略

表 4-10a 地下水样品检测结果

略

表 4-10b 地下水样品检测结果

略

表 4-10c 地下水样品检测结果

略

表 4-10d 地下水样品检测结果

略

4.3.3 大气环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域基本污染物达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。其他污染物可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。因此，本报告基本污染物数据引用《韶关市生态环境状况公报》（2022 年）数据。监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 和 PM_{2.5}。

特征污染物大气环境质量现状：

本项目非甲烷总烃引用《乳源东阳光氟树脂有限公司 VDF 装置改造升级项目》（2024 年 7 月）现状监测数据；氨、硫化氢、臭气浓度引用《广东乳源经济开发区新材料产业园污水处理工程》广东韶测检测有限公司 2022 年 6 月 29 日~7 月 5 日的监测数据；二甲苯采用广东韶测检测有限公司 2024 年 09 月 11 日~2024 年 9 月 17 日的监测数据。

4.3.3.1 项目所在地环境空气质量区域达标判定

本项目的大气环境影响评价范围涉及韶关市市区，根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），2022 年韶关市区二氧化硫（SO₂）年均值为 10 μg/m³、二氧化氮（NO₂）年均值为 21 μg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 37 μg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 24 μg/m³、一氧化碳（CO）第 95 百分位数为 1.1 mg/m³、臭氧（O₃）最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 132 mg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（统计数据见表 4-11）。因此，可以判断项目所在地区为大气环境达标区。

表 4-11 2022 年韶关市市区空气质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度	132	160	达标

数据来源：《韶关市生态环境状况公报》（2022 年）

4.3.3.2 特征因子现状监测（引用）

一、监测布点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，及结合项目的特征，本次环境空气质量现状调查点位设置及监测项目如表 4-12 所示，具体位置见图 4-3 所示。

表 4-12 环境空气质量监测点位设置及监测项目一览表

编号	监测点名称	与项目位置的 距离 m	坐标*		功能区划	监测因子	数据来源
			x	y			
A1	新柴桑	1678	-1725	581	二类功能区	非甲烷总烃	报告编号：广东韶测第（24061613）号
						氨、硫化氢、臭气浓度	报告编号：广东韶测第（22062903）号（节选）
A2	寺前村	558	-61	554	二类功能区	二甲苯	报告编号：广东韶测第（24091102）号

*：以厂界西北角为坐标原点（0，0）经纬度 E113°24'23.268"，N24°44'16.540"



图 4-3 空气环境质量现状监测点位示意图

二、监测单位、时间和频率

本项目二甲苯委托广东韶测检测有限公司 2024 年 09 月 11 日~2024 年 9 月 17 日进行现状监测数据。非甲烷总烃采用广东韶测检测有限公司于 2024 年 6 月 16 日~2024 年 6 月 22 日的现状监测；氨、硫化氢、臭气浓度采用广东韶测检测有限公司 2022 年 6 月 29 日~7 月 5 日的监测数据。

①连续采样 7 天，并同步测定风速、风向、气温、气压等；

②二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度测定 02、08、14、20 四个时段的小时平均浓度，每次采样 60 分钟。

三、监测方法及检出限

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》（国家环保总局 1986）、《环境监测分析方法》、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《空气和废气监测分析方法》（国家环保总局 1990）要求的方法进行，具体如表 4-14。

表 4-14 大气监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目		检测标准	检测仪器	检出限
非甲烷总烃		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m ³
二甲苯	对-二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-2014C	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
	间-二甲苯			5×10 ⁻⁴ mg/m ³
	邻-二甲苯			5×10 ⁻⁴ mg/m ³
氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 V722S	0.01mg/m ³
硫化氢		《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	可见分光光度计 V722S	0.001mg/m ³
臭气浓度		《空气质量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法》GB/T 14675-1993	洁净空气制备器 WWK-3	/

四、评价方法

1) 评价标准

空气环境质量现状评价采用国家（GB3095-2012）中的二级质量标准。

2) 评价方法

采用单因子浓度标准指数法评价调查区域环境空气质量现状。单因子标准指数计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi—第 i 种污染物的污染指数；

Ci—第 i 种污染物的实测浓度值，mg/m³；

Si —第 i 种污染物的评价标准值, mg/m^3 。

标准指数 <1 , 表明该大气质量参数符合标准; 标准指数 >1 , 表明该大气质量参数超过了规定的标准限值。标准指数越大, 说明该大气质量参数超标越严重。

具体评价结果如表 4-15~表 4-16。

表 4-15a 气象要素一览表

略

表 4-15b 气象要素一览表

略

表 4-16a 非甲烷总烃监测结果 (小时平均)

略

表 4-16b 二甲苯监测结果 (小时平均)

略

表 4-16c 氨、硫化氢、臭气浓度监测结果 (小时平均)

略

五、结果分析

由监测结果可以看出: 韶关市 2022 年常规监测均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准质量要求, 本项目所在区域属于达标区。根据现状监测, 评价区内下风向监测点的基本污染物满足《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; 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》; 二甲苯、硫化氢和氨可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 的要求, 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》中厂界标准值要求。总体而言, 评价区环境空气现状符合环境功能区划要求, 项目选址所在区域的环境空气质量良好。

4.3.4 土壤环境质量现状调查与评价

一、监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ6964-2018) 附录 A, 项目行业类别属于废旧资源加工利用, 项目类别为 III 类,

项目占地面积 $66680m^2$ (约合 100.02 亩) ($5hm^2 < 6.668hm^2 < 50hm^2$), 规模

为“中型”。

根据调查，本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目用地周边 500m 范围内不存在居民点及其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ6964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

为了解项目所在地土壤环境质量现状，结合项目情况，在厂区占地范围内布置三个表层样点，在本项目占地范围内采集 3 个表层表样，故共布设 3 个采样点，详见下表 4-17。

表 4-17 土壤监测布点

编号	采样点位	采样点类别	采样方法	土壤类型
S1	1#丙类厂房	表层样	在表层（0~0.2m）采样	厂区内建设用地
S2	1#宿舍楼	表层样	在表层（0~0.2m）采样	厂区内建设用地
S3	4#丙类厂房	表状样	在表层（0~0.2m）采样	厂区内建设用地



图 4-4 土壤监测点位示意图

二、监测项目

监测项目详见表 4-18、表 4-19。

表 4-18 监测因子统计一览表

监测因子类型	监测因子内容
建设用地 45 项	(重金属 7 项) 砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬; (半挥发性有机污染物 11 项) 2-氯酚、苯胺、硝基苯、蒽、苯并[b]荧蒹、苯并[a]芘、苯并[k]荧蒹、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、二苯并[a,h]蒽、蔡; (挥发性有机污染物 27 项) 苯、甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、四氯乙烯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、氯甲烷;
特征因子	(4 项) pH、石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
土壤理化性质	(5 项) 阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度

表 4-19 土壤监测点一览表

采样点编号	监测项目	土地性质
S1	建设用地 45 项+特征因子 2 项 (pH、石油烃)+监测土壤理化性质	建设用地
S2-S3	特征因子 4 项 (pH、石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)	建设用地

另外，S1 土壤采样点按要求调查土壤理化特性，记录土体构型（土壤剖面）。

三、监测分析方法

表 4-20 土壤监测指标分析方法

检测类别	检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	精密酸度计 PHS-3C	/
	阳离子交换量	《阳离子交换量 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》 HJ 889-2017	可见分光光度计 V-722S	0.8 cmol+/kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	土壤 ORP 测试仪 TR-901	/
	土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	电子天平 LT602	/
	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》 LY/T1218-1999	渗滤筒	/
	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	电子天平 LT602	/
土壤	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F	0.5mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.01mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
	砷			0.01mg/kg
	铅			10mg/kg

检测类别	检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
	铜	的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	度计 AA-6880F	1mg/kg
	镍			3mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 SE	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
土壤	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 SE	1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间-二甲苯+ 对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 SE	0.09mg/kg
	苯胺			0.1mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的 测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C	6 mg/kg
采样依据		《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004		

检测类别	检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
		《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019		

四、评价方法和评价标准

评价方法采用单因子污染指数法

$$Pi=Ci/Si$$

其中：Pi—土壤环境质量指数；

Ci—土壤环境质量的实测值，mg/kg；

Si—土壤环境质量评价标准，mg/kg。

监测点位执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地（第二类用地）土壤风险筛选值（基本项目）标准。

五、监测结果统计与分析

土壤样品监测结果见下表 4-21~4-22 所示，各监测点位指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 建设用地土壤风险筛选值（基本项目）标准。说明本项目内土地并未受到明显的污染，土壤环境质量较好。

表 4-21 土壤样品性状一览表

略

表 4-22a 土壤样品检测结果

略

表 4-22b 土壤样品检测结果

略

表 4-22c 土壤样品检测结果

略

表 4-22d 土壤样品检测结果

略

表 4-22e 土壤样品检测结果

略

广东韶科环保公司版权所有 严禁复制

表 4-22f 土壤样品检测结果

略

表 4-22g 土壤样品检测结果

略

4.3.5 声环境质量现状调查与评价

一、监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，并结合项目的特征，本次环境噪声监测在东、南、西、厂界以及水冲坪村（附近敏感点）进行布点，共设5个监测点，

（1）监测项目：连续等效 A 声级（Leq），同时调查主要噪声源，记录监测点位经纬度。

（2）监测点位：厂界四周4个噪声监测点，以及水冲坪村（附近敏感点）。

表 4-23 声环境质量监测点位设置及监测项目一览表

编号	监测点位置	监测项目
N1	项目北厂界外 1m	等效连续 A 声级
N2	项目东厂界外 1m	
N3	项目南厂界外 1m	
N4	项目西厂界外 1m	
N5	水冲坪村	



图 4-5 噪声监测点位示意图

二、监测单位、时间和频次

监测时间和频率：2024 年 9 月 11 和 2024 年 9 月 12 日，共 2 天。每天监测时段

分昼夜两个时段进行，昼夜各一次，昼间时段在 8:00-18:00 时进行，夜间时段在 22:00-06:00 时进行。

监测单位：广东韶测检测有限公司。

三、监测方法

本次噪声监测依据 GB3096-2008 进行，采用 AWA6228+噪声监测仪，最低检出限为 30dB (A)。

四、评价方法

(1) 测量量

按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ 2.4-2021）的要求，选取 A 声级作为测量量。

(2) 评价量

实地调查表明，影响评价范围声环境质量的主要噪声源是交通噪声、自然噪声及周边生活噪声。根据噪声源的特点，选取等效连续 A 声级作为声环境质量测量量。

等效连续声级 L_{eq} : $L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L(t)} dt \right]$

若取等时间间隔采样测量，以上公式化为：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：T—测量时间；

$L(t)$ —t 时间瞬时声级；

L_i —第 i 个采样声级的 (A) 声级；

N—测点声级采样个数。

采用国家《声环境质量标准》（GB/3096-2008）中 3 类标准的作为环境噪声的现状评价标准。

五、声环境质量现状评价

根据等效连续 A 声级及统计噪声级，对照评价标准限值，评价项目辖区所在地的声环境质量现状，噪声现状监测值见表 4-24 和表.4-25 所示。

环境噪声现状监测结果表明，评价区域的现状环境噪声值较低，昼间最大值为 55.3dB(A)；夜间最大值为 46.8dB(A)，均能达到相应标准要求，调查区域的声环境质量现状良好。

表 4-24 噪声检测时气象要素

略

表 4-25 噪声检测结果

略

4.3.6 生态环境现状调查与评价

韶关市气候属于中亚热带气候类型，代表植被类型为常绿阔叶林，本项目所在地位于武江区龙归镇的留村、寺前村交汇处，附近人为活动频繁，项目区域处于待开发状态，迎宾大道已建成，迎宾大道对侧的规划工业用地已在进行平整；项目北面、东面、南面以及项目所在地目前用地现状为农田，但土地已被征收，农田未种植农作物，地表植被主要为杂草、小型灌木等，均为当地常见种。

一、评价区植被概况

本项目建设地点位于韶关市区周边地区，在广东省植被分区中属于亚热带植被带，属南岭山地亚热带常绿林亚地带。项目区域地带性植被类型包括：亚热带常绿阔叶林、中生性亚热带草坡、亚热带针叶林、人工植被等。南岭山地亚热带常绿林亚地带以山地丘陵地形为主，气候有较明显的山地气候特点。地带性土壤主要为红壤和山地黄壤。典型植被型为亚热带常绿阔叶林的山地常绿栎林类型，群落中优势种比较显著，常绿性较强，组成种类以亚热带区系成分为主。

评价区附近山地群落类型组成成分以壳斗科占优势，优势属则为常绿性的栲属、石柯属和栎属等，其它为安息香科、山茶科、樟科、杜鹃花科、蔷薇科、金缕梅科和山龙眼科等，林下植物以冬青属、桫欏属、欏木（*Loropetalum chinense*）和化香树（*Platycaryaastrobilacea*）等占优势，其中丘陵山地的灌木群落或林下灌木层普遍具有欏木，是本亚地带植被的特点之一。现状植被以马尾松（*Pinus massoniana*）、映山红（*Rhododendronsimsii*）、桃金娘（*Rhodomyrtus tomentosa*）、芒萁（*Dicranopterisdichotoma*）等组成的亚热带草坡，针、阔叶混交林，针叶林和山地草坡等分布较广。水边河岸林常见种类为柳树（*Salix sp.*）、枫杨（*Pterocarya stenoptera*）、樟树（*Cinnamomum camphora*）等。粮食作物除双季水稻（*Oryza sativa*）外，还有番薯（*Ipomoea batatas*）、玉米（*Zeamays*）、豆类等，经济作物有烟叶（*Nicotiana tabacum*）、苧麻（*Boehmeria nivea*）、花生（*Arachis hypogaea*）、甘蔗（*Saccharum sinensis*）及油菜（*Brassica campestris*）等。果树以亚热带种类为主，包括桃（*Amygdalus persica*）、

李 (*Prunus salicina*)、梅 (*Armeniacamume*)、枇杷 (*Eriobotrya japonica*)、柚 (*Citrus maxima*)、柑桔 (*Citrusreticulata*)、金橘 (*Fortunella margarita*) 等。用材林及经济林占有重要地位,面积较大的有杉木 (*Cunninghamia lanceolata*) 林、毛竹 (*Phyllostachys pubescens*) 林、油茶 (*Camelliaoleifera*) 林及茶 (*Camellia sinensis*) 林、桉树林等。

典型植物群落汇总参考《广东植被》的植被分类系统,结合实地考察情况,评价区区内典型植物群落见表 4-28。

评价区海拔高度位于 50~300m 之间,总体呈现北高—中略高—南低的地形特点。

垂直分布特征:评价区植被的垂直分布特征不太明显。海拔较低的盆地区域多开垦为农田,分为水田、旱地及果园。丘陵低山地带多为林地,以马尾松、杉木、桉树林为主,也有部分山坡开垦为果树种植基地。粉单竹、箬竹林等竹林多分布于丘陵底部、山脚下村落附近。此外低山丘陵海拔较低处也分布有少量灌丛及灌草丛。

海拔较高的山地区域,则分布有常绿阔叶林、针阔叶混交林、常绿与落叶阔叶混交林等。

水平分布特征:评价区水平分布特征较为明显。

总体说来,评价区域植被分布较好,植被类型多样,针叶林、阔叶林、竹林、灌草丛、桉树林等均有分布。

详细说来,低山丘陵地带、河流两岸山坡常见马尾松林分布,村落附近的低山丘陵地带则以桉树林、杉木林等人工成分为主的林地类型较多。粉单竹、箬竹林等竹林多分布于村落附近的低坡及河流两岸。桃金娘、芒萁、五节芒等灌草丛常见于林缘、路边以及乔木林砍伐或火烧后的山坡。

根据现场调查结果,评价范围内未发现珍稀濒危植物种类的分布,无古树名木分布,未占用生态公益林。

二、动物生态现状

(1) 动物区系与分布特点

①区系类型

按照中国动物地理区划,评价区所在地属于东洋界华南区闽广沿海亚区,动物区系以东洋型为主,具有明显的南方区系特征。评价区主要分布的两栖类、爬行类、鸟类、兽类共计 154 种,其中两栖类 1 目 5 科 19 种,爬行类 3 目 9 科 28 种,鸟类 13 目 31 科 81 种,兽类 7 目 14 科 26 种。东洋界种类有 102 种,占 75.00%;广布种类有 30 种,占 22.06%,古北界种类有 22 种,占 16.18%,详见表 5.3.5-2。

动物区系呈现较强的南方热带色彩，在省内动物地理区系上有一定的特点。

野生动物栖息地大致可以分为森林、灌草地、水域湿地、农耕区和居民区。

森林是项目区野生动物栖息的主要区域，这些区域主要分布着翼手类、大中型食肉类、偶蹄类、华南兔、雉类、鹰隼类、雀形目鸟类、啄木鸟、蛇类和喜树栖的两栖类，其中包括大部分珍稀动物。

评价区区内水资源较为丰富，分布有河溪流、坑塘等。这些区域常见的有鹭类、鸬鹚类、鹧鸪类、翠鸟类、龟鳖类，以及一些近水栖的蛙类和蛇类。

农耕区和居民区海拔较低，人为干扰较大，主要分布有翼手类、啮齿类、鸮类、鸫类、燕类、椋鸟和伯劳等，也是许多石龙子、蜥蜴类、蛇类和两栖类的集中分布区。

本项目周边人类活动频繁，人为干扰较大，主要生态类型为农业生态，现存的主要野生动物为常见的鸟类、蛙类、蛇类及小型兽类，不存在国家保护及珍稀野生动物种类。

表 4-26 评价区域内典型群落汇总

植被型	群丛		分布区域
	中文名	拉丁名	
一、暖性针叶林	马尾松-桃金娘-芒萁群落	Assoc. <i>Pinus massoniana</i> - <i>Castanea sequinii</i> - <i>Dicranopteris</i> <i>dichotoma</i>	低山丘陵广泛分布
	马尾松—山胡椒—芒萁群落	Assoc. <i>Pinus massoniana</i> - <i>Lindera glauca</i> - <i>Dicranopteris</i> <i>dichotoma</i>	低山丘陵广泛分布
	马尾松—榿木—芒萁群落	Assoc. <i>Pinus massoniana</i> - <i>Loropetalum chinense</i> - <i>Dicranopteris dichotoma</i>	广泛分布
	杉木—盐肤木—芒萁群落	Assoc. <i>Cunninghamia lanceolata</i> - <i>Rhus chinensis</i> - <i>Dicranopteris</i> <i>dichotoma</i>	低山丘陵，面状分布
二、针阔混交林	马尾松+木荷—桃金娘+白背叶—芒萁群落	Assoc. <i>Pinus massoniana</i> + <i>Schima superba</i> - <i>Castanea</i> <i>sequinii</i> + <i>Mallotus apelta</i> - <i>Dicranopteris dichotoma</i>	低山丘陵，面状分布
三、亚热带常绿阔叶林	木荷—榿木—蕨类群落	Assoc. <i>Schima superba</i> - <i>Loropetalum chinense</i> - <i>Pteridophyta</i> spp.	村落周边山坡，多为风水林
四、竹林	粉单竹群落	Assoc. <i>Bambusa chungii</i>	河边、村落附近
	筋竹群落	Assoc. <i>Bambusa blumeana</i>	河边、山脚
五、灌草丛	芒萁群落	Assoc. <i>Dicranopteris dichotoma</i>	阳坡、林缘
	牛筋草、纤毛鸭嘴草、草龙群落	Assoc. <i>Eriachne</i> <i>pallenscens</i> + <i>Imperata cylindrica</i>	南水河流域广泛分布
	五节芒群落	Assoc. <i>Miscanthus floridulus</i>	路边、林缘
六、人工林	桉树—桃金娘—芒萁群落	Assoc. <i>Eucalyptus</i> sp.- <i>Castanea</i> <i>sequinii</i> - <i>Dicranopteris</i> <i>dichotoma</i>	广泛分布
	桉树—野牡丹—芒萁群落	Assoc. <i>Eucalyptus</i> sp.- <i>Melastoma</i> <i>malabathricum</i> - <i>Dicranopteris</i> <i>dichotoma</i>	广泛分布
七、农业植被		水稻、玉米、薯类、豆类、各种蔬菜等	村落集中分布地带

表 4-27 评价区野生动物区系类型一览表

区系类型	两栖	爬行	鸟类	兽类	合计	比例 (%)
东洋种	17	20	48	17	102	75.00
广布种	2	8	16	4	30	22.06
古北种	0	0	17	5	22	16.18
合计	19	28	81	26	154	100

本项目所在地位于粤北丘陵、低山与盆地相间的地貌，地形起伏较大。该地区主要生态系统类型主要有森林生态系统、农业生态系统、灌草地生态系统 3 种。本项目范围内及周边人类活动频繁，原生植被基本已破坏殆尽，现有植被为各种灌草丛或人

工栽培植被。组成种类与群落结构均较为简单。

4.3.7 环境质量现状调查与评价结论

监测结果表明，各监测断面的各项水质指标均满足了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准及集中式生活饮用水地表水源地项目标准要求，地表水环境质量现状良好；各监测点位的所有项目均符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；根据收集的资料，韶关市区2022年常规监测均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准质量要求，本项目属于达标区。根据现状监测，各大气环境监测点监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其它相关标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》；二甲苯、硫化氢和氨可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录D的要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》中厂界标准值要求，项目选址所在区域的环境空气质量良好；各声环境监测点的噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值，项目所在区域目前声环境质量良好；土壤现状调查中各监测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中标准要求，项目周边土壤环境质量现状较好；项目所在区域生态环境现状良好。

总体来看，项目选址所在区域环境质量现状较好。

5. 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期主要工程内容

项目施工期主要工程内容包括1#-4#丙类厂房，1#-2#宿舍楼、消防水池等，其技术指标见表3-2。

5.1.2 水环境影响分析

(1) 水污染因素分析

施工期废水主要是来自暴雨汇集形成的地表径流，基础开挖可能渗涌出地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等；生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲洗水等。

施工活动的周期一般不会太长，故施工污水的环境污染往往不被人们所重视，其实施工污水类别较多，某些水污染物的浓度可能还比较高，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

①施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

②施工机械设备（空压机、发电机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

③施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

④若设工地食堂则会产生数量较多的餐饮污水，其中的动植物油是主要污染物；盥洗水、厕所冲洗水则含有阴离子表面活性剂、BOD、NH₃-N等，对纳污水体的水环境质量影响较大。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气，因此必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

(2) 水污染防治措施

①建设导流沟及沉淀池

在施工场地建设临时导流沟，将场地冲洗废水、开挖和钻孔产生的泥浆水、

建材清洗废水、运输车辆的冲洗水及暴雨径流等引至沉淀池，充分沉淀处理后，可回用于施工、混凝土养护、绿化或降尘洒水。

②设置循环冷却水池

在施工场地设置循环冷却水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

③建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

④车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

⑤设置生活污水预处理装置

在施工人员驻地建设污水三级格栅池、三级化粪池，将污水预处理后，排入基地污水管网。

采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治，加上施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

5.1.3 大气环境影响分析

(1) 大气污染影响因素分析

施工期大气污染的产生源主要有：开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。

①施工扬尘

开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则在施工过程因土壤被扰动而较易产生扬尘，其起尘量视施工场地情况不同而不同，一般而言距施工场地200m范围内贴地环境空气中TSP浓度可达5-20mg/m³，当施工区起风并且风速较大时，扬尘可以影响到距施工场地500m左右的范围；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；漏洒在运输路线上的土覆盖路面，晒干后又因车辆和风吹的作用再次扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。

施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮

于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，扬尘可能携带大量的病菌、病毒，将严重影响人群的身心健康。而且，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上也影响景观。

②施工机械及运输车辆排放尾气污染物

机动车污染源主要为NO₂的排放。机动车正常行驶时的NO₂排污系数为：小型车2.2g/km/辆，大、中型车为3.2g/km/辆。施工机动车以大、中型车为主。

(2)大气污染防治措施

①开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

②开挖基础作业时，土方尽快挖填平整，并注意填方后要随时压实，以免风吹扬尘。

③运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

④在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门；在大门入口设临时洗车场，车辆出施工场地前必须将车辆冲洗干净，然后再驶出大门。

⑤对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑥施工过程中，严禁将废弃的建筑材料焚烧。

⑦粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

⑧建议采用水泥搅拌车进行混凝土搅拌，不采用袋装水泥，防止水泥粉尘产生。

⑨施工设备及运输机械应选用符合标准的燃料，并对其进行定期的保养。

5.1.4 声环境影响分析

(1)声环境影响因素分析

主要为施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，施工机械包括推土机、挖土机、搅拌机、运输车辆、打桩机等。各单独噪声源强衰减情况见下表。

表 5-1 单台设备距源 10m 处噪声强度单位：dB(A)

序号	设备名称	距源10m处A声级	序号	设备名称	距源10m处A声级
1	打桩机	105	7	夯土机	83

2	挖掘机	82	8	起重机	82
3	推土机	80	9	卡车	80
4	搅拌机	83	10	电锯	82
5	振捣棒	75	11	振荡器	80
6	钻空机	80	12	风动机具	77

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

本评价只考虑距离扩散衰减影响，采用以下模式预测单台设备不同距离处的噪声值：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2 / r_1)$$

式中： r_1 、 r_2 ——距声源的距离，m；

L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值，dB(A)。

施工机械噪声主要属中低频噪声，对施工场地周围的等效声级值进行了预测，结果见表5-2。当施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机开工时，不同距离接受的声级值见表5-3。

表 5-2 施工场地噪声值随距离的衰减情况

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
ΔL [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

表 5-3 噪声设备对不同距离接受点的影响值

噪声值	距离 (m)	10	20	100	150	200	250	300	400	500	600
打桩机	声极值[dB(A)]	105	91	85	79	75	73	71	69	105	91
夯土机	声极值[dB(A)]	83	69	63	57	54	51	49	47	83	69

由此可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内；若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600m。因此，夜间禁止打桩作业。

(2) 噪声影响防治措施

施工各阶段，将会对项目周围环境造成噪声污染。由于建筑工地的流动性、施工周期的阶段性和施工过程中的突击性，控制难度大。针对施工期噪声特点，本评价建议：

- ①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，使施工噪声源强降低。

②规范施工秩序，文明施工作业。

③对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，对噪声的降低有良好作用。

④合理安排运输车辆的路线和工作时间，尤其在深夜，避免运输车辆经过居民居住区，防止噪声扰民。

5.1.5 固体废物影响分析

(1) 固体废物源项分析

①施工人员生活垃圾

工程施工期间施工人员的生活垃圾以 $1.0\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})$ 计算，施工人员 50 人，预计将产生约 $50\text{kg}/\text{d}$ 生活垃圾，生活垃圾定期由垃圾车送往生活垃圾场处理，对环境的影响很小。

②建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾定期由专车送往工业垃圾场处理，对环境的影响很小。

(2) 固体废物影响防治措施

①施工期生活垃圾

施工期施工人员的生活垃圾应及时进行清运处理，避免腐烂变质，滋生蚊蝇，产生恶臭、传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，生活垃圾由当地环卫部门定期上门进行清运处理。

②施工期建筑垃圾

要加强施工期的余土和建筑垃圾的管理，施工单位应当规范运输，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃建筑垃圾。对建筑垃圾中的土建施工垃圾，可以就地填埋处理（可用于地基或低洼地的回填）；安装施工的金属垃圾要设置临时堆放点，进行分类回收、处置。总之，施工期的固体废物应送到指定处置场所堆放或处置。

5.1.6 生态环境影响分析

(1) 影响分析

本项目所在地生态环境一般，只是对已平整土地进行土建，没有涉及人工林地，因此项目的施工对生态影响较小。项目施工时，拟建区域内的部分植被将被

破坏，导致表土裸露，局部蓄水固土功能丧失，从而导致水土流失，其主要危害表现在：

①表土流失，破坏土体构型。雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失。

②养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随土壤侵蚀强度的加剧而降低。

③破坏其它生态环境。由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物而严重影响纳污水体，毁坏农田。

由于项目拟建区域为工业园范围内，工业园建设时已采取了一系列生态保护措施，且项目建立了施工围墙，对生态环境的影响只在于厂区范围，因此，项目施工对整个地区的影响有限。

(2) 水土保持措施

①护坡措施

对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶，把坡面阶梯化，改变坡面小地形（截短坡长、减缓坡度）等，起到保水蓄土的作用。

②排水措施

由于项目区域暴雨较多，易形成较大的地面径流。因此，在土地平整及土方施工中，加强施工场地的路面建设。对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象。

③绿化措施

建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

④拦挡措施

在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，设置专门的存放

场地，并采取拦挡措施，修建挡土墙和遮雨棚等。

⑤表面覆盖

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因此对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在路面及建筑物上铺上塑料膜，防止雨水侵袭，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

5.2 地表水环境影响预测评价

5.2.1 废水种类及污水排放去向

本项目外排废水主要包括清洗废水、车间地面清洗废水、水喷淋废水和生活污水。清洗废水经厂区“格栅+气浮+混凝沉淀”处理后90%回用，10%排入园区污水处理厂进行处理；车间清洗废水通过园区废水管网汇集到园区污水处理厂处理；喷淋水经隔油沉淀池沉淀处理后循环使用，定期补充损失，定期排放少量废水进入园区污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理。

上述废水经园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准和广东省《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准较严者排入南水河。

5.2.2 纳污河段特征

本项目纳污河段南水河是珠江水系北江支流。也称南水、乳源河，古称洲头水、渣溪水，发源于广东省乳源县的五指山安墩头，流经龙南镇、乳源县城，于龙归和龙归水汇合，再经韶关市曲江区孟洲坝汇入北江。全流域集雨面积为1489平方公里，在乳源县境内为869平方公里，全长104公里，乳源县境内河长65公里，坡降为4.83‰，天然落差1192米，可利用落差560米。

南水河上游植被良好，溶蚀高原地貌显著，峡谷多、落差大，水系发达，支流众多，共有21条较大的支流，是乳源境内最大的河流。乳源县境内流域年均降雨量达1840毫米。南水河多年平均河川径流量13.4亿立方米，枯水年(P=90%)为7.37亿立方米。本地多年平均浅层地下水为3.77亿立方米。以乳源县城为控制，最枯流量实测为0.149秒立方米，年径流量9.73亿立方米，多年平均流量31.2立方米/秒。水能蕴藏量10.5万千瓦。20世纪50年代，省在南水河中游筑坝，建起一个12亿立方米容量5万亩水面的中型水库，使整条河的实际装机容量超过

13万千瓦。

5.2.3 水环境影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目废水排入园区污水处理厂，属于间接排放，按三级B评价，可不进行水环境影响预测，其在水环境影响很小。本评价主要分析依托污水处理设施的环境可行性评价（详见废水处理措施的技术可行性分析章节）；水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价。评价内容如下：

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排的废水量为 $111.31\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $36732.3\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分废水由园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

根据《韶关高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程（污水处理厂项目）环境影响报告书》，园区收集废水经“格栅+沉沙+气浮+水解酸化+AAO+转盘滤池+臭氧接触+接触消毒（ NaClO ）”处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者排入南水河。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

根据《韶关高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程（污水处理厂项目）环境影响报告书》，园区废水经污水厂处理后排入南水河。本项目外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷，进水水质详见表2-10。

污水处理厂总规模为 $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中一期 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，处理区内的工业废水与生活污水，工业废水处理规模 1500m^3 ，生活污水处理规模 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，目前为一期项目。目前园区一期工程主体构筑物已建成拟投产，本项目投产时园区污水处理厂预计预投产。本项目拟处理废水的废水量为 $111.31\text{m}^3/\text{d}$ ，占园区污水处理厂总处理规模的5.57%，不会对污水处理厂运行产生不良影响。故项目外排废水依托园区污水处理厂处理是可行的。

5.3 地下水环境影响评价

5.3.1 项目水文地质条件概况

（1）厂区地形地貌

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，根据《年产5万吨符合工艺功能性生产用新材料纺织品及年产5万吨配套功能性(编织)长丝生产基地项目岩土工程勘察报告》，深万岩土工程有限公司于2024年6月17日至7月12日进行现场勘察测试工作，依据《岩土工程勘察规范》有关规定及建设方的要求，确定本项目施工钻孔108个。

场地属剥蚀丘陵地貌，场地经人工回填整平，作为建筑用地，整体地势地形平坦，地面坡度小于10%，地貌简单。

(2) 岩土层划分与描述

根据本次108个钻孔揭露所取得的地质资料，经综合整理，可将场地各岩土层自上而下划分为：第四系人工填土层（ Q_4^{ml} ）、第四系坡积层（ Q_4^{dl} ），下伏基岩层为石灰岩层（C）。各岩土层的顶底标高、厚度及其变化特征见各《钻孔柱状图》和《工程地质剖面图》。现根据成因、颜色、成份和状态等不同，由上而下详细描述如下：

①第四人工填土层（ Q_4^{ml} ）：岩土层编号1

素填土层：黄色，湿，松散，主要由土回填山土等混合堆积而成，欠压实，未固结，局部极松散，回填时间5年以上，全场地分布；该岩土层钻孔揭露的一般厚度0.50~15.50米，平均厚度6.83米；钻孔揭露的层顶面标高72.67米~81.51米，平均标高78.85米。

②第四系坡积层（ Q_4^{dl} ）：岩土层编号2

粉质粘土层：黄红-黄褐色，可塑或硬可塑，饱和，以粉粘粒成份为主，局部含大量粉细砂，粘性一般，全场地分布；该岩土层钻孔揭露的一般厚度6.70~22.60米，平均厚度13.02米；钻孔揭露的层顶面埋深0.50米~15.50米，平均埋深6.83米；钻孔揭露的层顶面标高58.68米~80.32米，平均标高72.01米。

③下伏基岩层为石灰岩层（C）

中风化石灰岩层：深灰色，隐晶结构，块状结构，岩石新鲜，岩芯多呈短柱状、长柱状，锤击声较轻脆，方解石填充，岩质致密、较硬，全场地分布；该岩土层钻孔揭露的一般厚度0.20~13.05米，平均厚度5.38米；钻孔揭露的层顶面埋深13.50米~35.90米，平均埋深23.08米；钻孔揭露的层顶面标高38.39米~67.07米，平均标高55.77米。

溶洞：由石灰岩长期侵蚀形成，充填物有软黏土、砂砾和碎石状岩块，钻进时快时慢，并伴有掉钻及漏水现象，为串珠充填溶洞，局部分布，仅在第 ZK4，ZK6-7，ZK9-13，ZK16-20，ZK25-28，ZK32，ZK34，ZK39-43，ZK46，ZK50，ZK53-63，ZK65-99，ZK104-108 号孔一带可见；该岩土层钻孔揭露的一般厚度 0.50~17.80 米，平均厚度 5.14 米；钻孔揭露的层顶面埋深 14.40 米~28.00 米，平均埋深 20.67 米；钻孔揭露的层顶面标高 47.05 米~66.27 米，平均标高 57.77 米。

项目所在区域水文地质图见图 5-1，钻孔平面布置图、工程地质剖面图以及柱状图见图 5-2、5-3 所示，其中工程地质剖面图选取厂区（1#~4#丙类厂房）工程地质剖面，柱状图选取厂区中间钻孔柱状图说明。

