

湖南新洋刚新材料科技有限公司年产 250000 台套

钻具、钎杆等机械零部件项目变更

环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：湖南新洋刚新材料科技有限公司

编制单位：湖南众昇生态环境科技有限公司

二〇二五年四月

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景及由来	1
1.2 项目特点	4
1.3 环境影响评价工作过程	4
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	16
1.6 报告书的主要结论	17
2 总则	18
2.1 编制依据	18
2.2 评价目的、评价原则及评价重点	21
2.3 环境功能区划	22
2.4 环境影响因子识别和评价因子筛选	23
2.5 评价工作等级与范围	24
2.6 评价标准	31
2.7 环境保护目标	37
3 项目概况及工程分析	40
3.1 变更前后项目概况对比	40
3.2 变更后项目概况	47
3.3 变更后项目工程分析	55
3.4 总量控制	75
4 环境现状调查及评价	76
4.1 自然环境现状	76
4.2 平江高新技术产业园区概况	79
4.3 汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区	85
4.4 湖南平江高新技术产业园污水处理厂概况	87
4.5 区域饮用水源调查	87
4.6 环境空气质量现状与评价	88
4.7 水环境质量现状评价	89
4.8 声环境质量现状评价	93

4.9 土壤环境质量现状评价	94
4.10 生态环境质量现状调查与评价	100
5 环境影响评价	101
5.1 施工期环境影响评价	101
5.2 营运期环境影响预测与分析	105
5.3 环境风险分析	181
6 环境保护措施及技术论证	204
6.1 施工期防治措施	204
6.2 营运期污染防治措施	208
7 环境效益分析	228
7.1 环境经济效益分析	228
7.2 社会效益分析	229
7.3 综合分析	230
8 环境管理及监测计划	231
8.1 环境管理	231
8.2 排污口规范化管理	234
8.3 污染物排放清单	235
8.4 环境监测计划及与排污许可衔接	238
8.5 三同时验收一览表	239
9 结论与建议	243
9.1 结论	243
9.2 建议	247

附表

- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 声环境影响评价自查表
- 附表 4 环境风险自查表
- 附表 5 土壤环境价自查表
- 附表 6 生态影响评价自查表
- 附表 7 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区总平面布置图
- 附图 3 厂区变更后布置图
- 附图 4 项目大气环境评价范围及保护目标图
- 附图 5 项目地表水环境保护目标图
- 附图 6 项目地下水环境评价范围及监测点位图
- 附图 7 项目土壤环境评价范围及监测点位图
- 附图 8 项目声环境评价范围及监测点位图
- 附图 9 平江高新技术产业园区伍市片区土地利用规划图
- 附图 10 平江高新技术产业园区伍市片区产业布局规划图
- 附图 11 平江高新技术产业园区伍市片区雨水污水管线规划图
- 附图 12 平江县国土空间总体规划（2021-2035 年）图
- 附图 13 平江高新技术产业园区套合“三区三线”示意图
- 附图 14 本项目与汨罗平江段斑鳅、黄颡鱼国家级水产种质资源保护区关系图
- 附图 15 工程师现场踏勘图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 公司营业执照及法人身份证
- 附件 3 备案文件
- 附件 4 原环评批复

附件 5 平江高新区规划环评审查意见

附件 6 油漆 MSDS

附件 7 环境质量现状监测报告及质保单

附件 8 引用监测报告及质保单

1 概述

1.1 项目背景及由来

湖南新洋刚新材料科技有限公司（原名湖南新洋刚工程机械有限公司）是一家现代化高新技术企业，成立于 2021 年 4 月，位于湖南平江高新技术产业园湖南新金刚工程机械有限公司东侧，占地面积 58626.96 平方米。

2022 年上半年，根据市场需求和公司发展规划，企业投资建设“湖南新洋刚工程机械有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目”，委托湖南至禹环境服务有限公司编制《湖南新洋刚工程机械有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目环境影响报告书》，并取得了岳阳市生态环境局平江分局的批复（岳平环评〔2022〕022 号，见附件 4）。该项目于 2022 年 10 月开始开工建设，截至本次变更环评开展时，项目主体工程已基本建设完成，目前正在进行配套工程、环保工程建设及设备的安装。

项目在原环评的基础上，主要发生的变化内容如下：

（1）建设单位名称变更：单位名称由“湖南新洋刚工程机械有限公司”变更为“湖南新洋刚新材料科技有限公司”；

（2）占地面积变更：项目占地面积由原来得 35576m² 变更成 58626.96m²；

（3）产品方案变更：取消 2 万套的销轴产品，钻头产品增加 2 万套，但是总产品规模保持 25 万套不变；

（4）工艺变更：①变更后钎杆、钎尾生产工艺增加喷砂处理工序；②变更后钻头生产工艺增加精加工和喷砂处理工序；

（5）原辅料及用量变更：油性漆减少 2.25 吨/年、稀释剂减少 0.37 吨/年、丙烷增加 3 吨/年、矿物油（润滑油、切削液/油、液压油）增加 7 吨/年、新增柴油 20 吨/年，变更后不使用淬火油；

（6）设备变更：①喷漆房数量由原来的 1 间变更成 2 间，喷漆废气排气筒数量也由原来的 1 根变成 2 根。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），喷漆废气属于一般排放口，所以变更后新增 1 个一般排放口。产品喷漆后均在喷漆房内自然晾干，所以取消了烘干房；②变更后不使用磨床；由于工艺和产品种类发生变动，导致数控机床、数控铣床、数控钻床和摩擦焊机台数均增加；③采用一体化深井炉热处理工艺，所以取消渗碳炉和淬火槽；

（7）环保措施变更：①变更后不使用淬火油淬火，使用空气淬火，所以变更后无淬火、

回火油烟废气产生；②变更前只有 1 个抛丸排气筒，变更后设 2 处抛丸区，2 处抛丸粉尘分别经过处理后，经过 2 个排气筒排放，所以变更后新增 1 个抛丸排气筒，且排气筒高度降低至 15m；③喷漆废气治理措施由“过滤棉过滤+UV 光解+活性炭吸附处理后由 20m 排气筒排放”变更成“过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理后由 15m 排气筒排放”；④去毛刺打磨粉尘排气筒高度由 20m 有组织排放变成无组织排放；⑤危废间增加废气收集和活性炭治理措施；⑥变更后淬火车间仅用扫把清扫，无地面清洁废水产生，所以变更后项目只产生生活废水。

(8) 污染物排放量变更：工艺的变化变更导致有组织颗粒物排放量增加 0.4128t/a，增加量是原来的 198%；无组织颗粒物排放量增加 0.3513t/a，增加量是原来的 112%。固废方面除了废活性炭、含油污的劳保用品及抹布、生活垃圾的外，其余固废产生量均发生大幅增加。

结合上文变更内容分析，根据中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知》(环办环评函[2020]688 号)，对本次变更进行判定，判定结果见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目重大变动判定

序号	重大变动情形	项目情况	是否涉及重大变动
关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知			
1	建设项目开发，使用功能发生变化的	项目使用功能未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	总生产能力不变	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	变更后只有生活污水排放，不涉及第一类污染物排放	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	项目位于达标区，新增 1 个 30m ³ 的甲醇和 1 个 50m ³ 的柴油储罐，但是未导致项目总的挥发性有机物排放量增加 10%	否
5	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目总平面发生变化，但是上轮环评未设环境防护距离，根据预测，变更后也无环境防护距离范围	否
6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	工艺的变化变更导致有组织颗粒物排放量增加 0.4128t/a，增加量是原来的 198%；无组织颗粒物排放量增加 0.3513t/a，增加量是原来的 112%。	是

	(3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的		
7	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	新增柴油储罐, 甲醇储罐, 但是未导致项目总的挥发性有机物排放量增加 10%	否
8	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	变更后废气的污染防治措施, 未导致排放量增加 10%以上	否
9	新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	变更后只有生活废水产生, 且依然还是间接排放, 排放方式不变	否
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	变更后新增 1 个喷漆废气且排放口高度由 20m 降低至 15m, 但是属于一般排放口	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的	变更后未导致噪声、土壤或地下水不利环境影响加重	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的	变更后固体废物依然还是委托外单位利用处置	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或者降低的	项目环境风险防范能力未弱化或者降低	否

由上述变动内容和上表判定可知, 项目建设内容发生了重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》“建设项目的环评文件经批准后, 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”, 本项目属于重大变动, 需重新报批环评。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定, 本项目属于“三十二、专用设备制造业 35—采矿、冶金、建筑专用设备制造 351—一年使用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的”, 需编制环境影响报告书。受建设单位委托, 湖南众昇生态环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作(委托书见附件 1)。接受委托后报告编制单位对该项目周边环境状况进行实地踏勘, 且与建设方就环评工作的开展进行了交流, 收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。在上述大量工作的基础上, 编制完成该变更项目的环境影响报告书。

1.2 项目特点

(1) 本项目符合国家及地方产业政策，符合平江高新技术产业园区产业定位及总体规划；项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。评价认为，在建设方认真落实各项环保措施、确保其运行并加强管理、污染物可以达标排放的前提下，从环保角度来看，本项目是可行的。

(2) 项目废气主要为抛丸和喷砂废气、喷漆废气、去毛刺打磨粉尘、机加工粉尘、危废间有机废气、柴油储罐的大小呼吸废气、甲醇储罐的大小呼吸废气、柴油燃烧废气和食堂油烟，各废气分质分类进行收集处理，其中抛丸和喷砂粉尘经过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001 和 DA002）排放、喷漆废气收集后经“过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”处理后通过 15m 排气筒（DA003 和 DA004）排放、去毛刺打磨粉尘通过布袋除尘器处理后无组织排放、危废间有机废气通过活性炭吸附处理后无组织排放、食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒排放、其余的污染物产生量较少的柴油储罐的大小呼吸废气、甲醇储罐的大小呼吸废气、柴油燃烧废气均无组织排放。变更后项目无生产废水产生，生活废水经隔油池、化粪池预处理后排入平江高新区污水处理厂进行深度处理；产生的固废全部妥善处理；噪声设备进行隔声降噪处理，则可有效降低项目对周边环境的影响。

1.3 环境影响评价工作过程

2024 年 10 月，湖南新洋刚新材料科技有限公司委托湖南众昇生态环境科技有限公司承担年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目变更的环境影响评价工作。我公司承接任务后，随即成立环境影响评价工作组，安排有关环评技术人员赴现场进行调查，收集有关资料，调查厂址周围的地表水、环境空气、声环境和地下水环境质量现状资料，收集了项目所在区域近期环境质量现状监测数据；并根据项目的规模、污染物排放量及其“三废”处理措施，分析和预测项目可能对周围环境产生的影响程度和范围，提出相应的减缓环境影响的对策和措施。在以上基础上，根据国家、省市的有关环保法规及环境影响评价技术导则的要求，并结合本项目的工程特点，编制完成了《湖南新洋刚新材料科技有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目变更环境影响报告书》（送审稿），提交建设单位呈送生态环境主管部门审查。