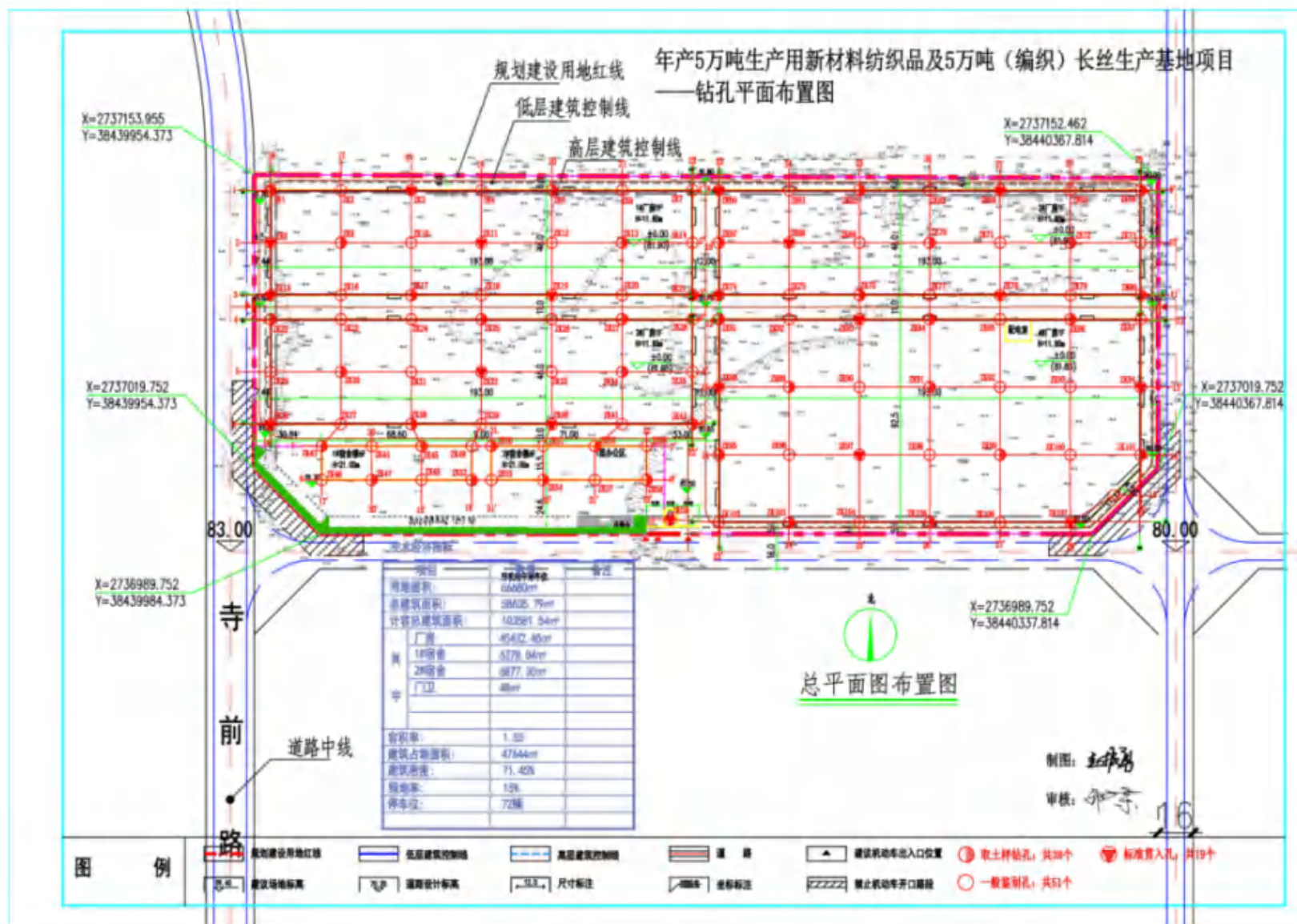


图 5-2a 钻孔平面布置图



图 5-2b 钻孔柱状图

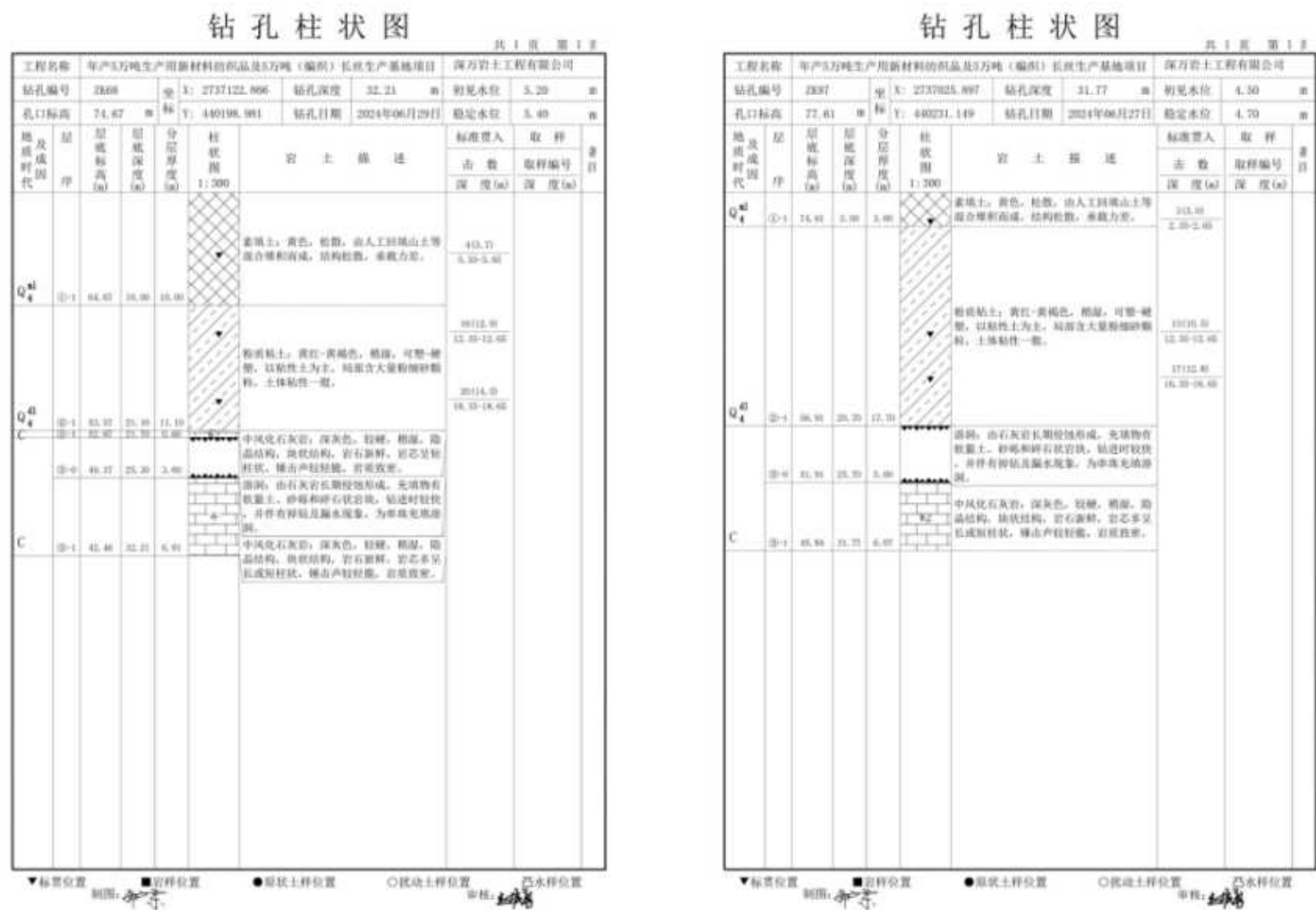


图 5-2c 钻孔柱状图

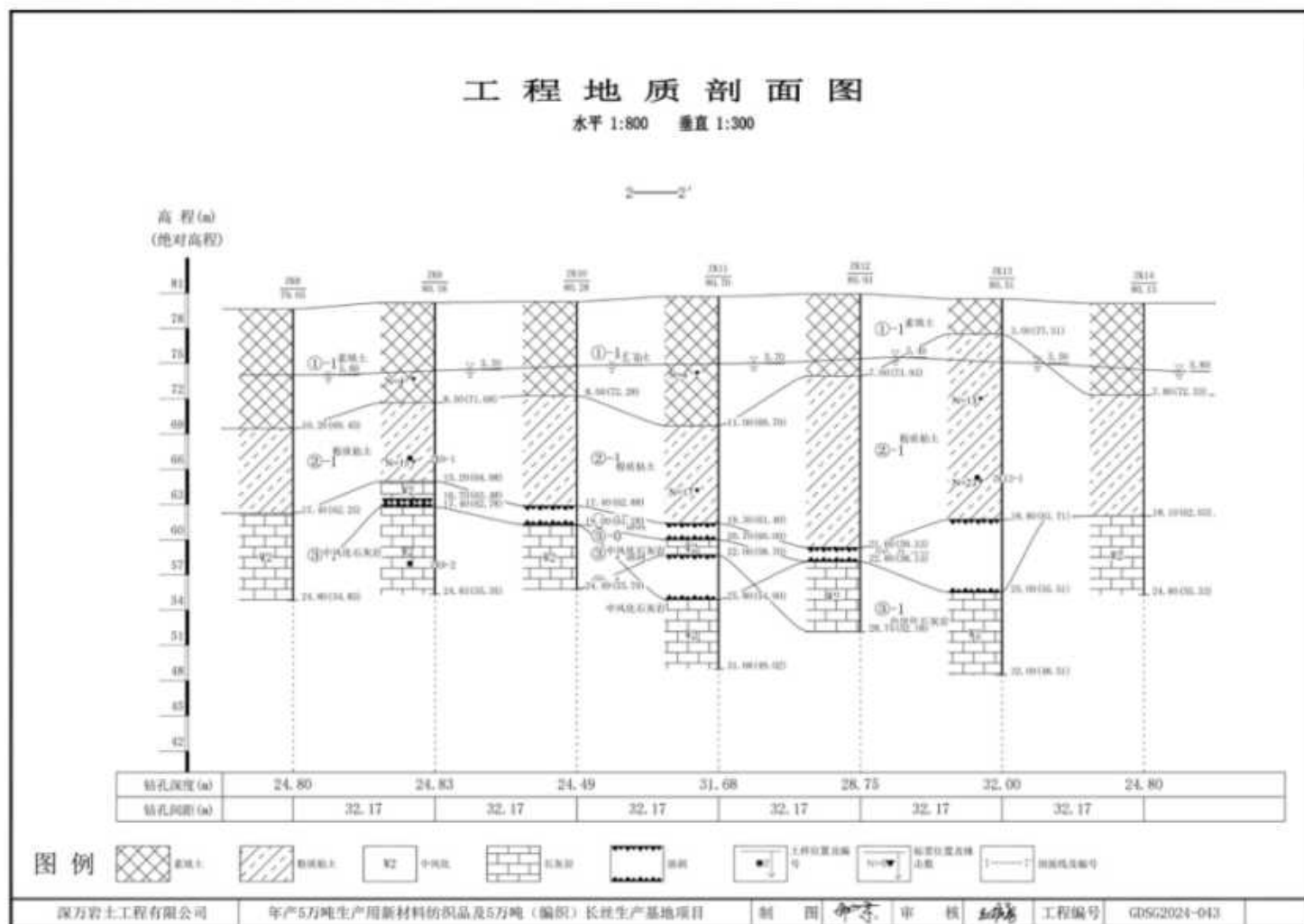


图 5-3a 工程地质剖面图

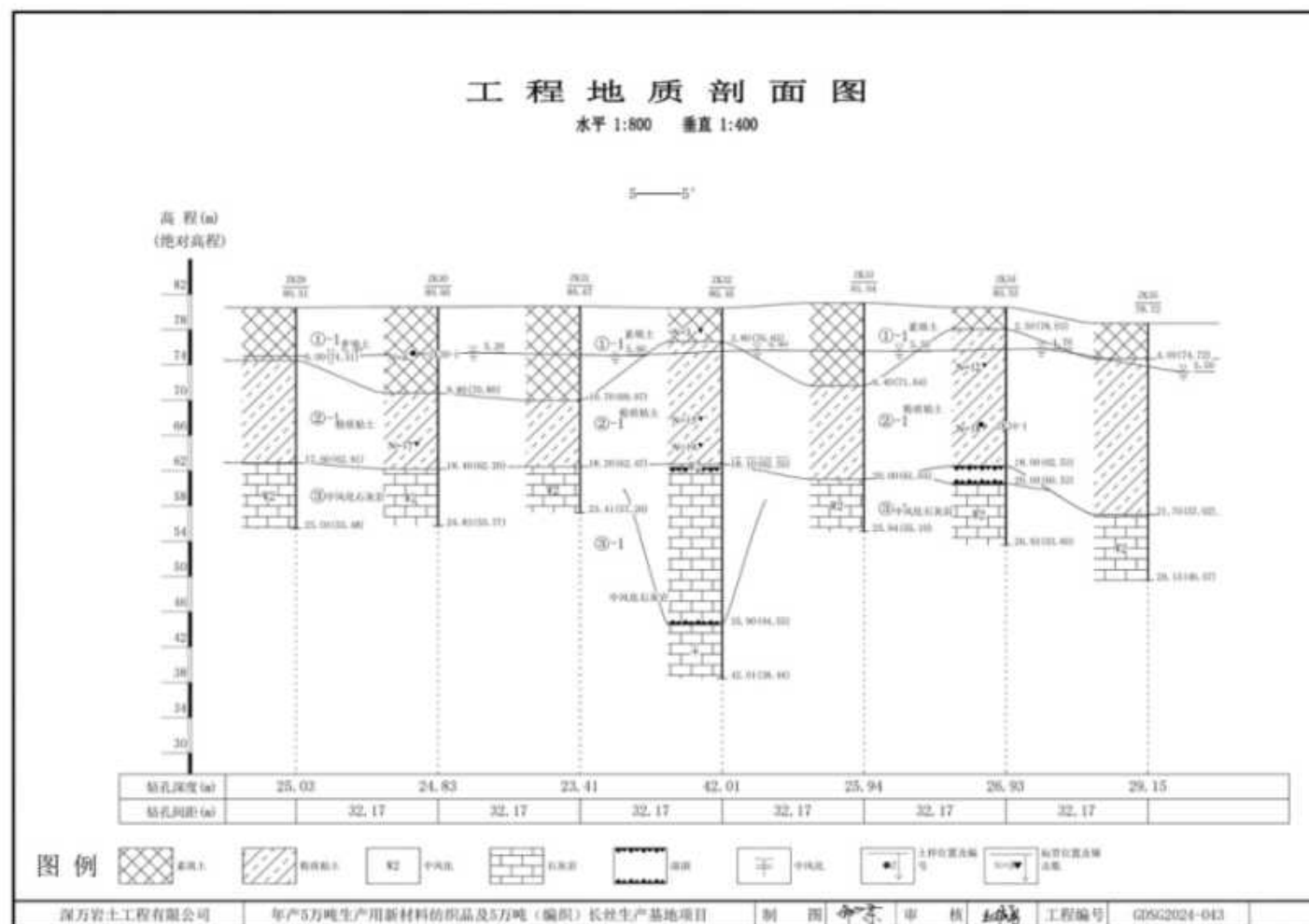
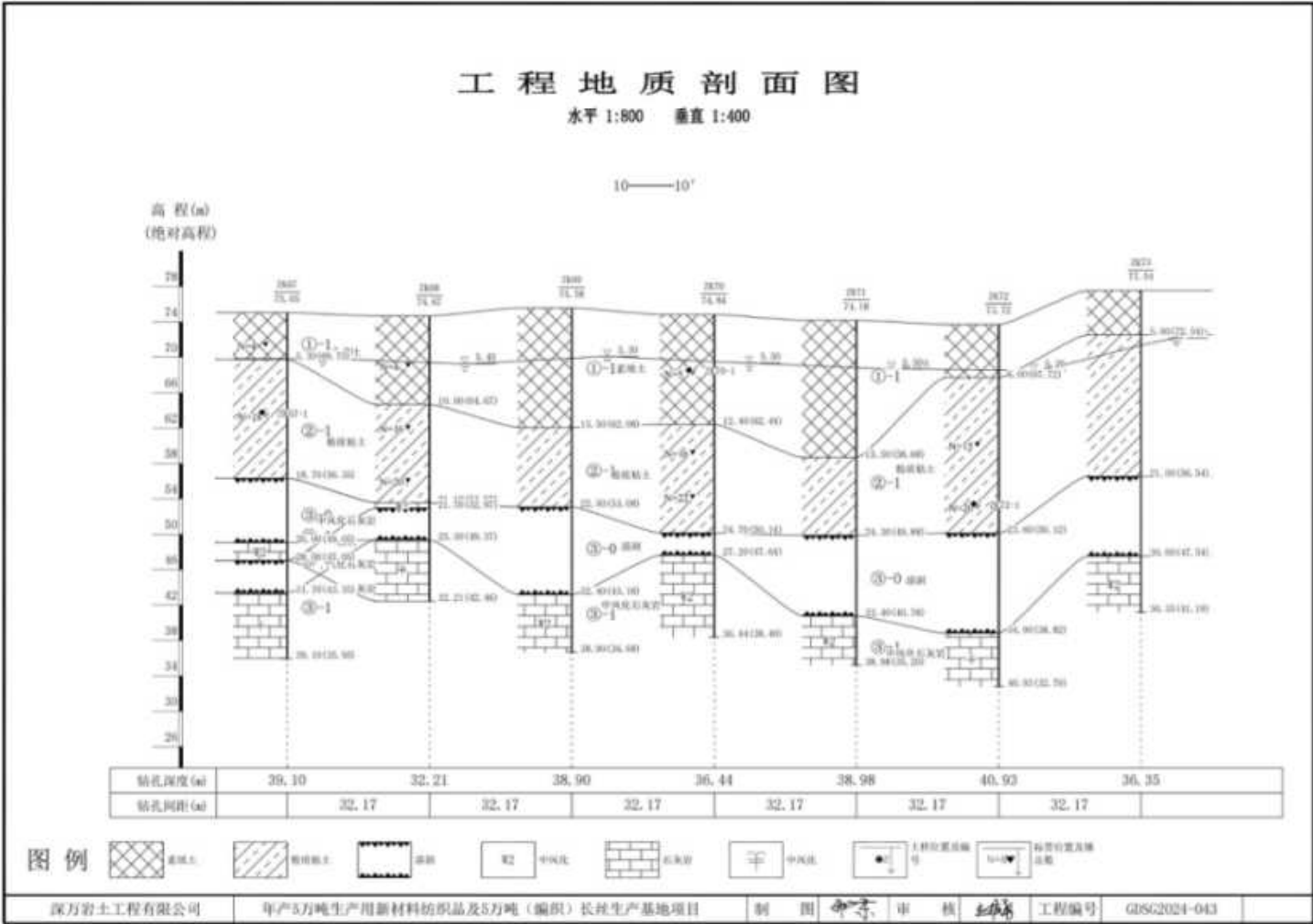


图 5-3b 工程地质剖面图



5.3.2 地下水概况

根据地层分布、岩芯观察、钻孔简易水文地质观测,结合场区现状地貌特征,场地内地下水按其含水层介质特征本场地地下水可分为孔隙水(赋存在粘土中)、基岩裂隙水(赋存在基岩裂隙中)两种形式。场地附近未见明显的地表水。经现场踏勘,场地周边未发现可能造成地下水污染的污染源。

孔隙水:

主要赋存于①素填土层、②粉质粘土,含水量较贫乏。孔隙水补给来源为大气降雨和地下水循环,靠蒸发及地下迳流排泄;受季节性影响较大。

基岩裂隙水:

基岩裂隙水含水层为裂隙较发育的基岩表层,水量储存于风化岩石裂隙中,含水层状态为脉状或带状,具较好连通性的部位地下水活动较中等烈,含水量稍丰富,但分布不均匀,其水质较好。基岩裂隙水的补给来源为第四系孔隙水的垂直渗入及含水层侧向渗流补给,排泄方式为蒸发及向下或侧向渗透。

综合评价本场地地下水涌水量较贫乏。场地中素填土①为中等透水层;粉质粘土②透水性弱,水力联系较弱,为弱透水层;地下水补给来源为大气降雨和地下水循环,靠蒸发及地下径流排泄,水位变化受季节和降雨影响较大。拟建场地未见分布有河涌、溪流和鱼塘等地表水系,场区属丘陵沟谷地貌类型。

本场地地下水环境类型属Ⅱ类,按地层渗透性划分主要属弱透水层(B类)。

地下水位:

勘察期间处于丰水期,地下水位初见水位埋深4.50米~5.80米;地下水位稳定水位埋深4.70米~6.00米,平均稳定水位埋深5.37米;水位年变化幅度约0.50~1.00m。根据调查资料显示,历史最高地下水位为2.00m,近3-5年来最高地下水位为3.00m。勘察期间,场地及附近区域暂未发现对地下水和地表水的污染源。场地及周边的开挖平整可能对地下水位变化有一定影响。

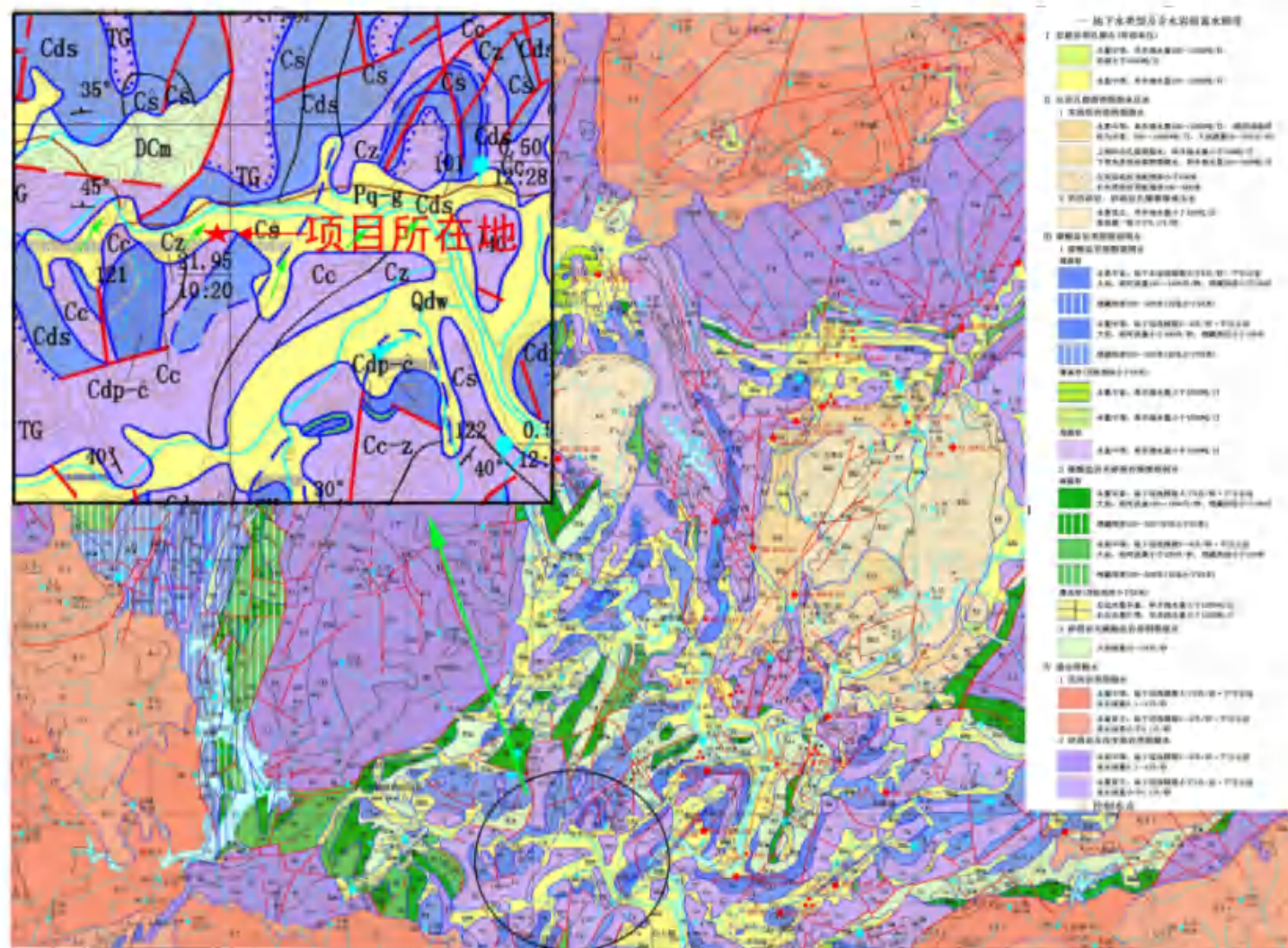


图 5-5 地下水流向图

5.3.2.1 地下水污染源调查

一、工业污染源

调查区西北侧工业活动较强。园区内建有污水处理厂，用于处理园区内工业企业生产运移过程中产生的污水。

二、农业污染源

农业活动主要出现在调查区南、北侧，农用地多种植水稻、蔬菜等。长期喷洒农药和施用肥料可能对局部地区地下水造成一定程度的污染。

三、生活污染源

生活污染主要由农村直接排放的生活废水和随意堆放的生活垃圾造成，多分布在调查区东北、西北、南侧各村庄。农村生活污染的主要污染物为 COD、总磷、总氮、铵态氮等。

5.3.2.2 地下水开发利用现状调查

调查区内地下水开发利用程度较低，工业活动不开采地下水。村庄主要散布在项目东北、西北、南侧。历史上，各村庄均以开采地下水作为主要生活用水来源，井深大多为几米至十几米不等，井类型以大口径水泥井和手摇井居多。近些年，随着生活水平的提高，区内村庄基本都已接通自来水管网，村民转为使用自来水为主。

5.3.3 正常情况下对地下水影响分析

本项目废水主要包括废塑料清洗废水、车间地面清洗废水、水喷淋废水和生活污水。清洗废水经废水处理系统处理后 90%回用，10%进入排入园区污水处理厂处理；车间清洗废水排入园区污水处理厂进行处理；喷淋水进入配套的沉淀池沉淀循环使用，定期补充损失，定期排放少量废水进入园区污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂入水水质要求后排入园区污水处理厂处理。

在正常情况下，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。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。正常情况下本项目不会对区域地下水产生明显的影响。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本报告不对正常状况情景下的地下水环境影响进行预测。

5.3.4 正常工况对地下水的影响分析

非正常状况下，污水池发生开裂、渗漏，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。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价工作等级为三级，本报告采用解析法进行地下水环境影响分析和评价。

5.3.5 非正常工况对地下水的影响分析

5.3.5.1 评价目的

本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。因此，地下水环境影响预测与评价重点关注事故情况下地下水环境影响分析。

5.3.5.2 污染途径分析

最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废水管道泄漏，地面防渗层破裂、粘接缝不够密封等原因造成废水的泄漏。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。

5.3.5.3 预测因子

根据工程分析，废水中不含第一类污染物，本项目废水中主要特征污染因子为COD、氨氮、石油类等。因此，本次评价选择COD、氨氮作为评价因子。

5.3.5.4 预测时段

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），结合项目特点，地下水环境影响预测时段限定为1天、30天、100天、365天、1000天。

5.3.5.5 污染源分析

①泄漏源

本项目外排废水主要包括清洗废水、车间地面清洗废水、水喷淋废水和生活污水，废水产生量 $269.75\text{m}^3/\text{d}$ ；外排废水量为 $111.31\text{m}^3/\text{d}$ ，主要包括废塑料清洗废水、车间地面清洗废水和生活污水；清洗废水经过“格栅+气浮+混凝沉淀”后90%回用，10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理；车间清洗废水由管道收集后排入园区污水处理厂进行处理；喷淋水进入配套的沉淀池沉淀循环使用，定期补充损失，定期排放少量废水进入园区污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理后排入污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理，根据工程分析可知：生产废水产生量最大为废塑料清洗废水，废水产生量为 $153.21\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 COD_{Cr} 浓度为 420mg/L ，氨氮浓度为

21.2mg/L，本报告选取废塑料清洗废水作为主要源强进行预测。

②预测评价因子

选取COD、氨氮、石油类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，用耗氧量（高锰酸盐指数法）替代COD，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40%。根据工程分析内容，本项目污染物渗漏量计算结果见下表。

③预测源强

污水收集池基底采用素粘土夯实1m，并铺设2mm厚聚乙烯覆盖，采用高标号混凝土浇筑，钢筋砼成形防渗漏。正常情况，由于可能存在的渗滤液的微弱渗透，在废水池衬底及其下部的基岩区域有地下渗流通过，但流速非常小，不会对废水池地下水造成影响。事故情况下，废水将通过废水池内部防渗层混凝土的破损处泄漏，再由下层的聚乙烯膜堵漏。在最不利情况下，池底发生塌陷导致聚乙烯膜和混凝土破损严重，防渗层完全失去防渗能力，废水泄漏源强按每天废水产生量的10%进行估算，在废水池底出现破损进行污染物往下渗漏时，废水以面源向下渗透。

池子底部设置泄漏检测层，以监控废水的泄漏情况，同时在场区设置监测井，可以通过日常监测了解场区水位和水质的变化情况。一旦出现事故泄漏，能及时采取措施控制和修复，避免污染范围进一步扩大。因此事故泄漏的持续时间设为30天，以模拟事故发生后造成的最大影响。

表5-4 本项目地下水渗漏主要污染物产生情况-1

污染物	废水量	耗氧量	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	—	151.2	21.2
产生量 (kg/d)	15.32m ³ /d	0.90	0.32
30天产生量 (kg)	—	27.01	9.74

备注：耗氧量（COD_{Mn}法，以O₂计），根据《TOC与高锰酸盐指数（COD_{Mn}）及COD_{Cr}的相关关系》（马永才等，吉林市环境保护监测站，2000年中国水处理技术国际研讨会论文集，原国家环保总局主办），COD_{Mn}=0.8TOC，COD_{Cr}=2.2TOC，本次预测按COD_{Mn}=0.36COD_{Cr}进行换算。

5.3.6 预测模式

①预测模式

当项目运转出现事故时，含有污染物的废水将以入渗的方式进入含水层，从保守角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程，建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，污染物在浅层含水层中的迁移可依据《环境影响评价技术导

则《地下水环境》(HJ 610-2016)采用解析法,概化为瞬时入注示踪剂(平面瞬时点源)的一维稳定流动二维水动力弥散问题。取地下水流动方向为X轴正方向,污染物浓度分布模型如下:

$$c(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} \exp \left[-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} - \frac{y^2}{4D_T t} \right]$$

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;

m_M ——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量, kg/d;

U——水流速度, m/d;

n——有效孔隙度, 无量纲;

D_L ——纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T ——横向 y 方向的弥散系数, m^2/d 。

π ——圆周率。

②主要参数

模型采用的主要参数按岩土工程勘察报告及园区附近地块的水文地质勘察报告中的冲积层含水层(浅层地下水)确定, 报告中未列明的参数按经验系数确定。

a.承压含水层的厚度: 参考项目选址所在的园区项目, 取厚度 5m。

b.水流速度: 取 0.2m/d。

c.有效孔隙度: 参考项目选址所在的园区项目, 含水层有效孔隙度取 0.3。

d.弥散系数: 参考项目选址所在的园区项目, 本区域含水层纵向弥散系数 D_L 为 $6.69m^2/d$ 。根据经验一般横向弥散系数 $D_T/D_L=0.1$, 因此 D_T 取 $0.669m^2/d$ 。

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。

③水文地质概化

考虑到区内无地下水开采, 区域补给水量稳定, 可以认为地下水流场整体达到稳定和平衡。由此做如下概化:

- 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，为平面瞬时注入点源；
- d.污染物泄漏入渗不对地下水流场产生影响。

(6) 预测结果

从预测结果可以看出，在废水渗漏、储罐泄露同时防渗层出现破裂情景下，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐减低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大。

COD_{Mn} 泄漏点最大瞬时泄漏量为 2.315kg。第 1 天泄漏点处污染物最大浓度值为 57.963mg/L，是《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值（3mg/L）的 29 倍；第 30 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 1.897mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 0.95 倍；第 100 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.58mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 0.29 倍；第 365 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.159mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 0.08 倍；第 1000 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.058mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 0.03 倍；根据污染物扩散的逐日演算结果，在最大瞬时泄漏事故发生后第 29 天，泄漏点下游不再出现污染物浓度超标情况。

NH₃-N 泄漏点最大瞬时泄漏量为 0.325kg。第 1 天泄漏点处污染物最大浓度值为 8.127mg/L，是《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值（0.5mg/L）的 406.4 倍；第 100 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.081mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 4.05 倍；第 200 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.041mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 2.05 倍；第 500 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.016mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 0.8 倍；第 1000 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.008mg/L，是 GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准值的 0.4 倍；根据污染物扩散的逐日演算结果，在最大瞬时泄漏事故发生后第 407 天，泄漏点下游不再出现污染物浓度超标情况。

由以上分析可知，在瞬时泄漏事故情形下，本项目对地下水主要影响的污染物为氨氮，会造成泄漏点下游较长时间和较大范围浓度贡献值超标。因此本项目在运营期间应合理安排生产，严格按照要求设置防渗措施和风险控制措施，避免事故性排放对地下水环境造成大的影响。

表 5-5a 非正常状况废水渗漏不同时间段的污染物浓度 (COD: 单位 mg/L)

时间	y/x	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
第 1 天	0	57.963	1.604	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 30 天	0	1.85	1.897	1.516	0.944	0.458	0.174	0.051	0.012	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	1.355	1.389	1.11	0.692	0.336	0.127	0.037	0.009	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.532	0.546	0.436	0.272	0.132	0.05	0.015	0.003	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0.112	0.115	0.092	0.057	0.028	0.011	0.003	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0.013	0.013	0.01	0.006	0.003	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0.001	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 100 天	0	0.5	0.559	0.58	0.559	0.5	0.415	0.319	0.228	0.151	0.093	0.053	0.028	0.014	0.006	0.003	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.455	0.509	0.529	0.509	0.455	0.378	0.291	0.208	0.138	0.085	0.048	0.026	0.013	0.006	0.002	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.344	0.385	0.399	0.385	0.344	0.285	0.22	0.157	0.104	0.064	0.037	0.019	0.01	0.004	0.002	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0.216	0.241	0.25	0.241	0.216	0.179	0.138	0.098	0.065	0.04	0.023	0.012	0.006	0.003	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0.112	0.125	0.13	0.125	0.112	0.093	0.072	0.051	0.034	0.021	0.012	0.006	0.003	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0.048	0.054	0.056	0.054	0.048	0.04	0.031	0.022	0.015	0.009	0.005	0.003	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 365 天	0	0.092	0.106	0.119	0.132	0.142	0.151	0.156	0.159	0.158	0.154	0.148	0.138	0.127	0.114	0.1	0.087	0.073	0.061	0.049	0.039	0.031	0.023	0.017	0.013	0.009	0.006
	5	0.09	0.103	0.116	0.128	0.139	0.147	0.152	0.155	0.154	0.151	0.144	0.135	0.124	0.111	0.098	0.084	0.071	0.059	0.048	0.038	0.03	0.023	0.017	0.012	0.009	0.006
	10	0.083	0.096	0.108	0.119	0.128	0.136	0.141	0.143	0.143	0.139	0.133	0.125	0.115	0.103	0.091	0.078	0.066	0.055	0.044	0.035	0.028	0.021	0.016	0.012	0.008	0.006
	15	0.073	0.084	0.095	0.105	0.113	0.12	0.124	0.126	0.126	0.123	0.117	0.11	0.101	0.091	0.08	0.069	0.058	0.048	0.039	0.031	0.024	0.018	0.014	0.01	0.007	0.005
	20	0.061	0.07	0.079	0.087	0.094	0.1	0.104	0.105	0.105	0.103	0.098	0.092	0.084	0.076	0.067	0.058	0.049	0.04	0.033	0.026	0.02	0.015	0.012	0.008	0.006	0.004
	25	0.049	0.056	0.063	0.069	0.075	0.079	0.082	0.084	0.083	0.081	0.078	0.073	0.067	0.06	0.053	0.046	0.039	0.032	0.026	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005	0.003
第 1000 天	0	0.013	0.015	0.017	0.02	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034	0.037	0.04	0.043	0.046	0.048	0.051	0.053	0.055	0.056	0.057	0.058	0.058	0.058	0.057	0.056	0.055	0.053
	5	0.013	0.015	0.017	0.02	0.022	0.025	0.028	0.031	0.034	0.037	0.04	0.042	0.045	0.048	0.05	0.052	0.054	0.056	0.057	0.057	0.058	0.057	0.057	0.056	0.054	0.052
	10	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.03	0.033	0.036	0.038	0.041	0.044	0.047	0.049	0.051	0.053	0.054	0.055	0.056	0.056	0.056	0.055	0.054	0.053	0.051
	15	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.047	0.049	0.05	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.052	0.05	0.049
	20	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.046	0.047	0.048	0.049	0.05	0.05	0.05	0.049	0.048	0.047	0.046
	25	0.01	0.012	0.014	0.016	0.018	0.02	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.034	0.036	0.038	0.04	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042
第 28 天	0	1.988	2.02	1.572	0.937	0.427	0.149	0.04	0.008	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	1.424	1.447	1.126	0.671	0.306	0.107	0.029	0.006	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.523	0.532	0.414	0.247	0.112	0.039	0.011	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0.099	0.1	0.078	0.046	0.021	0.007	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0.01	0.01	0.008	0.004	0.002	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 5-5b 非正常状况废水渗漏不同时间段的污染物浓度 (氨氮: 单位 mg/L)

时间	y/x	0	20	40	80	100	200	300	400	500	600	700	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2800	3200	3600	4000	5000	6000	7000
第 1 天	0	8.127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 100 天	0	0.07	0.081	0.07	0.021	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.016	0.018	0.016	0.005	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 200 天	0	0.03	0.038	0.041	0.03	0.021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.014	0.018	0.019	0.014	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 500 天	0	0.008	0.01	0.012	0.016	0.016	0.008	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.006	0.007	0.009	0.012	0.012	0.006	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 1000 天	0	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	0.006	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.005	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0.001	0.001	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 406 天	0	0.011	0.014	0.017	0.02	0.019	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.008	0.01	0.012	0.014	0.013	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.4 大气环境影响预测评价

5.4.1 污染气象特征

1、气象资料来源

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）要求，本环评选取了韶关气象站作为地面气象观测资料调查站，该气象站位于韶关市曲江区马坝镇东华围村背夫山（郊区），站点经纬度为 N24°40'、E113°36'，距离本项目约 20.5km，属国家基本气象站。

2、主要气候统计资料

根据韶关气象站提供的气象资料，2004~2023 年近 20 年主要气候资料见表 5-6，累年各月平均风速见表 5-7，累年各月平均气温表 5-8，累年各平均风向频率见表 5-9。

表 5-6 韶关气象站近 20 年主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.16
最大风速(m/s)及出现的时间	22.7 出现时间：2012 年 12 月 30 日
年平均气温（℃）	20.6
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.7 出现时间： 2023 年 7 月 15 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	-2.8 出现时间： 2021 年 1 月 12 日
年平均相对湿度（%）	76.8
年均降水量（mm）	1749.6
年最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：2458.9mm 出现时间：2016 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1168.5mm 出现时间：2021 年
年平均日照时数（h）	1763.21
近五年（2019~2023 年）平均风速	2.2

表 5-7 气象站累年各月平均风速（m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.4	2.5	2.0	1.9	2.1	2.1	2.2

表 5-8 气象站累年各月平均气温（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	10.2	12.9	16.1	20.7	24.6	27.3	29	28.5	26.6	22.4	17.3	11.5

表 5-9 气象站累年各风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	WNW	NNW	C	最多 风向
----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	-----	-----	---	----------

风频 (%)	14	3	1	1	1	1	7	25	18	3	1	1	3	2	4	13	3	SSE
--------	----	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	---	----	---	-----

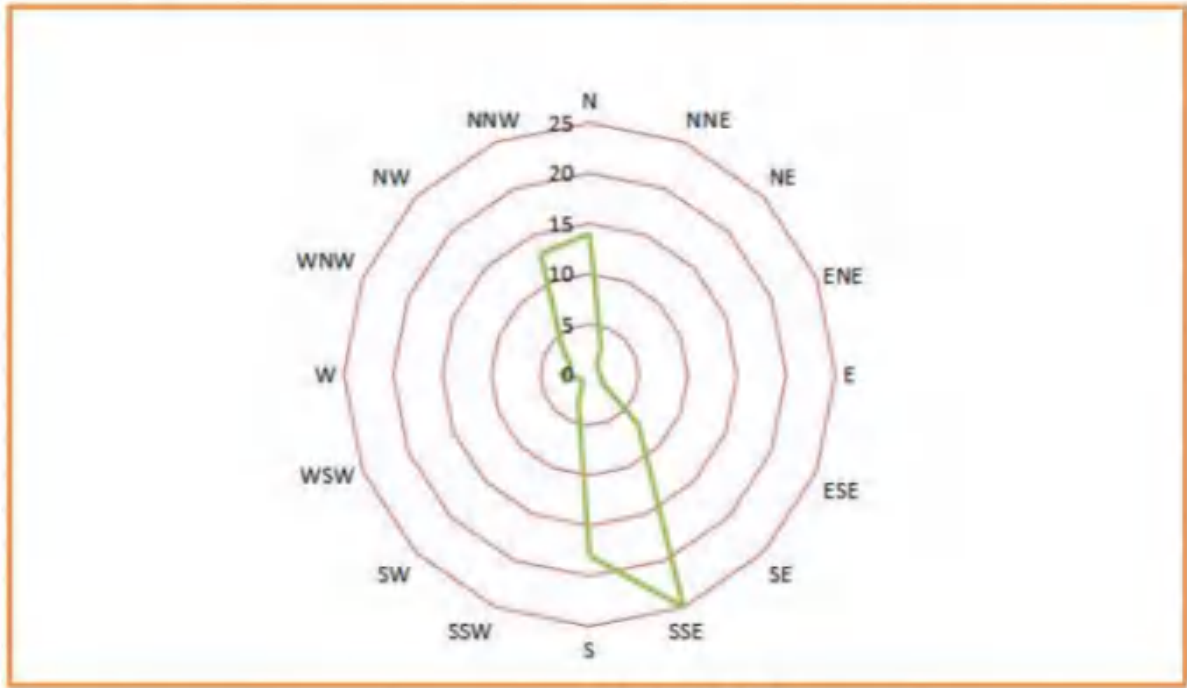


图 5-6 韶关气象站风向玫瑰图（统计年限：2004-2023）

5.4.2 预测气象数据

本次大气环境影响评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本报告调查了评价区域 2022 年的逐日逐时的地面及高空气象数据。

(1) 地面气象数据

本次评价采用韶关国家基本气象站（区站号：59082，经纬度：113°36'E，24°40'N，海拔 121.3m，距离项目约 20.5km）的 2022 年连续一年的逐日逐时的常规气象观测资料，作为预测所需的地面气象资料。

表 5-10 地面气象数据信息

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				
韶关	59082	国家基本气象站	19585	-7889	20.5	121.3	2022年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

注：坐标原点(0,0)位于项目红线西北角（经纬度 E113°24'23.268"，N24°44'16.540"），下同。

(2) 模拟高空气象数据

本次评价收集了韶关国家基本气象站 2022 年的 WRF 模式模拟高空数据。

表 5-11 模拟高空气象数据信息表

数据年份	模拟气象要素	模拟方式
2022 年	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。

(3) 基准年气象资料统计

据韶关国家基本气象站（站号 59082）2022 年 1 月 1 日~2022 年 12 月 31 日的逐日逐时地面气象观测资料，项目区的主要气象资料分析如下：

1) 温度

区域 2022 年温度变化情况见下表。

表 5-12 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	11.92	8.76	19.22	20.57	22.43	26.44	29.46	29.03	28.11	23.28	19.77	10.33

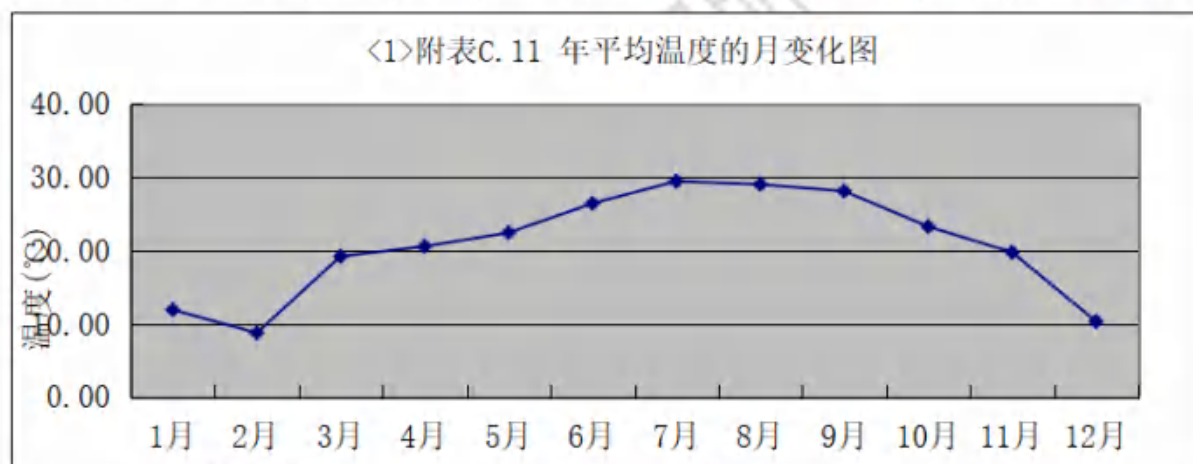


图 5-7 年平均温度的月变化图

2) 风速

区域年平均风速月变化情况见下表。

表 5-13 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.91	2.29	2.47	2.64	1.94	2.39	2.61	1.97	2.18	2.77	2.16	2.58

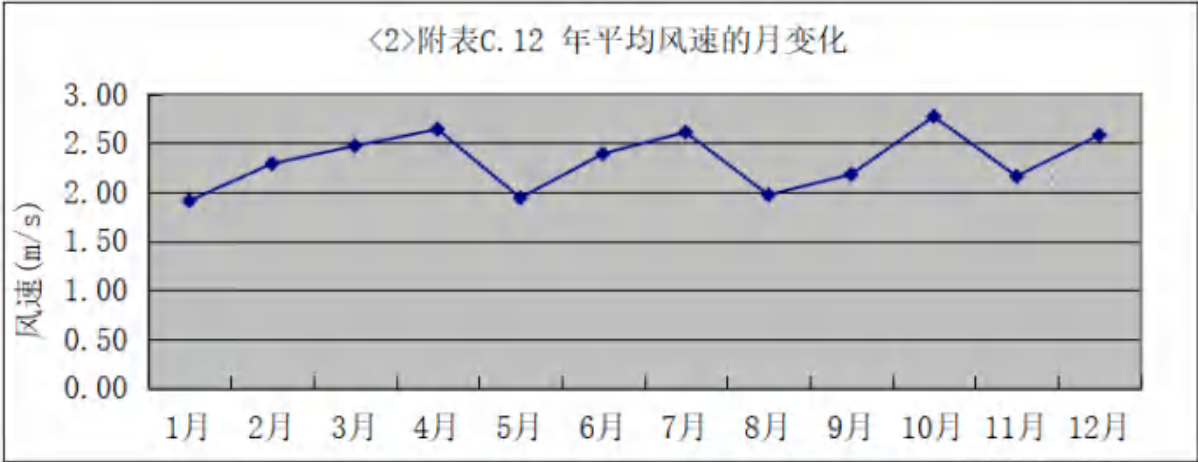


图 5-8 年平均风速的月变化图

表 5-14 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.12	2.09	2.20	2.15	1.96	2.06	1.87	1.85	2.08	2.48	2.70	2.79
夏季	1.94	1.93	1.97	1.82	2.02	1.92	1.68	1.89	2.31	2.58	2.66	2.76
秋季	2.26	2.20	2.21	2.13	2.17	2.10	2.00	1.88	2.05	2.40	2.56	2.56
冬季	2.33	2.15	2.21	2.08	2.05	2.07	2.03	1.89	1.92	2.17	2.35	2.54
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.96	2.94	2.77	2.86	2.74	2.62	2.31	2.46	2.15	1.99	2.15	1.99
夏季	2.97	3.06	3.00	3.05	2.62	2.71	2.51	2.33	2.16	2.09	1.94	1.92
秋季	2.70	2.76	2.74	2.66	2.65	2.51	2.62	2.54	2.45	2.25	2.27	2.24
冬季	2.47	2.60	2.55	2.52	2.50	2.32	2.36	2.25	2.13	2.19	2.28	2.22

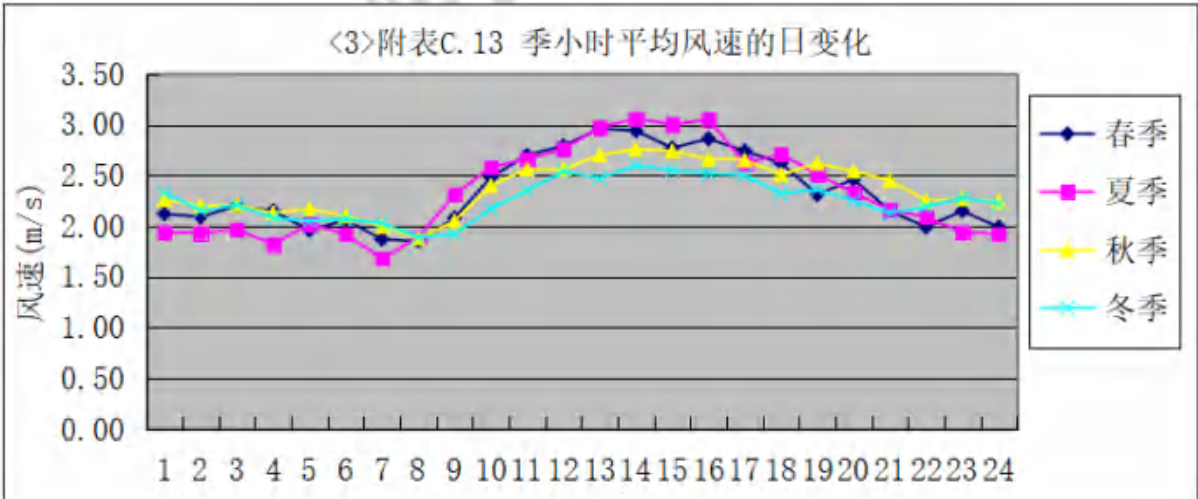


图 5-9 季小时平均风速日变化图

3) 风向、风频

评价区域全年风频最大的风向是 NE 风。

表 5-15 年均风频月变化

风 频(%) 风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	8.87	3.23	0.40	1.34	0.54	1.08	12.37	7.93	2.28	1.34	2.15	2.55
NNE	10.42	3.57	1.04	0.30	0.45	0.45	3.57	2.68	4.02	1.93	0.89	2.08
NE	5.38	2.02	1.08	0.94	0.54	0.54	13.17	18.41	16.40	4.44	2.28	3.09
ENE	8.75	2.78	1.81	1.39	1.11	1.67	16.53	15.28	17.22	4.58	1.53	2.08
E	8.33	2.55	1.21	1.21	1.48	1.61	13.58	17.07	9.14	3.76	3.36	3.49
ESE	3.89	0.97	1.25	0.83	1.81	2.92	16.53	21.25	25.28	6.39	2.64	3.33
SE	1.48	1.21	0.67	1.21	1.34	2.69	14.25	34.01	25.81	6.18	2.69	2.15
SSE	2.69	2.69	3.36	2.15	2.69	2.82	11.83	28.36	14.92	8.60	6.05	3.76
S	9.03	3.06	2.64	2.22	1.39	1.39	11.25	37.08	3.33	3.19	2.08	2.22
SSW	14.11	5.65	2.69	2.42	1.08	1.21	11.02	23.25	1.75	2.15	1.48	2.15
SW	11.53	3.75	0.56	1.25	0.56	0.97	5.42	16.39	8.06	2.64	1.94	2.50
WSW	19.62	6.85	2.02	0.94	0.54	0.81	4.97	14.78	0.81	0.40	0.54	0.27
W	8.87	3.23	0.40	1.34	0.54	1.08	12.37	7.93	2.28	1.34	2.15	2.55
WNW	10.42	3.57	1.04	0.30	0.45	0.45	3.57	2.68	4.02	1.93	0.89	2.08
NW	5.38	2.02	1.08	0.94	0.54	0.54	13.17	18.41	16.40	4.44	2.28	3.09
NNW	8.75	2.78	1.81	1.39	1.11	1.67	16.53	15.28	17.22	4.58	1.53	2.08
C	8.33	2.55	1.21	1.21	1.48	1.61	13.58	17.07	9.14	3.76	3.36	3.49

表 5-16 年均风频的季变化及年均风频

风频(%) 风向	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	7.47	2.67	11.58	13.06	8.66
NNE	2.45	1.63	4.17	4.58	3.20
NE	1.36	1.77	1.97	1.16	1.56
ENE	1.18	1.40	1.97	0.88	1.36
E	1.04	1.95	1.01	0.51	1.13
ESE	1.27	2.81	1.19	0.79	1.52
SE	14.40	14.18	9.25	7.08	11.26
SSE	16.94	27.94	25.55	8.66	19.82
S	14.22	21.97	4.35	2.31	10.78
SSW	4.26	7.07	2.66	1.20	3.81
SW	2.40	3.80	1.83	1.20	2.32
WSW	2.90	3.08	2.29	1.62	2.48
W	4.66	2.67	2.70	3.43	3.37
WNW	4.53	1.68	3.89	5.56	3.90
NW	7.20	2.72	6.27	17.08	8.28
NNW	12.82	2.31	19.23	30.46	16.12
C	0.91	0.36	0.09	0.42	0.45

气象统计1风频玫瑰图

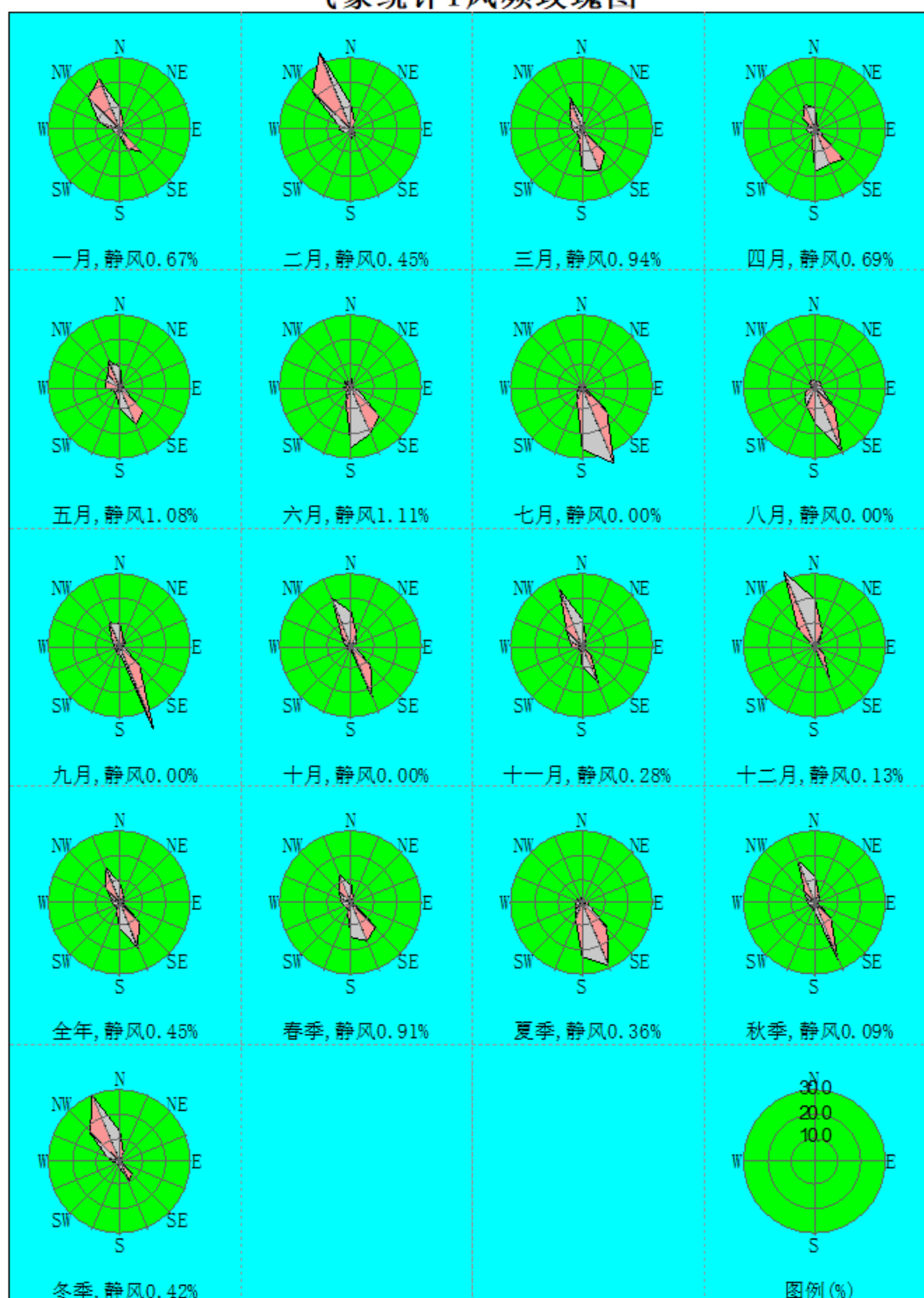


图 5-10 区域 2022 年各季及全年风向频率图

5.4.3 预测评价因子

本项目废气污染物因子包括颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度，根据工程分析结果，本报告选取PM₁₀（颗粒物全部计为PM₁₀）、PM_{2.5}（PM₁₀的50%计为PM_{2.5}）、NMHC、二甲苯（苯系物全部计为二甲苯）、二氧化硫、NO₂（氮氧化物全部计为NO₂）、氨、硫化氢为本项目环境空气影响预测和评价因子。

5.4.4 大气污染预测源强

5.4.4.1 项目新增污染源

根据报告工程分析可知，本项目污染源强及排放参数见表5-17。

5.4.4.2 项目评价范围内其他在建、拟建及削减污染源

根据调查本项目大气评价范围内在建的项目主要污染源强详见表5-18。

5.4.4.3 项目非正常工况污染源

根据报告工程分析可知，本次预测非正常工况考虑废气治理设施去除效率降低，导致废气污染物大量排放，其污染源强详见表3-20。

表 5-17 污染源强预测因子一览表

类型	污染源名称	排气筒参数 m					温度℃	排放工况	烟气量 m³/h	估算因子(kg/h)					
		X	Y	Z	高度	内径				NMHC	二甲苯	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
点源	1#排气筒	211	55	78	20	1.4	30	正常排放	90000	2.09	0.051	0.051	0.025	0.009	0.075
类型	污染源名称	面源参数 m						排放工况	/	估算因子(kg/h)					
		X	Y	Z	宽度	长度	有效高度			NMHC	二甲苯	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	硫化氢
面源	4#丙类车间	207	-55	78	/	/	6	正常排放	/	1.72	0.042	0.056	0.028	/	/
		388	-55												
		388	-112												
		365	-135												
		205	-137												
		206	-55												
面源	1#丙类车间	8	-6	78	/	/	6	正常排放	/	0.013	0.013	/	/	/	/
		191	-5												
		191	-48												
		8	-49												
		8	-7												
面源	废水处理系统	333	-43	78	/	/	3	正常排放	/	/	/	/	/	0.0024	0.000092
		380	-43												
		380	-66												
		336	-60												

表 5-18a 在建污染源强预测因子一览表（有组织排放）

污染源名称	排气筒参数 m					温度℃	排放 工况	烟气量 m³/h	估算因子(kg/h)						
	X	Y	Z	高度	内径				NMHC	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	硫化氢	二氧化 硫	氮氧 化物
中开岩棉 1#配料废气排放口	30	50	78	30	0.5	30	正常 排放	30000	/	0.07	0.035	/	/	/	/
中开岩棉 2#配料废气排放口	30	125	78	30	0.5	30	正常 排放	30000	/	0.07	0.035	/	/	/	/
中开岩棉 1#投料废气排放口	72	53	78	30	0.5	30	正常 排放	30000	/	0.07	0.035	/	/	/	/
中开岩棉 2#投料废气排放口	72	123	78	30	0.5	30	正常 排放	30000	/	0.07	0.035	/	/	/	/
中开岩棉 1#烘干废气排放口	109	53	78	30	0.6	30	正常 排放	27000	/	0.15	0.075	/	/	0.002	0.015
中开岩棉 2#烘干废气排放口	109	123	78	30	0.5	30	正常 排放	27000	/	0.15	0.075			0.002	0.015
中开岩棉 1#熔制废气排放口	142	55	78	15	0.4	30	正常 排放	14000	/	0.38	0.19			2.01	/
中开岩棉 2#熔制废气排放口	142	120	78	20	0.3	100	正常 排放	14000	/	0.38	0.19			2.01	/
中开岩棉 1#集棉、固化废气排放口	193	60	78	40	0.6	100	正常 排放	290000	0.93	0.26	0.13			0.035	0.320
中开岩棉 2#集棉、固化废气排放口	193	120	78	25	0.6	25	正常 排放	290000	0.93	0.26	0.13			0.035	0.320
中开岩棉 1#切割废气排放口	249	55	78	40	0.4	80	正常 排放	18000	/	0.06	0.03	/	/	/	/
中开岩棉 2#切割废气排放口	249	118	78	20	1.2	30	正常 排放	18000	/	0.06	0.03	/	/	/	/
锦胜钢材抛丸废气排放口	257	275	67	20	0.25	25	正常 排放	2500	/	0.168	0.084	/	/	/	/

污染源名称	排气筒参数 m					温度℃	排放 工况	烟气量 m³/h	估算因子(kg/h)						
	X	Y	Z	高度	内径				NMHC	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	硫化氢	二氧化 硫	氮氧化 物
锦胜钢材喷涂废气排放口	248	248	66	20	1	25	正常 排放	35000	0.256	0.397	0.198	/	/	/	/
园区污水处理厂排气筒	1017	269	58	15	0.7	25	正常 排放	24000	/	/	/	2.556 E-05	0.0005 12	/	/

注：在建、拟建项目排放的 VOCs 均计为 NMHC 纳入叠加计算

表 5-18b 在建污染源强预测因子一览表（无组织排放）

污染源名称	面源参数 m				排放工况	估算因子(kg/h)						
	X	Y	Z	有效高度		NMHC	PM ₁₀	PM _{2.5}	氨	硫化氢	二氧化 硫	氮氧化 物
中开岩棉面源	-45 371 409 402 -11 -38	178 184 140 21 25 184	78	6	正常排放	0.24	1.05	0.52	—	—	0.00058	0.00054
锦胜面源	217 424 431 223 217	344 337 187 170 341	78	6	正常排放	0.14	0.95	0.475	—	—	—	—
园区污水厂面源	966 1109 1084 933 933 975	302 311 168 176 302 302	68	3	正常排放	—	—	—	0.0059	0.00023	—	—

注：在建、拟建项目排放的 VOCs 均计为 NMHC 纳入叠加计算

5.4.5 评价标准

预测评价因子中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；二甲苯、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录D标准要求。评价标准详见表 2-6。

5.4.6 评价等级

按照根据工程分析结果，选择本项目主要污染物 NMHC、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、二甲苯、氨、硫化氢计算 P_i。按照导则要求，同一个项目有多个污染源排放同一种污染物时，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。

由章节 2.6.3 可知，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，本项目环境空气影响评价工作等级定为一级。

5.4.7 预测模式选择

本次环评选用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的预测模式 AERMOD 模式进行预测。

采用韶关市气象站提供的 2022 年全年逐日逐时地面气象资料作为预测气象资料。

5.4.8 预测坐标及关心点坐标

1、大气预测坐标

本评价以项目红线西北角为原点(0,0)，坐标为(E113.40646327, N24.73792791)，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

2、预测区域

评价范围为：以厂址为中心，边长为 5km 的区域，预测区域覆盖整个评价范围。

3、关心点的选取

根据预测范围内环境空气敏感区要求，选定环境保护目标作为预测的关心点，并给出对应的预测坐标。

5.4.9 预测方案简述

本次预测方案见表 5-19。

表 5-19 预测计算方案表

污染源	预测因子	污染源 排放形式	预测内容	评价内容	计算点 1
新增污染源	NMHC、 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、 SO ₂ 、NO ₂ 、二	正常排放	1h平均质量浓度 日均质量浓度 年平均浓度	最大浓度占标率	各环境保护目标 点，5km×5km 评 价范围以 100m

污染源	预测因子	污染源 排放形式	预测内容	评价内容	计算点1
	甲苯、氨、硫化氢				为步长的网格点
新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+在建、拟建污染源（如有）	NMHC、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、二甲苯、氨、硫化氢	正常排放	1h平均质量浓度 日均质量浓度 年平均浓度	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占标率，或短期浓度的达标情况	
新增污染源	NMHC、二甲苯、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	

5.4.10 预测地形及地面特征参数

5.4.10.1 预测地形

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERMOD 模式，本项目大气预测范围内等高线示意图见图 5-11。

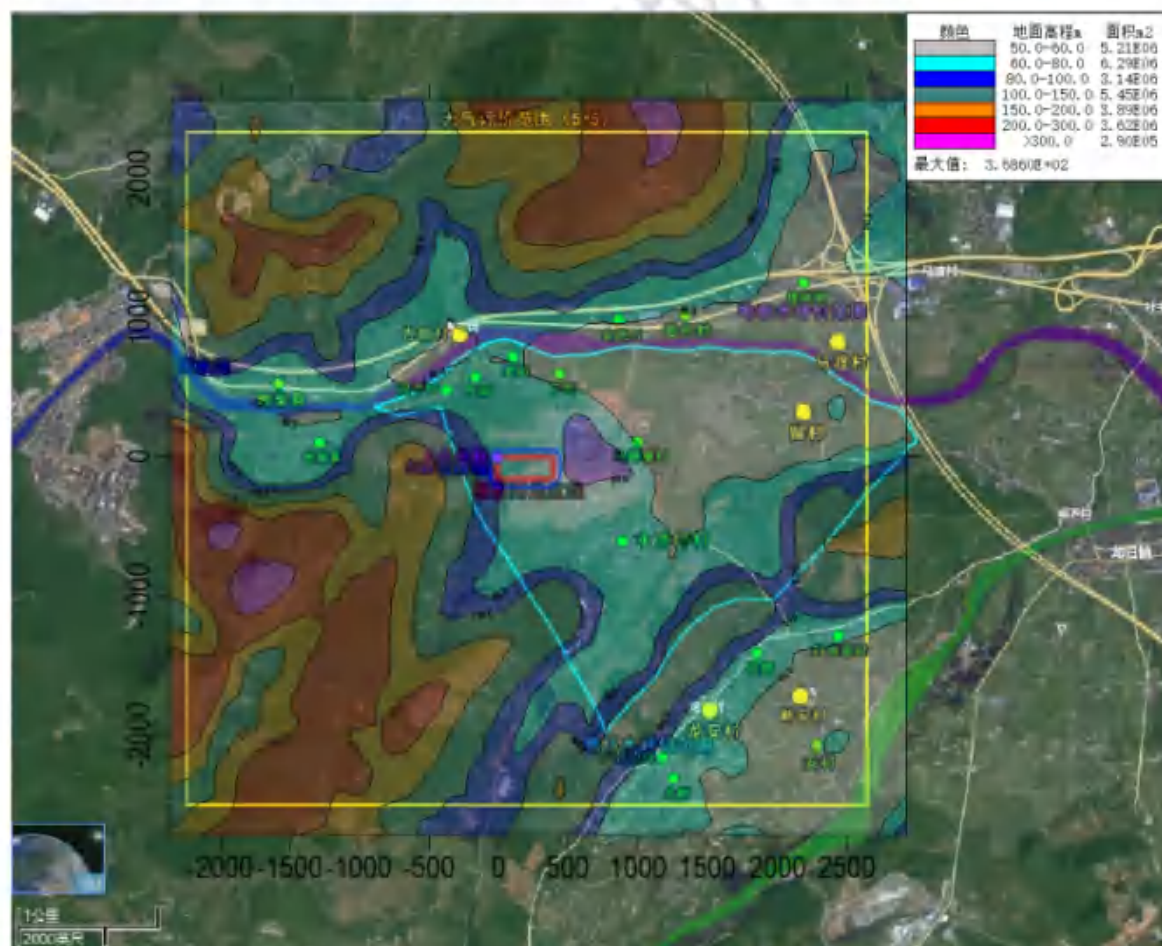


图 5-11 预测区域等高线示意图

5.4.10.2 地面特征

项目大气预测相关参数选择见表 5-20。

表 5-20 大气预测相关参数选择

参数	设置
地形影响	考虑
预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
排气筒出口下洗现象	不考虑
计算总沉积	否
计算干沉积	否
计算湿沉积	否
面源计算考虑干去除损耗	否
使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
考虑建筑物下洗	否
考虑城市效应	否
考虑仅对面源速度优化	否
考虑全部源速度优化	是
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选项	否
干沉降算法中部考虑干清除	否
湿沉降算法中部考虑干清除	否
忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
背景浓度采用值	同时段最大
背景浓度插值法	取各监测点平均值
气象起止日期	2022-01-01 至 2022-12-31
计算网格间距	100m
通用地表类型	农村
通用地表湿度	潮湿气候

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERMOD 模式，本项目地面分扇区数 1，地面时间周期按季，地面特征参数见表 5-21。

表 5-21 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
城市	1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.12	1.5
	2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.12	0.7
	3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.12	0.3
	4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.12	0.8

5.4.11 大气环境影响预测及评价

5.4.11.1 项目贡献值质量浓度预测结果及分析

根据正常排放情况下的污染源强,采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2022 年逐日/逐时和全年的预测计算,计算结果见表 5-22。

1、NMHC 对大气环境的影响

根据预测可知,各敏感点 NMHC 最大小时平均贡献质量浓度出现在园子村,1 小时浓度最大贡献值 $38.9\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.94%。

网格点 1 小时浓度最大贡献值 $396\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 19.78%; 达到《大气污染物综合排放标准详解》要求,满足环境空气质量标准要求。

2、二甲苯对大气环境的影响

根据预测可知,各敏感点二甲苯最大小时平均贡献质量浓度出现在园子,1 小时浓度最大贡献值 $0.944\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.47%。

网格点 1 小时浓度最大贡献值 $9.64\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 4.82%; 达到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录 D 标准要求,满足环境空气质量标准要求。

3、PM₁₀ 对大气环境的影响

根据预测可知,各敏感点 PM₁₀ 最大日均贡献质量浓度出现在马蹄塘,年均贡献质量浓度出现在寺前,日均浓度最大贡献值 $0.15\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.1%; 年均浓度最大贡献值 $0.025\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.04%。

网格点日均浓度最大贡献值 $1.8\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.2%; 年均浓度最大贡献值 $0.293\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.42%; 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求,满足环境空气质量标准要求。

4、PM_{2.5} 对大气环境的影响

根据预测可知,各敏感点 PM_{2.5} 最大日均贡献质量浓度出现在马蹄塘,年均贡献质量浓度出现在寺前,日均浓度最大贡献值 $0.0749\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.1%; 年均浓度最大贡献值 $0.0124\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.04%。

网格点日均浓度最大贡献值 $0.901\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 1.2%; 年均浓度最大贡献值 $0.146\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.4%; 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求,满足环境空气质量标准要求。

5、SO₂对大气环境的影响

根据预测可知，SO₂地面最大小时平均浓度敏感点为寺前，增值 4.36E-02μg/m³，占标率为 0.0087%；地面最大日均浓度敏感点为马蹄塘，增值 6E-03μg/m³，占标率为 0.004%；地面最大年均浓度敏感点为寺前，增值 1.76E-03μg/m³，占标率为 0.0026%。

SO₂网格点地面最大小时平均浓度增值为 1.68E-01μg/m³，占标率为 0.034%；地面最大日均平均浓度增值为 2.7E-02μg/m³，占标率为 0.018%；地面最大年均浓度增值为 1.11E-03μg/m³，占标率为 0.0185%。

6、NO₂对大气环境的影响

根据预测可知，NO₂地面最大小时平均浓度敏感点为寺前，增值 0.363μg/m³，占标率为 0.18%；地面最大日均浓度敏感点为马蹄塘，增值 0.05μg/m³，占标率为 0.06%；地面最大年均浓度敏感点为寺前，增值 0.0147μg/m³，占标率为 0.04%。

NO₂网格点地面最大小时平均浓度增值为 1.4μg/m³，占标率为 0.7%；地面最大日均平均浓度增值为 0.225μg/m³，占标率为 0.28%；地面最大年均浓度增值为 0.0922μg/m³，占标率为 0.23%。

8、NH₃对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点 NH₃ 最大小时平均贡献质量浓度出现在马蹄塘，1 小时浓度最大贡献值 6.9E-02μg/m³，占标率为 0.035%。

网格点 1 小时浓度最大贡献值 1.17μg/m³，占标率为 0.59%；达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求，满足环境空气质量标准要求。

9、H₂S 对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点 H₂S 最大小时平均贡献质量浓度出现在马蹄塘，1 小时浓度最大贡献值 2.64E-03μg/m³，占标率为 0.026%。

网格点 1 小时浓度最大贡献值 4.5E-02μg/m³，占标率为 0.45%；达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求，，满足环境空气质量标准要求。