本项目环境影响评价程序如下图所示。

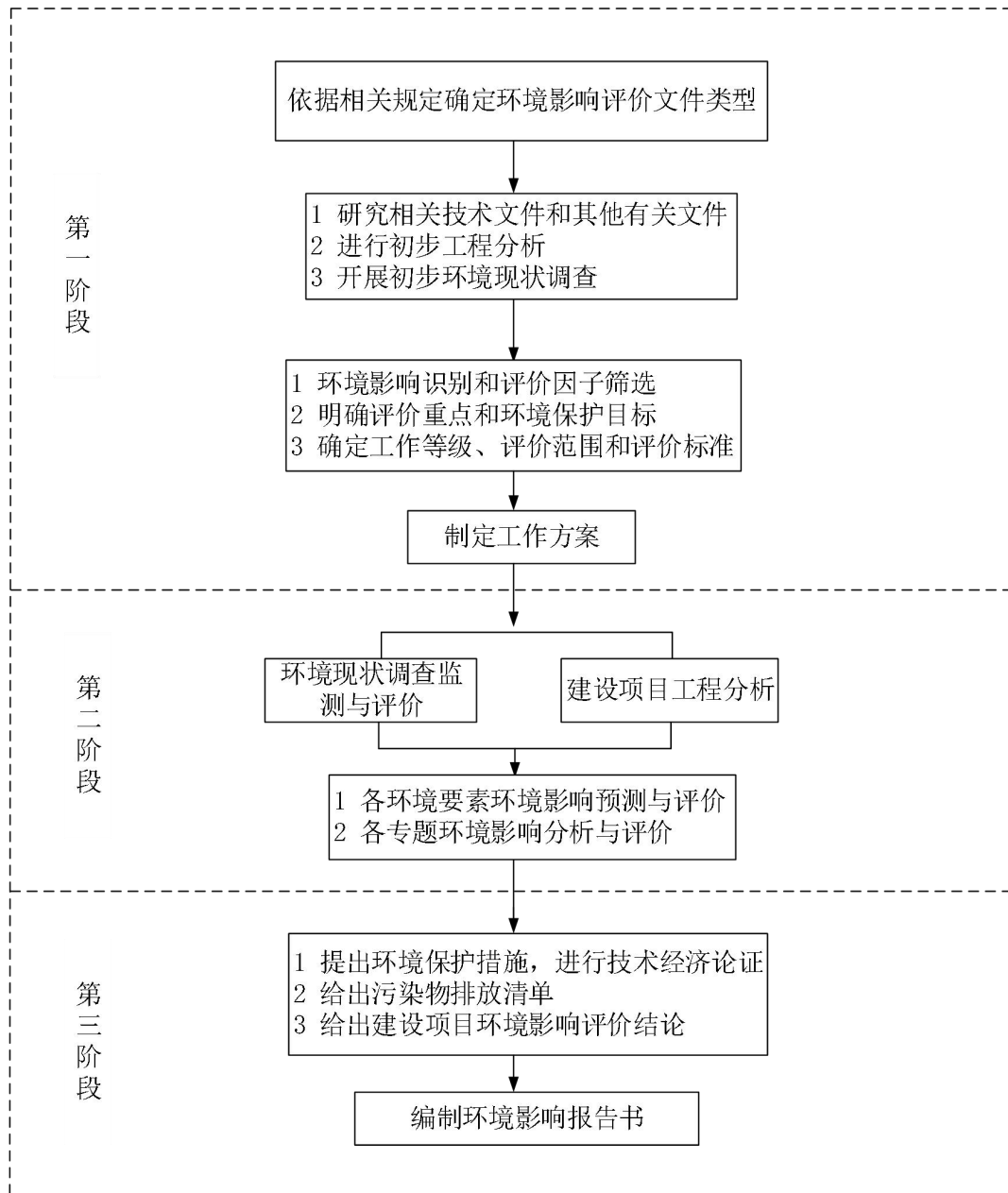


图 1.3-1 环境影响评价程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策符合性分析

（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性

本项目属于专用设备制造业，变更后项目主要产品为钎杆、钎尾、钻杆、钻头等，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，不违背《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在负面清单中所列限制或禁止的项目类型，项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》。

根据《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）》、国家安全

监管总局关于印发《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》（安监总科技〔2015〕75 号），项目生产设备均不属于淘汰落后的工艺装备，符合产业政策的要求。

（2）与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析

本项目属于专用设备制造业，主要产品为钎杆、钎尾、钻杆、钻头等，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“一、高污染、高环境风险”产品名录之类，符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求。

综上所述，本项目符合国家产业政策相关要求。

1.4.2 与规划相符性分析

（1）与《平江高新技术产业园区总体规划（2024-2030 年）》相符性分析

项目位于平江高新技术产业园区伍市片区内，根据园区发展规划，平江高新区规划发展食品加工、装备制造、新材料、电子信息、医疗器械、建材、火力发电、民爆产业等产业。其中伍市片区重点发展食品加工、装备制造、新材料、电子信息、民爆产业等产业。本项目主要产品为钎杆、钎尾、钻杆、钻头，属装备制造。因此，本项目符合平江高新技术产业园区产业定位。

根据湖南平江高新技术产业园区总体规划（2024-2030 年）-伍市片区产业布局规划图（附图 6），本项目位于装备制造产业区，项目用地性质为二类工业用地，本项目符合平江高新技术产业园区规划布局。

总体来看，本项目符合平江高新技术产业园区的产业定位和总体规划要求。

（2）与平江高新技术产业园区规划产业生态环境准入清单相符性分析

平江高新技术产业园区管理委员会于 2024 年 1 月委托湖南葆华环保有限公司编制了《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》，并于 2024 年 7 月 16 日取得湖南省生态环境厅的审查意见，审查意见文号：湘环评函〔2024〕37 号。该报告书提出的准入清单中涉及伍市片区的内容见下表。

表 1.4-1 平江高新区产业生态环境准入清单

片区	类别	产业生态环境准入清单
伍市片区	产业定位	主要发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业产业。
	限制类	1、属于《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2、限制引进味精制造、酱油；现有涉及重金属污染物排放项目不得新增重金属污染物排放。
	禁止类	1、禁止引进《产业结构调整指导目录》淘汰类工艺和设备的项目。 2、根据国、省政策要求必须入化工园区的项目；禁止印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目。

本项目主要产品为钎杆、钎尾、钻杆、钻头等，为专用设备制造业，属于《平江高新技术

产业园区总体规划环境影响报告书》主导产业定位中的装备制造业。

(3) 与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》审查意见（湘环评函〔2024〕37 号）的相符性分析

平江高新技术产业园区管理委员会于 2024 年 1 月委托湖南葆华环保有限公司编制了《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》，并于 2024 年 7 月 16 日取得湖南省生态环境厅的审查意见，审查意见文号：湘环评函〔2024〕37 号。

根据《关于<平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函〔2024〕37 号）中内容，本项目与规划环境影响评价审查意见符合性分析如下。

表 1.4-2 本项目与园区规划环评审查意见符合性分析一览表

序号	湘环评函〔2024〕37 号审查意见要求	本项目情况	符合性
一	做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及服务功能的影响。安定片区食品产业的布局应有所区别，天岳新城（区块三）部分区域已与集中居住区交错布局，新引进项目应为噪声、异味、恶臭环境影响较小的项目，并加强对现有工业企业的污染管控。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	本项目用地二类工业用地，项目符合《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	符合
二	落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，加快推进各片区配套污水处理厂的建设进度，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。各片区污水处理厂应具备针对该片区产业特征污染物的处置能力，伍市片区（区块一）东西组团废水规划进入平江高新区污水处理厂进行处理，加快推进平江高新区污水处理厂三期物理沉淀处理装置的建设进度，建成后湖南荣泰新材料科技有限公司废水排入平江高新区污水处理厂处理，不再直接排放；余梅片区（区块二）规划建设余梅工业园区污水处理厂，在余梅工业园区污水处理厂投产前，涉及废水排放项目不得投产运行；天岳新城（区块三）废水规划进入平江金窝污水处理厂进行处理，安定镇（区块四）废水现状进入安定镇污水处理厂进行处理，规划建设安定工业园污水处理厂，园区后续应落实国、省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物	本项目为专业设备制造生产项目，符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的行业；本项目外排废水为生活污水，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类企业。	符合

序号	湘环评函〔2024〕37 号审查意见要求	本项目情况	符合性
	应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,对危险废物产生企业和经营单位, 应强化日常环境监管园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制, 推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核, 减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求, 强化对园区重点产排污企业的监管与服务。		
三	完善监测体系, 监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作, 建立健全各环境要素的监控体系, 督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测, 严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测并涵盖相关特征排放因子, 督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。	本项目厂区内实行雨污分流制。项目生活废水经隔油池+化粪池处理后排入平江高新技术产业园污水处理厂, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 最终排入汨罗江, 本项目无生产废水外排。	符合
四	强化风险管控, 严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制, 加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设, 全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力, 确保区域环境安全。	本项目环境风险小, 但是根据要求提出了对应的风险防控措施, 并要求配备一定的应急物质	符合
五	做好周边控规, 落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规, 杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标, 确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位, 防止发生居民再次安置和次生环境问题。严格按照《湖南中南黄金冶炼有限公司 200t/d 难处理金精矿冶炼工程环境影响后评价报告书》及《平江县人民政府关于平江高新区中南黄金冶炼污染装置区外 600 米及渣场 500 米防护距离企业及居民搬迁工作方案》(平政函 2023146 号)相关要求完成防护距离内企业及居民搬迁工作。后续对于新建项目环评提出防护距离和搬迁要求的, 要确保予以落实, 如未落实的, 园区应确保其不得投产。	本项目用地范围在园区范围内, 且根据预测无需设置环境防护距离, 不涉及居民搬迁	符合
六	做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体, 施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施, 裸露地及时恢复植被, 杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目建设过程采取了有效的防治水土流失的措施	符合

1.4.3 与生态环境分区管控要求的符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评〔2016〕150 号): 为适应以改善环境质量为核心的管理要求, 切实加强环境影响评价管理, 落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

(1) 生态保护红线

本项目位于平江高新区伍市片区, 选址不在自然保护地、饮用水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等以生态环境保护为主的区域, 不在平江县生态保护红线范围内,

项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。

（2）环境质量底线

本项目所在地环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为达标区；汨罗江各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，凌公桥河、汨罗江水质整体达标；项目东北面华文宿舍环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量符合功能区划定。本项目营运期采取的相应的环保治理措施技术，污染物能够达标排放，项目运行后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目为生产型项目，不对自然资源进行开发，购置原料生产深加工产品，使已开发的资源提高价值，达到增值的目的。本项目能源采用电能、天然气，污染小，能够有效的利用资源能源。因此，本项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

湖南省生态环境厅于 2024 年发布了《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，本项目位于该清单中平江高新技术产业园区（ZH43062620005）内，本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中平江高新技术产业园区的要求的相符性分析见下表所示。

表 1.4-3 与平江高新技术产业园区生态环境准入清单相符性分析

	要求	本项目实际情况	符合性
主导产业	湘环评〔2013〕156 号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业；	本项目位于平江高新技术产业园区的伍市片区，属于装备制造生产企业，符合园区主导产业定位	符合
	六部委公告 2018 年第 4 号：食品、新材料、装备制造；		
	湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：休闲食品；特色产业：新材料（云母制品、石膏制品）、电子信息。		
空间布局约束	（1.1）高新区限制气型及水型污染严重企业入驻。	本项目用地类型为二类工业用地，本项目不属于气型及水型污染严重的企业，项目位于园区中部，离居	符合
	（1.2）对高新区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。		

	要求	本项目实际情况	符合性
束		民点较远。	
污 染 物 排 放 管 控	(2.1) 废水：统筹高新区雨污管网规划，加快园区污水处理站建设，保证各区块污水达标排放。区块四、区块五加快区域排水管网和配套污水处理厂的建设。	(1) 废水：本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂，处理达标后经凌公桥河最终汇入汨罗江。	符合
	(2.1.1) 区块一、区块二、区块三污水经高新区污水处理厂处理达标后由凌公桥河排污口经凌公桥河排入汨罗江。		
	(2.1.2) 区块四和区块五在管网未建设完善之前，区块四污水依托现有企业污水处理设施处理后达标排放，其中生活污水经厂区地理式一体化处理、生产废水经厂区工艺废水处理站处理，处理后的废水达标后经总排口由专用管道排入汨罗江；区块五产生的污水依托现有企业污水处理设施处理后达标排放，其中生活污水经化粪池处理后排入汨罗江，生产废水经废水处理设施处理后回用于厂区不外排。	(2) 废气：项目废气主要为抛丸和喷砂废气、喷漆废气、去毛刺打磨粉尘、机加工粉尘、危废间有机废气、柴油储罐的大小呼吸废气、甲醇储罐的大小呼吸废气、柴油燃烧废气和食堂油烟，各废气分质分类进行收集处理，其中抛丸和喷砂粉尘经过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒	
	(2.1.3) 加强对高新区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用。	(DA001 和 DA002) 排放、喷漆废气收集后经“过滤棉过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后通过 15m 排气筒	
	(2.1.4) 雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌沟渠。		
	(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。	(DA003 和 DA004) 排放、去毛刺打磨粉尘通过布袋除尘器处理后无组织排放、危废间有机废气通过活性炭吸附处理后无组织排放、食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于屋顶的排气筒排放、其余的污染物产生量较少的柴油储罐的大小呼吸废气、甲醇储罐的大小呼吸废气、柴油燃烧废气均无组织排放。	
	(2.3) 固体废弃物 (2.3.1) 做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建议统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。 (2.3.2) 推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高固体废物的综合利用率。 (2.3.3) 规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。		
	(2.4) 高新区内相关行业污染物排放按照满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》、《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》中的要求。	(3) 固废：各类危废收集后暂存于危废暂存间，后交由有资质的单位处置，生活垃圾收集后交由环卫部门处置，废边角料、布袋收集尘收集于固	