5、小结

综上所述，正常排放情况下，项目废气对各敏感点及预测网格点的污染物浓度贡献值不大，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均<30%。

表5-22a 项目新增污染源NHMC 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x或r,y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	3.42E-02	22110623	0.00E+00	3.42E-02	2.00E+00	1.71	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	3.89E-02	22100202	0.00E+00	3.89E-02	2.00E+00	1.94	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	3.04E-02	22110623	0.00E+00	3.04E-02	2.00E+00	1.52	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	3.27E-02	22060922	0.00E+00	3.27E-02	2.00E+00	1.63	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	1.10E-02	22021724	0.00E+00	1.10E-02	2.00E+00	0.55	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	7.32E-03	22060921	0.00E+00	7.32E-03	2.00E+00	0.37	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.43E-02	22112424	0.00E+00	1.43E-02	2.00E+00	0.72	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	2.58E-02	22060922	0.00E+00	2.58E-02	2.00E+00	1.29	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	1.63E-02	22112424	0.00E+00	1.63E-02	2.00E+00	0.82	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	2.21E-02	22112423	0.00E+00	2.21E-02	2.00E+00	1.1	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	4.20E-02	22061706	0.00E+00	4.20E-02	2.00E+00	2.1	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.54E-02	22061706	0.00E+00	1.54E-02	2.00E+00	0.77	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.33E-02	22061706	0.00E+00	1.33E-02	2.00E+00	0.67	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.26E-02	22061706	0.00E+00	1.26E-02	2.00E+00	0.63	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	1.16E-02	22112424	0.00E+00	1.16E-02	2.00E+00	0.58	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	8.39E-03	22021110	0.00E+00	8.39E-03	2.00E+00	0.42	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	1.20E-02	22112423	0.00E+00	1.20E-02	2.00E+00	0.6	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.36E-02	22061201	0.00E+00	1.36E-02	2.00E+00	0.68	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.19E-02	22061201	0.00E+00	1.19E-02	2.00E+00	0.6	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.40E-02	22061201	0.00E+00	1.40E-02	2.00E+00	0.7	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	8.40E-03	22021110	0.00E+00	8.40E-03	2.00E+00	0.42	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	6.20E-03	22122221	0.00E+00	6.20E-03	2.00E+00	0.31	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.28E-02	22061201	0.00E+00	1.28E-02	2.00E+00	0.64	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	3.96E-01	22112418	0.00E+00	3.96E-01	2.00E+00	19.78	达标

表5-22b 项目新增污染源二甲苯贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y 或 a)	地面 高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高 度(m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	8.28E-04	22110623	0.00E+00	8.28E-04	2.00E-01	0.41	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	9.44E-04	22100202	0.00E+00	9.44E-04	2.00E-01	0.47	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	7.40E-04	22110623	0.00E+00	7.40E-04	2.00E-01	0.37	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	7.92E-04	22060922	0.00E+00	7.92E-04	2.00E-01	0.4	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	2.66E-04	22021724	0.00E+00	2.66E-04	2.00E-01	0.13	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	1.78E-04	22060921	0.00E+00	1.78E-04	2.00E-01	0.09	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	3.46E-04	22112424	0.00E+00	3.46E-04	2.00E-01	0.17	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	6.27E-04	22060922	0.00E+00	6.27E-04	2.00E-01	0.31	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	3.96E-04	22112424	0.00E+00	3.96E-04	2.00E-01	0.2	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	5.35E-04	22112423	0.00E+00	5.35E-04	2.00E-01	0.27	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	1.02E-03	22061706	0.00E+00	1.02E-03	2.00E-01	0.51	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	3.75E-04	22061706	0.00E+00	3.75E-04	2.00E-01	0.19	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	3.24E-04	22061706	0.00E+00	3.24E-04	2.00E-01	0.16	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	3.07E-04	22061706	0.00E+00	3.07E-04	2.00E-01	0.15	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	2.83E-04	22112424	0.00E+00	2.83E-04	2.00E-01	0.14	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	2.04E-04	22021110	0.00E+00	2.04E-04	2.00E-01	0.1	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	2.90E-04	22112423	0.00E+00	2.90E-04	2.00E-01	0.15	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	3.30E-04	22061201	0.00E+00	3.30E-04	2.00E-01	0.16	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	2.90E-04	22061201	0.00E+00	2.90E-04	2.00E-01	0.14	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	3.40E-04	22061201	0.00E+00	3.40E-04	2.00E-01	0.17	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	2.04E-04	22021110	0.00E+00	2.04E-04	2.00E-01	0.1	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	1.51E-04	22122221	0.00E+00	1.51E-04	2.00E-01	0.08	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	3.10E-04	22061201	0.00E+00	3.10E-04	2.00E-01	0.16	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	9.64E-03	22112418	0.00E+00	9.64E-03	2.00E-01	4.82	达标

表5-22c 项目新增污染源 PM₁₀贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y, 或 a)	地面高 程(m)	山体高 度尺度 (m)	离地 高度 (m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDH H)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	日平均	1.28E-04	220330	0.00E+00	1.28E-04	1.50E-01	0.09	达标
						年平均	2.50E-05	平均值	0.00E+00	2.50E-05	7.00E-02	0.04	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	日平均	1.26E-04	220330	0.00E+00	1.26E-04	1.50E-01	0.08	达标
						年平均	1.82E-05	平均值	0.00E+00	1.82E-05	7.00E-02	0.03	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	日平均	6.97E-05	220526	0.00E+00	6.97E-05	1.50E-01	0.05	达标
						年平均	1.72E-05	平均值	0.00E+00	1.72E-05	7.00E-02	0.02	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	日平均	7.22E-05	221001	0.00E+00	7.22E-05	1.50E-01	0.05	达标
						年平均	1.73E-05	平均值	0.00E+00	1.73E-05	7.00E-02	0.02	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	日平均	1.50E-05	220217	0.00E+00	1.50E-05	1.50E-01	0.01	达标
						年平均	2.90E-06	平均值	0.00E+00	2.90E-06	7.00E-02	0	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	日平均	1.20E-05	220609	0.00E+00	1.20E-05	1.50E-01	0.01	达标
						年平均	2.10E-06	平均值	0.00E+00	2.10E-06	7.00E-02	0	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	日平均	3.00E-05	220611	0.00E+00	3.00E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	3.53E-06	平均值	0.00E+00	3.53E-06	7.00E-02	0.01	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	日平均	4.51E-05	220611	0.00E+00	4.51E-05	1.50E-01	0.03	达标
						年平均	5.55E-06	平均值	0.00E+00	5.55E-06	7.00E-02	0.01	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	日平均	2.86E-05	220617	0.00E+00	2.86E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	2.51E-06	平均值	0.00E+00	2.51E-06	7.00E-02	0	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	日平均	8.89E-05	220211	0.00E+00	8.89E-05	1.50E-01	0.06	达标
						年平均	1.23E-05	平均值	0.00E+00	1.23E-05	7.00E-02	0.02	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	日平均	1.50E-04	220617	0.00E+00	1.50E-04	1.50E-01	0.1	达标
						年平均	1.01E-05	平均值	0.00E+00	1.01E-05	7.00E-02	0.01	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	日平均	4.89E-05	220617	0.00E+00	4.89E-05	1.50E-01	0.03	达标
						年平均	2.02E-06	平均值	0.00E+00	2.02E-06	7.00E-02	0	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	日平均	4.12E-05	220617	0.00E+00	4.12E-05	1.50E-01	0.03	达标
						年平均	1.39E-06	平均值	0.00E+00	1.39E-06	7.00E-02	0	达标

14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	日平均	4.17E-05	220617	0.00E+00	4.17E-05	1.50E-01	0.03	达标
						年平均	1.53E-06	平均值	0.00E+00	1.53E-06	7.00E-02	0	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	日平均	2.67E-05	220617	0.00E+00	2.67E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	1.34E-06	平均值	0.00E+00	1.34E-06	7.00E-02	0	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	日平均	2.88E-05	220211	0.00E+00	2.88E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	1.81E-06	平均值	0.00E+00	1.81E-06	7.00E-02	0	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	日平均	2.97E-05	221124	0.00E+00	2.97E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	1.64E-06	平均值	0.00E+00	1.64E-06	7.00E-02	0	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	日平均	3.46E-05	221117	0.00E+00	3.46E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	2.70E-06	平均值	0.00E+00	2.70E-06	7.00E-02	0	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	日平均	3.06E-05	221117	0.00E+00	3.06E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	2.71E-06	平均值	0.00E+00	2.71E-06	7.00E-02	0	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	日平均	3.77E-05	221117	0.00E+00	3.77E-05	1.50E-01	0.03	达标
						年平均	2.60E-06	平均值	0.00E+00	2.60E-06	7.00E-02	0	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	日平均	2.61E-05	220211	0.00E+00	2.61E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	1.56E-06	平均值	0.00E+00	1.56E-06	7.00E-02	0	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	日平均	1.66E-05	221117	0.00E+00	1.66E-05	1.50E-01	0.01	达标
						年平均	1.85E-06	平均值	0.00E+00	1.85E-06	7.00E-02	0	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	日平均	3.46E-05	221117	0.00E+00	3.46E-05	1.50E-01	0.02	达标
						年平均	2.32E-06	平均值	0.00E+00	2.32E-06	7.00E-02	0	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	日平均	1.80E-03	221124	0.00E+00	1.80E-03	1.50E-01	1.2	达标
		347,-214	68.1	709	0	年平均	2.93E-04	平均值	0.00E+00	2.93E-04	7.00E-02	0.42	达标

表5-22d 项目新增污染源PM2.5贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x或y或a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	日平均	6.38E-05	220330	0.00E+00	6.38E-05	7.50E-02	0.09	达标
						年平均	1.24E-05	平均值	0.00E+00	1.24E-05	3.50E-02	0.04	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	日平均	6.28E-05	220330	0.00E+00	6.28E-05	7.50E-02	0.08	达标
						年平均	9.03E-06	平均值	0.00E+00	9.03E-06	3.50E-02	0.03	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	日平均	3.46E-05	220526	0.00E+00	3.46E-05	7.50E-02	0.05	达标
						年平均	8.52E-06	平均值	0.00E+00	8.52E-06	3.50E-02	0.02	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	日平均	3.58E-05	221001	0.00E+00	3.58E-05	7.50E-02	0.05	达标
						年平均	8.58E-06	平均值	0.00E+00	8.58E-06	3.50E-02	0.02	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	日平均	7.45E-06	220217	0.00E+00	7.45E-06	7.50E-02	0.01	达标
						年平均	1.44E-06	平均值	0.00E+00	1.44E-06	3.50E-02	0.0041	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	日平均	5.95E-06	220609	0.00E+00	5.95E-06	7.50E-02	0.01	达标
						年平均	1.04E-06	平均值	0.00E+00	1.04E-06	3.50E-02	0.0030	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	日平均	1.50E-05	220611	0.00E+00	1.50E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	1.75E-06	平均值	0.00E+00	1.75E-06	3.50E-02	0.01	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	日平均	2.24E-05	220611	0.00E+00	2.24E-05	7.50E-02	0.03	达标
						年平均	2.75E-06	平均值	0.00E+00	2.75E-06	3.50E-02	0.01	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	日平均	1.42E-05	220617	0.00E+00	1.42E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	1.24E-06	平均值	0.00E+00	1.24E-06	3.50E-02	0.0035	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	日平均	4.43E-05	220211	0.00E+00	4.43E-05	7.50E-02	0.06	达标
						年平均	6.11E-06	平均值	0.00E+00	6.11E-06	3.50E-02	0.02	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	日平均	7.49E-05	220617	0.00E+00	7.49E-05	7.50E-02	0.1	达标
						年平均	5.01E-06	平均值	0.00E+00	5.01E-06	3.50E-02	0.01	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	日平均	2.43E-05	220617	0.00E+00	2.43E-05	7.50E-02	0.03	达标
						年平均	1.00E-06	平均值	0.00E+00	1.00E-06	3.50E-02	0.0029	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	日平均	2.04E-05	220617	0.00E+00	2.04E-05	7.50E-02	0.03	达标

						年平均	6.90E-07	平均值	0.00E+00	6.90E-07	3.50E-02	0.0020	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	日平均	2.07E-05	220617	0.00E+00	2.07E-05	7.50E-02	0.03	达标
						年平均	7.60E-07	平均值	0.00E+00	7.60E-07	3.50E-02	0.0022	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	日平均	1.32E-05	220617	0.00E+00	1.32E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	6.60E-07	平均值	0.00E+00	6.60E-07	3.50E-02	0.0019	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	日平均	1.43E-05	220211	0.00E+00	1.43E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	9.00E-07	平均值	0.00E+00	9.00E-07	3.50E-02	0.0026	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	日平均	1.48E-05	221124	0.00E+00	1.48E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	8.10E-07	平均值	0.00E+00	8.10E-07	3.50E-02	0.0023	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	日平均	1.72E-05	221117	0.00E+00	1.72E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	1.34E-06	平均值	0.00E+00	1.34E-06	3.50E-02	0.0038	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	日平均	1.52E-05	221117	0.00E+00	1.52E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	1.34E-06	平均值	0.00E+00	1.34E-06	3.50E-02	0.0038	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	日平均	1.88E-05	221117	0.00E+00	1.88E-05	7.50E-02	0.03	达标
						年平均	1.29E-06	平均值	0.00E+00	1.29E-06	3.50E-02	0.0037	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	日平均	1.30E-05	220211	0.00E+00	1.30E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	7.80E-07	平均值	0.00E+00	7.80E-07	3.50E-02	0.0022	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	日平均	8.23E-06	221117	0.00E+00	8.23E-06	7.50E-02	0.01	达标
						年平均	9.20E-07	平均值	0.00E+00	9.20E-07	3.50E-02	0.0026	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	日平均	1.72E-05	221117	0.00E+00	1.72E-05	7.50E-02	0.02	达标
						年平均	1.15E-06	平均值	0.00E+00	1.15E-06	3.50E-02	0.0033	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	日平均	9.01E-04	221124	0.00E+00	9.01E-04	7.50E-02	1.2	达标
		347,-214	68.1	709	0	年平均	1.46E-04	平均值	0.00E+00	1.46E-04	3.50E-02	0.42	达标

 表 5-22e 项目新增污染源 SO₂ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名 称	点坐标(x 或 y 或 a)	地面高 程(m)	山体高 度尺度 (m)	离地 高度 (m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDH H)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠 加背景以后)	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	4.36E-05	22060606	0.00E+00	4.36E-05	5.00E-01	0.0087	达标
						日平均	5.23E-06	220526	0.00E+00	5.23E-06	1.50E-01	0.0035	达标

2	园子村	-309,472	67.05	709	0	年平均	1.76E-06	平均值	0.00E+00	1.76E-06	6.00E-02	0.0029	达标
						1 小时	4.32E-05	22060921	0.00E+00	4.32E-05	5.00E-01	0.0086	达标
						日平均	5.18E-06	220618	0.00E+00	5.18E-06	1.50E-01	0.0035	达标
						年平均	1.37E-06	平均值	0.00E+00	1.37E-06	6.00E-02	0.0023	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	3.76E-05	22100124	0.00E+00	3.76E-05	5.00E-01	0.0075	达标
						日平均	4.64E-06	220526	0.00E+00	4.64E-06	1.50E-01	0.0031	达标
						年平均	1.20E-06	平均值	0.00E+00	1.20E-06	6.00E-02	0.002	达标
						1 小时	3.79E-05	22060922	0.00E+00	3.79E-05	5.00E-01	0.0076	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	日平均	4.29E-06	221001	0.00E+00	4.29E-06	1.50E-01	0.0029	达标
						年平均	1.21E-06	平均值	0.00E+00	1.21E-06	6.00E-02	0.0020	达标
						1 小时	1.66E-05	22021724	0.00E+00	1.66E-05	5.00E-01	0.0033	达标
						日平均	1.09E-06	220609	0.00E+00	1.09E-06	1.50E-01	0.00073	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	年平均	2.50E-07	平均值	0.00E+00	2.50E-07	6.00E-02	0.00042	达标
						1 小时	1.61E-05	22100202	0.00E+00	1.61E-05	5.00E-01	0.0032	达标
						日平均	9.70E-07	221002	0.00E+00	9.70E-07	1.50E-01	0.00065	达标
						年平均	1.70E-07	平均值	0.00E+00	1.70E-07	6.00E-02	0.00028	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	2.18E-05	22060922	0.00E+00	2.18E-05	5.00E-01	0.0044	达标
						日平均	1.95E-06	220617	0.00E+00	1.95E-06	1.50E-01	0.0013	达标
						年平均	2.90E-07	平均值	0.00E+00	2.90E-07	6.00E-02	0.00048	达标
						1 小时	3.49E-05	22060922	0.00E+00	3.49E-05	5.00E-01	0.0070	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	日平均	2.07E-06	220609	0.00E+00	2.07E-06	1.50E-01	0.0014	达标
						年平均	4.30E-07	平均值	0.00E+00	4.30E-07	6.00E-02	0.00072	达标
						1 小时	2.07E-05	22061705	0.00E+00	2.07E-05	5.00E-01	0.0041	达标
						日平均	2.10E-06	220617	0.00E+00	2.10E-06	1.50E-01	0.0014	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	年平均	2.10E-07	平均值	0.00E+00	2.10E-07	6.00E-02	0.00035	达标
						1 小时	2.13E-05	22051222	0.00E+00	2.13E-05	5.00E-01	0.0043	达标
						日平均	3.45E-06	220211	0.00E+00	3.45E-06	1.50E-01	0.0023	达标
						年平均	7.40E-07	平均值	0.00E+00	7.40E-07	6.00E-02	0.0012	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	2.74E-05	22042405	0.00E+00	2.74E-05	5.00E-01	0.0055	达标
						日平均	6.00E-06	220524	0.00E+00	6.00E-06	1.50E-01	0.004	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	2.74E-05	22042405	0.00E+00	2.74E-05	5.00E-01	0.0055	达标
						日平均	6.00E-06	220524	0.00E+00	6.00E-06	1.50E-01	0.004	达标
						1 小时	2.74E-05	22042405	0.00E+00	2.74E-05	5.00E-01	0.0055	达标
						日平均	6.00E-06	220524	0.00E+00	6.00E-06	1.50E-01	0.004	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	2.74E-05	22042405	0.00E+00	2.74E-05	5.00E-01	0.0055	达标
						日平均	6.00E-06	220524	0.00E+00	6.00E-06	1.50E-01	0.004	达标
						1 小时	2.74E-05	22042405	0.00E+00	2.74E-05	5.00E-01	0.0055	达标
						日平均	6.00E-06	220524	0.00E+00	6.00E-06	1.50E-01	0.004	达标

						年平均	6.80E-07	平均值	0.00E+00	6.80E-07	6.00E-02	0.0011	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1小时	1.99E-05	22061706	0.00E+00	1.99E-05	5.00E-01	0.0040	达标
						日平均	2.68E-06	220524	0.00E+00	2.68E-06	1.50E-01	0.0018	达标
						年平均	1.60E-07	平均值	0.00E+00	1.60E-07	6.00E-02	0.00027	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1小时	1.99E-05	22061706	0.00E+00	1.99E-05	5.00E-01	0.0040	达标
						日平均	2.33E-06	220617	0.00E+00	2.33E-06	1.50E-01	0.0016	达标
						年平均	1.10E-07	平均值	0.00E+00	1.10E-07	6.00E-02	0.00018	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1小时	1.93E-05	22061706	0.00E+00	1.93E-05	5.00E-01	0.0039	达标
						日平均	2.39E-06	220617	0.00E+00	2.39E-06	1.50E-01	0.0016	达标
						年平均	1.30E-07	平均值	0.00E+00	1.30E-07	6.00E-02	0.0002	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1小时	1.73E-05	22061705	0.00E+00	1.73E-05	5.00E-01	0.0035	达标
						日平均	1.92E-06	220617	0.00E+00	1.92E-06	1.50E-01	0.0013	达标
						年平均	1.10E-07	平均值	0.00E+00	1.10E-07	6.00E-02	0.00018	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1小时	9.32E-06	22061201	0.00E+00	9.32E-06	5.00E-01	0.0019	达标
						日平均	1.32E-06	220211	0.00E+00	1.32E-06	1.50E-01	0.00088	达标
						年平均	1.30E-07	平均值	0.00E+00	1.30E-07	6.00E-02	0.00022	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1小时	1.51E-05	22112423	0.00E+00	1.51E-05	5.00E-01	0.003	达标
						日平均	1.49E-06	221124	0.00E+00	1.49E-06	1.50E-01	0.0010	达标
						年平均	1.20E-07	平均值	0.00E+00	1.20E-07	6.00E-02	0.0002	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1小时	2.18E-05	22061201	0.00E+00	2.18E-05	5.00E-01	0.0044	达标
						日平均	1.92E-06	221117	0.00E+00	1.92E-06	1.50E-01	0.0013	达标
						年平均	1.90E-07	平均值	0.00E+00	1.90E-07	6.00E-02	0.00032	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1小时	2.08E-05	22061201	0.00E+00	2.08E-05	5.00E-01	0.00	达标
						日平均	1.83E-06	221117	0.00E+00	1.83E-06	1.50E-01	0.00	达标
						年平均	1.90E-07	平均值	0.00E+00	1.90E-07	6.00E-02	0.0003	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1小时	2.30E-05	22061201	0.00E+00	2.30E-05	5.00E-01	0.0046	达标
						日平均	2.00E-06	221117	0.00E+00	2.00E-06	1.50E-01	0.0013	达标
						年平均	1.80E-07	平均值	0.00E+00	1.80E-07	6.00E-02	0.0003	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1小时	1.04E-05	22061201	0.00E+00	1.04E-05	5.00E-01	0.0021	达标
						日平均	1.17E-06	220211	0.00E+00	1.17E-06	1.50E-01	0.00078	达标

						年平均	1.10E-07	平均值	0.00E+00	1.10E-07	6.00E-02	0.00018	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	1.37E-05	22061201	0.00E+00	1.37E-05	5.00E-01	0.0027	达标
						日平均	1.26E-06	221117	0.00E+00	1.26E-06	1.50E-01	0.00084	达标
						年平均	1.40E-07	平均值	0.00E+00	1.40E-07	6.00E-02	0.00023	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	2.13E-05	22061201	0.00E+00	2.13E-05	5.00E-01	0.0043	达标
						日平均	1.87E-06	221117	0.00E+00	1.87E-06	1.50E-01	0.0012	达标
						年平均	1.60E-07	平均值	0.00E+00	1.60E-07	6.00E-02	0.00027	达标
24	网格	-353,-214	143.7	382	0	1 小时	1.68E-04	22120908	0.00E+00	1.68E-04	5.00E-01	0.034	达标
		247.86	64.6	709	0	日平均	2.70E-05	220822	0.00E+00	2.70E-05	1.50E-01	0.018	达标
		147.86	68	709	0	年平均	1.11E-05	平均值	0.00E+00	1.11E-05	6.00E-02	0.0185	达标

 表 5-22f 项目新增污染源 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	3.63E-04	22060606	0.00E+00	3.63E-04	2.00E-01	0.18	达标
						日平均	4.36E-05	220526	0.00E+00	4.36E-05	8.00E-02	0.05	达标
						年平均	1.47E-05	平均值	0.00E+00	1.47E-05	4.00E-02	0.04	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	3.60E-04	22060921	0.00E+00	3.60E-04	2.00E-01	0.18	达标
						日平均	4.32E-05	220618	0.00E+00	4.32E-05	8.00E-02	0.05	达标
						年平均	1.15E-05	平均值	0.00E+00	1.15E-05	4.00E-02	0.03	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	3.14E-04	22100124	0.00E+00	3.14E-04	2.00E-01	0.16	达标
						日平均	3.87E-05	220526	0.00E+00	3.87E-05	8.00E-02	0.05	达标
						年平均	1.00E-05	平均值	0.00E+00	1.00E-05	4.00E-02	0.03	达标
4	下村	462.617	58.35	709	0	1 小时	3.15E-04	22060922	0.00E+00	3.15E-04	2.00E-01	0.16	达标
						日平均	3.58E-05	221001	0.00E+00	3.58E-05	8.00E-02	0.04	达标
						年平均	1.01E-05	平均值	0.00E+00	1.01E-05	4.00E-02	0.03	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	1.38E-04	22021724	0.00E+00	1.38E-04	2.00E-01	0.07	达标
						日平均	9.08E-06	220609	0.00E+00	9.08E-06	8.00E-02	0.01	达标
						年平均	2.10E-06	平均值	0.00E+00	2.10E-06	4.00E-02	0.01	达标

6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	1.34E-04	22100202	0.00E+00	1.34E-04	2.00E-01	0.07	达标
						日平均	8.12E-06	221002	0.00E+00	8.12E-06	8.00E-02	0.01	达标
						年平均	1.45E-06	平均值	0.00E+00	1.45E-06	4.00E-02	0	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.81E-04	22060922	0.00E+00	1.81E-04	2.00E-01	0.09	达标
						日平均	1.63E-05	220617	0.00E+00	1.63E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	2.40E-06	平均值	0.00E+00	2.40E-06	4.00E-02	0.01	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	2.91E-04	22060922	0.00E+00	2.91E-04	2.00E-01	0.15	达标
						日平均	1.72E-05	220609	0.00E+00	1.72E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	3.56E-06	平均值	0.00E+00	3.56E-06	4.00E-02	0.01	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	1.72E-04	22061705	0.00E+00	1.72E-04	2.00E-01	0.09	达标
						日平均	1.75E-05	220617	0.00E+00	1.75E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	1.73E-06	平均值	0.00E+00	1.73E-06	4.00E-02	0	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	1.78E-04	22051222	0.00E+00	1.78E-04	2.00E-01	0.09	达标
						日平均	2.88E-05	220211	0.00E+00	2.88E-05	8.00E-02	0.04	达标
						年平均	6.19E-06	平均值	0.00E+00	6.19E-06	4.00E-02	0.02	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	2.29E-04	22042405	0.00E+00	2.29E-04	2.00E-01	0.11	达标
						日平均	5.00E-05	220524	0.00E+00	5.00E-05	8.00E-02	0.06	达标
						年平均	5.67E-06	平均值	0.00E+00	5.67E-06	4.00E-02	0.01	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.66E-04	22061706	0.00E+00	1.66E-04	2.00E-01	0.08	达标
						日平均	2.24E-05	220524	0.00E+00	2.24E-05	8.00E-02	0.03	达标
						年平均	1.34E-06	平均值	0.00E+00	1.34E-06	4.00E-02	0	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.66E-04	22061706	0.00E+00	1.66E-04	2.00E-01	0.08	达标
						日平均	1.94E-05	220617	0.00E+00	1.94E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	9.60E-07	平均值	0.00E+00	9.60E-07	4.00E-02	0	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.61E-04	22061706	0.00E+00	1.61E-04	2.00E-01	0.08	达标
						日平均	1.99E-05	220617	0.00E+00	1.99E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	1.05E-06	平均值	0.00E+00	1.05E-06	4.00E-02	0	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	1.44E-04	22061705	0.00E+00	1.44E-04	2.00E-01	0.07	达标
						日平均	1.60E-05	220617	0.00E+00	1.60E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	9.40E-07	平均值	0.00E+00	9.40E-07	4.00E-02	0	达标

16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	7.77E-05	22061201	0.00E+00	7.77E-05	2.00E-01	0.04	达标
						日平均	1.10E-05	220211	0.00E+00	1.10E-05	8.00E-02	0.01	达标
						年平均	1.08E-06	平均值	0.00E+00	1.08E-06	4.00E-02	0	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	1.26E-04	22112423	0.00E+00	1.26E-04	2.00E-01	0.06	达标
						日平均	1.24E-05	221124	0.00E+00	1.24E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	9.80E-07	平均值	0.00E+00	9.80E-07	4.00E-02	0	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.81E-04	22061201	0.00E+00	1.81E-04	2.00E-01	0.09	达标
						日平均	1.60E-05	221117	0.00E+00	1.60E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	1.55E-06	平均值	0.00E+00	1.55E-06	4.00E-02	0	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.73E-04	22061201	0.00E+00	1.73E-04	2.00E-01	0.09	达标
						日平均	1.53E-05	221117	0.00E+00	1.53E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	1.56E-06	平均值	0.00E+00	1.56E-06	4.00E-02	0	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.91E-04	22061201	0.00E+00	1.91E-04	2.00E-01	0.1	达标
						日平均	1.67E-05	221117	0.00E+00	1.67E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	1.50E-06	平均值	0.00E+00	1.50E-06	4.00E-02	0	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	8.66E-05	22061201	0.00E+00	8.66E-05	2.00E-01	0.04	达标
						日平均	9.76E-06	220211	0.00E+00	9.76E-06	8.00E-02	0.01	达标
						年平均	9.30E-07	平均值	0.00E+00	9.30E-07	4.00E-02	0	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	1.14E-04	22061201	0.00E+00	1.14E-04	2.00E-01	0.06	达标
						日平均	1.05E-05	221117	0.00E+00	1.05E-05	8.00E-02	0.01	达标
						年平均	1.13E-06	平均值	0.00E+00	1.13E-06	4.00E-02	0	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.77E-04	22061201	0.00E+00	1.77E-04	2.00E-01	0.09	达标
						日平均	1.56E-05	221117	0.00E+00	1.56E-05	8.00E-02	0.02	达标
						年平均	1.34E-06	平均值	0.00E+00	1.34E-06	4.00E-02	0	达标
24	网格	-353,-214	143.7	382	0	1 小时	1.40E-03	22120908	0.00E+00	1.40E-03	2.00E-01	0.7	达标
		247.86	64.6	709	0	日平均	2.25E-04	220822	0.00E+00	2.25E-04	8.00E-02	0.28	达标
		147.86	68	709	0	年平均	9.22E-05	平均值	0.00E+00	9.22E-05	4.00E-02	0.23	达标

表 5-22g 项目新增污染源 NH₃ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	6.65E-05	22033004	0.00E+00	6.65E-05	2.00E-01	0.033	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	5.69E-05	22100202	0.00E+00	5.69E-05	2.00E-01	0.028	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	5.49E-05	22110623	0.00E+00	5.49E-05	2.00E-01	0.027	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	5.08E-05	22021704	0.00E+00	5.08E-05	2.00E-01	0.025	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	1.12E-05	22021724	0.00E+00	1.12E-05	2.00E-01	0.0056	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	3.76E-06	22021724	0.00E+00	3.76E-06	2.00E-01	0.0019	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.83E-05	22061108	0.00E+00	1.83E-05	2.00E-01	0.009	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	3.25E-05	22060922	0.00E+00	3.25E-05	2.00E-01	0.016	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	2.31E-05	22112424	0.00E+00	2.31E-05	2.00E-01	0.012	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	3.23E-05	22021110	0.00E+00	3.23E-05	2.00E-01	0.016	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	6.90E-05	22061706	0.00E+00	6.90E-05	2.00E-01	0.035	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.68E-05	22061706	0.00E+00	1.68E-05	2.00E-01	0.0084	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.50E-05	22061706	0.00E+00	1.50E-05	2.00E-01	0.0075	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.31E-05	22061706	0.00E+00	1.31E-05	2.00E-01	0.0066	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	1.42E-05	22112424	0.00E+00	1.42E-05	2.00E-01	0.0071	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	1.34E-05	22021110	0.00E+00	1.34E-05	2.00E-01	0.0067	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	1.38E-05	22112423	0.00E+00	1.38E-05	2.00E-01	0.0069	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.51E-05	22061201	0.00E+00	1.51E-05	2.00E-01	0.0076	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.22E-05	22061201	0.00E+00	1.22E-05	2.00E-01	0.0061	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.43E-05	22111718	0.00E+00	1.43E-05	2.00E-01	0.0072	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	1.29E-05	22021110	0.00E+00	1.29E-05	2.00E-01	0.0065	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	4.91E-06	22010924	0.00E+00	4.91E-06	2.00E-01	0.0025	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.31E-05	22111718	0.00E+00	1.31E-05	2.00E-01	0.007	达标
24	网格	447,-14	77.6	709	0	1 小时	1.17E-03	22061706	0.00E+00	1.17E-03	2.00E-01	0.59	达标

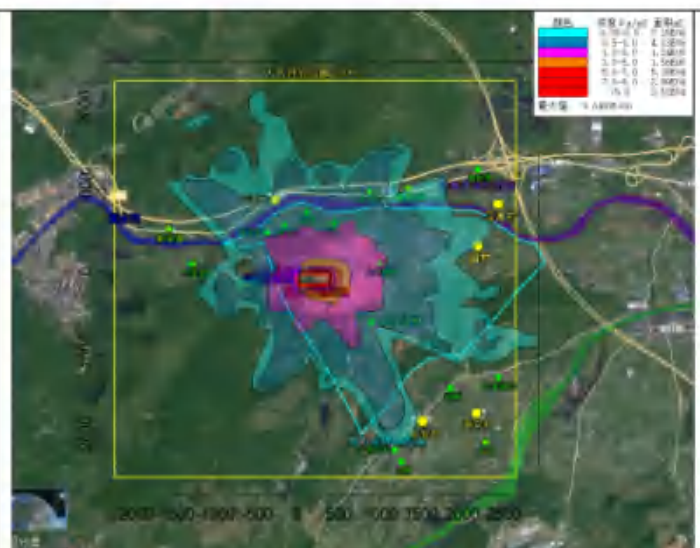
表 5-22g 项目新增污染源 H₂S 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	2.55E-06	22033004	0.00E+00	2.55E-06	1.00E-02	0.026	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	2.18E-06	22100202	0.00E+00	2.18E-06	1.00E-02	0.022	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	2.10E-06	22110623	0.00E+00	2.10E-06	1.00E-02	0.021	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	1.95E-06	22021704	0.00E+00	1.95E-06	1.00E-02	0.020	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	4.30E-07	22021724	0.00E+00	4.30E-07	1.00E-02	0.0043	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	1.40E-07	22021724	0.00E+00	1.40E-07	1.00E-02	0.0014	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	7.00E-07	22061108	0.00E+00	7.00E-07	1.00E-02	0.007	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	1.24E-06	22060922	0.00E+00	1.24E-06	1.00E-02	0.012	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	8.80E-07	22112424	0.00E+00	8.80E-07	1.00E-02	0.0088	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	1.24E-06	22021110	0.00E+00	1.24E-06	1.00E-02	0.012	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	2.64E-06	22061706	0.00E+00	2.64E-06	1.00E-02	0.026	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	6.50E-07	22061706	0.00E+00	6.50E-07	1.00E-02	0.0065	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	5.70E-07	22061706	0.00E+00	5.70E-07	1.00E-02	0.0057	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	5.00E-07	22061706	0.00E+00	5.00E-07	1.00E-02	0.005	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	5.50E-07	22112424	0.00E+00	5.50E-07	1.00E-02	0.0055	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	5.10E-07	22021110	0.00E+00	5.10E-07	1.00E-02	0.0051	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	5.30E-07	22112423	0.00E+00	5.30E-07	1.00E-02	0.0053	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	5.80E-07	22061201	0.00E+00	5.80E-07	1.00E-02	0.0058	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	4.70E-07	22061201	0.00E+00	4.70E-07	1.00E-02	0.0047	达标

20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	5.50E-07	22111718	0.00E+00	5.50E-07	1.00E-02	0.005 5	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	5.00E-07	22021110	0.00E+00	5.00E-07	1.00E-02	0.005	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	1.90E-07	22010924	0.00E+00	1.90E-07	1.00E-02	0.001 9	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	5.00E-07	22111718	0.00E+00	5.00E-07	1.00E-02	0.005	达标
24	网格	447,-14	77.6	709	0	1 小时	4.50E-05	22061706	0.00E+00	4.50E-05	1.00E-02	0.45	达标