要求		本项目实际情况	符合性
		废暂存间后出售给物资单位。	
环境 风险 防 控	(3.1) 高新区各区块应建立健全环境风险防控体系, 严格落实平江高新技术产业园区最新的突发环境事件应急预案的相关要求, 严防环境风险事故发生, 提高应急处置能力。	本项目占用土地为工业用地, 区域土壤环境质量良好, 符合相关要求; 本项目不会造成土壤污染。环评已对项目环境风险及应急预案提出要求。企业建立有较为健全的风险防控和应急管理体系。	符合
	(3.2) 高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业, 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业, 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案; 鼓励其他企业制定单独的环境应急预案, 或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章, 并备案。		
	(3.3) 建设用地土壤风险防控 (3.3.1) 有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查, 进一步摸清污染地块底数和污染成因。 (3.3.2) 对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块, 移出名录前, 不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块, 开展土壤污染调查和风险评估, 按要求采取风险防控措施。		
资源 开 发 效 率 要 求	(4.1) 能源: 加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动, 推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治, 鼓励工业企业、高新区优先利用可再生能源。2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值围 63300 吨标煤, 区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元, 区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。	本项目能源主要为水和电, 符合园区资源开发效率要求; 本项目为新装备制造产业, 符合园区产业定位, 不属于园区禁止引入和开发的项目; 企业投资 1.5 亿元, 占地面积为 53.3 亩, 投资强度为 281.4 万元/亩, 满足园区资源开发效率要求。	符合
	(4.2) 水资源 (4.2.1) 强化生产用水管理, 大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术, 支持企业开展节水技术改造。 (4.2.2) 积极推行水循环梯级利用, 推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造, 促进企业间串联用水、分质用水, 一水多用和循环利用。 (4.2.3) 2025 年, 园区指标应符合相应行政区域的管控要求, 平江县用水总量 3.905 亿立方米, 万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%, 万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%。		
	(4.3) 土地资源: 在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节, 全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达到 260 万元/亩, 工业用地地均税收达到 13 万元/亩。		

1.4.4 与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

(1) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性见下表。

表 1.4-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs	因为本项目零部件油漆对外观、防刮等性能极为重要, 而水性漆在性能上, 光泽度低、漆膜丰满度差、耐酸碱性能差并且防刮性不如溶剂型涂料, 同	符合

产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	类型产品也目前仍以溶剂型的油漆为主，所以现本项目绝大部分还是采用油性漆。待以后水性漆满足使用要求时，再采用水性漆。但是对于少部分对油漆要求不高的产品使用水性漆。	
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目调漆、喷漆、晾干过程均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房设负压集气系统，喷漆废气经过干式过滤系统过滤漆雾，再进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧系统。	符合

（2）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号），本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析详见下表。

表 1.4-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；	设有负压集气的喷漆房；加强员工职业技能培训，提高喷涂效率；少部分对油漆要求不高的产品使用水性漆，其余使用油性漆，建设单位承诺，在水性清漆能够满足项目产品工艺要求时，建设单位将及时更换水性漆。	符合
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目调漆、喷漆、晾干过程均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房设负压集气系统，喷漆废气经过干式过滤系统过滤漆雾，再进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧系统。	符合

（3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目与其相符性见下表。

表 1.4-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；	油漆采用密闭桶装，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并在专用仓库内暂存	符合

②液态 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；	油漆为密闭桶；项目调漆、喷漆、晾干过程均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房设负压集气系统，喷漆废气经过干式过滤系统过滤漆雾，再进入活性炭吸附/脱附-催化燃烧系统（处理效率约 90%）。	符合
③含 VOCs 产品的使用过程中，VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，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。		符合
④收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		符合

1.4.5 与环保政策相符性分析

（1）与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析

根据《湖南省大气污染防治条例》中“第十五条”在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。

本项目为利用钢材或锻造件生产钻具、钎杆项目，使用的油漆为环保型油漆，不含铬、镍、铅等剧毒物质。本项目使用的油漆产品质量符合国家相关标准。企业在生产中建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。

（2）与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61 号）相符性见下表。

表 1.4-7 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集约化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。	项目为钻头、钎杆等设备零部件生产，非“两高”项目，非禁批、限批项目	符合

加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线 1 公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线 1 公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025 年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。	不涉及，非化工项目，西侧距离湘江直线距离约 36km	符合
---	----------------------------	----

(3) 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相符性见下表。

表 1.4-8 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
1. 推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比。多渠道扩展天然气气源，扩大外受电比重，持续推进“煤改气”“煤改电”工程，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤，加快推动玻璃、地板砖等建材行业企业以及有色冶炼行业鼓风炉、反射炉等“煤改气”，依法依规推进煤气发生炉有序退出，推动非化石能源发展。到 2025 年，煤炭消费占一次能源消费比重下降至 51%左右，电煤消费占比达到 55%以上。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合
2. 强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围，严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型，加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代。	项目采用电能，不涉及高污染燃料	符合
3. 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。	项目符合园区准入条件，不属于“两高一低”项目	符合
加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。	设有负压集气的喷漆房；加强员工职业技能培训，提高喷涂效率；少部分对油漆要求不高的产品使用水性漆，其余使用油性漆，建设单位承诺，在水性清漆能够满足项目产品工艺要求时，建设单位将及时更换水性漆。	符合

(4) 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析

根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3 号），符合性分析见下表。

表 1.4-9 与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析

技术政策要求	项目情况	符合性
3. 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放	本项目不属于高耗能产业，也不属于落后产能；	符合

低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。	项目 VOCs 排放量较少，约 0.848t/a，项目后续 VOCs 总量进行倍量削减替代	
13. VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	设有负压集气的喷漆房；加强员工职业技能培训，提高喷涂效率；少部分对油漆要求不高的产品使用水性漆，其余使用油性漆，建设单位承诺，在水性清漆能够满足项目产品工艺要求时，建设单位将及时更换水性漆。	符合

（5）与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的符合性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。

表 1.4-10 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析

序号	实施细则	本项目情况	符合性
1	第十五条 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内。	符合
2	第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目不属于高污染项目，项目位于平江高新技术产业园区范围内。	符合
3	第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目。	符合
4	第十八条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

（6）与《湖南省“两高”项目管理目录》的符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》，对照目录中的行业和涉及主要产品及工序，本项目为钎杆、钎尾、钻杆、钻头等专用设备制造项目，不属于“两高”项目。

1.4.6 项目选址合理性分析

项目选址位于平江高新技术产业园区伍市片区，项目符合平江高新技术产业园区产业规划及用地规划。

根据本环评报告的工程分析，项目运营期无生产废水产生，生活污水经厂内隔油池+化粪池预处理达标后由园区市政污水管网排至平江高新区污水处理厂处理。大气污染物经处理后，达标排放，污染可控。固体废物安全处置，项目对周围环境和敏感点的影响较小，在区域环境可承受范围内。

项目地块周边均为已建成企业和规划工业用地，环境敏感程度低。项目选址交通方便、平江高新区配套的给排水、供热、供气等基础设施完善。

综上所述，从环境保护角度分析，本工程选址是可行的。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

1.5.1 关注的主要环境问题

通过区域调查及环境质量现状监测，区域环境空气、地表水、地下水环境质量均满足国家相关标准要求。本次评价重点关注变更前后污染物排放总量变化情况，运营期废气、噪声对周边环境的影响分析。

1.5.2 主要环境影响

（1）环境空气

废气污染物排放得到有效控制，各大气污染物均达标排放，由预测结果可知：项目无组织废气对周边环境空气质量贡献较小，对周边大气环境敏感目标影响不大。项目无需设置大气环境保护距离。

（2）地表水环境

本项目仅排放生活污水，生活污水经厂内隔油池+化粪池预处理达标后由生活污水排放口经园区市政污水管网排至园区污水处理厂处理，经处理达标后排入凌公桥河，最后汇入汨罗江。本项目外排废水排放量不大，项目废水属间接排放，不会对凌公桥河和汨罗江水质现状造成影响。

（3）地下水环境

项目在各仓库、车间采用地面硬化措施后，生产过程基本不会发生渗漏。本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准进行建设和管理，项目产生的固废特别是危险废物均能够得到妥善处置，因此，本项目固体废物对周边地下水的影响也较小。总体来说，在严格落实车间、仓库、危废暂存间等区域防渗、管理等工作的基础上，本

项目对周边地下水环境影响较小。

（4）声环境

本项目选用低噪声设备，采取隔声、消声等降噪措施后，企业厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。本项目对区域声环境影响较小。

（5）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括：一般废边角料、钢屑、布袋收集的金属粉尘、水浴除尘渣、废水性漆桶、沾染切削液/油的废铁屑、废切削液/油、废液压油、废润滑油、废油漆和稀释剂桶、废矿物油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、含油污的劳保用品及抹布、生活垃圾等。项目运营期固体废物处置率 100%，对周边环境影影响不大。

（6）环境风险

本工程涉及的甲醇、水性漆、油性漆、稀释剂、丙烷、润滑油、切削液/切削油、液压油、柴油等为风险源，在采取相应的风险防范措施的前提下，该项目变更后环境风险在可接受范围内。

1.6 报告书的主要结论

本项目选址符合平江高新技术产业园区总体规划（2024-2030 年）、产业发展规划及用地规划要求，选址合理；项目符合国家和地方产业政策要求。

项目生产采用先进设备和先进生产技术，做到节能降耗，符合清洁生产及循环经济要求；项目产生的废气、废水、噪声、固废经过合理有效的处理措施，能做到达标排放；本项目建成后不会降低当地的环境功能要求；污染物排放总量能够满足总量控制指标要求。在加强风险防范措施、并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。湖南新洋刚新材料科技有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目变更在落实本报告书提出的各项污染防治措施和要求的前提下，从环境保护角度而言，该项目建设是可行的。

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》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过, 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日, 第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第八十七号, 中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过, 2018 年 1 月 1 日施行);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第三十二号, 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次修订通过, 2020 年 9 月 1 日起施行);

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2021 年 12 月 24 日修订通过, 自 2022 年 6 月 5 日起施行);

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过, 2019 年 1 月 1 日起施行);

(8) 《中华人民共和国长江保护法》, 2021 年 3 月 1 日施行;

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

(10) 《中华人民共和国节约能源法》, 2018 年 10 月 26 日施行;

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》, 2018 年 10 月 26 日施行;

(12) 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院令 682 号, 2017 年 8 月 1 日修订, 2017 年 10 月 1 日起实施;

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 生态环境部第 16 号令, 2021 年 1 月 1 日起实施;

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

(15) 《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, 2012 年 7 月 3 日起实施;

(16) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行；

(17) 中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后处理工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，2010 年 10 月 13 日起实施；

(18) 《环境保护综合名录（2021 年版）》，2021 年 10 月 25 日印发；

(19) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17 号），2015 年 4 月 2 日起实施；

(20) 国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知（国发〔2013〕37 号），2013 年 9 月 10 日起实施；

(21) 国务院关于印发《土壤污染防治行动计划》的通知（国发〔2016〕31 号）；

(22) 《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号，2017 年 7 月 17 日）；

(23) 《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》（生态环境部公告 2018 年第 48 号，2019 年 1 月 1 日实施）；

(24) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，长江办〔2022〕7 号，2022 年 1 月 19 号实施。

2.1.2 地方法规及文件

(1) 《湖南省环境保护条例》，2024 年 11 月 29 日修正；

(2) 《湖南省湘江保护条例》，湖南省生态环境厅，2023 年 5 月 31 日修正；

(3) 湖南省贯彻国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17 号）；

(4) 湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知（湘政办发〔2013〕77 号）；

(5) 《湖南省大气污染防治条例》，2017 年 6 月 1 日起施行；

(6) 《湖南省土壤污染防治工作方案》，湘政发〔2017〕4 号；

(7) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，DB43/023-2005；

(8) 《关于进一步规范我省固体（危险）废物转移管理的通知》，湘环发〔2014〕22 号；

(9) 《湖南省饮用水水源保护条例》，2018 年 1 月 1 日施行；

(10) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》，湘政办发〔2018〕20 号；

(11) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》，湘政函〔2016〕176 号；

(12) 《湖南省生态环境厅关于划定长沙等 14 个市州第二批乡镇级“千吨万人”集中式饮用水水源保护区的函》，湘环函〔2019〕231 号；

(13) 《湖南省主体功能区划》，湘政发〔2012〕39 号；

(14) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，湘政办发〔2021〕61 号，2021 年 9 月 30 日实施；

(15) 《湖南省“两高”项目管理名录》，湘发改环资〔2021〕968 号，2021 年 12 月 16 日印发；

(16) 《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，湖南省生态环境厅，2018 年 10 月 29 日；

(17) 《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；

(18) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）；

(19) 《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）；

(20) 《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》；

(21) 岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案，岳政办发〔2014〕17 号。

2.1.3 技术导则、规范、标准

(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 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

(10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 第 43 号）；

(11) 《危险化学品目录》（2015 年版）；

(12) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

(13) 《危险化学品安全管理条例》（国务院 591 号，2013 年 12 月 7 日修正）；

- (14) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (15) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)；
- (16) 《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行)；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)；
- (20) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)；
- (21) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (22) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；
- (23) 《固体废物分类与代码目录》；
- (24) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (25) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；
- (26) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；
- (27) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部第 4 号令，2019 年 1 月 1 日公布实施；
- (28) 湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)。

2.1.4 其他编制依据及工程资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 《平江高新技术产业园区总体规划(2024-2030 年)》；
- (3) 《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》及审查意见(湘环评函〔2024〕37 号)；
- (4) 《湖南新洋刚工程机械有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目环境影响报告书》(湖南至禹环境服务有限公司，2022 年 5 月)及岳阳市生态环境局《关于湖南新洋刚工程机械有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目环境影响报告书的批复》(岳平环评〔2022〕022 号)；
- (5) 企业提供的其他相关资料。

2.2 评价目的、评价原则及评价重点

2.2.1 评价目的

- (1) 通过变更项目所在地周围环境现状调查与资料收集，并结合环境质量现状监测，掌

握评价区域的环境特征，确定变更项目的主要环境保护目标。

(2) 通过变更项目概况和工程分析，了解变更项目的工程特点及项目建成后的污染物特征。

(3) 根据周围环境特点和变更项目污染物排放特征，分析预测变更项目运营期对周围环境的影响程度和范围；评价变更项目环保设施的可靠性和合理性，提出进一步防治和减缓污染的对策和建议。

(4) 从生态环境保护角度综合论证项目变更的可行性，供生态环境主管部门决策参考，为建设单位进行生产管理提供科学的依据，并最终实现生态环境保护与经济的可持续发展。

2.2.2 评价原则

遵循“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”的原则。根据变更项目的设计资料，针对项目排放污染物的特点，依据国家、行业和湖南省的环境保护法律法规，分析变更项目排放的各类污染物能否达标排放，对拟采取的环保治理措施进行合理性、可行性论证。评价中贯彻“符合国家产业政策和当地城市规划”、“达标排放”、“清洁生产”、“总量控制”、“事故风险可接受”的原则，充分利用已有数据，在保证报告书质量前提下，尽量缩短评价周期。

2.2.3 评价重点

根据变更项目产排污分析以及周围区域环境特点，根据工程特点及周围环境特征，在正确识别有关环境影响因子和污染物排放的基础上，确定评价将以工程分析、大气环境影响评价、声环境影响评价和污染防治措施可行性分析作为评价重点。

2.3 环境功能区划

根据项目区域功能调查，本项目环境功能区划如下。

(1) 环境空气

本项目位于平江高新技术产业园区伍市片区内，按照环境空气功能区划原则，环境空气功能划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准。

(2) 地表水环境

项目所在地不在地表水水源保护区内，项目所在区域主要地表水体为汨罗江、凌公桥河，属于Ⅲ类水体，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

(3) 地下水

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）地下水质量分类“以人体健康基准值为依据”的要求，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水的地下水为Ⅲ类水质。项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

(4) 声环境

本项目位于平江高新技术产业园区伍市片区内，该区域以工业生产为主，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的适用范围，厂区声功能区划适用 3 类功能区标准。

(5) 土壤功能区划

本项目位于平江高新技术产业园区伍市片区内，本项目为二类工业用地，项目所在区域建设用地执行《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 中第二类用地中筛选值要求。

表 2.3-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	汨罗江、凌公桥河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	地下水环境功能区	地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
2	环境空气质量功能区	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	
3	声环境功能区	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准	
4	是否基本农田保护区	否；建设用地 GB36600-2018 中第二类用地，筛选值	
5	是否森林、公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否重点文物保护单位	否	
8	是否属于饮用水源保护区	否	
9	是否污水处理厂集水范围	是（平江高新区污水处理厂）	
10	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

2.4 环境影响因子识别和评价因子筛选

根据项目的有关基础资料及通过对项目建设场地的现场勘查，分析出项目主要污染物特征及可能对环境造成的影响，其结果用矩阵法表示，项目在施工期和运营期都有可能对自然环境、生态环境和社会环境带来不同程度的有利和不利的影 响，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 工程环境影响识别矩阵

环境因素	施工期		运营期	
	符号	影响程度	符号	影响程度
大气环境	●	1	◆	3
水环境	●	1	◆	1
声环境	●	1	◆	1
固体废物*	●	1	◆	1
景观	●	1	◇	1
生态	●	1	◇	1
区域经济	○	1	◇	1

○/◇：短期/长期；涂黑/白：不利/有利影响；数字 1、2、3 表示影响程度，分别为轻微、中等和较大；*“固体废物”一栏指的是固体废物对环境的影响。

根据工程分析及环境影响因子识别结果,结合工程所在地环境特征进行评价因子筛选,筛选结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 建设项目环境影响评价因子

序号	项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
1	大气环境	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、甲苯、二甲苯、TVOC、非甲烷总烃	二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、颗粒物	VOCs
2	地表水	pH 值(无量纲)、化学需氧量(COD)、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮(NH ₃ -N)、总磷、石油类、粪大肠菌群、六价铬、铜、铅、锌、砷、汞、阴离子表面活性剂、硫化物、氟化物、氯化物、挥发酚	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	COD、NH ₃ -N
3	地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、苯、甲苯、水位	COD、氨氮	/
4	声环境	Leq(A)	Leq(A)	
5	土壤环境	pH、铅、锌、铜、汞、镉、镍、锰、铁、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	甲醇、石油烃	/
6	环境风险	/	泄漏、火灾和爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	/

2.5 评价工作等级与范围

2.5.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

(1) 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节评价等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。考虑废气排放量、标准限值等,本项目选取《大气污染物综合排放标准详解》和《环境影响评价技

术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等有环境质量标准的污染物非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、TSP、二氧化硫、氮氧化物作为本次评价的估算因子。

①评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定“对于有多个污染源的可取污染物等标排放量 P_0 最大的污染源坐标作为各污染源坐标”。

每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

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_{oi} —环境空气质量标准（小时浓度限值）， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，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。

项目的评价等级判定依据如下表：

表 2.5-1 评价等级判别表

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

②估算模型参数筛选

本项目位于平江高新技术产业园区伍市片区内，根据项目的地理位置，本项目估算模式参数表见下表。

表 2.5-2 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.1
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否

参数		取值
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	否
	岸线方向/°	/

③评价工作等级确定

项目大气污染物估算结果见下表。

表 2.5-3 本项目大气污染物估算结果一览表

污染源	污染物名称	污染源类型	排放速率 (kg/h)	最大浓度 Cmax(mg/m³)	最大浓度 占标率 Pmax(%)	D _{10%} 最 远距离 (m)	评价 等级
DA001	颗粒物	点源	0.021	1.84E-02	2.04	0	二级
DA002	颗粒物		0.116	1.02E-01	11.28	325	一级
DA003	VOCs		0.214	1.87E-01	15.60	375	一级
	二甲苯		0.069	6.04E-02	30.18	650	一级
	颗粒物		0.079	6.91E-02	7.68	0	二级
DA004	VOCs		0.132	1.15E-01	3.26	0	二级
	二甲苯		0.046	4.02E-02	20.12	500	一级
	颗粒物		0.043	3.76E-02	4.18	0	二级
厂房区	颗粒物	面源	0.277	6.44E-02	7.16	0	二级
	VOCs		0.168	3.91E-02	3.26	0	二级
	二甲苯		0.056	1.30E-02	6.51	0	二级
	二氧化硫		0.008	1.86E-03	0.41	0	二级
	氮氧化物		0.083	1.93E-02	7.72	0	二级
柴油储罐区	非甲烷总烃		0.009	1.11E-01	5.54	0	二级
甲醇储罐区	VOCs		0.0007	1.53E-01	12.79	10	一级

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO ₂ D ₁₀ (m)	TSP D ₁₀ (m)	氮氧化物 NO _x D ₁₀ (m)	VOCs D ₁₀ (m)	非甲烷总烃 D ₁₀ (m)	二甲苯 D ₁₀ (m)
1	DA001	190	297	14.89	0.00 0	2.04 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	DA002	190	297	14.89	0.00 0	11.28 325	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
3	DA003	190	297	14.89	0.00 0	7.68 0	0.00 0	15.60 375	0.00 0	30.18 650
4	DA004	190	297	14.89	0.00 0	4.18 0	0.00 0	9.62 0	0.00 0	20.12 500
5	厂房区	35.0	181	0.00	0.37 0	7.16 0	7.72 0	3.26 0	0.00 0	6.51 0
6	柴油储罐区	15.0	10	0.00	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	5.54 0	0.00 0
7	甲醇储罐区	0.0	10	0.00	0.00 0	0.00 0	0.00 0	12.79 10	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	—	—	—	0.37	11.28	7.72	15.60	5.54	30.18

根据估算，本项目最大占标率为 $P_{max}=30.18\%>10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ-2018）中“5.3.2.3 分级判据”可确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过 25 km 时，确定评价

范围为边长 50 km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

本项目 $D_{10\%}$ 小于 2.5km，所以大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

2.5.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

(1) 地表水评价等级

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，评价等级判定依据如下表所示。

表 2.5-4 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	受纳水体情况	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
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	—

本项目无生产废水，生活废水经隔油池+化粪池处理后再经园区管网送至园区污水处理厂进一步处理。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）中分级评定依据，地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求三级 B 的评价范围应符合以下要求：

- (1) 应满足其依托污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，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

根据分析，本项目不设地表水评价范围，主要分析评价项目依托平江高新区污水处理厂的可行性。

2.5.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

(1) 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水评价等级的确定主要依据项目类型和建设项目地下水环境敏感程度等参数进行确定。本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修”中的报告书类，所以本项目属于导则附录 A 中所列的 III 类项目。

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护分散式饮用水源地；特殊地下资源（如矿泉、温等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：“环境敏感区是”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目选址位于平江高新技术产业园内，项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、补给径流区，也不属于分散式饮用水水源地，也无特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等），项目所在地的地下水环境不敏感。

表 2.5-6 本项目地下水评价工作等级划分依据表

项目类别	I 类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表可知，本次地下水环境影响评价工作等级为三级。

（2）评价范围

通过《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中查表法确定调查评价范围，在认真分析项目厂区及周边地区水文地质条件的基础上，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）并结合敏感点所处位置，确定评价区评价范围：以建设项目为中心，北侧以汨罗江为界，南侧以山脊线为界、西侧以栗山河为界、东侧以凌公桥河和新材料产业园为边界的约 6km² 的水文单元范围内。

2.5.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

（1）声环境评价等级

本项目位于平江高新区伍市片区的工业用地，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，确定本工程声环境评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境影响评价范围为建设项目场区边界外 200m 以内的范围。

2.5.5 生态环境影响评价工作等级及评价范围

（1）生态环境评价等级

生态评价工作分级根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中相关内容进行分析。

①按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

②符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，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，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于平江高新区伍市片区范围内，属于污染影响类项目，符合园区规划，不涉及生态敏感区，因此本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

（2）评价范围

本项目位于园区范围内，工程占地范围相对较小，且处于一般区域，生态评价范围为项目及周边 200m 范围。

2.5.6 土壤环境影响评价工作等级及评价范围

（1）土壤环境评价等级

项目土壤评价等级及评价范围根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）确定，本项目属于污染影响类建设项目，土壤环境评价工作等级分级详见下表。

表 2.5-7 污染影响型评级工作等级划分表

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：“—”表示可不开展环境影响评价工作。

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于污染影响型，行业类别属于“设备制造-使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，土壤环境影响评价类别为 I 类；项目占地面积为 $58626.96\text{m}^2 > 5\text{hm}^2$ ，占地规模为中型；项目位于平江高新技术产业园区内，项目周边 0.2km 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、养老院等土壤环境敏感目标，属于不敏感区域。因此，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤评价等级为二级。

（2）评价范围

参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 5，确定土壤环境影响评价范围为项目占地范围内和占地边界外 0.2km 范围内。

2.5.7 环境风险评价工作等级及评价范围

（1）评价工作等级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险物质数量与临界量比值（Q）见表 5.3-2。本项目建成后， $Q=3.20$ ， $1 \leq Q < 10$ 。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合本项目实际情况，本项目大气环境、地表水环境风险潜势均为 III、地下水环境风险潜势为 I。

③评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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。本项目风险潜势及环境风险评价工作等级见表 2.5-8。

表 2.5-8 本项目风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
风险评价工作等级	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。

本项目最高环境风险潜势为III，本项目环境风险评价工作等级定为二级。

(2) 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)确定本项目的环境风险评价工作等级为二级，评价范围为项目厂界外 5km。

2.5.8 变更前后各环境要素评价工作等级及评价范围变化情况

变更前后各环境要素评价工作等级及评价范围对比情况见下表。

表 2.5-9 变更前后各环境要素评价等级及评价范围对比表

评价项目		变更前	变更后	对比情况
空气环境	评价等级	二级	一级	等级提高
	评价范围	以厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形	以厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形	不变
声环境	评价等级	三级	三级	不变
	评价范围	厂界外延 200m 范围	厂界外延 200m 范围	不变
地表水环境	评价等级	三级 B	三级 B	不变
	评价范围	主要分析项目污水进入区域污水处理厂的可依托性及对本项目设计的污水站可行性分析	主要分析项目污水进入区域污水处理厂的可依托性及对本项目设计的污水站可行性分析	不变
地下水环境	评价等级	三级	三级	不变
	评价范围	以建设项目为中心，周围 6km ² 范围内	以建设项目为中心，北侧以汨罗江为界，南侧以山脊线为界、西侧以栗山河为界、东侧以凌公桥河和新材料产业园为边界的约 6km ² 的水文单元范围内	范围区域有调整，但是面积不变
生态环境	评价等级	三级	简单分析	根据新导则调整评价等级
	评价范围	项目占地范围	项目边界外延 200m	不变
风险评价	评价等级	简单分析	二级	不变
	评价范围	/	建设项目以项目为中心边长 5km 范围	等级调整
土壤评价	评价等级	二级	二级	不变
	评价范围	项目用地及周边 200m 范围	项目用地周边 200m 范围	不变