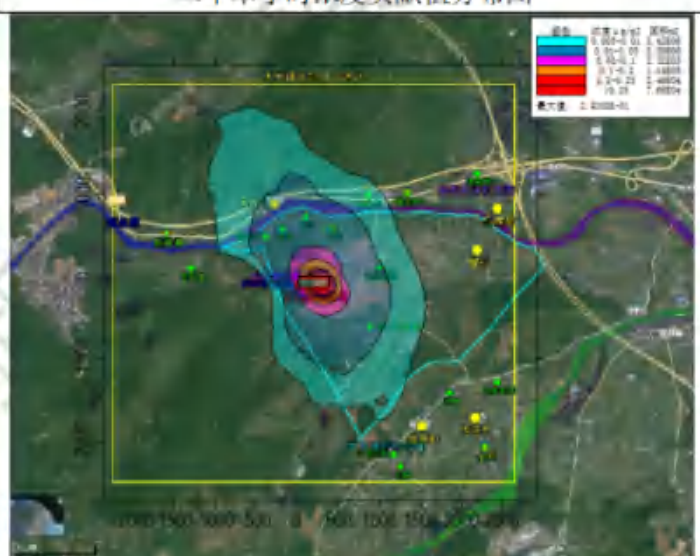
NMHC 小时浓度贡献值分布图



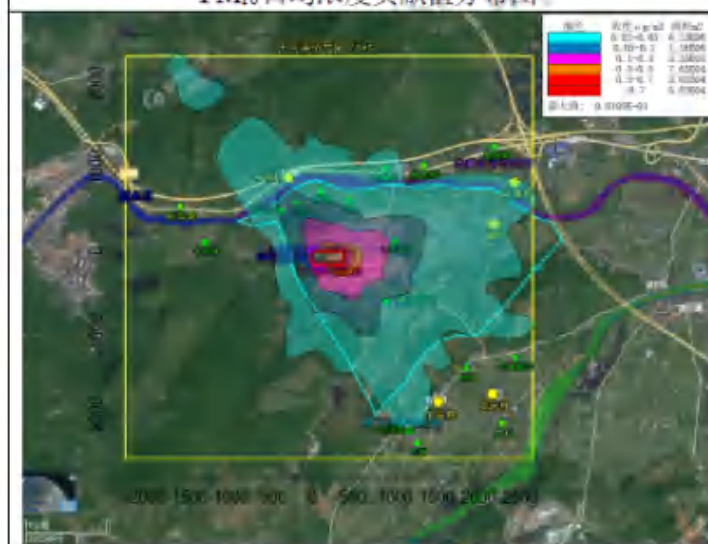
二甲苯小时浓度贡献值分布图



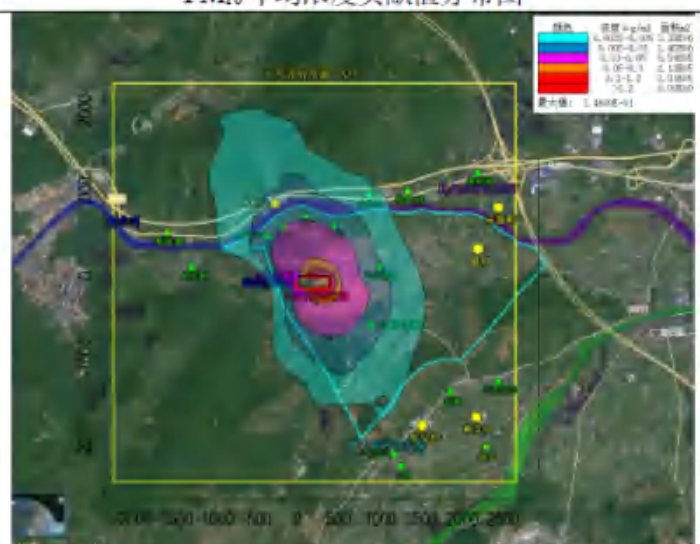
PM₁₀ 日均浓度贡献值分布图



PM₁₀ 年均浓度贡献值分布图



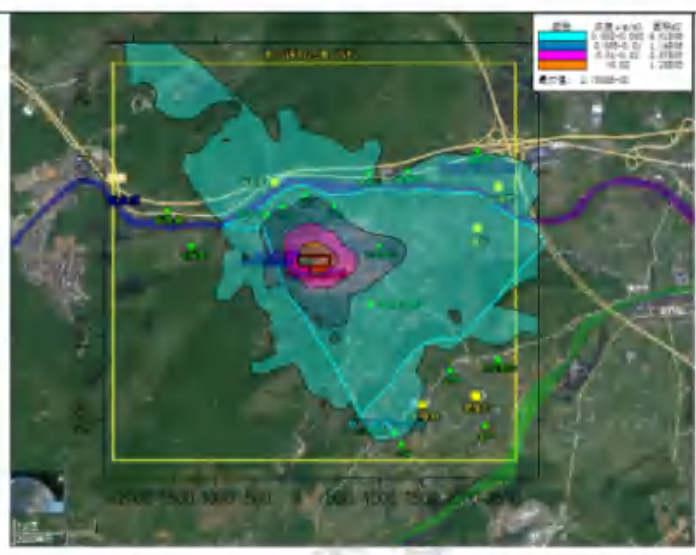
PM_{2.5} 日均浓度贡献值分布图



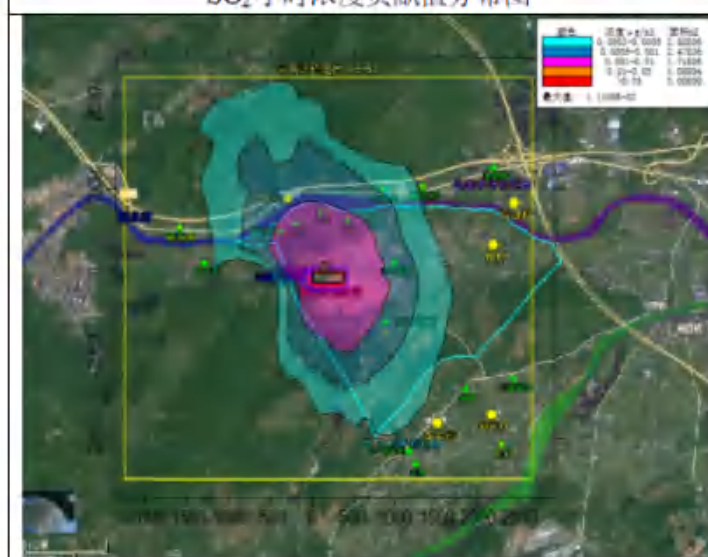
PM_{2.5} 年均浓度贡献值分布图



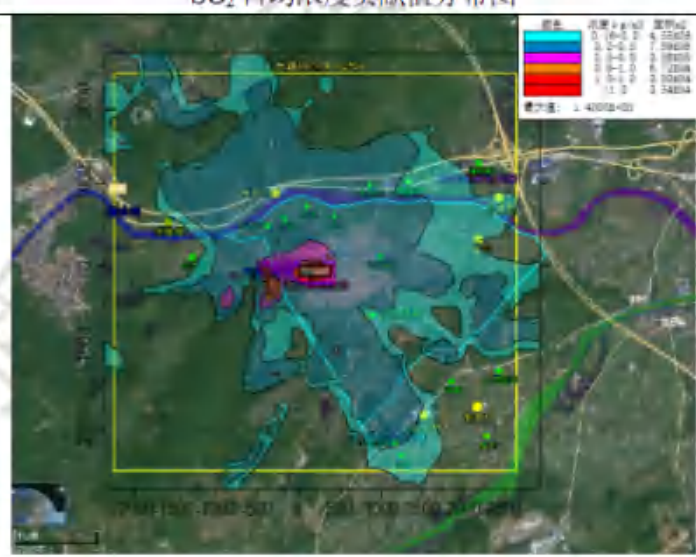
SO₂ 小时浓度贡献值分布图



SO₂ 日均浓度贡献值分布图



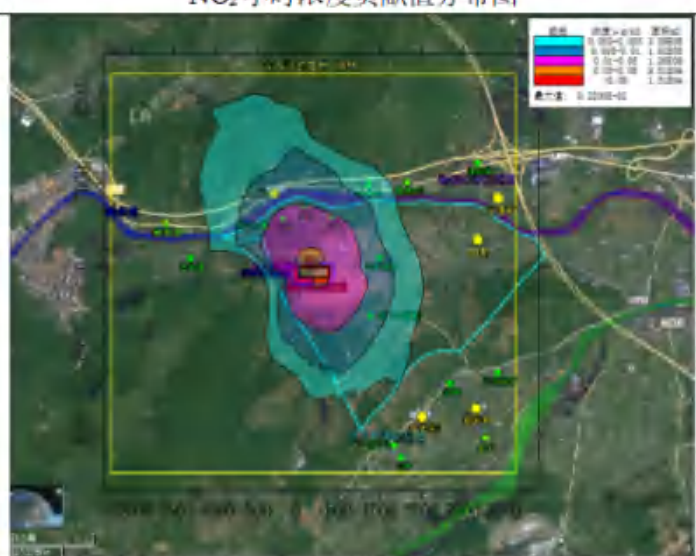
SO₂ 年均浓度贡献值分布图



NO₂ 小时浓度贡献值分布图



NO₂ 日均浓度贡献值分布图



NO₂ 年均浓度贡献值分布图

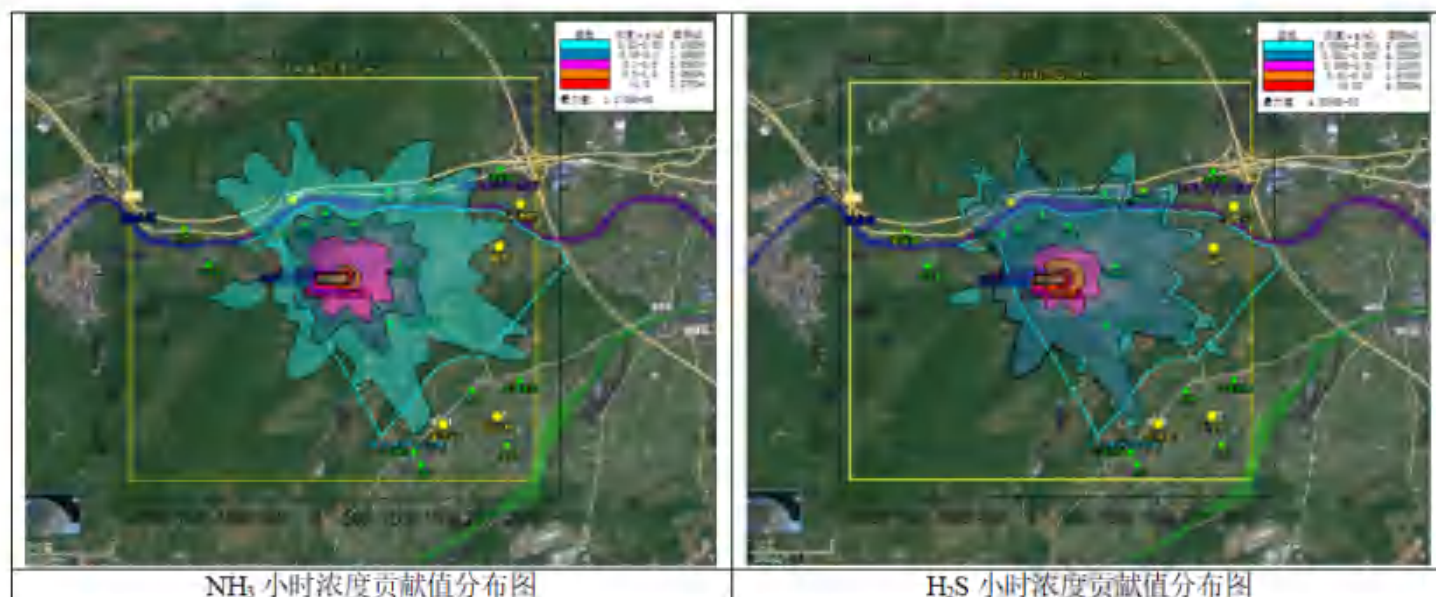


图 5-12 项目新增污染源浓度贡献值分布图 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

5.4.11.2 叠加现状浓度和在建、拟建项目后预测结果及分析

采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2022 年逐日/逐时和全年的预测计算，叠加现状浓度和在建、拟建项目后计算结果见表 5-23 及图 5-8。

1、NMHC 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度和在建、拟建项目各敏感点 1 小时平均浓度最大值出现在园子，1 小时平均浓度最大值为 $0.0486\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.43%；

网格点 1 小时平均浓度为 $0.405\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 20.25%；达到《大气污染物综合排放标准详解》要求，满足环境空气质量标准要求。

2、二甲苯对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度和在建、拟建项目各敏感点 1 小时平均浓度最大值出现在马蹄塘，1 小时平均浓度最大值为 $0.0183\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.14%；

网格点 1 小时平均浓度为 $0.0269\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 13.44%；达到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录 D 标准要求。

3、 PM_{10} 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度和在建、拟建项目各敏感点 PM_{10} 95%保证率日均浓度最大值出现在寺前，年均浓度最大值出现在寺前，95%保证率日均浓度最大值为 $0.0749\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 49.91%；年均浓度最大值 $0.0381\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 54.49%；

网格点 95%保证率日均浓度为 $0.101\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 67.66%；年均浓度最大值 $0.061\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 87.13%；达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标

标准要求，满足环境空气质量标准要求。

4、PM_{2.5}对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目各敏感点 PM_{2.5} 95%保证率日均浓度最大值出现在寺前，年均浓度最大值出现在寺前，95%保证率日均浓度最大值为 0.0483mg/m³，占标率为 64.35%；年均浓度最大值 0.0224mg/m³，占标率为 63.94%；

网格点 95%保证率日均浓度为 0.0619mg/m³，占标率为 82.54%；年均浓度最大值 0.338mg/m³，占标率为 96.56%；达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，满足环境空气质量标准要求。

5、SO₂对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目各敏感点 SO₂ 95%保证率日均浓度最大值出现在寺前，年均浓度最大值出现在寺前，95%保证率日均浓度最大值为 0.0231mg/m³，占标率为 15.43%；年均浓度最大值 0.0115mg/m³，占标率为 19.24%。

网格点 95%保证率日均浓度为 0.0271mg/m³，占标率为 18.1%；年均浓度最大值 0.015mg/m³，占标率为 24.94%；达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，满足环境空气质量标准要求。

6、NO₂对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目各敏感点 NO₂ 95%保证率日均浓度最大值出现在水冲坪村，年均浓度最大值出现在寺前，95%保证率日均浓度最大值为 0.0271mg/m³，占标率为 33.84%；年均浓度最大值 0.0105mg/m³，占标率为 26.35%。

网格点 95%保证率日均浓度为 0.0274mg/m³，占标率为 34.28%；年均浓度最大值 0.0107mg/m³，占标率为 26.69%；达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，满足环境空气质量标准要求。

7、NH₃对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度和在建、拟建项目各敏感点 1 小时平均浓度最大值出现在马蹄塘，1 小时平均浓度最大值为 0.0527mg/m³，占标率为 26.35%；

网格点 1 小时平均浓度为 0.0537mg/m³，占标率为 26.84%；达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。

8、H₂S 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加现状浓度和在建、拟建项目各敏感点1小时平均浓度最大值出现在马蹄塘，1小时平均浓度最大值为0.000510mg/m³，占标率为5.10%；

网格点1小时平均浓度为0.000545mg/m³，占标率为5.45%；达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录D标准要求。

5、小结

综上所述，正常排放情况下，叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 保证率日均平浓度和年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NMHC 小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》要求；二甲苯、NH₃、H₂S 达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录D标准要求

表 5-23a 项目 NMHC 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YMMDD HH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	4.25E-02	22060606	6.03E-04	4.31E-02	2.00E+00	2.16	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	4.80E-02	22100202	6.03E-04	4.86E-02	2.00E+00	2.43	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	4.05E-02	22110623	6.03E-04	4.11E-02	2.00E+00	2.06	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	4.57E-02	22060922	6.03E-04	4.63E-02	2.00E+00	2.31	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	1.36E-02	22021724	6.03E-04	1.42E-02	2.00E+00	0.71	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	8.08E-03	22060921	6.03E-04	8.68E-03	2.00E+00	0.43	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.96E-02	22112424	6.03E-04	2.02E-02	2.00E+00	1.01	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	3.00E-02	22060922	6.03E-04	3.06E-02	2.00E+00	1.53	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	2.04E-02	22112424	6.03E-04	2.10E-02	2.00E+00	1.05	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	2.41E-02	22112423	6.03E-04	2.47E-02	2.00E+00	1.23	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	4.54E-02	22061706	6.03E-04	4.60E-02	2.00E+00	2.3	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.74E-02	22061706	6.03E-04	1.80E-02	2.00E+00	0.9	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.60E-02	22061706	6.03E-04	1.66E-02	2.00E+00	0.83	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.56E-02	22061706	6.03E-04	1.62E-02	2.00E+00	0.81	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	1.35E-02	22112424	6.03E-04	1.41E-02	2.00E+00	0.71	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	1.07E-02	22021110	6.03E-04	1.13E-02	2.00E+00	0.56	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	1.40E-02	22112423	6.03E-04	1.46E-02	2.00E+00	0.73	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.57E-02	22061201	6.03E-04	1.63E-02	2.00E+00	0.82	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.39E-02	22061201	6.03E-04	1.45E-02	2.00E+00	0.73	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.62E-02	22111718	6.03E-04	1.68E-02	2.00E+00	0.84	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	1.05E-02	22021110	6.03E-04	1.11E-02	2.00E+00	0.56	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	7.60E-03	22122221	6.03E-04	8.20E-03	2.00E+00	0.41	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.49E-02	22111718	6.03E-04	1.55E-02	2.00E+00	0.78	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	4.04E-01	22112418	6.03E-04	4.05E-01	2.00E+00	20.25	达标

表 5-23b 项目二甲苯叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y 或 a)	地面高 程(m)	山体高 度尺度 (m)	离地高 度(m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%(叠 加背景以 后)	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	8.28E-04	22110623	1.73E-02	1.81E-02	2.00E-01	9.04	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	9.44E-04	22100202	1.73E-02	1.82E-02	2.00E-01	9.1	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	7.40E-04	22110623	1.73E-02	1.80E-02	2.00E-01	9	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	7.92E-04	22060922	1.73E-02	1.80E-02	2.00E-01	9.02	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	2.66E-04	22021724	1.73E-02	1.75E-02	2.00E-01	8.76	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	1.78E-04	22060921	1.73E-02	1.74E-02	2.00E-01	8.71	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	3.46E-04	22112424	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.8	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	6.27E-04	22060922	1.73E-02	1.79E-02	2.00E-01	8.94	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	3.96E-04	22112424	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.82	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	5.35E-04	22112423	1.73E-02	1.78E-02	2.00E-01	8.89	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	1.02E-03	22061706	1.73E-02	1.83E-02	2.00E-01	9.14	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	3.75E-04	22061706	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.81	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	3.24E-04	22061706	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.79	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	3.07E-04	22061706	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.78	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	2.83E-04	22112424	1.73E-02	1.75E-02	2.00E-01	8.77	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	2.04E-04	22021110	1.73E-02	1.75E-02	2.00E-01	8.73	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	2.90E-04	22112423	1.73E-02	1.75E-02	2.00E-01	8.77	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	3.30E-04	22061201	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.79	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	2.90E-04	22061201	1.73E-02	1.75E-02	2.00E-01	8.77	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	3.40E-04	22061201	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.79	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	2.04E-04	22021110	1.73E-02	1.75E-02	2.00E-01	8.73	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	1.51E-04	22122221	1.73E-02	1.74E-02	2.00E-01	8.7	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	3.10E-04	22061201	1.73E-02	1.76E-02	2.00E-01	8.78	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	9.64E-03	22112418	1.73E-02	2.69E-02	2.00E-01	13.44	达标

表 5-23c 项目 PM₁₀ 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	95%保证率日平均	2.87E-03	220314	7.20E-02	7.49E-02	1.50E-01	49.91	达标
						年平均	1.71E-03	平均值	3.64E-02	3.81E-02	7.00E-02	54.49	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	95%保证率日平均	1.77E-03	220314	7.20E-02	7.38E-02	1.50E-01	49.18	达标
						年平均	1.03E-03	平均值	3.64E-02	3.75E-02	7.00E-02	53.51	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	95%保证率日平均	1.79E-03	220303	7.20E-02	7.38E-02	1.50E-01	49.19	达标
						年平均	1.27E-03	平均值	3.64E-02	3.77E-02	7.00E-02	53.86	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	95%保证率日平均	1.94E-03	220303	7.20E-02	7.39E-02	1.50E-01	49.3	达标
						年平均	1.37E-03	平均值	3.64E-02	3.78E-02	7.00E-02	54	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	95%保证率日平均	1.92E-04	220303	7.20E-02	7.22E-02	1.50E-01	48.13	达标
						年平均	1.22E-04	平均值	3.64E-02	3.66E-02	7.00E-02	52.22	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	95%保证率日平均	1.36E-04	220303	7.20E-02	7.21E-02	1.50E-01	48.09	达标
						年平均	9.05E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.18	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	95%保证率日平均	1.62E-04	220410	7.20E-02	7.22E-02	1.50E-01	48.11	达标
						年平均	1.54E-04	平均值	3.64E-02	3.66E-02	7.00E-02	52.27	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	95%保证率日平均	3.92E-04	220314	7.20E-02	7.24E-02	1.50E-01	48.26	达标
						年平均	2.77E-04	平均值	3.64E-02	3.67E-02	7.00E-02	52.44	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	95%保证率日平均	9.46E-05	220410	7.20E-02	7.21E-02	1.50E-01	48.06	达标
						年平均	1.09E-04	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.2	达标

10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	95%保证率 日平均	5.46E-05	220410	7.20E-02	7.21E-02	1.50E-01	48.04	达标
						年平均	3.73E-04	平均值	3.64E-02	3.68E-02	7.00E-02	52.58	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	95%保证率 日平均	5.41E-05	220303	7.20E-02	7.21E-02	1.50E-01	48.04	达标
						年平均	4.44E-04	平均值	3.64E-02	3.69E-02	7.00E-02	52.68	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	95%保证率 日平均	2.13E-05	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.01	达标
						年平均	8.66E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.17	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	95%保证率 日平均	2.72E-05	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.02	达标
						年平均	6.13E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.13	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	95%保证率 日平均	3.35E-05	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.02	达标
						年平均	6.80E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.14	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	95%保证率 日平均	3.85E-05	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.03	达标
						年平均	5.85E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.13	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	95%保证率 日平均	3.74E-06	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48	达标
						年平均	6.94E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.15	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	95%保证率 日平均	2.75E-07	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48	达标
						年平均	6.30E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.14	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	95%保证率 日平均	1.27E-05	220410	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.01	达标
						年平均	9.84E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.19	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	95%保证率 日平均	1.38E-05	220410	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.01	达标
						年平均	9.92E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.19	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	95%保证率 日平均	8.41E-06	220314	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48.01	达标

						年平均	9.32E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.18	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	95%保证率 日平均	4.36E-06	220303	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48	达标
						年平均	6.05E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.13	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	95%保证率 日平均	6.13E-06	220314	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48	达标
						年平均	6.85E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.14	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	95%保证率 日平均	7.40E-06	220314	7.20E-02	7.20E-02	1.50E-01	48	达标
						年平均	8.39E-05	平均值	3.64E-02	3.65E-02	7.00E-02	52.17	达标
24	网格	247,286	67	709	0	95%保证率 日平均	2.35E-02	220409	7.80E-02	1.01E-01	1.50E-01	67.66	达标
		347,286	64.5	709	0	年平均	2.46E-02	平均值	3.64E-02	6.10E-02	7.00E-02	87.13	达标

 表 5-23d 项目 PM_{2.5} 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	95%保证率 日平均	2.27E-03	220103	4.60E-02	4.83E-02	7.50E-02	64.35	达标
						年平均	8.54E-04	平均值	2.15E-02	2.24E-02	3.50E-02	63.94	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	95%保证率 日平均	1.53E-03	220103	4.60E-02	4.75E-02	7.50E-02	63.38	达标
						年平均	5.12E-04	平均值	2.15E-02	2.20E-02	3.50E-02	62.97	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	95%保证率 日平均	1.36E-03	220103	4.60E-02	4.74E-02	7.50E-02	63.15	达标
						年平均	6.33E-04	平均值	2.15E-02	2.22E-02	3.50E-02	63.31	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	95%保证率 日平均	1.20E-03	220304	4.60E-02	4.72E-02	7.50E-02	62.93	达标
						年平均	6.83E-04	平均值	2.15E-02	2.22E-02	3.50E-02	63.45	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	95%保证率	1.26E-04	220103	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.5	达标

						日平均							
						年平均	6.08E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.68	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	95%保证率 日平均	1.39E-04	220103	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.52	达标
						年平均	4.51E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.63	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	95%保证率 日平均	8.48E-05	220304	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.45	达标
						年平均	7.68E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.72	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	95%保证率 日平均	2.02E-04	220304	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.6	达标
						年平均	1.38E-04	平均值	2.15E-02	2.17E-02	3.50E-02	61.9	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	95%保证率 日平均	5.54E-05	220304	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.41	达标
						年平均	5.43E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.66	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	95%保证率 日平均	2.43E-04	221229	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.66	达标
						年平均	1.86E-04	平均值	2.15E-02	2.17E-02	3.50E-02	62.03	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	95%保证率 日平均	2.12E-04	220103	4.60E-02	4.62E-02	7.50E-02	61.62	达标
						年平均	2.21E-04	平均值	2.15E-02	2.17E-02	3.50E-02	62.14	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	95%保证率 日平均	4.46E-05	220103	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.39	达标
						年平均	4.32E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.63	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	95%保证率 日平均	2.69E-05	220103	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.37	达标
						年平均	3.06E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.59	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	95%保证率 日平均	2.86E-05	220103	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.37	达标
						年平均	3.39E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.6	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	95%保证率 日平均	2.60E-05	220304	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.37	达标
						年平均	2.92E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.59	达标

16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	95%保证率 日平均	2.75E-05	221229	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.37	达标
						年平均	3.46E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.6	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	95%保证率 日平均	1.92E-05	221229	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.36	达标
						年平均	3.14E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.59	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	95%保证率 日平均	7.10E-05	221229	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.43	达标
						年平均	4.91E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.64	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	95%保证率 日平均	6.70E-05	221229	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.42	达标
						年平均	4.94E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.64	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	95%保证率 日平均	7.13E-05	221229	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.43	达标
						年平均	4.65E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.64	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	95%保证率 日平均	2.65E-05	221229	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.37	达标
						年平均	3.02E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.59	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	95%保证率 日平均	4.40E-05	221229	4.60E-02	4.60E-02	7.50E-02	61.39	达标
						年平均	3.42E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.6	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	95%保证率 日平均	6.33E-05	221229	4.60E-02	4.61E-02	7.50E-02	61.42	达标
						年平均	4.19E-05	平均值	2.15E-02	2.16E-02	3.50E-02	61.62	达标
24	网格	347,286	64.5	709	0	95%保证率 日平均	1.59E-02	220103	4.60E-02	6.19E-02	7.50E-02	82.54	达标
		347,286	64.5	709	0	年平均	1.23E-02	平均值	2.15E-02	3.38E-02	3.50E-02	96.56	达标

表 5-23e 项目 SO₂ 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	95%保证率日平均	1.15E-03	221024	2.20E-02	2.31E-02	1.50E-01	15.43	达标
						年平均	1.18E-03	平均值	1.04E-02	1.15E-02	6.00E-02	19.24	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	95%保证率日平均	8.96E-04	221025	2.20E-02	2.29E-02	1.50E-01	15.26	达标
						年平均	8.95E-04	平均值	1.04E-02	1.13E-02	6.00E-02	18.77	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	95%保证率日平均	4.84E-04	221012	2.20E-02	2.25E-02	1.50E-01	14.99	达标
						年平均	6.95E-04	平均值	1.04E-02	1.11E-02	6.00E-02	18.43	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	95%保证率日平均	3.05E-04	221024	2.20E-02	2.23E-02	1.50E-01	14.87	达标
						年平均	5.77E-04	平均值	1.04E-02	1.09E-02	6.00E-02	18.24	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	95%保证率日平均	1.01E-04	221024	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.73	达标
						年平均	1.21E-04	平均值	1.04E-02	1.05E-02	6.00E-02	17.48	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	95%保证率日平均	4.62E-05	221025	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.7	达标
						年平均	8.65E-05	平均值	1.04E-02	1.05E-02	6.00E-02	17.42	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	95%保证率日平均	4.02E-05	221024	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.69	达标
						年平均	1.10E-04	平均值	1.04E-02	1.05E-02	6.00E-02	17.46	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	95%保证率日平均	8.50E-05	221024	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.72	达标
						年平均	1.84E-04	平均值	1.04E-02	1.05E-02	6.00E-02	17.58	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	95%保证率日平均	8.30E-06	221024	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	8.01E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.41	达标

10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	95%保证率 日平均	8.92E-05	220927	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.73	达标
						年平均	2.69E-04	平均值	1.04E-02	1.06E-02	6.00E-02	17.72	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	95%保证率 日平均	2.65E-05	221012	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
						年平均	2.63E-04	平均值	1.04E-02	1.06E-02	6.00E-02	17.71	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	95%保证率 日平均	0.00E+00	221012	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	6.79E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.39	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	95%保证率 日平均	0.00E+00	221012	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	4.88E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.36	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	95%保证率 日平均	0.00E+00	221012	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	5.31E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.36	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	95%保证率 日平均	1.91E-09	221024	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	4.63E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.35	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	95%保证率 日平均	1.17E-05	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	5.48E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.37	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	95%保证率 日平均	9.72E-06	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	4.98E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.36	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	95%保证率 日平均	2.08E-05	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
						年平均	7.67E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.4	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	95%保证率 日平均	1.85E-05	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
						年平均	7.72E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.4	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	95%保证率 日平均	2.31E-05	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标

						年平均	7.49E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.4	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	95%保证率 日平均	8.94E-06	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
						年平均	4.77E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.35	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	95%保证率 日平均	1.70E-05	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
						年平均	5.84E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.37	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	95%保证率 日平均	2.05E-05	220927	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
						年平均	6.74E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	6.00E-02	17.39	达标
24	网格	47,186	70	709	0	95%保证率 日平均	5.15E-03	221012	2.20E-02	2.71E-02	1.50E-01	18.1	达标
		47,186	70	709	0	年平均	4.60E-03	平均值	1.04E-02	1.50E-02	6.00E-02	24.94	达标

 表 5-23f 项目 NO₂ 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面 高程 (m)	山体高 度尺度 (m)	离地 高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	95%保证率 日平均	4.75E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.81	达标
						年平均	1.39E-04	平均值	1.04E-02	1.05E-02	4.00E-02	26.35	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	95%保证率 日平均	2.68E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.78	达标
						年平均	9.83E-05	平均值	1.04E-02	1.05E-02	4.00E-02	26.25	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	95%保证率 日平均	3.63E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.8	达标
						年平均	9.52E-05	平均值	1.04E-02	1.05E-02	4.00E-02	26.24	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	95%保证率 日平均	2.33E-05	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.78	达标
						年平均	6.09E-05	平均值	1.04E-02	1.05E-02	4.00E-02	26.16	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	95%保证率 日平均	3.67E-06	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.75	达标

						年平均	1.13E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	95%保证率 日平均	3.92E-06	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.75	达标
						年平均	1.06E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	95%保证率 日平均	6.39E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.76	达标
						年平均	1.22E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.04	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	95%保证率 日平均	8.72E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.76	达标
						年平均	1.98E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.06	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	95%保证率 日平均	5.18E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.76	达标
						年平均	9.32E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	95%保证率 日平均	7.48E-05	221208	2.70E-02	2.71E-02	8.00E-02	33.84	达标
						年平均	3.91E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.1	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	95%保证率 日平均	3.14E-05	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.79	达标
						年平均	2.83E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.08	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	95%保证率 日平均	6.28E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.76	达标
						年平均	7.78E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	95%保证率 日平均	3.41E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.75	达标
						年平均	5.77E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.02	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	95%保证率 日平均	3.64E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.75	达标
						年平均	6.25E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.02	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	95%保证率 日平均	3.10E-06	220307	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.75	达标
						年平均	5.66E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.02	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	95%保证率	2.12E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.78	达标

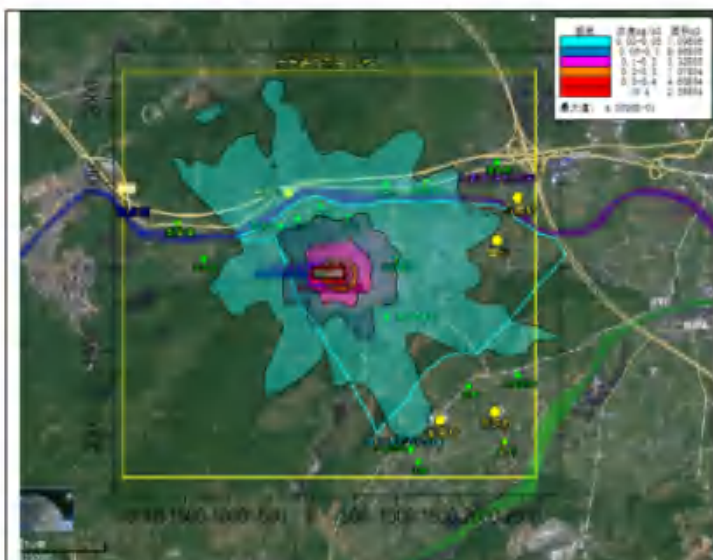
						日平均							
						年平均	8.96E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	95%保证率 日平均	8.34E-06	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.76	达标
						年平均	7.37E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	95%保证率 日平均	4.46E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.81	达标
						年平均	1.30E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.04	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	95%保证率 日平均	4.21E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.8	达标
						年平均	1.30E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.04	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	95%保证率 日平均	5.33E-05	221208	2.70E-02	2.71E-02	8.00E-02	33.82	达标
						年平均	1.28E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.04	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	95%保证率 日平均	2.15E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.78	达标
						年平均	8.03E-06	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	95%保证率 日平均	5.12E-05	221208	2.70E-02	2.71E-02	8.00E-02	33.81	达标
						年平均	1.01E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.03	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	95%保证率 日平均	4.91E-05	221208	2.70E-02	2.70E-02	8.00E-02	33.81	达标
						年平均	1.16E-05	平均值	1.04E-02	1.04E-02	4.00E-02	26.04	达标
24	网格	247,-214	67.8	709	0	95%保证率 日平均	4.23E-04	220307	2.70E-02	2.74E-02	8.00E-02	34.28	达标
		47,286	76	709	0	年平均	2.72E-04	平均值	1.04E-02	1.07E-02	4.00E-02	26.69	达标

表 5-23g 项目 NH₃ 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	6.71E-05	22033004	5.25E-02	5.26E-02	2.00E-01	26.28	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	5.88E-05	22100202	5.25E-02	5.26E-02	2.00E-01	26.28	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	5.58E-05	22110623	5.25E-02	5.26E-02	2.00E-01	26.28	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	5.08E-05	22021704	5.25E-02	5.26E-02	2.00E-01	26.28	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	1.70E-05	22021724	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	7.38E-06	22021724	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.25	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	3.70E-05	22060922	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	3.45E-05	22060922	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	3.30E-05	22112424	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	3.27E-05	22021110	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	2.09E-04	22111718	5.25E-02	5.27E-02	2.00E-01	26.35	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	3.15E-05	22021108	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	3.24E-05	22061706	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	2.94E-05	22061706	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	3.20E-05	22112424	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	1.59E-05	22021110	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	1.61E-05	22112423	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.83E-05	22061201	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.72E-05	22061201	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.53E-05	22111718	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	1.44E-05	22021110	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	7.45E-06	22010924	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.25	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.42E-05	22111718	5.25E-02	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
24	网格	447,-14	77.6	709	0	1 小时	1.17E-03	22061706	5.25E-02	5.37E-02	2.00E-01	26.84	达标

表 5-23g 项目 H₂S 叠加浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度尺度 (m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	2.58E-06	22033004	5.00E-04	5.03E-04	1.00E-02	5.03	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	2.27E-06	22100202	5.00E-04	5.02E-04	1.00E-02	5.02	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	2.15E-06	22110623	5.00E-04	5.02E-04	1.00E-02	5.02	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	2.24E-06	22100202	5.00E-04	5.02E-04	1.00E-02	5.02	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	7.20E-07	22021724	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	3.30E-07	22021724	5.00E-04	5.00E-04	1.00E-02	5	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.72E-06	22060922	5.00E-04	5.02E-04	1.00E-02	5.02	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	1.42E-06	22021704	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	1.38E-06	22112424	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	1.26E-06	22052203	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	1.04E-05	22111718	5.00E-04	5.10E-04	1.00E-02	5.1	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.40E-06	22021108	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.45E-06	22061706	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.31E-06	22061706	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	1.44E-06	22112424	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	6.40E-07	22021110	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	6.40E-07	22112423	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	7.40E-07	22061201	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	7.20E-07	22061201	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	6.00E-07	22111718	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	5.70E-07	22021110	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	3.20E-07	22010924	5.00E-04	5.00E-04	1.00E-02	5	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	5.60E-07	22111718	5.00E-04	5.01E-04	1.00E-02	5.01	达标
24	网格	447,-14	77.6	709	0	1 小时	4.50E-05	22061706	5.00E-04	5.45E-04	1.00E-02	5.45	达标



NMHC 小时浓度叠加值分布图



二甲苯小时浓度叠加值分布图

PM₁₀ 95%保证率日均浓度叠加值分布图PM₁₀ 年均浓度叠加值分布图PM_{2.5}95%保证率日均浓度叠加值分布图PM_{2.5} 年均浓度叠加值分布图

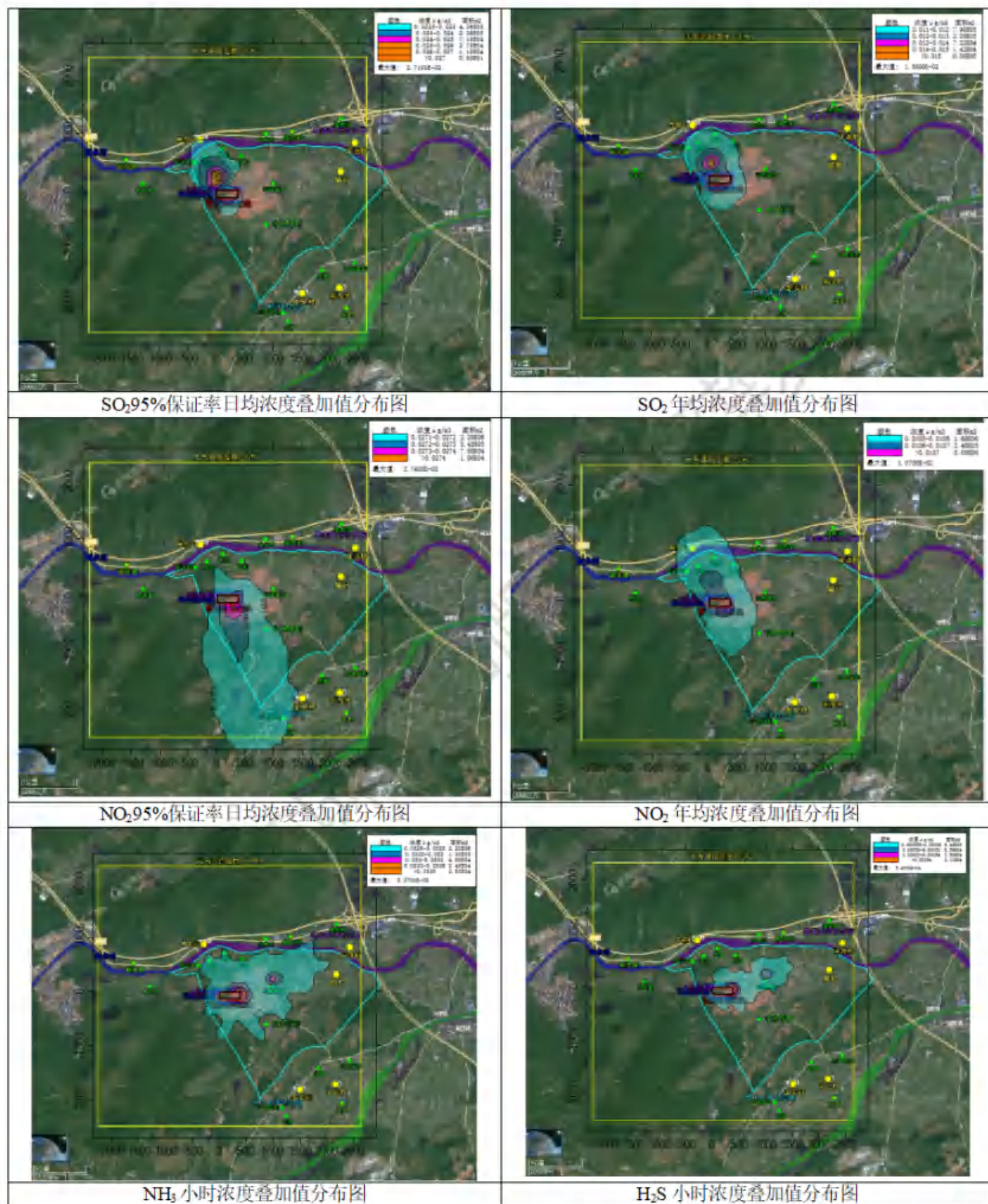


图 5-13 项目污染物叠加预测浓度分布图 (单位 mg/m³)

5.4.11.3 非正常工况预测结果及分析

根据非正常工况排放情况下的污染源强，采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2022 年逐日/逐时和全年的预测计算，计算结果见表 5-24。由于非正常工况下 DA001 废气治理设施出现故障，PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃、二甲苯排放源强发生改变，非正常工况预测 PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃、二甲苯（SO₂、NO₂ 未经应治理设施处理，故不考虑其因为废气治理设施效率下降导致的异常排放）。

非正常工况排放情况下，废气污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃、二甲苯在典型小时气象条件时，各敏感点小时浓度均大幅上升，对环境造成不利的影响。故建设单位必须严格按照要求正常运作，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施，避免对周边环境空气产生不利影响。

表 5-24a 非正常排放情况 PM₁₀ 预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	3.24E-03	22060606	0.00E+00	3.24E-03	4.50E-01	0.72	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	3.22E-03	22060921	0.00E+00	3.22E-03	4.50E-01	0.72	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	2.61E-03	22100124	0.00E+00	2.61E-03	4.50E-01	0.58	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	2.91E-03	22060922	0.00E+00	2.91E-03	4.50E-01	0.65	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	1.17E-03	22021724	0.00E+00	1.17E-03	4.50E-01	0.26	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	9.99E-04	22060921	0.00E+00	9.99E-04	4.50E-01	0.22	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.49E-03	22060922	0.00E+00	1.49E-03	4.50E-01	0.33	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	2.55E-03	22060922	0.00E+00	2.55E-03	4.50E-01	0.57	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	1.42E-03	22061705	0.00E+00	1.42E-03	4.50E-01	0.31	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	1.56E-03	22051222	0.00E+00	1.56E-03	4.50E-01	0.35	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	2.25E-03	22042405	0.00E+00	2.25E-03	4.50E-01	0.5	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.48E-03	22061706	0.00E+00	1.48E-03	4.50E-01	0.33	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.41E-03	22061706	0.00E+00	1.41E-03	4.50E-01	0.31	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.36E-03	22061706	0.00E+00	1.36E-03	4.50E-01	0.3	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	1.20E-03	22061705	0.00E+00	1.20E-03	4.50E-01	0.27	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	5.86E-04	22011019	0.00E+00	5.86E-04	4.50E-01	0.13	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	1.13E-03	22112423	0.00E+00	1.13E-03	4.50E-01	0.25	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.51E-03	22061201	0.00E+00	1.51E-03	4.50E-01	0.34	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.41E-03	22061201	0.00E+00	1.41E-03	4.50E-01	0.31	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.58E-03	22061201	0.00E+00	1.58E-03	4.50E-01	0.35	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	6.27E-04	22061201	0.00E+00	6.27E-04	4.50E-01	0.14	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	8.19E-04	22061201	0.00E+00	8.19E-04	4.50E-01	0.18	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.46E-03	22061201	0.00E+00	1.46E-03	4.50E-01	0.32	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	1.29E-02	22112418	0.00E+00	1.29E-02	4.50E-01	2.86	达标

表5-24b 非正常排放情况PM_{2.5}预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDD HH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	寺前	-61.554	63.13	709	0	1 小时	1.62E-03	22060606	0.00E+00	1.62E-03	2.25E-01	0.72	达标
2	园子村	-309.472	67.05	709	0	1 小时	1.61E-03	22060921	0.00E+00	1.61E-03	2.25E-01	0.72	达标
3	老屋村	114.740	61.11	709	0	1 小时	1.31E-03	22100124	0.00E+00	1.31E-03	2.25E-01	0.58	达标
4	下村	462.617	58.35	709	0	1 小时	1.46E-03	22060922	0.00E+00	1.46E-03	2.25E-01	0.65	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	5.85E-04	22021724	0.00E+00	5.85E-04	2.25E-01	0.26	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	4.99E-04	22060921	0.00E+00	4.99E-04	2.25E-01	0.22	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	7.43E-04	22060922	0.00E+00	7.43E-04	2.25E-01	0.33	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	1.28E-03	22060922	0.00E+00	1.28E-03	2.25E-01	0.57	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	7.08E-04	22061705	0.00E+00	7.08E-04	2.25E-01	0.31	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	7.80E-04	22051222	0.00E+00	7.80E-04	2.25E-01	0.35	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	1.12E-03	22042405	0.00E+00	1.12E-03	2.25E-01	0.5	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	7.38E-04	22061706	0.00E+00	7.38E-04	2.25E-01	0.33	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	7.05E-04	22061706	0.00E+00	7.05E-04	2.25E-01	0.31	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	6.78E-04	22061706	0.00E+00	6.78E-04	2.25E-01	0.3	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	6.00E-04	22061705	0.00E+00	6.00E-04	2.25E-01	0.27	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	2.93E-04	22011019	0.00E+00	2.93E-04	2.25E-01	0.13	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	5.64E-04	22112423	0.00E+00	5.64E-04	2.25E-01	0.25	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	7.54E-04	22061201	0.00E+00	7.54E-04	2.25E-01	0.34	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	7.04E-04	22061201	0.00E+00	7.04E-04	2.25E-01	0.31	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	7.90E-04	22061201	0.00E+00	7.90E-04	2.25E-01	0.35	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	3.14E-04	22061201	0.00E+00	3.14E-04	2.25E-01	0.14	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	4.10E-04	22061201	0.00E+00	4.10E-04	2.25E-01	0.18	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	7.28E-04	22061201	0.00E+00	7.28E-04	2.25E-01	0.32	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	6.43E-03	22112418	0.00E+00	6.43E-03	2.25E-01	2.86	达标

表 5-24c 非正常排放下非甲烷总烃小时平均质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y, 或 a)	地面高 程(m)	山体高 度尺度 (m)	离地 高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	9.89E-02	22060606	0.00E+00	9.89E-02	2.00E+00	4.95	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	9.83E-02	22060921	0.00E+00	9.83E-02	2.00E+00	4.92	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	7.96E-02	22100124	0.00E+00	7.96E-02	2.00E+00	3.98	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	8.90E-02	22060922	0.00E+00	8.90E-02	2.00E+00	4.45	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	3.57E-02	22021724	0.00E+00	3.57E-02	2.00E+00	1.78	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	3.04E-02	22060921	0.00E+00	3.04E-02	2.00E+00	1.52	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	4.52E-02	22060922	0.00E+00	4.52E-02	2.00E+00	2.26	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	7.77E-02	22060922	0.00E+00	7.77E-02	2.00E+00	3.88	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	4.31E-02	22061705	0.00E+00	4.31E-02	2.00E+00	2.16	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	4.75E-02	22051222	0.00E+00	4.75E-02	2.00E+00	2.38	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	6.86E-02	22042405	0.00E+00	6.86E-02	2.00E+00	3.43	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	4.49E-02	22061706	0.00E+00	4.49E-02	2.00E+00	2.25	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	4.30E-02	22061706	0.00E+00	4.30E-02	2.00E+00	2.15	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	4.13E-02	22061706	0.00E+00	4.13E-02	2.00E+00	2.07	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	3.65E-02	22061705	0.00E+00	3.65E-02	2.00E+00	1.83	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	1.78E-02	22011019	0.00E+00	1.78E-02	2.00E+00	0.89	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	3.44E-02	22112423	0.00E+00	3.44E-02	2.00E+00	1.72	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	4.59E-02	22061201	0.00E+00	4.59E-02	2.00E+00	2.3	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	4.28E-02	22061201	0.00E+00	4.28E-02	2.00E+00	2.14	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	4.81E-02	22061201	0.00E+00	4.81E-02	2.00E+00	2.4	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	1.90E-02	22061201	0.00E+00	1.90E-02	2.00E+00	0.95	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	2.49E-02	22061201	0.00E+00	2.49E-02	2.00E+00	1.24	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	4.43E-02	22061201	0.00E+00	4.43E-02	2.00E+00	2.22	达标
24	网格	447,-114	78.9	709	0	1 小时	3.96E-01	22112418	0.00E+00	3.96E-01	2.00E+00	19.79	达标

表 5-24d 非正常排放下二甲苯小时平均质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 y 或 a)	地面高 程(m)	山体高 度尺度 (m)	离地高 度(m)	浓度类 型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	寺前	-61,554	63.13	709	0	1 小时	2.42E-03	22060606	0.00E+00	2.42E-03	2.00E-01	1.21	达标
2	园子村	-309,472	67.05	709	0	1 小时	2.41E-03	22060921	0.00E+00	2.41E-03	2.00E-01	1.2	达标
3	老屋村	114,740	61.11	709	0	1 小时	1.95E-03	22100124	0.00E+00	1.95E-03	2.00E-01	0.97	达标
4	下村	462,617	58.35	709	0	1 小时	2.18E-03	22060922	0.00E+00	2.18E-03	2.00E-01	1.09	达标
5	老柴桑	-1,318,108	65.38	709	0	1 小时	8.73E-04	22021724	0.00E+00	8.73E-04	2.00E-01	0.44	达标
6	新柴桑	-1,725,581	66.47	709	0	1 小时	7.45E-04	22060921	0.00E+00	7.45E-04	2.00E-01	0.37	达标
7	余民村	13,051,041	59.56	709	0	1 小时	1.11E-03	22060922	0.00E+00	1.11E-03	2.00E-01	0.55	达标
8	移民村	9,101,034	63.13	709	0	1 小时	1.90E-03	22060922	0.00E+00	1.90E-03	2.00E-01	0.95	达标
9	新茹屋	15,861,097	58.04	709	0	1 小时	1.06E-03	22061705	0.00E+00	1.06E-03	2.00E-01	0.53	达标
10	水冲坪村	930,-622	64.53	709	0	1 小时	1.16E-03	22051222	0.00E+00	1.16E-03	2.00E-01	0.58	达标
11	马蹄塘	1050,79	58.61	709	0	1 小时	1.68E-03	22042405	0.00E+00	1.68E-03	2.00E-01	0.84	达标
12	留村	2,228,349	58.87	709	0	1 小时	1.10E-03	22061706	0.00E+00	1.10E-03	2.00E-01	0.55	达标
13	马渡村	2,523,800	60.07	709	0	1 小时	1.05E-03	22061706	0.00E+00	1.05E-03	2.00E-01	0.53	达标
14	马渡小学	2,325,842	55.64	709	0	1 小时	1.01E-03	22061706	0.00E+00	1.01E-03	2.00E-01	0.51	达标
15	樟树墩	22,891,292	59.01	709	0	1 小时	8.95E-04	22061705	0.00E+00	8.95E-04	2.00E-01	0.45	达标
16	新安村	2244,-1774	60.73	60.73	0	1 小时	4.37E-04	22011019	0.00E+00	4.37E-04	2.00E-01	0.22	达标
17	叶屋新村	2652,-1237	61.22	187	0	1 小时	8.42E-04	22112423	0.00E+00	8.42E-04	2.00E-01	0.42	达标
18	龙安村	1534,-1923	64.32	148	0	1 小时	1.13E-03	22061201	0.00E+00	1.13E-03	2.00E-01	0.56	达标
19	岭脚	1603,-1826	66.27	148	0	1 小时	1.05E-03	22061201	0.00E+00	1.05E-03	2.00E-01	0.53	达标
20	小岭边村	1241,-2234	66.25	163	0	1 小时	1.18E-03	22061201	0.00E+00	1.18E-03	2.00E-01	0.59	达标
21	安村	2352,-2104	60.39	211	0	1 小时	4.67E-04	22061201	0.00E+00	4.67E-04	2.00E-01	0.23	达标
22	大坪	802,-2792	67.69	163	0	1 小时	6.11E-04	22061201	0.00E+00	6.11E-04	2.00E-01	0.31	达标
23	大粉子	1315,-2393	63.86	163	0	1 小时	1.09E-03	22061201	0.00E+00	1.09E-03	2.00E-01	0.54	达标
24	网格	-447,-114	78.9	709	0	1 小时	9.64E-03	22112418	0.00E+00	9.64E-03	2.00E-01	4.82	达标

5.4.12 大气环境保护距离

大气环境保护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

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（2022年）内，本项目污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。本次评价在大气评价范围内以100m为步长，设置预测点方案。根据预测计算结果，本项目厂界以外无连续超标点，不需设置大气环境保护距离。

5.4.13 大气环境影响评价小结

由预测结果可知，项目正常运行时，车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均<30%；叠加在建、拟建项目和削减污染源后的短期浓度、日、年平均质量浓度均符合环境质量标准，不会出现环境空气质量超标的情况。在环保措施失效，出现事故排放情况下，各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大，但未出现超标情况，因此建设单位仍应严格按照要求正常生产，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外，为有效降低面源污染带来的影响，建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

由于预测范围内没有与厂界线相邻的超标点，因此本项目无须设置大气环境保护区域。

5.5 声环境影响预测分析

为掌握项目建成后噪声对周边环境产生的影响，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目噪声环境影响进行预测。

5.5.1 预测方法

对噪声源进行类比调查，计算本项目噪声源经车间隔声、距离衰减及空气吸收等作用后，衰减到厂界后的噪声预测值作为评价量，评价项目对周围环境影响。

5.5.2 项目主要噪声源及其等效声值

本项目噪声源主要为破碎机、挤出机、拉丝机、园织机和废气处理系统的风机等，其中，破碎机噪声源强为80~90dB(A)，挤出机噪声源强为75~80dB(A)，搅拌机噪声源强为75~80dB(A)、拉丝机噪声源强为75~80dB(A)、园织机噪声源强为75~80dB(A)，废气处理风机噪声源强为80~85dB(A)，详见工程分析章节3.6.3。

为便于计算，以厂区中心点为(0, 0)为坐标原点，噪声源数量、类型、位置、源强及运行时间见表5-25。

表5-25 噪声污染源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	4#丙类厂房	挤出机	12	80	低噪声设备、建筑物隔声、消声和减震等降噪措施	24h
2		破碎机	12	90		24h
3		切粒机	12	80		24h
4		高速拉丝机	12	80		24h
5		搅拌机	12	80		24h
6		高速覆膜机	6	80		24h
7		分切机	40	80		24h
8		泵	/	80		24h
9	1#丙类车间	园织机	280	80		24h
10		织造机	2	80		24h
11		泵	/	80		24h
12	2#丙类车间	园织机	150	80		24h
13		泵	/	80		24h
14	3#丙类车间	园织机	150	80		24h
15		泵	/	80		24h

5.5.3 噪声影响预测模式及参数选择

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中有关规定进行预测分析。以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

(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》(HJ 2.4-2021)中推荐的点声源衰减

模式，计算公式如下：

$$LA(r) = LA_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：LA(r) — 距离声源 r 处的 A 声级，dB；

LA_w—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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}—室内倍频带声压级，dB；L_w—倍频带声功率级，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，m²；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。



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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中：L_{pli}(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_{p1j}—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：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

\$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：\$L_w\$——中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

\$L_{p2}(T)\$——靠近围护结构处室外声源的声压级，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：\$L_{eqg}\$——建设项目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：

$$L_{eq} = 10\lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：\$L_{eq}\$——预测点的预测等效声级，dB（A）；

\$L_{eqg}\$——拟建项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

\$L_{eqb}\$——预测点的背景值，dB（A）。

5.5.4 评价标准和评价量

项目所在地执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 5-26。

表 5-26 评价标准选用一览表

评价项目	评价标准	标准值 Leq	
		昼间	夜间
运营期噪声影响评价	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65	55

5.5.5 预测结果

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据预测计算结果，噪声衰减情况见表 5-27。

由预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界处昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，实现达标排放。因此，本项目建成后可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声环境产生不良的影响。

表 5-27 厂界噪声和声环境保护目标预测结果与达标分析表（Leq: dB（A））

时间	昼间				夜间			
厂界噪声测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
坐标 (x, y)	(-201, 0)	(0, -78)	(201, 0)	(0, 78)	(-201, 0)	(0, -78)	(201, 0)	(0, 78)
噪声贡献值	33.9	42.2	33.9	42.2	33.9	42.2	33.9	42.2
现状值	54.1	52.65	53.3	54.2	46.3	45.75	44.7	45.3
叠加值	54.14	53.02	53.35	54.47	46.54	47.34	45.05	47.03
是否超标	否	否	否	否	否	否	否	否
评价标准限值	65				55			

5.6 固体废物影响分析

5.6.1 固体废物产生情况

本项目固体废弃物产生量详见表 3-21。

5.6.2 固体废物污染形式

本项目产生的固体废弃物存在以下潜在的污染形式：

（1）有害物质的扩散迁移

固体废弃物中有害物在空气、水体、土壤中的扩散是固体废弃物危害环境的主要方式。

（2）恶臭与致病源

生活垃圾是苍蝇、蚊虫孳生、致病细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，且垃圾发出的恶臭令人生厌。

(3) 对景观的影响

固体废弃物的不适当堆置还破坏周围自然景观，使堆置区的土壤变酸、变碱、变硬，土壤结构受到破坏，或是有害、致病菌的污染。

5.6.3 固体废物的处理处置方式

1、危险废物

本项目危险废物包括废机油（类别HW08，危废编号900-214-08）、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（危废类别HW08，危废编号900-210-08）、隔油沉淀池浮油和污泥（危废类别HW08，危废编号900-210-08）委托有资质单位处理处置。

处置方式：①暂存。上述产生的危险废物用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息；包装废料集中用密闭性好的袋子或箱子贮存。要求危废暂存间必须做好防风、防雨、防晒和防渗漏，同时设置警示标示。

②运输。按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）将产生的所有危险废物用专用的危废运输车进行运输，运往具有相关资质的危险废物处理单位或厂家回收。

③移交。危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

④环境管理要求。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求。

2、一般固废

项目在厂区设置一般固体废物暂存间，废油墨桶为一般废物，供应商定期回收；废塑料中的不可利用废物及包装物为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣属于一般固体废物，由专业处理厂家进行资源综合利用。切丝、覆膜、分切过程中产生的废料全部回用于生产。生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

5.6.4 固体废物环境影响

本项目在运行过程中产生的固体废弃物经以上的处理方式处理后，不会对周围环境产生直接影响。

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 评价目的

1) 结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握建设项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

2) 根据建设项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

4) 从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

5.7.2 评价内容及评价重点

1) 评价内容土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。

2) 评价重点结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。

(3) 评价工作程序评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段

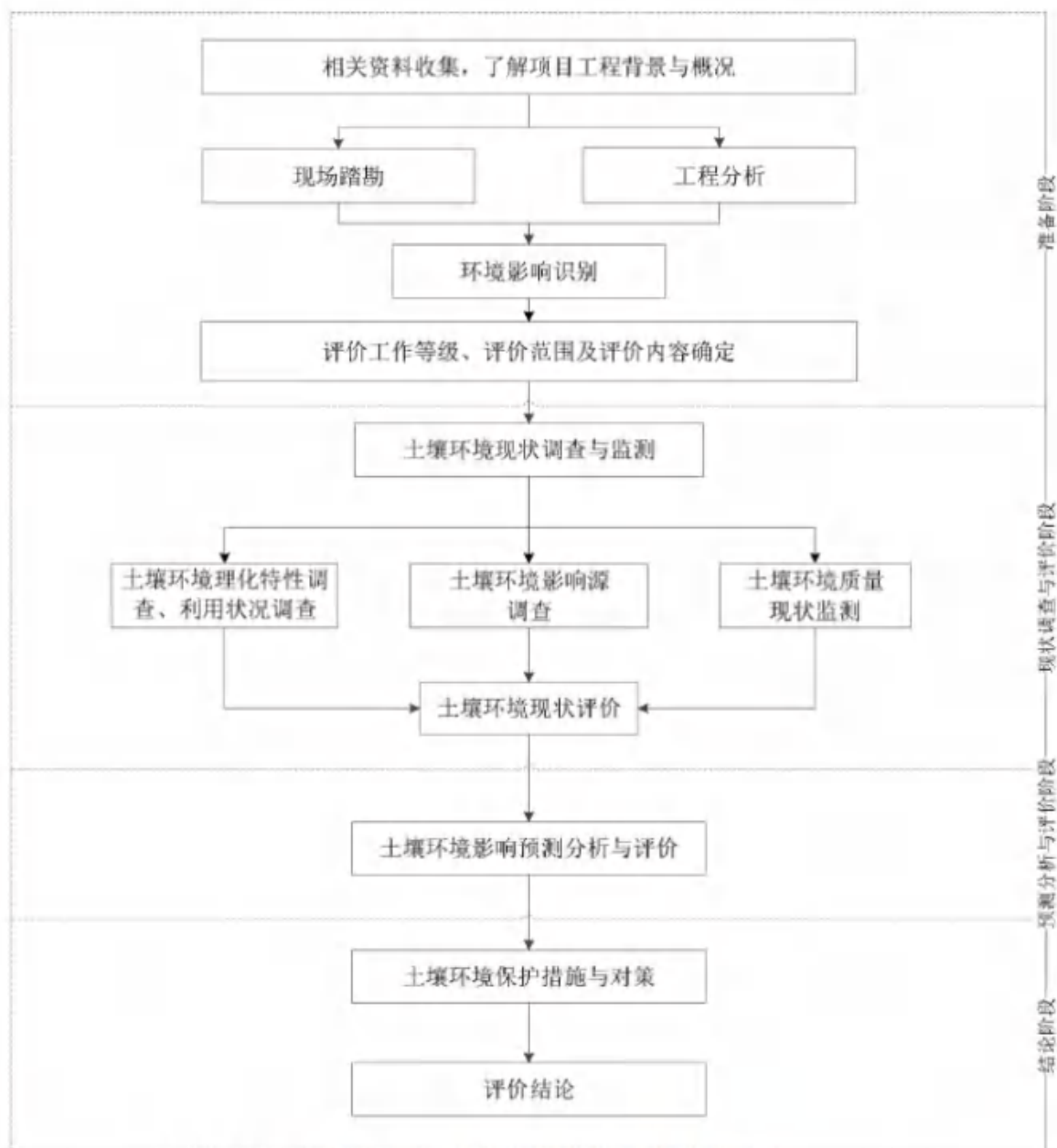


图 5-14 土壤环境影响评价工作程序图

5.7.3 土壤环境影响识别

本项目为新建项目，根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ6964-2018）附录 A，项目行业类别属于废旧资源加工利用，项目类别为Ⅲ类，项目占地面积 6668m²（约合 100.02 亩）（5hm²<6.668hm²<50hm²），规模为“中型”。

根据调查，本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，项目用地周边 500m 范围内不存在居民点及其他土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ6964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。为了解项目所在地土壤环境质量现状，结合项目情况，在厂区占地范围内布置三个表层样点，土壤监测结果见下表 4-20~4-21，结果表明各监测点位指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 建设用地土壤风险筛选值（基本项目）标准。说明本项目内土地并未受到明显的污染，土壤环境质量较好。

5.7.4 土壤环境影响结论

本项目厂区地面拟采用水泥硬底化处理，营运过程产生的危险废物等均存放于危废暂存间内，对可能引起土壤污染的途径，都采取了较为完善合理的防范措施，基本消除了对土壤污染的可能性，因此本项目在落实并加强污染防治措施的基础上，不会对周边土壤造成不利影响。

5.8 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，以及建成后运行期间可能发生的突发性事故（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的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故概率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患；预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果，并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，降少环境危害的目的。

5.8.1 环境风险评价总则

5.8.1.1 风险调查

1、物质危险性识别

根据《危险化学品目录》（2022 年）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求及导则附录 B，以及前面工程分析对产品和主要原辅料的理化性质和危险特性的介绍，本项目原辅料不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的使用、储存，本项目所涉及的环境风险物质主要为运营期产生的清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥和废机油。

包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸

伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目重点关注危险物质见表5-28。

表5-28 各单元主要危险物质储存量与年用量一览表

序号	危险单元	物质名称	最大存在总量 t	是否为风险导则关注的危险物质
1	仓库	废旧塑料	2000	否
2		填充剂（碳酸钙）	100	否
3		再生塑料颗粒	2000	否
4		PE 塑料颗粒	200	否
5		色料粒子	500	否
6		水性油墨	0.15	否
7		再生塑料颗粒	5000	否
8		新型环保编织袋	5000	否
9	危废暂存间	废机油	0.2	是
10		清洗废水沉淀污泥	4.6	是
11		隔油沉淀池浮油和污泥	2	是

2、生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

本项目不涉及危险工艺。

5.8.1.2 风险潜势初判

1、环境风险潜势划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表5-29确定环境风险潜势。

表5-29 建设项目风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：1) $1 \leq Q < 10$ ；2) $10 \leq Q < 100$ ；3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q ，见下表5-30。

表5-30 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	最大存在总量	临界量	Q 值
危废暂存间	废机油	0.2	2500	0.00008
	清洗废水沉淀产生的沉淀污泥	4.6	2500	0.00184
	隔油沉淀池浮油和污泥	2	2500	0.0008
合计	—	—	—	0.00272

备注：“*”根据其危险特性，其临界值参照HJ941-2018附录A中的健康危险急性毒性物质中推荐临界量“50t”

本项目 $Q=0.00272 < 1$ 时，项目环境风险潜势为I。

3、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，环境风险评价工作等级需先根据建设项目涉及的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，再根据环境风险潜势来进行判定大气环境风险评价等级。

本项目拟建厂址位于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内，属于工业园区，不属于环境敏感地区。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）和建设单位提供的资料，本项目使用的原、辅材料以及产品均不属于有毒有害或易爆品，不构成重大危险源。项目环境风险潜势为I。根据环境风险评价工作等级划分依据，项目评价工作等级为简单分析。

表 5-31 环境风险评价工作等级划分

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。				

5.8.1.3 环境敏感保护目标概况

本项目环境风险评价环境敏感保护目标主要为周边的居民区，具体环境敏感保护目标详见表 2-25。

5.8.1.4 环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②)单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每种危险物质实际存在量， t 。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， t 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)所列物质，本项目所用原辅材料均不属于环境风险物质即本项目生产场所和贮存区不构成重大危险源。

5.8.1.5 风险防范识别

本次环评按照导则将项目厂区涉及生产设施划分如下几个单元进行风险分析。即生产车间、原材料仓库和产品仓库。

①可以引起火灾的因素较多,如电器设备多,维护管理和使用不当,明火管理不当吸烟或施工操作不当等,可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的,具有较大的危害性

②由于贮存装置防雷、防静电设施缺少或有缺陷,因雷击放电而产生火灾事故。③电气设备特别是照明和动力线路安装不当,或年久失修、绝缘老化、破损引起短路活化,

照明灯具烤着可燃物，静电积聚产生放电活化，均有可能引起火灾事故。

5.8.2 事故风险防范和应急措施

本项目的建设必然伴随着潜在的危險，若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。

5.8.2.1 加强教育，强化管理

安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

- 1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；
- 2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
- 3) 对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。
- 4) 加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
- 5) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
- 6) 公司设立安全生产领导小组，由公司主要领导亲自担任领导小组组长，各车间负责人担任小组成员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。
- 7) 按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

5.8.2.2 贮存过程风险防范措施

要求企业加强辅料的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故，是安全生产的重要方面。另外，贮存场

所还需采取以下措施：

1) 参照 GB18598 执行”的防渗技术要求，做好地面防渗措施；危废暂存间设置截留围堰。

2) 管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。

3) 生产车间、原料仓库、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

4) 生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。

5.8.2.3 生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。

1) 火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

2) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

5.8.2.4 末端处置非正常排放事故

1) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维修。

2) 建设单位应对环保设施与生产设备实行电控联动，即当环保设施发生故障或达不到预期效果时应立即停止生产，待废气装置正常运转后，再恢复生产。

5.8.3 环境风险分析结论

经物质及生产设施危险性分析，本项目环境风险潜势为I，不存在重大风险源。本项目涉及的风险物质主要为危险废物（清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥和废机油），暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置，不长久留存，并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急处置的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

本项目环境风险简单分析内容如表 5-32 所示。

表 5-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基
--------	--

	地项目			
建设地点	韶关市武江区龙归镇城乡融合产业园 C2 地块（东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区）			
地理坐标	经度	E113°24'30.355"	纬度	N24°44'14.030"
主要危险物质	废机油、清洗废水处理污泥、隔油沉淀池浮油和污泥			
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	本项目涉及环境风险物质为清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥和废机油等，不涉及危险生产工艺，环境风险生产单元为危废暂存间。本项目生产厂房、危废暂存间、废水预处理设施、道路等均按照相关规范要求进行硬底化设置，对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此项目有效切断地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境影响轻微可以接受。 本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。本项目设计有水喷淋、干式过滤器、沸石转轮+蓄热燃烧脱附处理设施，当由于烟气高温或设备老化、失修等原因，可能发生废气处理系统故障，去除效率大幅度下降，从而大大增加颗粒物、有机废气排放，对周边环境造成污染。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。			
风险防范措施要求	a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。 b、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。 c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。 d、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废水、废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。 e、设置危废暂存间用于危废日常贮存。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目涉及环境风险物质废机油、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥和废机油等，不涉及危险生产工艺，无环境风险生产单元。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。结合厂区最大存储量及其成分及风险物资临界量计算可知，$Q=0.00272<1$，本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。 本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。由于项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。 评价依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。 总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。				

5.9 环境影响分析结论

1、地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排入园区污水处理厂，属于间接排放，按三级B评价，可不进行水环境影响预测。经过分析可知：本项目废水指标满足东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。

2、地下水环境影响评价结论

本项目选址不涉及集中式地下水水源保护区。厂区拟做好防渗措施，不会对其周边的地下水环境造成污染。在发生持续泄漏情况下区域地下水流场下游周边主要敏感点地下水水质持续变差。需定期开展主要设备和涉污管道的巡检制度，及时发现事故破损泄漏并采取有效应急防渗控制，防止污染持续渗漏。建设单位应加强管理，提高环保意识并严格执行本评价提出的各项环保措施。

因此，在建设方采取了有效的污染防治措施后，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

3、大气环境影响评价结论

正常排放情况下，本项目废气排放对各关心点及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均贡献浓度值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 的条件，并且各污染物预测浓度叠加现状浓度、区域在建、拟建项目的环境影响后，仍不会出现超标现象。可见，正常排放情况下，废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

4、声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。项目主要设备噪声范围为85-90dB（A）。从预测结果可以看出，在采取了相应处理措施后噪声影响值明显下降，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，因此本项目对周围声环境影响不大。

5、固体废物环境影响评价结论

本项目固体废物包括危险废物以及一般固废。本项目危险废物包括清洗废水沉淀污泥（类别HW08，危废编码900-210-08）、隔油沉淀池浮油和污泥（类别HW08，危废编码900-210-08）、废机油（类别HW08，危废编号900-214-08）委托有资质单位处理处置。经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

6、土壤环境影响分析

本项目厂区地面拟采用水泥硬底化处理，营运过程产生的危险废物等均存放于危废暂存间内，对可能引起土壤污染的途径，都采取了较为完善合理的防范措施，基本消除了对土壤污染的可能性，因此本项目在落实并加强污染防治措施的基础上，不会对周边土壤造成不利影响。

7、环境风险影响分析

经物质及生产设施危险性分析，本项目环境风险潜势为I，不存在重大风险源。本项目涉及的风险物质主要为危险废物（废机油和清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥和废机油），暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置，并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急处置的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

6. 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 水环境保护措施及经济技术可行性分析

6.1.1 水质处理目标

为保护纳污水体的水质，满足环境功能区的要求，本项目的排水系统按雨污分流制配置下水管网，废水必须处理达标后排放。本项目水污染物产生及排放情况见表3-12~3-15。本项目废水总量 36732.3m³/a (111.31m³/d，按年 330d 计)，主要包括废塑料清洗废水、车间地面清洗废水、喷淋废水和生活污水；清洗废水经过“格栅+气浮+混凝沉淀”后 90%回用，10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理；车间清洗废水由管道收集后排入园区污水处理厂进行处理；喷淋废水经循环沉淀池处理后循环使用，小部分外排至园区污水处理厂；生活污水经三级化粪池预处理后排入污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理，综合废水达到园区污水处理厂进水水质要求后经管网排入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂，园区污水处理厂经“格栅+沉沙+气浮+水解酸化+AAO 工艺+转盘滤池+臭氧接触+接触消毒（NaClO）”处理达标后外排入南水河，其中不处理一类污染物，污水处理厂尾水常规污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者，常规污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者。