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

根据评价功能区划和环境保护目标的要求，确定环境质量执行如下标准：

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气质量中基本污染物 TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单二级标准；甲苯、二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值，标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			单位		限值
环境 空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)表 1 中二级标准及修改单	SO ₂	1 小时平均	μg/m ³	500
			24 小时平均		150
			年平均		60
		NO _x	1 小时平均		250
			24 小时平均		100
			年平均		50
		TSP	24 小时平均		300
			年平均		200
		PM ₁₀	24 小时平均		150
			年平均		70
		PM _{2.5}	24 小时平均		75
			年平均		35
		CO	24h 平均	mg/m ³	4
			1h 平均		10
		O ₃	日最大 8h 平均	μg/m ³	160
			1h 平均		200
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值	甲苯	1 小时均值	mg/m ³	0.2
		二甲苯	1 小时均值	mg/m ³	0.2
		TVOC	8 小时均值	mg/m ³	0.6
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	mg/m ³	2.0

（2）地表水环境

本项目涉及地表水体为凌公桥河和汨罗江，汨罗江水体功能为渔业用水，凌公桥河水域功能为灌溉泄洪，水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见表 2.6-2。

表 2.6-2 地表水环境质量标准 单位 mg/m³

序号	分类项目	标准限值
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	化学需氧量（COD）	≤20
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
4	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
5	总磷	≤0.2
6	石油类	≤0.05
7	粪大肠菌群	≤10000 个/L
8	六价铬	≤0.05
9	铜	≤1.0

序号	分类项目	标准限值
10	铅	≤0.05
11	锌	≤1.0
12	砷	≤0.05
13	汞	0.0001
14	阴离子表面活性剂	0.2
15	硫化物	0.2
16	氟化物	1.0
17	氯化物	250
18	挥发酚	0.005

(3) 地下水环境

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，标准值见表 2.6-3。

表 2.6-3 地下水环境质量评价标准 单位:mg/L

污染因子	评价标准 (Ⅲ类)	污染因子	评价标准 (Ⅲ类)
钾	/	镉	0.005
钙	/	铁	0.3
镁	/	锰	0.10
钠	200	铅	0.01
pH 值	6.5~8.5	砷	0.01
氨氮	0.5	六价铬	0.05
总硬度	450	汞	0.001
溶解性总固体	1000	氯化物	250
挥发性酚类	0.002	氰化物	0.05
硝酸盐	20.0	氟化物	1.0
亚硝酸盐	1.00	甲苯	0.7
苯	0.01	/	/

(4) 声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，见表 2.6-4。

表 2.6-4 声环境噪声标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(5) 土壤环境

本项目所在位置为平江高新区，为工业用地，周边用地也为工业园工业用地，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、表 2 第二类用地（筛选值）标准要求，详见表 2.6-5。

表 2.6-5 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

类别	标准	污染物项目	标准值	污染物项目	标准值
----	----	-------	-----	-------	-----

类别	标准	污染物项目	标准值	污染物项目	标准值
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选 值	砷	60mg/kg	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5mg/kg
		镉	65mg/kg	氯乙烯	0.43mg/kg
		铬(六价)	5.7mg/kg	苯	4mg/kg
		铜	18000mg/kg	氯苯	270mg/kg
		铅	800mg/kg	1, 2-二氯苯	560mg/kg
		汞	38mg/kg	1, 4-二氯苯	20mg/kg
		镍	900mg/kg	乙苯	28mg/kg
		四氯化碳	2.8mg/kg	苯乙烯	1290mg/kg
		氯仿	0.9mg/kg	甲苯	1200mg/kg
		氯甲烷	37mg/kg	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
		1, 1-二氯乙烷	9mg/kg	邻二甲苯	640mg/kg
		1, 2-二氯乙烷	5mg/kg	硝基苯	76mg/kg
		1, 1-二氯乙烯	66mg/kg	苯胺	260mg/kg
		顺-1, 2-二氯乙烯	596mg/kg	2-氯酚	2256mg/kg
		反-1, 2-二氯乙烯	54mg/kg	苯并[a]蒽	15mg/kg
		二氯甲烷	616mg/kg	苯并[a]芘	1.5mg/kg
		1, 2-二氯丙烷	5mg/kg	苯并[b]荧蒽	15mg/kg
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10mg/kg	苯并[k]荧蒽	151mg/kg
		1, 1, 2, 2 四氯乙烷	4.8mg/kg	蒽	1293mg/kg
		四氯乙烯	53mg/kg	二苯并[a, h] 蒽	1.5mg/kg
		1, 1, 1-三氯乙烷	840mg/kg	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15mg/kg
		1, 1, 2-三氯乙烷	2.8mg/kg	萘	70mg/kg
		三氯乙烯	2.8mg/kg	石油烃	4500mg/kg

2.6.2 污染物排放标准

(1) 废水

本项目外排废水为生活污水，经隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂深度处理后排入凌公桥河。本项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值；园区污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。具体执行标准值见下表。

表 2.6-6 废水各主要污染物排放限值 (单位: mg/L)

污染物	pH	SS	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	动植物油	TP	TN	石油类
平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	250	500	35	350	100	22	70	20
GB8978-1996 三级标准值	6~9	400	500	--	300	100	--	--	--
本项目生活污水执行标准	6.5~9	250	500	35	300	100	22	70	20

(2) 废气

本项目运营期喷漆废气中的苯系物、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 因子参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）表 1 和表 3 中标准，喷漆废气中颗粒物因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；

机加工粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；

柴油储罐大小呼吸和甲醇储罐大小呼吸产生的挥发性有机物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃因子无组织排放监控浓度限值；

柴油燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模。

厂区异味用臭气浓度表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩二级限值要求。

厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。具体标准值见表 2.6-7。

表 2.6-7 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
		排气筒（m）	二级（kg/h）		
颗粒物	120	15	1.75	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
非甲烷总烃	/	/	/	4.0	
二氧化硫	/	/	/	0.4	
氮氧化物	/	/	/	0.12	
苯系物	25	15	/	1.0	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）
二甲苯	17	15	/	/	
非甲烷总烃	40	15	/	2.0	
VOCs	50	15	/	/	
臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩二级限值要求
食堂油烟	2.0	/	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模，要求处理效率≥75%
VOCs				监控点处 1h 平均浓度值：10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》

				监控点处任意一次浓度值：30	(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放浓度限值
--	--	--	--	----------------	----------------------------------

(3) 噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 2.6-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 2.6-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

区域	类别	昼夜	夜间
项目厂界	3	65	55

(4) 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

2.6.3 变更前后评价标准变化情况

变更前后评价标准对比情况见表 2.6-10。

表 2.6-10 项目变更前后评价标准对比情况一览表

项目	变更前	变更后	对比情况
环境质量标准	环境空气	项目所在区域环境空气质量中基本污染物 TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及 2018 年修改单二级标准；甲苯、二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值。	不变
	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。	不变
	地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。	不变
	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。	不变
	土壤环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值。	不变
污染物排放标准	废气	喷漆废气中的苯系物、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 因子参照执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标》(DB43/1356-2017) 表 1 和表 3 中标准，喷漆废气中颗粒物因子执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准及无组	新增柴油储罐大小呼吸和甲醇储罐大小呼吸产生的挥发性有机物和柴油燃烧废气执行标准，有组织

项目	变更前	变更后	对比情况
	织排放监控浓度限值；机加工粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模。厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。	准及无组织排放监控浓度限值；机加工粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模。厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。柴油储罐大小呼吸和甲醇储罐大小呼吸产生的挥发性有机物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃因子无组织排放监控浓度限值；柴油燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。	颗粒物排放速率折半执行，其余不变
废水	生产废水经隔油池处理后与生活污水一并排入园区污水处理厂。执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及工业园污水处理厂进水水质要求。	变更后无生产废水外排，生活废水排放《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及工业园污水处理厂进水水质要求。	无生产废水排放，生活废水排放标准不变
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		不变
固体废物	一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准。	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	危废控制标准更新

2.7 环境保护目标

本次变更前后，环境保护目标未发生变化，变更后项目评价范围内的环境保护目标详见下表。

表 2.7-1 项目大气、声环境环境保护目标一览表

类别	环境敏感特征表							
	序号	敏感目标名称	坐标		相对方位	最近距离	属性	人口数
	1	华文宿舍	113°15'11.177"	28°46'44.710"	北侧	40m	员工宿舍	约 300 人
	2	韩家里居民点	113°15'25.526"	28°46'45.637"	东北侧	230m	居住	约 1020 人
	3	伍市村居民点	113°15'34.544"	28°46'46.216"	东北侧	203m	居住	约 650 人
	4	平江高新区管委会	113°15'30.972"	28°46'41.639"	东侧	260m	行政办公	约 30 人
	5	麻坡里居民点	113°15'17.801"	28°46'19.508"	南侧	320m	居住	约 83 人
	6	洪家屋场居民点	113°14'54.472"	28°46'33.296"	西侧	392m	居住	约 170 人
	7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	113°14'32.379"	28°46'45.965"	西侧、西北侧	780m	居住、行政、学校等	约 6.6 万人
	8	周上屋居民点	113°14'58.721"	28°45'52.046"	南侧、西南侧	776m	居住	约 180 人
	9	叶石坪村居民点	113°14'29.521"	28°45'43.704"	西南侧	1127m	居住	约 400 人
	10	竹山屋居民点	113°14'5.111"	28°45'42.777"	西南侧	1815m	居住	约 750 人
	11	大屋里居民点	113°13'55.532"	28°45'53.900"	西侧、西南侧	2095m	居住	约 1100 人
	12	皮家坡居民点	113°14'22.569"	28°45'23.310"	西南侧	2841m	居住	约 610 人
	13	花树梨居民点	113°14'55.785"	28°45'14.195"	南侧	2434m	居住	约 155 人
	14	沙山冲居民点	113°16'3.145"	28°45'19.602"	东南侧	2668m	居住	约 81 人
	15	王洞里居民点	113°16'3.763"	28°45'55.754"	东南侧	1644m	居住	约 175 人
	16	马头村居民点	113°16'21.067"	28°45'50.501"	东南侧	1912m	居住	约 1040 人
	17	桐子塆居民点	113°16'20.449"	28°46'25.263"	东南侧	1661m	居住	约 128 人
	18	塘湾里居民点	113°16'30.954"	28°46'13.830"	东南侧	1987m	居住	约 240 人
	19	苍基洞居民点	113°16'1.291"	28°46'40.326"	东侧	1142m	居住	约 84 人
	20	余家湾居民点	113°16'19.985"	28°46'40.017"	东侧	1566m	居住	约 212 人
	21	河边居民点	113°15'52.485"	28°47'1.337"	东北侧	1103m	居住	约 47 人
	22	纪家大屋居民点	113°16'18.440"	28°47'14.006"	东北侧	1517m	居住	约 520 人
	23	周屋场居民点	113°16'43.777"	28°47'5.625"	东北侧	2468m	居住	约 104 人
	24	马纪湾居民点	113°16'16.509"	28°47'39.961"	东北侧	2025m	居住	约 2000 人

	25	平伍公路两侧居民点	113°16'38.955"	28°47'39.729"	东北侧	2908m	居住	约 105 人
	26	新屋里居民点	113°15'27.418"	28°47'17.984"	北侧	945m	居住	约 650 人
	27	大旗村及大旗小学	113°15'11.351"	28°47'37.991"	北侧	1521m	居住、学校	约 600 人
	28	老屋里居民点	113°14'37.825"	28°47'22.619"	西北侧	1478m	居住	约 360 人
	29	山脚下居民点	113°14'10.402"	28°47'27.486"	西北侧	1909m	居住	约 388 人
	30	大塘坡居民点	113°13'53.717"	28°47'29.803"	西北侧	2361m	居住	约 700 人
	31	杨家咀居民点	113°14'1.828"	28°47'48.574"	西北侧	2537m	居住	约 69 人
	32	蔡家屋场居民点	113°13'41.512"	28°47'53.595"	西北侧	3169m	居住	约 53 人
声环境	1	华文宿舍	113°15'11.177"	28°46'44.710"	北侧	40m	员工宿舍	约 300 人