6.1.2 生产废水处理措施可行性分析

项目生产废水主要为废塑料清洗废水、车间清洗废水和废气喷淋水。生产废水的主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类等。

①废塑料清洗废水处理工艺

项目拟采用“格栅+气浮+混凝沉淀”工艺处理废塑料清洗废水，废塑料清洗废水处理系统设计处理能力为 200m³/d。废塑料清洗初级废塑料清洗废水中主要污染物为悬浮物和石油类。

工艺流程说明：污水经格栅拦截大颗粒和其他不可利用杂物后进入气浮池，在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮

渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。去除浮渣后的废水进入沉淀池，往废水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。最后水质得到净化。

②废水处理效率

结合本项目的废水处理方案，各主要工艺单元污染物去除效率，具体去除效率如下。

表 6-1 项目清洗废水处理情况一览表

项目		化学需氧量	氨氮	石油类	悬浮物	五日生化需氧量
清洗废水 5056 (m ³ /a)	产生浓度 mg/L	420	21.2	18.5	350	200
	产生量 t/a	21.24	1.07	0.94	17.7	10.11
	处理措施	格栅+气浮+混凝沉淀				
	处理效率%	60	20	70	90	60
	处理后浓度 mg/L	168	16.96	5.55	35	80
	处理后污染量 t/a	8.49	0.86	0.28	1.77	4.04
90%回用，10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理						
外排废水量 5055.6 (m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	168	16.96	5.55	35	80
	排放量 (t/a)	0.85	0.09	0.03	0.18	0.40

处理效果分析：

本项目生产废水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类等。

根据《污水气浮处理工程技术规范》（HJ 2007-2010），适用于大中小各种水量、悬浮类、纤维类、活性污泥类、油类物质的分离；项目生产废水主要污染物是悬浮物和油类物质，采用经“格栅+气浮+混凝沉淀”工艺进行处理，可有效去除清洗废水中悬浮物和油类物质。参考《气浮-混凝沉淀工艺处理含重金属含油废水》（作者：张丹、张素娣、黄天龙），采用“格栅+气浮+混凝沉淀”对废水进行处理，对油类去除率大于 94%，对 COD 去除效率大于 86.7%、BOD 去除效率大于 92.6%；根据《含油污水处理工程技术规范》（征求意见稿），隔油池的除油效率为 60~70%，加药气浮的除油效率为 60~80%。综合来看，本评价保守估算，“格栅+气浮+混凝沉淀”对 COD 去除效率取 60%、BOD 去除效率取 60%，对石油类去除率取 70%。

根据上表可知，项目清洗废水经“格栅+气浮+混凝沉淀”工艺处理后可达到园区污水处理厂进水水质要求，即广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三

级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级两者的较严值,可通过园区污水管网排至园区污水处理中心。

本项目所采用的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034—2019)的附录 A.2 废塑料综合废水处理的废水可行技术中的预处理处理方式,本项目清洗废水预处理后达到园区污水处理厂进水水质要求,经园区污水处理厂处理后排放,对环境的影响小,处理措施可行。

②喷淋废水处理工艺

喷淋塔配套1座隔油沉淀池,喷淋废水主要污染物为颗粒物和废浮油,经隔油沉淀后定期打捞,废水循环使用不外排,由于喷淋塔用水对水质要求不高,且经隔油沉淀打捞后可去除废水中大部分颗粒物和废浮油,故喷淋塔废水循环使用是可行的。为保证循环的稳定进行,定期排放少量废水,补充新鲜水。

项目生产废水经预处理后,综合废水排放能达到园区污水处理厂进水水质要求。因此,项目水污染防治措施是可行的。

6.1.3 项目废水排入龙归园区污水厂可行性分析

6.1.3.1 龙归园区污水处理厂简介

本项目纳入龙归园区污水处理厂,进出水执行标准详见表2-10~2-11。本项目设有预处理系统,按照目前的工艺可满足出水水质标准满足园区污水处理厂进水水质要求。可见,本项目的废水可满足园区污水处理厂进水水质要求。

《韶关高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程(污水处理厂)环境影响报告书》于2023年3月获得韶关市生态环境局批复,批文号为:韶环审[2023]15号,服务范围为韶关高新区莞韶城三期南水河以南片区,包括工业废水及生活污水,一期工程服务范围包括东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区大部分区域,并扩展至龙归片区规划范围外。本项目属于园区污水处理厂纳管服务范围内,该污水处理厂预计2024年年底试运营。

由此可见,本项目外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求,不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。

6.1.3.2 东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区污水处理厂处理工艺

根据《韶关高新区莞韶城三期基础设施项目二期工程(污水处理厂)环境影响报告书环境影响报告书》,污水处理厂污水采用三级处理,包括一级预处理、二级生化处理及三级深度处理;其中一级预处理工艺包括格栅+沉沙+气浮+水解酸化,二级生

化处理采用 AAO 工艺，三级深度处理采用转盘滤池+臭氧接触+接触消毒（NaClO），处理后排入南水河。污泥采用重力浓缩后机械脱水方式处理。

（一）一级预处理（水解酸化）

污水处理厂在预处理工段采用强化一级处理工艺（增设气浮和水解酸化池），目的是在去除非溶解性 COD、BOD 的同时提高 B/C 值，便于后续二级生化处理。

格栅：格栅是物理处理的重要设施，本项目采用粗格栅+细格栅两道格栅处理，可以有效阻拦入厂污水中携带的漂浮垃圾、大颗粒悬浮物等，避免废水中杂质堵塞后续处理装置。

曝气沉沙：曝气沉沙池的作用是去除污水中的无机砂粒，通过水的旋流运动，增加无机颗粒之间的相互碰撞与摩擦机会，使黏附在砂粒上的有机污染物得以去除。把表面附着的有机物除去，沉砂中有机物含量低于 10%，克服了普通平流沉沙池的缺点（沉沙池含有 15%的有机物，使沉砂后的后续处理难度增加）。另外，在水中曝气可脱臭，改善水质，有利于后续处理，还可起到预曝气作用。

曝气沉沙池从 20 世纪 50 年代开始使用。其特点为：

（1）沉沙中含有有机物的量低于 5%。

（2）由于池中设有曝气设备，它具有预曝气、脱臭、除泡作用以及加速污水中油类和浮渣的分离作用。

优点：曝气沉沙池对后续的沉淀池、曝气池、污泥硝化池的正常运行及对沉沙的最终处置提供了有利条件。

缺点：曝气作用要消耗能量，对生物脱氮除磷系统的厌氧段或缺氧段的运行存在不利影响。但本项目在曝气沉沙处理后，采用水解酸化工艺，可有效消除预曝气对后续厌氧、缺氧处理的不利影响。

气浮：气浮是通过在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。气浮优点在于固-液分离设备具有投资少、占地面积小、自动化程度高、操作管理方便等特点。气浮处理对废水中微小颗粒悬浮物以及石油类可以达到较好的去除效果。

水解酸化工艺：将生物反应控制在水解和酸化两个阶段的反应过程，可以将悬浮性有机物和大分子物质（碳水化合物、脂肪和脂类等）通过微生物胞外酶水解成小分子，小分子有机物在酸化菌作用下转化成挥发性脂肪酸的过程。在这一过程中同时可

以将悬浮性固体水解为溶解性有机物、将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性。

（二）二级生化处理（AAO 法）

A₂/O 法是采用较早且最成熟的污水生物处理工艺，但系统复杂、投资较高。但无论氧化沟还是序批式活性污泥法（SBR），其实现生物处理的基本过程还是厌氧、缺氧、好氧过程，即 A/A/O 过程。其间的区别，只在于这些基本过程间的过渡方式为顺序或是交替，污泥负荷的高或低。AO 法又称 AAO 法，是英文 Anaerobic-Anoxic-Oxic 第一个字母的简称（厌氧-缺氧-好氧法），是一种常用的污水处理工艺，可用于二级污水处理或三级污水处理，以及中水回用，具有良好的脱氮除磷效果。该法是 20 世纪 70 年代，由美国的一些专家在 AO 法脱氮工艺基础上开发的。

各分段工艺说明：

①厌氧反应器，原污水与从沉淀池排出的含磷回流污泥同步进入，本反应器主要功能是释放磷，同时部分有机物进行氨化；

②缺氧反应器，首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的，循环的混合液量较大，一般为 2Q（Q 为原污水流量）；

③好氧反应器(曝气池)，这一反应单元是多功能的，去除 BOD₅，硝化和吸收磷等均在此处进行。流量为 2Q 的混合液从这里回流到缺氧反应器。

④沉淀池，功能是泥水分离，污泥一部分回流至厌氧反应器，上清液作为处理水排放。

A/A/O 工艺的优点：①在系统上可以称为最简单的同步脱氮除磷工艺，总水力停留时间少于其他类工艺；②在厌氧（缺氧）、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，不易发生污泥丝状膨胀，SVI 值一般小于 100；③污泥含磷高，具有较高肥效；④运行中勿需投药，两个 A 段只用轻轻搅拌，以不增加溶解氧为度，运行费用低。

（三）深度处理

污水深度处理，也称高级处理或三级处理。它是将二级处理出水再进一步进行物理、化学和生物处理，以便有效去除废水中难以生化处理的有机物等，确保达标排放。

通过一二级处理的尾水有机物指标基本已满足尾水出水标准，但由于气味和色度的存在，深度处理采用转盘滤池+臭氧接触氧化工艺，在去除 SS 的基础上进行除臭脱色，同步进一步降低污水中有机物含量作为安保措施。它是将二级处理出水再进一

步进行物理、化学和生物处理，以便有效去除废水中难以生化处理的有机物（含石油类）等，确保达标排放。

转盘滤池：纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂出水水质，使处理水 SS 达到一级 A 标准。

纤维转盘滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。

（1）过滤：污水重力流进入滤池，滤池中设有布水堰。滤布采用全淹没式，污水通过滤布外侧进入，过滤液通过中空管收集，重力流通过出水堰排出滤池。整个过程为连续。

（2）清洗：过滤中部分污泥吸附于滤布外侧，逐渐形成污泥层。随着滤布上污泥的积聚，滤布过滤阻力增加，滤池水位逐渐升高。通过压力传感器监测池内液位变化。当该池内液位到达清洗设定值（高水位）时，PLC 即可启动反抽吸泵，开始清洗过程。清洗时，滤池可连续过滤。

（3）排泥：转盘滤池的过滤转盘下设有斗形池底，有利于池底污泥的收集。污泥池底沉积减少了滤布上的污泥量，可延长过滤时间，减少反洗水量。经过一设定的时间段，PLC 启动排泥泵，通过池底穿孔排泥管将污泥回流至厂区排水系统。其中，排泥间隔时间及排泥历时可予以调整。

转盘滤池工艺特点：纤维转盘滤池出水水质稳定，抗冲击负荷能力强。来水水量及水质的波动仅会带来反冲洗频率的变化，而不会带来出水水质大的波动。且针对水质水量的变化，系统 PLC 会自动调控反冲洗频率，无需人为任何操作，大大减小了工人工作强度。与传统工艺相比，转盘滤池具有运营成本低、出水水质好并且稳定、占地面积小的优势：

①出水水质好并且稳定，达到国家一级 A 标准。反洗频率高，防止绿藻的生长，使滤布不堵塞、不板结。

②纤维转盘滤池的运行成本非常低，处理一吨水的运行成本只有 0.004 元，低于传统工艺（V 型滤池、D 型滤池、纤维束/球滤池）运行成本。

③纤维转盘滤池与传统工艺相比省去了鼓风机房、提升泵房、加氯间、清水池、沉淀池等土建，占地面积小。

④纤维转盘滤池省去了诸多构筑物、阀门、管线等，使得设备的保养、维修简单方便，运行自动化程度相当高，因此无需专人看管，工人的劳动强度大大减低。

⑤纤维转盘滤池与以往传统滤池相比省去了前加氯,这样既降低了运行成本,又避免了工人操作的不安全隐患。

臭氧接触氧化: 臭氧氧化法是利用臭氧机所产生的臭氧,通过气水接触设备扩散于待处理水中。

臭氧机产生臭氧的原理采用电晕放电法获取,就是在常压下使含氧气体在交变高压电场作用下产生电晕放电生成臭氧。电晕放电法臭氧发生器是相对能耗较低、单机臭氧产量最大、市场占有率最高、应用最广的臭氧发生装置。气体中氧气(O_2),经过高频高压的轰击, O_2 变成不稳定的 O_3 , O_3 具有很高的能量,在常温、常压下很快自行分解为氧(O_2)和单个氧原子(O),单个氧原子具有很强的氧化活性,通过产生的 O_3 处理印染废水生化出水,利用其强氧化性可以有效氧化生化系统出水中基本上是难以生物降解的可溶性有机物,大大降低出水色度和COD,使废水处理系统最终出水能稳定达标排放。

臭氧是一种强氧化剂,与还原态污染物反应时速度快,使用方便,不产生二次污染,可用于污水的消毒、除色、除臭、去除有机物和降低CODCr,也能进一步去除污水中残留的石油类等。

接触消毒: 接触消毒是指在接触消毒池中使消毒剂与污水混合,进行消毒的处理方式,主要功能为杀死处理后污水中的病原性微生物。污水处理厂常用消毒试剂有NaClO、液氯、CaClO等,其有效成分均为次氯酸根。本项目采用次氯酸钠(NaClO)为消毒剂。

(四) 污泥处理

本项目污泥处理系统主要分为物化污泥和生化污泥。物化污泥为物化沉淀系统产生的污泥,生化污泥为生化处理系统产生的污泥。污泥减量化处理主要通过污泥脱水实现。

本项目采取重力浓缩+机械脱水工艺处理污泥,可将污泥含水率降低至60%以内。具体污水处理工艺去除效率见表6-2,流程图见图6-1。

表6-2 各污水处理工艺污染物去除效率表

处理系统	处理单元	项目	COD mg/L	BOD mg/L	SS mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L	pH
污水处理 厂	汇合进水	浓度	500	225	400	70	45	8	15	6~9
	曝气沉砂	处理效率	/	/	30%	/	/	/	/	/
		处理后浓度	500	225	280	70	45	8	15	6~9

处理系统	处理单元	项目	COD mg/L	BOD mg/L	SS mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L	pH
	气浮	处理效率	/	/	50%	/	/	/	80%	/
		处理后浓度	500	225	140	70	45	8	3	6~9
	水解酸化池 +A ² O 系统	处理效率	90%	92%	88%	80%	86%	90%	80%	/
		处理后浓度	50	18	16.8	14	6.3	0.8	0.6	6~9
	转盘滤池+ 臭氧接触池	处理效率	32%	50%	50%	20%	25%	40%	20%	/
		处理后浓度	34	9	8.2	11.2	4.7	0.48	0.48	6~9
	排放标准	/	≤40	≤10	≤10	15	≤5	≤0.5	0.5	6~9

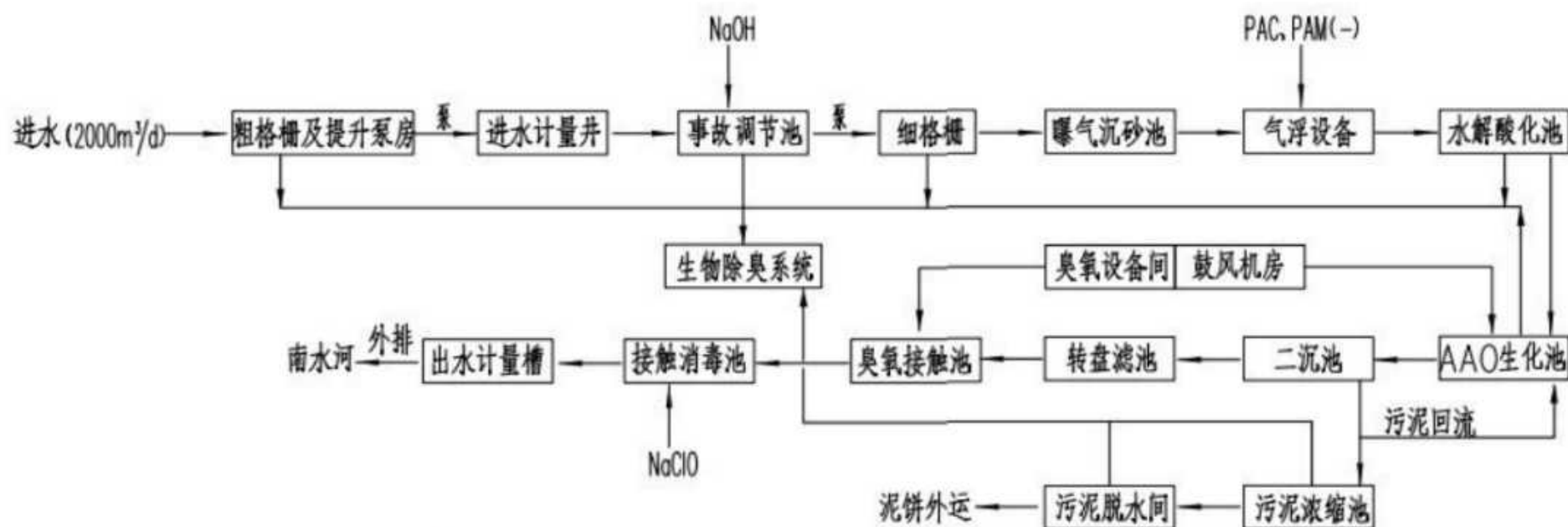


图 6-1 东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂废水处理工艺流程图

6.1.4 污水处理经济技术可行性分析

经济技术可行性:

本项目废水处理设施投入费用约165万元, 占总投资占项目投资总额(20000万元)的0.825%, 日常运行费用约20万元, 占预计年利润(4500万元)的0.44%, 在建设单位可承受范围内, 此外采用上述治理措施后可有效治理废气污染, 降低对周围环境的影响。因此本项目废水治理措施在经济上是可行的。

废水水质依托可行性:

本项目的废水主要为常规污染物(pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、SS、石油类等), 处理达到东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区污水处理厂。本项目外排的生产废水浓度在园区污水处理厂的进水水质要求范围内, 可见, 从水质方面分析, 在园区污水处理厂有能力接纳并处理本项目排放的废水。故在项目厂内废水处理措施正常运行的情况下, 本项目废水的排放不会对在园区污水处理厂的处理工艺造成冲击。

废水管网接驳可行性分析:

服务范围为韶关高新区莞韶城三期南水河以南片区, 包括工业废水及生活污水, 一期工程服务范围包括东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区大部分区域, 并扩展至龙归片区规划范围外。本项目属于园区污水处理厂纳管服务范围内。目前园区污水处理厂主体工程已建成, 拟试运营投产, 园区管网也配套建设完成, 园区污水处理厂一期管网图见图6-2。本项目位于园区管网接驳范围。

废水水量依托可行性分析:

本项目属于东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区污水处理厂纳污范围内, 项目产生的废水满足园区污水处理厂的进水水质要求。东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区污水处理厂已取得环评批复(韶环审[2023]15号), 目前一期主体工程已完成建设, 建设规模为2000m³/d, 处理区内的工业废水与生活污水, 工业废水处理规模1500m³/d, 生活污水处理规模500m³/d。污水处理站主体工程已经建成, 近期拟试运行投产。

目前园区已批在建企业生产废水及生活污水外排总量22.68m³/d, 占园区污水处理厂处理能力的1.134%, 园区污水处理厂剩余处理能力为1977.32m³/d。本项目拟处理废水的废水量为111.31m³/d, 占园区污水处理厂总处理规模的5.57%, 占园区污水处理厂剩余处理能力的5.63%, 不会对污水处理厂运行产生不良影响。因此, 建设单位产生的废水排入东莞(韶关)产业转移工业园龙归片区污水处理厂是可行性。

东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂已取得环评批复（韶环审[2023]15号），目前主体工程已完成建设，还未取得排污许可证，预计2025年上半年取得排污许可证正式投入运行，本项目预计于2025年9月投产，因此本项目投产后废水可进入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂处理。同时项目外排废水浓度符合东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。因此，本项目污水预处理后依托园区污水处理厂处理是可行的。



图 6-2 园区污水处理厂一期工程管网分布图

6.2 大气环境保护措施及经济技术可行性分析

6.2.1 废气处理目标

本项目废气主要为工艺废气，生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放标准；苯系物（二甲苯）排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表6限值要求，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放限值要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9排放标准，厂区内无组织排放有机废气（非甲烷总烃）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放限值；厂界气浓度、氨、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值。具体标准值见表2-11。

6.2.2 项目拟采取的废气防治措施

本项目废塑料再生生产线的破碎废气、熔融造粒废气和塑编袋生产线的投料、搅拌废气、拉丝覆膜废气收集后一起进入“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理设施处理后经20m高1#排气筒（DA001）排放。

食堂油烟废气经烟罩收集后通过高效油烟净化器处理后由内置油烟井引至食堂顶层烟囱（高22.7m）排放。

6.2.3 废气防治措施技术可行性分析

根据工程分析可知，废塑料再生生产线废气主要来源于废塑料破碎过程中产生的少量颗粒物和熔融造粒过程中产生的有机废气；新型环保塑编袋生产线废气主要来源于投料、搅拌产生的少量颗粒物和拉丝覆膜产生的有机废气。

建设单位拟设置1套“水喷淋（除雾）+干式过滤+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”废气处理装置处理项目工艺废气。

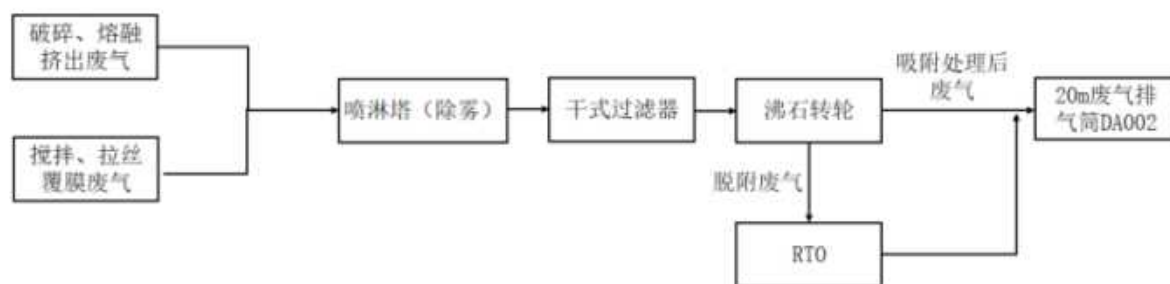


图 6-3 废气处理工艺流程图

1、废气收集措施

本项目设置12条造粒生产线和12条拉丝生产线，位于4#丙类厂房，丙类厂房生产时整体密闭。

废塑料生产线的破碎、熔融挤出和塑编袋生产线的搅拌、拉丝、覆膜工位设施围蔽集气罩采用点收集方式，呈现密闭微负压状态收集，废气收集效率较高，废气收集率可达90%以上，收集方式合理可行。

表6-3 有组织废气收集措施

车间	车间体积 m ³	工序	产污设备	数量	废气收集 方式	单套风量 m ³ /h	总收集风量 m ³ /h
4#丙类车间	211398	破碎、熔融 挤出造粒	破碎机	12	点收集+ 密闭微负 压状态	2500	30000
			挤出机	12			
		拉丝、覆膜	搅拌机	12	点收集+ 密闭微负 压状态	5000	60000
			高速拉丝 机	12			
			高速覆膜 机	6			

项目再生塑料生产线的破碎机、造粒机进行密闭负压收集，密闭空间所需风量 $Q = \text{密闭空间体积} \times \text{换气次数}$ 。根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿主编，化学工业出版社，2013版）和《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013），实际百万级洁净间换气次数可 <20 次。项目换气次数按20次/h计。

表6-4 废塑料再生生产线废气产污设备风量一览表

设备名称	设备 数量 (台)	收集方式	密闭尺寸(长× 宽×高,单位m)	密闭尺寸 (m ³)	换气次数	所需风量 (m ³ /h)
破碎机	12	密闭负压收集	4×3.2×3	38.4	20	9216
挤出机	12	密闭负压收集	4×3.2×3	38.4	20	9216
搅拌机	12	密闭负压收集	3.2×3×3.6	34.56	20	8294.4
高速拉丝 机	12	密闭负压收集	4.2×5.4×3.6	81.648	20	19595.52
高速覆膜 机	6	密闭负压收集	5.4×3.2×3.6	62.208	20	7464.96
合计						53786.88

由表 6-4 可知，本项目塑编袋生产线所需风量为 $53786.88\text{m}^3/\text{h}$ ，为了确保抽风效果，废气处理设施能稳定工作，本公司工艺废气收集系统的风机风量拟设计为 $90000\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足废气处理技术要求。

主要有机废气产污设施拟设置的收集效果图见图 6-4。

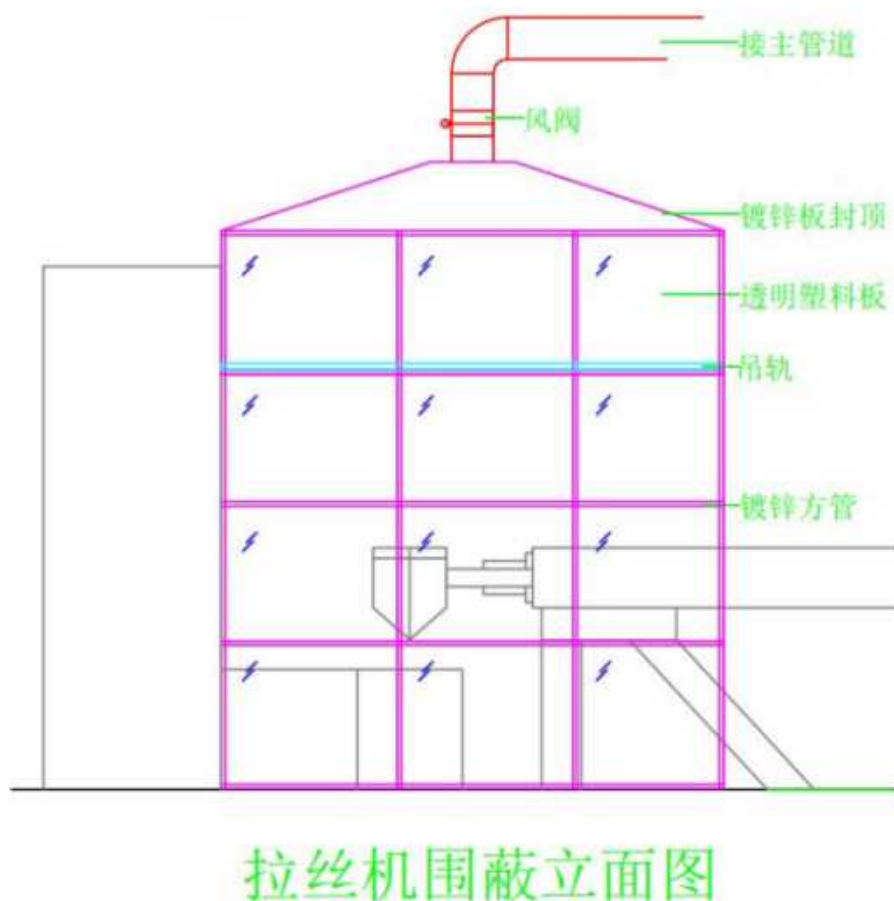
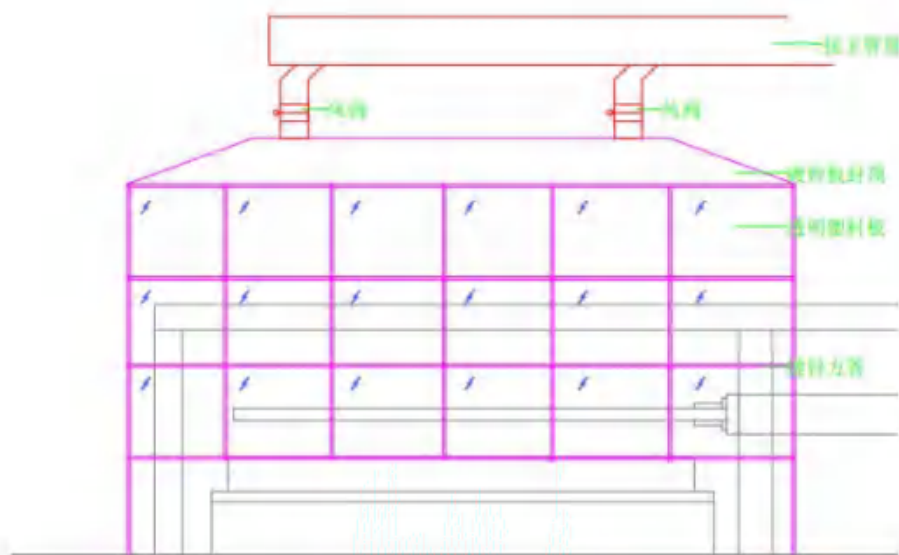


图 6-4a 高速拉丝机收集效果图



覆膜机围蔽立面图

图 6-4b 覆膜机收集效果图

2、废气净化措施

(1) 旋风喷淋塔

废气由风管引入塔内，经过旋流层与吸收液进行气液两相充分接触吸收，再经过除雾板脱水除雾后排出塔外进入下一个净化系统，吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。喷淋塔内旋流层作为气液两相间接接触构件的传质设备。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到旋流板上，流通过旋流板塔叶片时产生旋转和离心运动，吸收液通过旋流板塔中间盲板均匀分配到每个叶片，形成薄液层，与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果，喷成细小液滴，甩向旋流板塔塔壁后。液滴受重力作用集流到旋流板塔集液槽，并通过降液管流到下一旋流板塔塔板的盲板区。具有一定风压、风速的待处理气流从旋流板塔的底部进，上部出。吸收液从旋流板塔的上部进，下部出。气流与吸收液在旋流板塔内作相对运动，并在旋流塔板的结构部位形成很大表面积的水膜，从而大大提高了吸收作用。每一层的吸收液经旋流离心作用掉入边缘的旋流板塔收集槽，再经导流管进入下一层旋流板塔，进行下一层的吸收作用。旋流层在塔内分为两段。结构图见图 6-5。

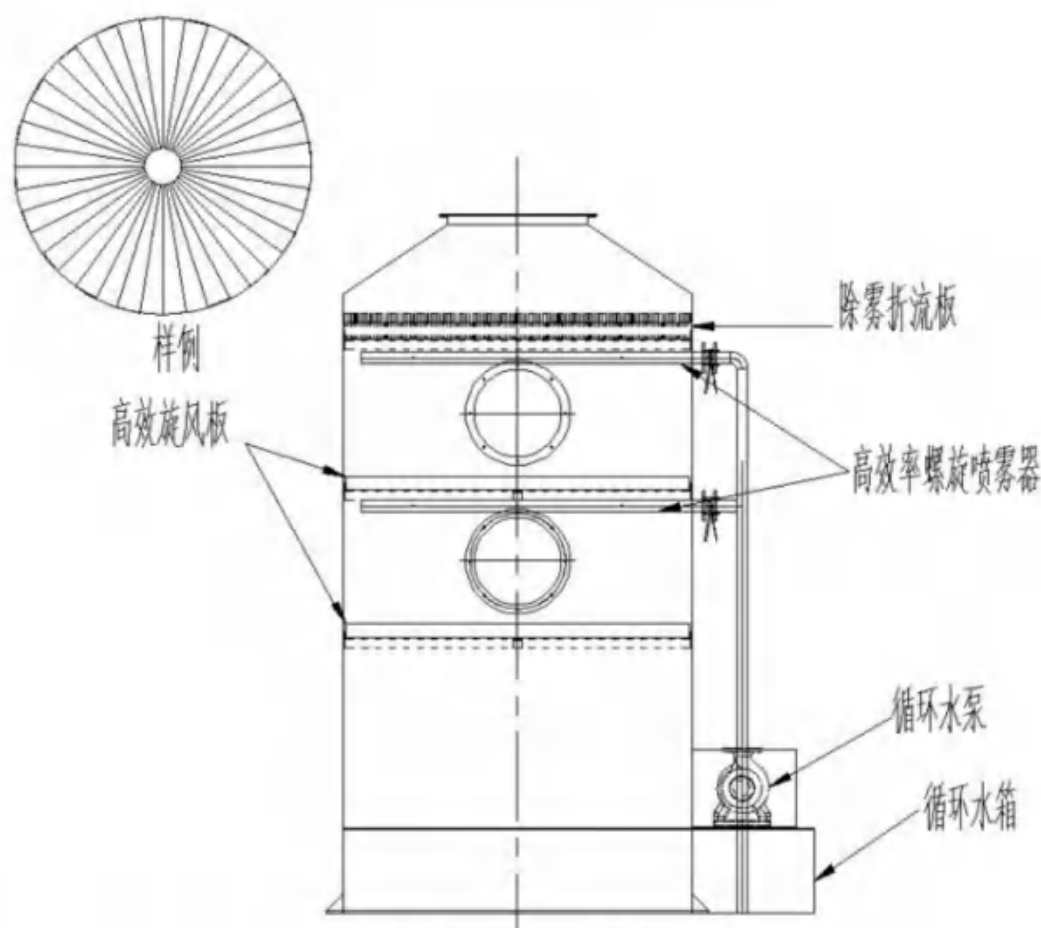


图 6-5 喷淋塔结构图

本项目废塑料再生生产线喷淋塔参数见表 6-5。

表 6-5 本项目塑编袋生产线喷淋塔参数

设备型号	KY-PL90K
设计风量/m ³ /h	90000
参考外形尺寸/mm	Φ4000×7200
空塔气速/m/s	1.5
压损/Pa	≤1200
净化效率/%	≥80
水泵功率/kW	20
数量/套	1

(2) 干式过滤器

干式漆雾过滤器能较完全地去除粉尘、漆雾，气体中 0.5μm 以上的尘净化效率 ≥99%。它的原理是通过材料纤维改变漆雾颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳漆雾，达到更高的过滤效率是干式材料的特有性能。

过滤器支架采用碳钢防腐，防止冷凝水腐蚀，过滤器框架及底板采用满焊结构，无泄露，不漏风，壁板与壁板之间密封完好。箱体内置设置检修、维护通道，方便更换维护。

干式过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同漆雾聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。

在分子筛转轮前端设有四级过滤，过滤等级分别为折流板、G4、F5、F7、F9，不同等级过滤器为模块化设计，组装方便。

在过滤器前后设置在线压差变送器，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。

G4 级粗效过滤采用抗断裂的玻璃纤维过滤材料组成，纤维呈逐渐递增结构，漆雾平均捕捉率高达 95%以上，耐温 80℃。F5、F7、F9 中高效过滤滤材为有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，平均捕捉效率高达 99%以上，耐温 90℃。

过滤器属于模块化设计方便组合、安装拆卸，使设备具备良好的实施性。过滤器框架及地板采用满焊的结构，确保无泄露，不漏风，所有废气都经过过滤袋。壁板与壁板之间须密封完好，所用密封材料不含硅酮类元素。

表 6-6 过滤材料参数表

序号	滤材	尺寸 (mm)	过滤风阻 (Pa)
1	G4	592*592*46 (板式)	40~230
2	F5	592*592*600 (袋式)	50~300
3	F7	592*592*600 (袋式)	50~400
4	F9	592*592*600 (袋式)	80~400

本项目各级前端预过滤器的设计参数表见 6-7。

表 6-7 过滤器配置表

型号	单位	参数
处理风量	m ³ /h	90000
过滤袋规格	mm	592×592×600、592×592×46
过滤袋数量	个	24 (每级)
过滤精度	四级	折流板/G4/F5/F7/F9
数量	套	1