表 2.7-2 地表水、地下水、土壤、生态环境保护目标表

保护目标		保护对象	规模、功能	执行标准	相对厂址方位最近距离
项目	名称				
地表水环境	汨罗江	水体	地表水体汨罗江，为工业、农业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类	北 780m
	伍市溪	水体	枯水期流量 0.2m³/s，为农灌用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	西北面 1355m
	凌公桥河	水体	枯水期流量 0.5m³/s，为农灌用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	西面 1242m
地下水环境		周边地下水	无集中式地下水取水点	《地下水质量标准》（GBT 14848-2017）Ⅲ类水质	项目所在地地下水水质单元
土壤环境		建设用地		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》	厂界外 200m 范围
生态环境	汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区	保护区总面积 1200 公顷，其中核心区面积为 700 公顷，实验区面积为 500 公顷，保护区主要保护对象为斑鳊、黄颡鱼，同时对鮡、乌鳢等物种进行保护			北 780m

3 项目概况及工程分析

3.1 变更前后项目概况对比

3.1.1 变更前后项目基本情况

变更前后项目的项目名称、建设单位、建设地点、项目性质、项目投资、生产规模等方面的基本变更情况如下：

表 3.1-1 变更前后项目基本情况

内容	变更前	变更后	变化情况
项目名称	湖南新洋刚工程机械有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目变更	湖南新洋刚新材料科技有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目变更	项目名称发生变更
建设单位	湖南新洋刚工程机械有限公司	湖南新洋刚新材料科技有限公司	企业名称发生变更
建设地点	平江高新技术产业园区伍市片区福坤路南侧	平江高新技术产业园区伍市片区福坤路南侧	不变
项目性质	新建	新建（变更）	不变
项目投资	总投资 15000 万元，其中环保投资 177 万元	15000 万元，其中环保投资 260 万元	环保投资增加 83 万
生产规模	年产销轴 20000 套、钎杆钎尾 70000 根、钻杆 40000 根、钻头 120000 个，总产品规模 250000 套	钎杆钎尾 70000 根、钻杆 40000 根、钻头 140000 个，总产品规模 250000 套	取消 2 万套的销轴产品，钻头增加 2 万套，但是总产品规模保持 25 万套不变
行业类别	C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造	C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造	不变
项目占地	35576m ²	58626.96m ²	占地面积增加 23050.96m ²
工作制度及员工	劳动定员 300 人，年运行时间 300 天，每天工作 8 小时	劳动定员 300 人，年运行时间 300 天，每天工作 8 小时	不变

根据上表可知，由于企业变更了企业名称导致了建设单位名称发生改变，同时也导致项目名称同步发生改变。同时，企业的环保投资金额增加，项目占地面积增大（原环评总平面总图上和发改备案上的占地面积是 58626.96m²，但是原环评文本和批复上都写成了 35576m²）。产品方案发生一定改变，但是总规模不变。其余建设地点、总投资、行业类别、工作制度以及员工数量等均无变化。

3.1.2 变更前后项目建设内容

变更前后的具体建设内容情况如下：

表 3.1-2 本项目组成情况一览表

项目 组	变更前建设内容		变更后建设内容		变更情况
	名称	建设内容	名称	建设内容	

成					
主体工程	1 号厂房	1F, 高度 10m, 建筑面积 24800m ² , 机加工区、喷漆车间、铁屑仓等	综合车间	1F, 高度 10m, 建筑面积 24800m ² , 机加工中心、数控区、普车区、铁屑仓、物料中转区、去毛刺打磨区、焊接区、喷漆处理和抛丸区、办公区	车间内分区增加打磨区、喷砂处理和抛丸区、焊接区和办公区, 建筑面积不变
	2 号厂房	1F, 高度 10m, 建筑面积 2046m ² , 热处理车间 (渗碳)	钎杆车间	1F, 高度 10m, 建筑面积 7121m ² , 热处理区、1#喷漆房 (钎杆喷漆)、数控区、抛丸区、原材料暂存区	变更前的 2 号、3 号和 4 号厂房合并建成一个厂房, 建筑面积增加约 125m ²
	3 号厂房	1F, 高度 10m, 建筑面积 2870m ² , 热处理车间 (淬火)			
	4 号厂房	1F, 高度 10m, 建筑面积 2080m ² , 热处理车间 (回火)			
	/	/	钻杆车间	1F, 高度 10m, 建筑面积 4500m ² , 钻杆原料暂存区、电焊区、钻杆机加工区、2#喷漆房 (钻杆喷漆)	变更后新增建设一个钻杆车间, 建筑面积增加约 4500m ²
储运工程	5 号厂房	5 号厂房, 建筑面积 3780m ² , 用于仓储	危化品仓库	1F, 3 间, 高度 3m, 建筑面积 80m ²	变更后建筑面积减少 3700m ²
	/	/	物料堆存区	露天隔间, 占地面积约 80m ²	变更后新增
辅助工程	综合楼	位于厂区西北侧, 7F, 高 32m, 总建筑面积 8820m ² , 办公用	综合楼	综合楼位于厂区西北侧, 7F, 高 32m, 总建筑面积 8820m ² , 办公用	不变
	办公楼	位于厂区北侧, 7F, 高 32m, 总建筑面积 8820m ² , 食宿用	办公楼	位于厂区北侧, 7F, 高 32m, 总建筑面积 8820m ² , 食宿用	不变
	门卫室	位于厂区北侧, 1F, 建筑面积 56m ²	门卫室	位于厂区北侧, 1F, 建筑面积 56m ²	不变
	配套用房	建筑面积 300m ²	/	/	变更后取消
	/	/	柴油加装区	位于厂区南侧, 占地面积约 40m ² , 配备一个室内地面上柴油储罐 1 个, 容积 50m ³	变更后新增
	/	/	甲醇加装区	位于厂区南侧占地面积约 170m ² , 配备一个埋地式甲醇储罐 1 个, 容积 30m ³	变更后新增
公用工程	供电	电源来自园区供电, 厂内设配电房	供电	电源来自园区供电, 厂内设配电房	不变
	供水	由园区自来水管网接入厂内	供水	由园区自来水管网接入厂内	不变
	排水	雨污分流制, 污水进园区市政污水管网, 雨水进市政雨水管网	排水	雨污分流制, 污水进园区市政污水管网, 雨水进市政雨水管网	不变
环	噪声	厂房隔声、减振、消声	噪声	厂房隔声、减振、消声	不变

保工程	废气	1、淬火、回火油烟废气：经风机收集后采取“高压静电油烟净化+活性炭吸附”处理工艺处理后 20m 排气筒（P1）排放。		废气	/		变更后不使用淬火油淬火，使用空气淬火，所以变更后无淬火、回火油烟废气产生
		2、抛丸粉尘：经过自带的布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒（P2）排放。			1、1#抛丸粉尘：经过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。 2、2#抛丸和喷砂粉尘：经过布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。		变更后设 2 处抛丸区，2 处抛丸粉尘分别经过处理后，经过 2 个排气筒排放，所以变更后新增 1 个抛丸排气筒，且排气筒高度降低至 15m。
		3、喷漆废气：过滤棉过滤+UV 光解+活性炭吸附处理后由 20m 排气筒（P3）排放。			3、1#喷漆房喷漆废气：过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理后由 15m 排气筒（DA003）排放。 4、2#喷漆房喷漆废气：过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理由 15m 排气筒（DA004）排放。		变更后设 2 处喷漆房，2 处喷漆废气分别经过处理后，经过 2 个排气筒排放，所以变更后新增 1 个喷漆废气排气筒（属于一般排放口），且排气筒高度降低至 15m。
		4、打磨粉尘：通过布袋除尘器收集后通过 20m 高排气筒（P4）排放。			5、去毛刺打磨粉尘：通过布袋除尘器处理后无组织排放。		有组织排放变无组织排放
		5、机加工粉尘：车间无组织排放。			6、机加工粉尘：车间无组织排放。		不变
		6、食堂油烟：油烟净化器处理后楼顶高空排放。			7、食堂油烟：油烟净化器处理后楼顶高空排放。		不变
		/			8、危废间废气：通过活性炭吸附处理后无组织排放		新增
		/			9、柴油储罐的大小呼吸废气：无组织排放		新增
		/			10、甲醇储罐的大小呼吸废气：无组织排放		新增
		/			11、柴油燃烧废气：无组织排放		新增
	废水	1、淬火车间地面清洁废水、生活污水经企业自建隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂进一步处理。本项目隔油池位于综合楼东侧，容积约 30m ²		废水	1、生活污水经企业自建隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂进一步处理。本项目隔油池位于综合楼东侧，容积约 30m ²		变更后淬火车间仅用扫把清扫，无地面清洁废水产生
	固废	生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运处置	固废	生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运处置	不变

		一般固废	厂房三西侧建设一般固废暂存间, 面积约 20m ²		一般固废	综合车间北侧建设一般固废暂存间, 面积约 100m ²	
		危险废物	厂房二西侧建设危险废物暂存间, 面积约 30m ²		危险废物	钎杆车间的西侧建设危险废物暂存间, 面积约 45m ²	危废间面积增大 15m ²

根据上表, 变更前后厂区厂房的布置情况发生变化, 废气产生种类、治理措施和排气筒数量和排放方式均发生变化, 废水产生种类也发生变化, 一般固废间位置发生变化、危废间的面积发生变化。

3.1.3 变更前后项目产品方案

变更前后项目的具体产品方案如下:

表 3.1-3 产品方案及规模汇总表

序号	产品名称	单位	变更前产量	变更后产量	变化情况
1	销轴	套	20000	0	不变
2	钎杆、钎尾	根	70000	70000	不变
3	钻杆	根	40000	40000	不变
4	钻头	个	120000	140000	+20000
合计			250000	250000	不变

注: 产品钻头是位于厂区隔壁的湖南新金刚工程机械有限公司委托本项目进行部分加工。

根据上表, 变更后取消2万套的销轴产品, 钻头产品增加2万套, 总产品规模保持25万套不变。

3.1.4 变更前后项目原辅材料及能源

变更前后项目的主要原辅材料如下:

3.1-4 变更前后原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	变更前	变更后	变化情况
		用量 t	用量 t	
1	销轴锻造件	1000	0	-1000
2	钎杆、钎尾用钢材	3000	3000	不变
3	钻杆用钢材	2000	2000	不变
4	钻头锻造件	6000	7000	+1000
5	甲醇	20	20	不变
6	水性漆	2	2	不变
7	油性漆	11.7	9.45	-2.25
8	稀释剂	2.32	1.95	-0.37
9	丙烷	2	5	增加 3t
10	矿物油 (润滑油、切削液/油、液压油)	3	10	增加 7t

11	氮气	10000	10000	不变
12	淬火油	0.5	0	不用淬火油
13	柴油	0	20	新增
14	过滤棉	4.2	4.46	增加 0.26
15	活性炭	14.86	6t/2a	减少 11.86（平均每年）
16	水	15150	13681.64	-1468.36

根据上表，变更前后主要是丙烷、矿物油类、乳化液用量增加，变更后不使用淬火油。

3.1.5 变更前后项目设备

变更前后项目的主要设备如下：

表 3.1-5 变更前后主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量		变化情况
			变更前	变更后	
1	数控机床	台	100	200	增加 100 台
2	数控铣床	台	20	40	增加 20 台
3	数控磨床	台	10	0	减少 10 台，变更后无磨床
4	数控加工中心	台	10	50	增加 40 台
5	锯床	台	4	0	减少 4 台，变更后无锯床
6	数控钻床	台	5	20	增加 15 台
7	摩擦焊机	台	4	8	增加 4 台
8	普车	台	50	50	不变
9	空压机	台	2	2	不变
10	抛丸机	台	2	2	不变
11	喷砂机	台	0	2	新增 2 台
12	深井炉	台	10	8	减少 2 个
13	淬火槽	台	1	0	取消
14	渗碳炉	台	1	0	取消
15	回火炉	台	1	3	增加 2 台
16	喷漆房（40m ² ）	台	1	2	增加 1 间，且每个喷漆房风量从 8000m ³ /h 变成 20000m ³ /h
17	烘干房（40m ² ）	台	1	0	取消

根据上表，变更前后主要是新增机加工用的数控设备（数控机床、数控铣床、数控钻床、摩擦焊机）和喷砂机，这个主要是因为主要是钻头产品新增了精加工工序，钎杆、钎尾和钻头增加喷砂工艺。变更后钻杆新增了一个单独的钻杆加工车间，钻杆车间内配置了一个喷漆房，用于给钻杆喷漆用，所以喷漆房新增 1 处。产品喷漆后均在喷漆房内自然晾干，所以取消了烘干房。