(3) 沸石转轮浓缩技术

沸石分子筛转轮吸附浓缩系统利用吸附-脱附浓缩-冷却这一连续性过程，对 VOCs 废气进行吸附浓缩。其基本原理如下：

沸石分子筛转轮分为吸附区、脱附区和冷却区三个功能区域，各区域由耐热、耐溶剂的密封材料分隔开来。沸石分子筛转轮在各个功能区域内连续运转。

废气通过前置的过滤器后，送至沸石分子筛转轮的吸附区。在吸附区有机废气中 VOCs 被沸石分子筛吸附除去，有机废气被净化后从沸石分子筛转轮处理区排出。

吸附在分子筛转轮中的 VOCs，在脱附区经过约 220°C 小风量的热风处理而被脱附、浓缩，浓缩倍数一般为 5~25 倍。

再生后的沸石分子筛转轮在冷却区被冷却。经过冷却区的空气，经过加热后作为再生空气使用，达到节能的效果。

表 6-8 沸石转轮选型配置表

数量	1 套
形式	转轮
吸附材料	沸石分子筛
吸附处理量 (m ³ /h)	90000
压降 (吸附/脱附/冷却) (Pa)	900/600/520
浓缩倍速	20 倍
转轮区域比 (处理, 再生, 冷却)	10: 1: 1
转轮盘厚度 (mm)	400
沸石含有率	≥50%
净化效率	≥90%
脱附温度	220°C
冷却后气体温度	120°C
脱附加热方式	换热器升温
沸石使用寿命	3-8 年

(4) RTO 蓄热燃烧单元

A: 蓄热式焚烧炉的工作原理

把有机废气预热至 750°C 左右，在燃烧室加热升温至 800°C 以上，使废气中的 VOC 氧化分解成为无害的 CO₂ 和 H₂O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。RTO 系统中设置了多个蓄热室，以保证每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室“放热”后应引入洁净空气对室内进行清扫，待清扫完成后方可进入“蓄热”程序，否则残留的废气分子随烟肉排入大气中，从而降低了处理效率。

RTO 主体结构如下：

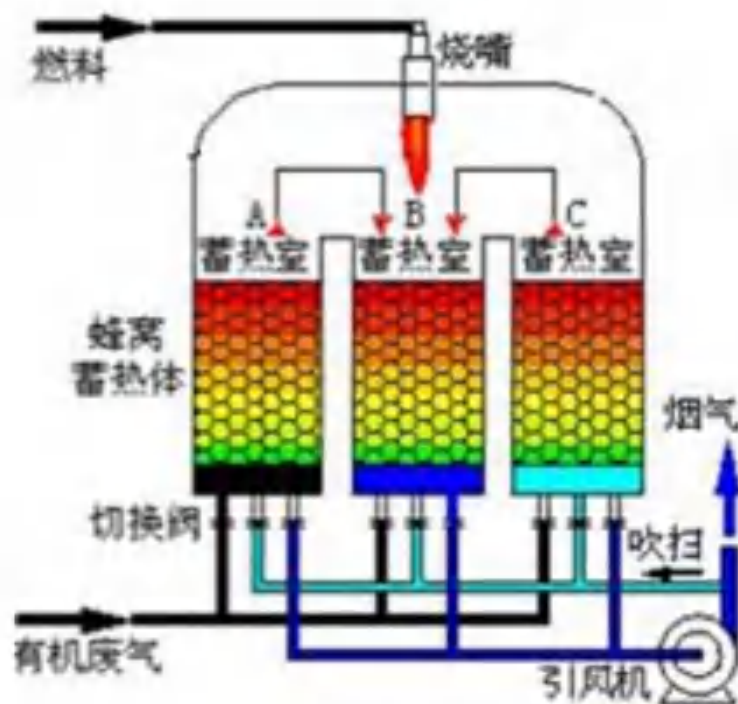


图 6-6 RTO 主体结构示意图

B: RTO 热力燃烧技术的特点

高效处理能力：RTO 设备采用高温焚烧技术，将废气中的有害物质充分燃烧，使其转化为无害的物质。设备的热效率高达 97% 以上，能有效降低废气处理的成本。

节能减排：RTO 设备在处理废气的过程中，产生的热量可以用于预热新鲜空气，实现废热的回收利用。这样既减少了能源的消耗，又降低了废气排放的温度，有利于环境保护。

操作稳定可靠：RTO 设备采用先进的自动控制系统，实现了废气处理过程的自动化控制。设备运行稳定，故障率低，维护方便。

适应性强：RTO 设备适用于处理多种类型的有机废气，如烃类、醇类、酮类、醚类、酯类等。同时，设备可根据不同的工况进行优化调整，满足不同客户的需求。

投资成本低：与传统的催化燃烧、直燃式焚烧等废气处理设备相比，RTO 设备具有更高的热效率和更低的能耗，从而降低了设备的投资成本。

安全性高：RTO 设备设置了多重安全保护措施，如温度、压力、浓度等预警系统，确保设备在异常情况下能够及时报警并采取相应措施，保障生产安全。

表 6-9 RTO 参数表

设计风量 (m³/h)	4500
数量 (套)	1

进气温度 (°C)	60-80
排气温度 (°C)	100-120
工作温度 (°C)	760-850
蓄热效率 (%)	95%
VOCs 去除率 (%)	99.4
燃烧室停留时间 (s)	≥1
保温材料	陶瓷纤维模块
保温厚度 (mm)	200-250
系统降压 Pa	<3000
燃料(天然气压力: 0.03MPa)	天然气

6.2.4 废气处理经济技术可行性分析

本项目管道连接及废气处理设施费用约 195 万元，占总投资占项目投资总额(20000 万元)的 0.975%，日常运行费用 80 万元，占预计年利润（4500 万元）的 1.78%，在建设单位可承受范围内，此外采用上述治理措施后可有效治理废气污染，降低对周围环境的影响。因此本项目废气治理措施在经济上是可行的。

通过以上的工程实例资料，本项目采用的废气处理工程措施在实际运行中均具有较好的废气处理效果，在正常运行情况下废气经过相应的废气处理措施处理后能达到相应的排放标准后排放。因此，本项目采取的废气处理措施在技术上是可行的。

6.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于破碎机、挤出机、拉丝机、园织机和废气处理系统的风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

破碎机、挤出机、拉丝机、园织机等生产设施：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

循环水泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 15~25dB (A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。因此，本项目噪声防治措施在技术上是可行的。

噪声治理成本约为 10 万元，占项目总投资的 0.04%；噪声治理年运行费用约为 2

万元。因此，本项目噪声治理设施在经济上是可行的。

6.4 固体废物处置措施分析

6.4.1 固体废物产生及处置情况

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置：废机油（类别 HW08，危废编号 900-214-08）、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（危废类别 HW08，危废编号 900-210-08）、隔油沉淀池浮油和污泥（危废类别 HW08，危废编号 900-210-08）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废油墨桶为一般废物，供应商定期回收；废塑料中的不可利用废物及包装物、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥和灰渣为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣属于一般固体废物，由专业处理厂家进行资源综合利用。切丝、覆膜、分切过程中产生的废料全部回用于生产。生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，对周围环境产生的不利影响在可控范围内。

6.4.2 危险废物处置要求

危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

（1）收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

（2）储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施建设应满足：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按GB15562.2设置环境保护图形标志。

(3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境的影响较小。

6.4.3 固废处理经济技术可行性分析

危险综上所述，本项目所产生的固废均能得到有效的处置，不会对环境产生影响。固废年处理费用约为50万元，占项目总投资的0.25%，因此本项目固废治理措施在经济和技术上是可行的。

6.5 地下水污染防治措施及可行性分析

6.5.1 地下水污染防治措施评价

针对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、应急响应进行控制。

6.5.2 源头防治措施

(1) 本项目应选择先进、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，对生产车间地面、污水管道等采取相应的措施，防止或降低污染物的跑、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。

(3) 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。其他一般固废仓库要落实相关的污染防治措施，避免产生二次污染。

(4) 加强项目自身废水收集管线及废水处理站的定期巡检及检漏监测，发现防渗设施破损失效时，应及时加以补救，最大程度减少泄漏等造成地下水污染。

6.5.3 分区防渗措施

6.5.3.1 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。本项目厂区分区防渗布置图见图 6-6。

(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，包括 4#丙类厂房、废水预处理设施、危废暂存间等区域，应进行重点防渗。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+1.00mmHDPE 防渗膜结构形式。

(2) 一般防渗区防渗措施

是指上述重点污染防治区以外的可能造成污染的区域，包括：办公楼、配电房等。

(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。主要包括道路等。简单防渗区仅进行一般地面硬化或绿化。

表 6-11 本项目地下水防渗分区一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	污水收集管网	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，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	废水预处理设施	
	4#丙类厂房	
	事故应急池	
	危废暂存间	
一般防渗区	1#-3#丙类厂房（不涉及废气、废水的产生）、仓库（不涉及危险化学品等风险物质的存放）、宿舍楼、配电房	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，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行实施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化



6.6 土壤污染防治措施

一、源头控制措施

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

二、过程控制措施

从地面漫流、垂直入渗两个途径分别进行控制。

1. 地面漫流污染途径治理措施及效果

厂区地面拟采用水泥硬底化处理，营运过程产生的危险废物等均存放于危废暂存间内，危废暂存库地面设置环形沟，并通过管道接至事故应急池。

设置事故应急池用于收集事故状态下的事故废水、消防废水和初期雨水。

2. 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中4#丙类厂房、污水收集池、危废暂存间等重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。另外，重点防渗区还有满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求，即防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系统上 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；一般污染防治区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；简单防渗区只需进行地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

6.7 项目污染防治措施评价结论

综上所述，建设单位拟采取的污染防治措施是成熟可靠的，采用上述措施进行污染治理后，各污染物均能实现达标排放，因此，本项目污染防治措施在技术上是可行的。

环保治理设施的总建设费用（建设费用及运营费用）534万元人民币，占项目总投资的2.67%，建设费用及运营费用在项目总投资及年产值中所占比例不高，不会给建设单位造成负担，在经济上是可行的。

广东韶科环保公司版权所有 严禁复制

7. 环境影响经济损益分析

对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是通过对建设项目的经济、社会和环境效益分析，衡量建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济效益，最大限度地控制污染，降低对环境影响程度，合理地利用资源，以最少的环境代价获取最大的经济效益，为项目决策者更好地协调环境效益、经济效益和社会效益提供依据。

7.1 经济效益分析

7.1.1 直接经济效益

根据建设单位提供的数据，本项目建成投产后年产值可达31000万元人民币，年利润可达4500万元人民币，净利润为3500万元，年税收约2000万元。说明项目投产后具有良好的盈利能力，直接经济效益相当可观。

7.1.2 间接经济效益

本项目在取得直接经济效益的同时，还带来了一系列的间接经济效益：

- 1、本项目水、电等的消耗为当地带来间接经济效益。
- 2、增加国家和地方税收收入，本项目建成后年上缴税收达2000万元人民币。
- 3、项目建设过程中，将带动当地建筑、建材、安装等产业的发展。

7.2 环境损益分析

本报告采用指标计算方法分析本项目环境经济损益。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，分解成各项经济指标，其中包括：环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，然后通过环境经济的整体分析，得出项目环保投资的年净效益，效益与费用比例和污染治理费用的经济效益等各项参数。

7.2.1 环保投资

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生产有良好的环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、厂区绿化等。拟建项目环境投资估算见表7-1。

表 7-1 本项目环保投资估算表

项目		数量	投资额（万元）	年运行费用（万元）
废水处理设施	2m ³ 玻璃钢化粪池 6 个，钢筋砼三级化粪池 1 个	7 个	15	20
	消防水池	1 个	10	
	事故水池	1 个	10	
	循环冷却池	1 座	10	
	隔油沉淀池	1 座	20	
	清洗废水处理系统	1 套	80	
	排污管网、阀门、水井等	1 套	20	
废气治理设施	车间通风装置	2 套	10	80
	车间排气筒	2 个	5	
	集气系统及管道	5 套	20	
	水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附	1 套	150	
	食堂油烟净化装置	1 套	10	
噪声治理措施		—	10	2
固废暂存间及委外处理		1 个	15	50
厂区绿化投资		—	5	2
小计		—	380	154

7.2.2 环保费用指标

环保费用指标是指为了治理污染需用的投资费。可按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2$$

式中：C——环保费用指标；

C₁——环保投资费用，本项目为 380 万元人民币；

C₂——年运行费用，本项目为 154 万元人民币；

η为设备折旧年限，以服务年限 20 年计；

β为固定资产形成率，通常以投资额的 90%计。

由上式计算结果显示，本项目环保费用指标约为 171.1 万元人民币/年。

7.2.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，

以及各种环境补偿性损失等。

1、资源和能源的流失损失

本项目营运期资源和能源流失损失估算见表 7-2。

表 7-2 本项目资源和能源流失损失估算

序号	项目	流失量 (t/a)	单价 (元/t)	价值 (万元/a)
1	废气排放中损失的有机物	136.2	2000	27.24
2	合计	—	—	27.24

2、各类污染物对生产和生活环境造成的损失

本项目排放的污染物将对环境造成一定的污染损失，主要包括公共设施、建筑物、林业、植物（包括农作物）和水生生物等的环境污染损失。此类损失很难计算，但根据国内环保科研机构对各类企业进行调查、统计的结果，此部分约为资源和能源流失损失的 25%。经类比估算，本项目污染物排放对周围环境造成的损失约为 6.81 万元/年。

3、环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费以及污染事故赔偿处理费等，此项估算约 5 万元人民币/年。

综上所述，本项目污染损失情况详见表 7-3。

表 7-3 项目每年各项污染损失汇总表

序号	污染损失项目	污染损失价值(万元)
1	资源能源流失损失	27.24
2	各类污染物对生产和生活环境造成的损失	6.81
3	环境补偿性损失	5
污染损失指标总计		39.05

7.2.4 环境效益指标

环境效益包括直接环境经济效益和间接环境经济效益。

1、直接环境经济效益

本项目直接环境经济效益主要包括因重复用水提高了水资源利用率，减少了新鲜水耗而节约的费用。

根据本报告工程分析可知，项目重复用水量约 150.27 万 m³/a，按照当前水价折合人民币约 150.27 万元。

因此，本项目产生的直接环境经济效益约 150.27 万元人民币/年。

2、间接环境经济效益

间接环境经济效益主要包括：控制污染后减少的环境影响支出以及控制污染后减少的对人体健康的支出。

控制污染后减少的环境影响支出，主要指因采取了有效的污染治理措施，实现了污染物达标排放，而减少的排污费、超标排污罚款、环境纠纷支出等；控制污染后减少的对人体健康的支出，主要指采取污染治理措施后减少了污染物对人体健康带来的影响，从而减少的健康支出。上述两项均无固定的量化方法，本报告参考国内同类厂家的估算值，经估算，本项目间接经济效益合计约 200 万元人民币/年。

综上所述，本项目环境效益指标为 350.27 万元人民币/年。

7.2.5 环境年净效益指标

环境年净效益是指扣除环境费用和污染损失后的剩余环境效益，其计算公式如下：

环境年净效益 = 环境效益指标 - 环境费用指标 - 污染损失指标

经计算，本项目环境年净效益为 140.12 万元人民币，说明本项目环保措施产生的经济效益大于环境损失，项目具有一定的环境效益。

7.2.6 环境效费比

环境效费比是指环境效益与污染控制费用比，其计算公式如下：

环境效费比 = $\frac{\text{环境效益指标} - \text{环境费用指标}}{\text{环境费用指标}}$

经计算，本项目环境效费比为 1.05，表明项目得到的社会环境效益大于项目环保支出费用，项目在经济上是合理的。

7.3 环境影响经济损益分析结论

本项目可增加地方财政收入，为繁荣地方经济作出贡献，具有良好的经济、社会效益。

根据本报告分析计算，本项目环境年净效益为 140.12 万元人民币，环境效费比为 1.05，说明项目具有一定的环境效益。

综上所述，本项目能实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，从社会经济效益和环境效益综合分析，建设项目是可行的。

8. 环境管理与环境监测

建立一套完善而行之有效的环境管理监测制度是环境保护工作的重要组成部分之一，环境管理运用各种手段来组织并管理开发利用自然资源，控制其对环境的污染与资源破坏，确定环境污染的控制对策，采取有效防治措施把污染影响减少到环境能接受的程度。

8.1 环境管理

8.1.1 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。

8.1.2 环境管理机构

根据国家政策的有关规定及项目特点，需设置环境保护管理专门机构和安排相关管理人员等。

8.1.3 环境管理机构的职责

- (1) 贯彻执行环境污染保护法和标准。
- (2) 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。
- (3) 制定并组织实施环境保护规划和标准。
- (4) 检查企业环境保护规划和计划。
- (5) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档。
- (6) 加强安全生产教育，制定定期维修机器设备制度。
- (7) 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。
- (8) 监督“三同时”的执行情况，处理污染事故。尤其重视污染处理措施的运行效果。

8.1.4 环境管理制度和措施

(1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对运营期的环境污染事故全面负责进行处理。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 建立对重点污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效措施，以控制污染的扩大和扩散。定期进行污染源监测数据分析，提出防治污染改善环境质量的建议。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

(5) 建设单位应根据相关环保法律法规要求落实信息公开内容。

8.1.5 建设项目环境影响评价信息公开

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。

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。

（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。”

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测机构

根据项目的建设规模，设立企业环境监控实验室，配备必须的监测和分析仪器，实验室由企业环境保护管理机构直接领导，主要负责厂内大气污染源和水污染源的监测工作。厂界以外的环境质量监测工作建议委托地方环境监测部门实施。

8.2.2 检测部门的工作任务

(1) 对厂区各废水、废气、废渣排放点及主要噪声源等定期定点进行常规监测，分析考核污染物的浓度，计量废水、废气的排放量，检查是否符合国家和地方的排放标准。如果出现超标，及时向企业环境保护管理机构进行汇报，并协助查清原因，提出相应的对策和措施。

(2) 定期采集厂区周围环境中水质、大气等样品，分析有害物质的浓度是否符合国家规定标准。

(3) 对厂内各种污染治理设备进行监视性监测，了解设备运行情况。

(4) 对厂内重点污染源及容易造成污染事故的设施，进行特定目标警戒性监测。

(5) 在仓库应安装泄漏监控报警装置，及时采取防治措施。

(6) 发生污染事故时进行应急监测，为采取有效防治措施提供依据。

(7) 建立主要污染源监测档案，为制定环保规划和改善污染控制措施提供依据。

8.2.3 环境监测计划

参考《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定固定污染源监测计划。

(1) 废水监测

监测点位：废水总排口。

监测项目、监测频次：本项目废水各监测点位要求的监测项目及监测频次见表8-1。

(2) 废气监测

监测点位：1#排气筒（DA001），厂房外，厂界；

监测项目：本项目废气各监测点要求的监测项目及监测频次见表8-1。

(3) 噪声监测

监测点位：东、南、西、北厂界；

监测项目：噪声；

监测频率：见表8-1。

(4) 固体废物

本项目产生的固废外运处理，每年对废弃物进行定期检查，并进行进出厂数量登记，在固废暂存、运输等环节是否符合有关规定，尤其是对危险废物的严格管理。按照《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等规范要求建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

(5) 厂界以外环境质量监测

应该定期对厂区外的环境质量进行监测，以掌握项目运营期污染源对外部环境影响的动态变化，由基地管委会委托有资质的监测单位完成。

本项目运营期污染源监测计划详见表8-1。

表8-1 本项目环境监测计划

监测类型		监测项目	监测频次	监测单位
水污染源	厂区废水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、流量	1次/月	委托专业监测单位
		石油类、SS、五日化学需氧量、总磷、总氮、总有机碳	1次/半年	
废气	DA001	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃	1次/半年	
		臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	
	厂区内	NMHC	1次/年	
	企业边界	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、NMHC	1次/年	
噪声	厂界四周	噪声	1次/季度	
厂界以外环境		常规监测	定期	

8.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合相关技术标准要求。

(1) 废水排放口规范化设置

建设项目只设一个总排水口，排污口位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定，且应在建设项目边界内侧。

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面超过一米的，应加建采样台阶或楼梯（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在项目边界内、进入市政管道前设置采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀。凡日排放污水100吨以上的排污单位，必须在总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求。

（2）废气排放口规范化设置

排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物储存场

危险废物和一般固废应分别设置定点收集站，做好除臭、除害工作，避免给周围环境带来不良影响。

（5）设置标志牌要求

排污口中必须按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保部订购。环境保护标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面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。

8.4 其它建议

①健全环境管理机构和环境管理规章制度，依法治污，制定环境计划，制定环境保护指标，把完成环保指标作为日常工作的一项内容，纳入工作业绩的考核中；

②做好污染源和外环境质量的监测，根据检测结果，采取有效措施，防止环境受

到污染；

③建立环境管理档案和监测档案。

8.5 环保设施“三同时”验收

本工程环保设施“三同时”验收一览表见表 8-2。

表 8-2 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	主要工程内容	数量	治理效率及效果
污水处理系统	处理工艺：格栅+气浮+混凝沉淀；处理能力 200m³/d	1 套	90%回用，10%外排达到园区污水处理厂进水水质要求
循环冷却水	1 个 4t/h 的冷却塔和 1 座 30m³ 循环冷却水池	1 个	循环水回用，不得排放
喷淋废水	设置 1 座 270m³ 的隔油沉淀池	1 个	隔油沉淀后循环使用，定期排放少量废水
车间清洗废水、生活污水	雨污分流系统 三级化粪池	1 套 1 套	雨污分流，水池防渗；达到园区污水处理厂进水水质要求
废气	水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附系统+20m 高排气筒	1 套	非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）表 5 特别排放限值；苯系物（二甲苯）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 要求；二氧化硫、氮氧化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）表 6 排放限值要求；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求
	油烟净化装置	1 套	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 限值要求
设备噪声	设备基础减震、设独立厂房、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
危险废物	危废暂存间 100 m²	1 个	危废委托有资质的单位处理，危废暂存间按照危险废物贮存污染控制标准（GB 18597—2023）
一般固废	一般临时垃圾场和存放点分类存放	1 个	由环卫部门统一处理

表 8-3 项目运营期污染物排放清单

序号	类别		拟采取的环保设施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标（t/a）	验收标准		排放方式
					排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
废气	工艺废气	DA001	水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附系统+20m高排气筒	NMHC	23.20	2.09	达标	16.54	60	—	有组织排放
				二甲苯	0.57	0.051	达标	0.41	40	—	
				颗粒物	0.56	0.051	达标	0.40	20	—	有组织排放
				二氧化硫	0.10	0.009	达标	0.07	50	—	有组织排放
				氮氧化物	0.83	0.075	达标	0.59	100	—	
	车间、装置	无组织废气	排气扇、绿化吸收	颗粒物	—	0.055	达标	0.44	1	—	无组织排放
				二甲苯	—	0.04	达标	0.14	1.2	—	无组织排放
				NMHC	—	1.73	达标	13.71	4	—	无组织排放
				氨	—	2.38×10 ⁻³	达标	1.89×10 ⁻²	1.5	—	无组织排放
				硫化氢	—	9.19×10 ⁻⁵	达标	7.28×10 ⁻⁴	0.06	—	无组织排放
废水	废塑料清洗废水、车间地面清洗废水、水喷淋废水和生活污水（36732.3m³/a）		各类废水经预处理设施处理后由园区相应的污水收集管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后外排至南水河；其中清洗废水经厂区预处理设	pH 值	—	—	达标	—	6~9	—	排入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂
				COD _{Cr}	187.81mg/L	6.9t/a	达标	—	500mg/L	—	
				BOD ₅	94.6mg/L	3.48t/a	达标	—	300mg/L	—	
				SS	89.23mg/L	3.28t/a	达	—	400mg/L	—	

		施处理后 90%回用， 10%外排				标				
			氨氮	16.95mg/L	0.62t/a	达	—	45mg/L	—	
			石油类	6.89mg/L	0.25t/a	达	—	15mg/L	—	
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备，减振等措施等	LeqdB (A)	不造成扰民现象		达	昼间 65dB (A)			—
						标	夜间 55dB (A)			
固废	废机油 HW08	交由有资质的单位处理处置		不排放		(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况；(2) 危险废物执行危险废物转移联单制度；(3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所。				
	隔油沉淀池浮油和污泥 HW08	交由有资质的单位处理处置		不排放						
	清洗废水沉淀污泥 HW08	交由有资质的单位处理处置		不排放						
	废塑料中的不可利用废物及包装物	环卫部门清理		不排放						
	废油墨桶	供应商回收		不排放						
	废边角料	回用于生产		不排放						
	处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣	由专业处理厂家进行资源综合利用		不排放						

9. 评价结论

9.1 项目概况

韶关市鸿福新材料科技有限公司拟投资 20000 万元人民币，选址于东莞（韶关）产业转移工业园—龙归片区范围内建设年产 5 万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产 5 万吨再生塑料颗粒生产基地项目，项目厂区占地面积 66680 m²，合约 100.02 亩。本项目建筑面积 59296.1m²。项目环保投资 380 万元；项目劳动定员 500 人，年生产天数为 330 天，生产班制为三班制，每班 8 小时，项目厂区设员工宿舍，员工在厂区食宿。项目中心地理坐标为：东经 E113°24'30.355"，北纬 N24°44'14.030"。

9.2 环境质量现状评价结论

监测结果表明，各监测断面的各项水质指标均满足了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准及集中式生活饮用水地表水源地项目标准要求，地表水环境质量现状良好；各监测点位的所有项目均符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；根据收集的资料，韶关市区 2022 年常规监测均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准质量要求，本项目属于达标区。根据现状监测，各大气环境监测点监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其它相关标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》；二甲苯、硫化氢和氨可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 的要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》中厂界标准值要求，项目选址所在区域的环境空气质量良好；各声环境监测点的噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，项目所在区域目前声环境质量良好；土壤现状调查中各监测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中标准要求，项目周边土壤环境质量现状较好；项目所在区域生态环境现状良好。

总体来看，项目选址所在区域环境质量现状较好。

9.3 产业政策相符性及选址合理性分析结论

分析表明，本项目符合国家和省相关产业政策要求；符合土地利用总体规划，符合广东省“三线一单”，项目选址合理。项目符合相关环保法律法规和规划的要求，具有环境可行性。因此，本项目的建设具有合法性和合理性。

9.4 项目污染物产生及排放情况

本项目污染物产排情况见表 9-1。

表 9-1 项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

污 染 源	污 染 物		产 生 量 (t/a)	处 理 方 法	削 减 量 (t/a)	排 放 量 (t/a)	
水 污 染 物	废塑料清洗废水、车间地面清洗废水、水喷淋废水和生活污水	废水总量	82236.7m³/a	预处理后由园区相应的污水收集管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后外排至南水河；其中清洗废水经厂区预处理设施处理后90%回用，10%外排	45504.4m³/a	36732.3m³/a	
		pH 值	6~9		—	6~9	
		COD	31.41		24.51	6.90	
		BOD ₅	14.32		10.84	3.48	
		SS	24.36		21.09	3.28	
		NH ₃ -N	1.80		1.18	0.62	
		石油类	1.34		1.09	0.25	
大 气 污 染 物	有 组 织 排 放	DA001 排气筒 90000m³/h	废气量	71280 万 m³/a	水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附+20m 高排气筒	0	71280 万 m³/a
			颗粒物	4.01		3.61	0.40
			二甲苯	3.01		2.60	0.41
			NMHC	122.49		105.95	16.54
			二氧化硫	0.07		0	0.07
			氮氧化物	0.59		0	0.59
	无 组 织 排 放		颗粒物	0.44	各车间采用自然进风与机械抽风相结合，注意集气设施的密闭性，减少挥发量；加强厂区绿化	0	0.44
			二甲苯	0.33		0	0.33
			NMHC	13.71		0	13.71
			氨	1.89×10 ⁻²		0	1.89×10 ⁻²
			硫化氢	7.28×10 ⁻⁴		0	7.28×10 ⁻⁴
噪 声	设备噪声	破碎机、挤出机、拉丝机、园织机和废气处理系统的风机等	80~90dB（A）	安装减振基座；做好厂房的密闭隔声	15~25dB（A）	昼间≤65 dB（A），夜间≤55 dB（A）	
固 体 废 物	危 险 废 物	隔油沉淀池浮油和污泥	20	委托有资质的单位处理	20	0	
		清洗废水沉淀污泥	50.56	委托有资质的单位处理	50.56	0	
		隔油沉淀池浮油和污泥	20	委托有资质的单位处理	20	0	
	一般固废	废塑料中的不	538.51	环卫部门清	538.51	0	

		可利用废物及包装物		理		
		切丝、覆膜、分切过程中产生的废料	2881	回用于生产	2881	0
		废油墨桶	0.3	供应商回收	0.3	0
		废过滤棉和灰渣	2	环卫部门清理	2	0
		生活垃圾	82.5	环卫部门清理	82.5	0

9.5 环境影响评价结论

9.5.1 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排入基地污水处理厂，属于间接排放，按三级 B 评价，可不进行水环境影响预测。经过分析可知项目废水指标满足东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。

9.5.2 地下水环境影响评价结论

本项目选址不涉及集中式地下水水源保护区。项目废水水质简单，且在厂区建设过程严格做好防渗措施，项目废水正常和事故排放均不会对其周边的地下水环境造成污染。

在发生持续泄漏情况下区域地下水流场下游周边主要敏感点地下水水质持续变差。需定期开展主要设备和涉污管道的巡检制度，及时发现事故破损泄漏并采取有效应急防渗控制，防止污染持续渗漏。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行本评价提出的各项环保措施。

因此，在建设方采取了有效的污染防治措施后，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

9.5.3 大气环境影响评价结论

正常排放情况下，本项目废气排放对各关心点及项目预测网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均贡献浓度值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 的条件，并且各污染物预测浓度叠加现状浓度、区域在建、拟建项目的环境影响后，仍不会出现超标现象。可见，正常排放情况下，废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

9.5.4 声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。项目主要设备噪声范围为80-90dB(A)。从预测结果可以看出,在采取了相应处理措施后,本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准,可实现达标排放。因此,本项目建成后可实现厂界噪声达标排放,不会对周围声环境产生不良的影响。

9.5.5 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有废塑料中的不可利用废物及包装物、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥、处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣、圆织、覆膜、分切过程中产生的废料、废油墨桶、废机油和生活垃圾等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置:废机油(类别HW08,危废编号900-214-08)、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥(危废类别HW08,危废编号900-210-08)、隔油沉淀池浮油和污泥(危废类别HW08,危废编号900-210-08)严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求,暂存于厂区内危废暂存间,定期委托具有危险废物处理资质的单位处理,不对外排放;废油墨桶为一般废物,供应商定期回收;废塑料中的不可利用废物及包装物为一般废物,由当地环卫部门统一清运和处理、处置。处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣属于一般固体废物,由专业处理厂家进行资源综合利用。切丝、覆膜、分切过程中产生的废料全部回用于生产。生活垃圾为一般废物,由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

经采取上述措施后,本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

9.5.6 土壤环境影响分析结论

本项目厂区地面拟采用水泥硬底化处理,营运过程产生的危险废物等均存放于危废暂存间内,对可能引起土壤污染的途径,都采取了较为完善合理的防范措施,基本消除了对土壤污染的可能性,因此本项目在落实并加强污染防治措施的基础上,不会对周边土壤造成不利影响。

9.5.7 环境风险评价结论

经物质及生产设施危险性分析,本项目环境风险潜势为I,不存在重大风险源。本项目涉及的风险物质主要为危险废物(废机油、废油泥)均暂存在危废暂存间,内,并有专人负责管理,定期交由有资质单位处理处置;在加强厂区防火管理、完善事故应急处置的基础上,事故发生概率很低,经过妥善的风险防范措施,本项目环境风险

在可接受的范围内。

9.6 总量控制结论

根据本报告工程分析结果，项目水污染物排放量为 CODcr6.9t/a，NH₃-N0.62t/a；大气污染物排放量为颗粒物 0.84t/a（其中有组织 0.4t/a，无组织 0.44t/a），挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃表征）30.25t/a（其中组织排放 16.54t/a 和无组织排放 13.71t/a），氮氧化物 0.59t/a，二氧化硫 0.07t/a。

水污染物总量控制指标为 CODcr6.9t/a，NH₃-N0.62t/a，排放进入园区污水处理厂处理，不直接对外排放，因此水污染物不再单独向环境主管部门申报总量控制指标，由园区污水处理厂分配总量控制指标；VOCs、氮氧化物需分配新的总量。VOCs 总量指标来源于“新丰杰力电工材料有限公司一企一策综合整治”项目；氮氧化物总量指标来源于广东韶钢松山股份有限公司 1#、2#、4#、5#焦炉烟气脱硫脱硝技术改造项目的减排量。总量指标来源详见附件 8。

9.7 污染防治措施分析结论

9.7.1 水污染防治措施

本项目废水总量 36732.3m³/a（111.31m³/d，按年 330d 计），主要包括废塑料清洗废水、车间地面清洗废水和生活污水；清洗废水经“过格栅+气浮+混凝沉淀”后 90%回用，10%由园区专用收集管排入园区污水处理厂进行处理；车间清洗废水由管道收集后排入园区污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理，综合废水达到园区污水处理厂进水水质要求后经管网排入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂。

项目废水经管网排入东莞（韶关）产业转移工业园龙归片区污水处理厂，园区污水处理厂经“格栅+沉沙+气浮+水解酸化+AAO 工艺+转盘滤池+臭氧接触+接触消毒（NaClO）”处理达标后外排入南水河，其中不处理一类污染物，污水处理厂尾水常规污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者，常规污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者。

评价认为，以上地表水环境污染防治措施是可行的。

9.7.2 大气污染防治措施

本项目废气主要为工艺废气，生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值；苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值要求；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求。。

废塑料再生生产线的破碎、造粒废气和塑编袋生产线的投料搅拌、拉丝覆膜有机废气收集后采用“水喷淋（除雾）+干式过滤器+沸石转轮+蓄热燃烧脱附”处理达标后经 20m 高的 1#排气筒 DA001 排放。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响在可接受范围内。

9.7.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于破碎机、挤出机、拉丝机、园织机和废气处理系统的风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

破碎机、挤出机、拉丝机、园织机等生产设施：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

循环水泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 15~25dB（A），厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

9.7.4 固体废物处置措施

本项目产生的固体废物主要有废塑料中的不可利用废物及包装物、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥、隔油沉淀池浮油和污泥、处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣、园织、覆膜、分切过程中产生的废料、废油墨桶、废机油和生活垃圾等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置：废机油（类别 HW08，危废编号 900-214-08）、清洗废水沉淀产生的沉淀污泥（危废类别 HW08，危废编号 900-210-08）、隔油沉淀池浮油和污泥（危废类别 HW08，危废编号 900-210-08）产

格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废油墨桶为一般废物，供应商定期回收；废塑料中的不可利用废物及包装物为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。处理废气时定期更换的废过滤棉及灰渣属于一般固体废物，由专业处理厂家进行资源综合利用。切丝、覆膜、分切过程中产生的废料全部回用于生产。生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

9.7.5 地下水和土壤污染防治措施

项目厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。重点防渗区为生产车间、废水收集系统及危废暂存间；一般防渗区为原料、成品仓库；除重点防渗区、一般防渗区之外的生产办公区域为简单防渗区。建设单位需按要求做好相应的防渗措施。项目运行期间，建设单位定期对项目所在地周边进行地下水、土壤跟踪监测，通过运营期的检测，可以及时发现可能的地下水、土壤污染，采取补救措施。

9.8 环境影响经济损益分析结论

本项目的建设，将带来良好的社会、经济效益，针对项目产生的环境问题而采取相应的污染防治措施后，其环境代价很小，本项目所带来的社会和环境效益大于资源和环境污染造成的损失，从环境影响经济损益方面来看，本项目的建设是可行的。

9.9 公众调查结论

本项目的环评公众参与按相关要求进行了两次信息公示，并在韶关日报及项目周边区域进行了第二次公示和报告书征求意见稿公示。

在公示期间，未收到公众的反对意见。建设单位表示确保本工程环境保护设施的“三同时”，在日常运营中多与周围公众进行沟通，及时解决出现的环境问题，以实际行动取得周围公众的支持，取得经济效益和社会效益双丰收。

9.10 综合结论

韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目符合国家和广东省相关产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合相关土地利用规划，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；项目污染物排放量在基地总量

控制指标内；项目环境风险在可控制范围；公众调查结果表明没有反对意见；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，韶关市鸿福新材料科技有限公司年产5万吨复合工艺功能性生产用新材料纺织品环保型塑料编织袋及年产5万吨再生塑料颗粒生产基地项目。

广东韶科环保科技有限公司版权所有 严禁复制