3.1.6 变更前后项目工艺

变更前后项目的主要工艺流程如下：

表 3.1-6 变更前后项目工艺流程

对应产品	变更前工艺流程	变更后工艺流程	变化情况
钎杆、钎尾	钢材→粗加工→精加工→去毛刺→焊接→钻孔→热处理（渗碳、淬火、回火）→抛丸→喷漆→包装入库	钢材→粗加工→精加工→去毛刺→喷砂处理→焊接→钻孔→热处理（渗碳、淬火、回火）→抛丸→喷漆→包装入库	增加喷砂处理工序
钻杆	钢材→粗加工→精加工→物料中转区暂存（后续热处理工序转运至新金刚公司进行）→焊接→喷漆→包装入库	钢材→粗加工→精加工→物料中转区暂存（后续热处理工序转运至新金刚公司进行）→焊接→喷漆→包装入库	不变
钻头	锻造件→粗加工→去毛刺→物料中转区暂存（后续热处理工序转运至新金刚公司进行）→抛丸→物料中转区暂存（后续装配转运至新金刚公司进行）	锻造件→粗加工→精加工→去毛刺→喷砂处理→物料中转区暂存（后续热处理工序转运至新金刚公司进行）→抛丸→物料中转区暂存（后续装配转运至新金刚公司进行）	变更后增加精加工和喷砂处理工序

根据上表可知，变更后钎杆钎尾生产增加了喷砂处理工序，钻头生产增加了精加工和喷砂处理工序，钻杆的生产工艺不变。

3.1.7 变更前后项目污染物产排情况

项目变更前后污染物排放变化情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 污染物排放变动情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称		变更前排放量	变更后排放量	变化量
废水	生活废水	废水量（m ³ /a）	11592（包括地面清洗废水）	11092.5	-499.5
		COD _{Cr}	3.482	2.829	-0.653
		BOD ₅	1.741	1.331	-0.41
		氨氮	0.23	0.111	-0.119
		SS	2.083	1.664	-0.419
		动植物油	0.17	0.444	+0.274
废气	有组织	VOCs	0.868	0.3618	-0.5062
		二甲苯	0.221	0.12015	-0.10085
		颗粒物	0.208	0.620	+0.412
	无组织	VOCs（非甲烷总烃计入）	0.646	0.486	-0.16
		二甲苯	0.163	0.1335	-0.0295
		颗粒物	0.315	0.6663	+0.3513
		二氧化硫	0	0.02	+0.02
固废 废物	固体废物种类		外运处置或综合利用量（t/a）	外运处置或综合利用量（t/a）	变化量
	一般废边角料、钢屑		20	270	+250
	布袋收集的金属粉尘		14.4	42.89	+28.49

水浴除尘渣	0	1.86	+1.86
废水性漆桶	0.12	0.12	0
沾染切削液/油的废铁屑	0	30	+30
废切削液/油	0.1	5	+4.9
废液压油		3	+3
废润滑油		2	+2
废油漆和稀释剂桶	0.825	1.82	+0.995
废矿物油桶	0	0.5	+0.5
废过滤棉	4.2	4.46	+0.26
废活性炭	14.86	6t/2a	-11.86（平均每年）
废催化剂	0	0.05t/3a	+0.05t/3a
含油污的劳保用品及抹布	0.02	0.02	0
生活垃圾	90	90	0

由上表可知，工艺的变化变更导致有组织颗粒物排放量增加 0.4128t/a，增加量是原来的 198%；无组织颗粒物排放量增加 0.3513t/a，增加量是原来的 112%。项目新增污染物种类二氧化硫和氮氧化物排放。固废方面除了废活性炭、含油污的劳保用品及抹布、生活垃圾的外，其余固废产生量均发生大幅增加。

3.1.8 变更前后平面布局变化

变更前共建设 5 栋生产厂房、2 栋综合楼、1 个配套用房和门卫室。其中 1 号厂房主要用于机加工、喷漆和铁屑仓库，2~4 号厂房为热处理车间，5 号厂房为危化仓库。厂区由北往南依次为综合楼、1 号厂房、2~4 号厂房和 5 号厂房。

变更后共建设 4 栋生产厂房、2 栋综合楼和门卫室。其中 4 栋生产厂房分别为综合车间、钎杆车间、钻杆车间和危化品仓库。2 栋综合楼分别为办公楼和员工食宿楼。厂区中部从西到东依次分布钎杆车间、综合车间、钻杆车间，厂区北部大门一侧分布办公楼和员工食宿楼，厂区西南角分布有危化品仓库。

变更前的 1 号厂房变成综合车间，包括办公区、数控区、机加工中心、普车区、去毛刺区、抛丸和喷砂区、物料暂存区等，变更前后建筑面积基本不变；变更前的 2~4 号厂房变更为一个整体的钎杆车间，包括钎杆原辅料暂存区、数控加工区、热处理区、喷漆区以及抛丸区，变更后建筑面积增加约 125m²；变更前的 5 号厂房变更后建筑面积减少 3700m²，厂房用途不变，依然还是危化品仓库；变更后在综合车间的东侧新建一栋钻杆车间，包括钻杆机加工区、喷漆、物料暂存区等，建筑面积约 4500m²。平面布局变更后，总建筑面积增加约 925m²。变更前后的平面布局情况见附图 2 和附图 3。

3.2 变更后项目概况

3.2.1 变更后项目基本情况

(1) 项目名称：湖南新洋刚新材料科技有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目变更；

(2) 建设单位：湖南新洋刚新材料科技有限公司；

(3) 建设地点：平江高新技术产业园区伍市片区福坤路南侧；

(4) 项目性质：新建（变更）；

(5) 项目投资：总投资 15000 万元，其中环保投资 260 万元；

(6) 生产规模：年产钎杆钎尾 70000 支、钻杆 40000 支、钻头 140000 支；

(7) 行业类别：C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造；

(8) 项目占地：58626.96m²；

(9) 工作制度及员工：劳动定员 300 人，年运行时间 300 天，每天工作 8 小时。

3.2.2 变更后项目工程组成情况

变更后的具体建设内容情况如下：

表 3.2-1 本项目组成情况一览表

项目组成	变更后建设内容		备注
	名称	建设内容	
主体工程	综合车间	1F，高度 10m，建筑面积 24800m ² ，机加工中心、数控区、普车区、铁屑仓、物料中转区、去毛刺打磨区、焊接区、喷砂处理和抛丸区、办公区	已建成
	钎杆车间	1F，高度 10m，建筑面积 7121m ² ，热处理区、1#喷漆房（钎杆喷漆）、数控区、抛丸区、原材料暂存区	已建成
	钻杆车间	1F，高度 10m，建筑面积 4500m ² ，钻杆原料暂存区、电焊区、钻杆机加工区、2#喷漆房（钻杆喷漆）	已建成
储运工程	危化品仓库	1F，3 间，高度 3m，建筑面积 60m ²	已建成
	物料堆存区	露天隔间，占地面积约 80m ²	已建成
辅助工程	综合楼	综合楼位于厂区西北侧，7F，高 32m，总建筑面积 8820m ² ，办公用	待建
	办公楼	位于厂区北侧，7F，高 32m，总建筑面积 8820m ² ，食宿用	待建
	门卫室	位于厂区北侧，1F，建筑面积 56 m ²	已建成
	柴油加装区	位于厂区南侧，占地面积约 40m ² ，配备一个室内地面上柴油储罐 1 个，容积 50m ³	已建成
	甲醇加装区	位于厂区南侧占地面积约 170m ² ，配备一个埋地式甲醇储罐 1 个，容积 30m ³	已建成
公用工程	供电	电源来自园区供电，厂内设配电房	已建成
	供水	由园区自来水管网接入厂内	已建成

环保工程	排水	雨污分流制，污水进园区市政污水管网，雨水进市政雨水管网		已建成
	噪声	厂房隔声、减振、消声		待建
	废气	1、1#抛丸粉尘：经过布袋除尘器+冲击式水浴除尘处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。		待建
		2、2#抛丸和喷砂粉尘：经过布袋除尘器+冲击式水浴除尘处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。		待建
		3、1#喷漆房喷漆废气：过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理后由 15m 排气筒（DA003）排放。		待改建
		4、2#喷漆房喷漆废气：干式过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理由 15m 排气筒（DA004）排放。		待改建
		5、去毛刺打磨粉尘：通过布袋除尘器处理后无组织排放。		已建成
		6、机加工粉尘：车间无组织排放		已建成
		7、危废间废气：通过活性炭吸附处理后无组织排放		待建
		8、柴油储罐的大小呼吸废气：无组织排放		已建成
		9、甲醇储罐的大小呼吸废气：无组织排放		已建成
		10、柴油燃烧废气：无组织排放		已建成
		11、食堂油烟：油烟净化器处理后楼顶高空排放		待建
	废水	1、生活污水经企业自建隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂进一步处理。本项目隔油池位于综合楼东侧，容积约 30m ³		已建成
	固废	生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运处置	已建成
		一般固废	综合车间北侧建设一般固废暂存间，面积约 100m ²	已建成
		危险废物	在综合车间内建立专门的铁屑仓库，约 200m ² ，用于存放沾染矿物油的废铁屑；钎杆车间西侧建设 3 间危险废物暂存间用于存放其他危废，总面积约 45m ²	已建成

3.2.3 变更后项目产品方案

变更后项目的具体产品方案如下：

表 3.2-2 变更后产品方案及规模汇总表

序号	产品名称	单位	变更后产量
1	钎杆、钎尾	支	70000
2	钻杆	支	40000
3	钻头	支	140000

注：产品钻头是位于厂区隔壁的湖南新金刚工程机械有限公司委托本项目进行部分加工。湖南新金刚工程机械有限公司在 2025 年 3 月编制的《湖南新金刚工程机械有限公司年产潜孔冲击器 5 万台、钻头 50 万支、偏心钻具 0.9 万套扩建项目》（批复文号：岳平环评[2025]12 号）中明确了湖南新金刚工程机械有限公司部分钻头的机加工工序委托湖南新洋刚新材料科技有限公司进行。

3.2.4 变更后项目原辅料及能耗情况

3.2.4.1 原辅料种类

变更后项目的主要原辅材料如下：

3.2-3 变更后项目主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称		变更后用量/t	一次最大暂存量/t	暂存位置	包装规格
1	钎杆、钎尾用钢材		3000	500	钎杆车间原料存放区	散装
2	钻杆用钢材		2000	600	钻杆车间原料暂存区	散装
3	钻头锻造件		7000	2000	综合车间物料暂存区	散装
4	甲醇		20	20	甲醇储罐	30m ³ 储罐装
5	水性漆		2	0.2	危化品仓库	桶装, 50kg/桶
6	油性漆		9.45	2.4		桶装, 50kg/桶
7	稀释剂		1.95	2.4		桶装, 50kg/桶
8	丙烷		5	1		瓶装, 100L/瓶
9	矿物油	润滑油	2	1		桶装, 200kg/桶
		切削液/切削油	5	3		桶装, 200kg/桶
		液压油	3	1		桶装, 200kg/桶
10	氮气		10000	0.5		瓶装, 40L/瓶
11	柴油		20	30	柴油储罐	50m ³ 储罐装
12	过滤棉		4.46	0.2	钻杆车间原料暂存区	袋装
13	活性炭		6t/2a	/	/	/
14	水		13681.64	/	/	/
15	电		753 万度	/	/	/

3.2.4.2 原辅料理化性质

项目主要原辅材料性质详见下表:

表 3.2-4 主要原辅材料性质

物料名称	主要理化性质
甲醇	无色透明液体, 带有刺激性酒精气味, 易挥发。熔点为-97.8℃, 沸点为 64.7℃。相对密度(水=1)为 0.79, 易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂。挥发性与爆炸极限: 蒸气与空气混合的爆炸极限为 6%~36.5%(体积比), 需严格防火防爆。易燃, 燃烧生成二氧化碳和水蒸气。甲醇代谢生成甲酸和甲醛, 可导致视神经损伤、代谢性酸中毒及神经系统损伤。
水性漆	主要成份为水性丙烯酸树脂、水性助剂、水性流平剂、水性环保溶剂、颜填料和水。
油性漆	液体, 有刺激气味。主要成份为羟基丙烯酸树脂(60-70%)、聚丙烯酸酯溶液(1-2%)、二甲苯(5-10%)、乙二醇乙醚醋酸酯(6-10%)、颜料(7-20%), 密度约 1.2~1.3g/cm ³ 。属于中闪点易燃物质, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸。对人体健康和环境有一定的危害。
稀释剂	无色至淡黄色透明液体, 有刺激气味。稀释剂主要成份为二甲苯(20%)、醋酸正丁酯(25%)、Solvesso 100(30%)、混合酸的二甲酯(5%)、乙二醇乙醚醋酸酯(20%), 密度约 0.96g/cm ³ 。属于中闪点易燃物质, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸。对人体健康和环境有一定的危害。

丙烷	常温常压下为无色、无味气体，可加压液化或冷却为无色液体。纯丙烷无臭味，工业用丙烷常添加硫醇等物质作为警示剂。沸点：-42.1℃（标准大气压），熔点：-187.7℃。气态密度（0℃, 1 atm）：2.01 kg/m³，液态密度（25℃）：493 kg/m³。相对密度（空气=1）：1.56，比空气轻，易扩散。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。易燃，爆炸极限为 2.1%~9.5%（体积分数）。
润滑油	常温下为淡黄色至褐色油状液体，外观清澈透明或无杂质，颜色深浅与精制程度相关。工业成品润滑油因添加剂的加入，颜色可能不直接反映基础油精制程度。密度范围：0.82~0.92 kg/L（20℃），具体数值与烃类组成相关（含芳烃、胶质的润滑油密度更大）。闪点（开口/闭口）是油品蒸发性和易燃性的指标，轻质润滑油闭口闪点约 130~210℃，重质润滑油开口闪点可达 200℃ 以上。主要成分为含烷烃、环烷烃、芳烃的碳氢化合物混合物，含少量硫、氧、氮等杂质。添加剂（如抗氧化剂、抗磨剂）可显著改变化学性能。
切削液/切削油	1. 切削油（油基切削液）：组成：以精制矿物油为基础油，复配硫化猪油、极压抗磨剂、防锈剂等添加剂。通常为透明或淡黄色油状液体，氧化或受污染后颜色变深，出现浑浊或乳白色（因含水或气泡）。润滑性能优异，尤其适用于低速重切削或难加工材料（如不锈钢、钛合金）。冷却性：相对较弱，主要依赖油基的导热性散热。 2. 切削液（水基切削液）：以水为主，含防锈剂、润滑剂、偶联剂等，分为乳化液、半合成和全合成类型。外观：稀释后呈透明或半透明液体，全合成型通常清澈，乳化液可能呈乳白色。黏度：黏度较低，流动性好，便于快速冷却和清洗。润滑性：润滑性弱于油基，但可通过添加剂优化，适用于高速加工和粗加工。
液压油	常温下为淡黄色透明液体，无杂质，液态流动性良好，工业成品可能因添加剂呈现不同色度。密度范围为 850~900 kg/m³（20℃）闪点约为 224℃，引燃温度范围为 220~500℃，高温环境下需注意防火。主要成分为矿物油基碳氢化合物，含少量抗氧化剂、防锈剂等添加剂，常温下化学性质稳定。
氮气	常温常压下为无色、无味、无臭气体，微溶于水，液态氮呈无色透明液体，固态为白色晶体。工业用氮气通常储存于黑色钢瓶。熔点：-210℃，沸点：-195.8℃。气态密度（0℃, 1 atm）：1.25 g/L，液态密度（-196℃）：0.808 g/mL。相对密度（空气=1）：0.967，略轻于空气。常温下溶解度极低（20℃时 1 L 水溶解约 15 mL）。临界温度：-147.1℃，临界压力：3.4 MPa。常温下化学性质极不活泼，难与其他物质反应。可用作金属加工行业保护气。
柴油	常温下为棕色粘稠液体，稍有粘性，具有特殊气味。液态柴油呈透明或微浑浊状态。密度约 0.85 kg/L。熔点：-18℃至<29.56℃，沸点范围：170℃~410℃（不同分类差异较大）。不溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。易燃易挥发，液态柴油挥发性低于汽油但高于重油。引燃温度约 257℃，燃烧生成二氧化碳和水蒸气，含硫组分会产生二氧化硫。常温下化学性质稳定，但长期储存可能因氧化生成胶质沉淀。与强氧化剂接触可能引发剧烈反应。主要作为内燃机燃料（如柴油机）；蒸气与空气混合达到爆炸极限（具体数值未明确）时易引发爆炸。

3.2.4.3 油漆成分及用量情况

（1）漆料及漆料组份与含量

本项目使用油性漆和水性漆，根据建设单位提供的面漆、面漆稀释剂机水性漆的 MSDS 和挥发性有机物监测报告（详见附件 6）。本项目采用的漆料主要成分见下表。

表 3.2-5 漆料及稀释剂成分一览表

序号	原料名称	主要成分	比例	本次评价取值	是否为挥发分	挥发物质占比
1	面漆	羟基丙烯酸树脂	60-70%	65%	否	20%

		聚丙烯酸酯溶液	1-2%	2%	否	
		二甲苯	5-10%	10%	是	
		乙二醇乙醚醋酸酯	6-10%	10%	是	
		颜料	7-20%	13%	否	
2	面漆稀释剂	二甲苯	20%	20%	是	100%
		醋酸正丁酯	25%	25%	是	
		Solvesso 100 (溶剂油)	30%	30%	是	
		混合酸的二甲酯	5%	5%	是	
		乙二醇乙醚醋酸酯	20%	20%	是	
3	水性漆	水性丙烯酸树脂、水性助剂、水性流平剂、水性环保溶剂、颜填料和水	/	9%	/	9%

注：根据附件 6 水性漆中挥发性有机物的监测报告可知，水性漆挥发性有机化合物的含量（VOCs）含量为 $\leq 123\text{g/L}$ ，水性漆密度约为 1.35g/cm^3 ，则水性漆中 VOCs 含量约占总质量的 9%。

（2）使用的漆料与相关产品技术要求的符合性分析

本项目使用的漆料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)标准的符合性分析见下表：

表 3.2-6 漆料与相关产品技术要求的符合性分析一览表

序号	标准来源	类别		限量值	项目含量	符合性
1	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)	水性涂料	工业防护涂料—	面漆 $\leq 300\text{g/L}$	面漆 $\leq 123\text{g/L}$	符合
		溶剂型涂料	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	面漆双组份 $\leq 420\text{g/L}$	面漆 240g/L	符合
2	《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)	水性涂料	机械设备涂料-	面漆 $\leq 420\text{g/L}$	面漆 $\leq 123\text{g/L}$	符合
		溶剂型涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	面漆 $\leq 550\text{g/L}$	面漆 240g/L	符合
		甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量(限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料)		$\leq 35\%$	面漆甲苯和二甲苯含量总和 10%	符合

注：水性漆密度约为 1.35g/cm^3 ，面漆密度 1.2g/cm^3 。

根据上表分析可知，本项目使用水性漆和溶剂型面漆中的挥发性有机物及有害物质的含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中的限值要求。

（3）漆料用量核算

①喷漆面积

根据建设单位提供资料，项目只有钎杆和钻杆需要在厂内喷漆，喷漆面积核算见表 3.2-7。根据表 3.2-7 可知，依然保持 130000m^2 ，根据产品需求选取油漆种类（水性漆/油性漆），其

中喷油性漆 114000m²，喷水性漆 16000m²，变更前后喷涂面积不变。

表 3.2-7 项目的喷漆面积核算表

产品	产量（根/年）	每套涂装面积（m ² ）	总喷漆面积 s（m ² ）
钎杆	70000	1.2	84000
钻杆	40000	1.15	46000
合计			130000

②工作漆用量

每个工件只喷漆一道，上漆率按 70%计算。喷涂所用工作漆用量衡算如下表：

表 3.2-8 项目的喷漆量衡算表

油漆种类	总喷漆面积 s（m ² ）	单层面漆干膜厚度δ（μm）	喷涂次数 N（次）	漆料干膜密度ρ（kg/m ³ ）	漆料固份比 NV	附着率 ε	漆料用量(t)
溶剂型油漆	114000	40	1	1200	0.67	70%	11.7
水性漆	16000	40	1	1200	0.55	70%	2

注 1：油漆干膜密度 1.2g/cm³。

注 2：面漆与稀释剂的配比为 5:1，所以核算出面漆固份比 67%，调和后溶剂型油漆的密度约为 1.2×10³kg/m³。水性漆固份比 55%。

注 3：漆量计算公式 $m = \rho \cdot \delta \cdot s \cdot N \times 10^{-9} / (NV \cdot \epsilon)$ 。

根据上表可知，项目需要用溶剂型漆料 11.7t/a（其中面漆 9.45t/a、稀释剂 1.95t/a），水性漆用量约 2t/a。

3.2.5 变更后项目设备情况

变更后项目的主要设备如下：

表 3.2-5 变更后项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	放置位置	使用工序
1	数控机床	C6085、C6150Q、AD-15B、K-50P-1000、CK61100E、CK61125E、CK6163、C6085、SK50P、CKD6163 等	台	200	综合车间、钻杆车间、钎杆车间	粗加工、精加工
2	数控铣床	XK6042X、XKA6032A、NSP2015B、HAD-130、ZRD46WA、B-400 等	台	40	综合车间、钻杆车间、钎杆车间	
3	普车	CDE6140A、CS6140、CY6150、6163C	台	50	综合车间、钻杆车间、钎杆车间	
4	数控加工中心	VM1161B、MCV-1300、KVMC850、VMC1060B、V-40LB 等	台	50	综合车间	
5	数控钻床	宇涛精机	台	20	综合车间、钻杆车间、钎杆车间	钻孔
6	立钻	Z5140A、Z3063X20A 等	台	25		
7	砂磨机	小型	台	20	综合车间	去毛刺
8	摩擦焊机	/	台	6	综合车间、钻杆车间	焊接

序号	设备名称	型号	单位	数量	放置位置	使用工序
9	空压机	/	台	2	综合车间	/
10	抛丸机	/	台	2	钎杆车间、综合车间	抛丸
11	喷砂机	QH2605B.QD、HQ605ZR.QD	台	2	综合车间	去毛刺后 喷砂处理
12	台式打标机	GDS-17	台	2	钻杆车间	打标
13	深井炉	/	台	8	钎杆车间	热处理
14	回火炉	/	台	3		
15	1#喷漆房 (40m ²)	长 6.7m、宽 6m、高 3m	台	1	钎杆车间	喷漆
16	2#喷漆房 (40m ²)	长 6.7m、宽 6m、高 3m	台	1	钻杆车间	

3.2.6 变更后项目公用工程情况

3.2.6.1 供配电

本项目用电由平江高新技术产业园负责供应。该园区现有 110kw 的变电所一所，具有供应本项目用电的能力。在场地内设置变电房，电缆采用地埋式。车间配置动力配电箱、照明配电箱、放射式向各用电设备供电。动力配线采用铜芯线绝缘导线穿越钢管暗线铺设。

3.2.6.2 给排水

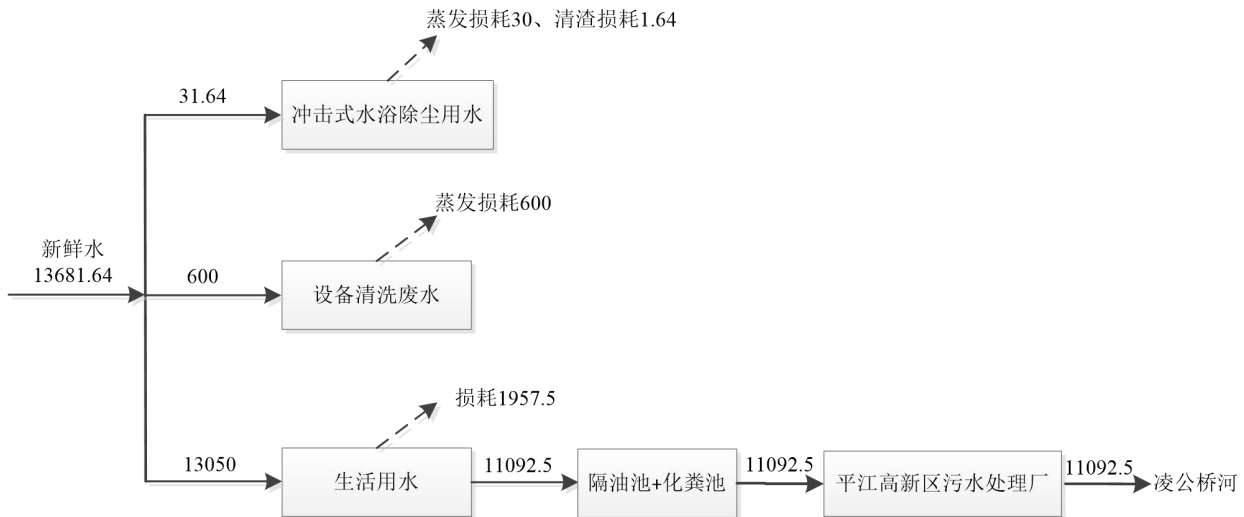
(1) 给水系统

本项目给水由平江高新技术产业园区市政给水管网供应，项目用水主要为生活用水、循环冷却用水、冲击式水浴除尘系统补充用水。

①生活用水：项目劳动定员约为 300 人，均在项目内食宿，用水量按 145L/人·d 计算，项目年工作时间为 300d，则生活用水年使用量为 13050m³/a，生活污水产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 36.975m³/d（11092.5m³/a）。

②循环冷却水补充用水：根据建设单位提供的资料，项目淬火、回火后冷却需用循环冷却水 5m³/h，循环冷却水不外排，蒸发损耗后定期补充，蒸发损耗量为用水量的 5%，即补充水量为 0.25m³/h（600m³/a）。

③冲击式水浴除尘系统补充用水：项目配 2 套冲击式水浴除尘系统用于强化抛丸和喷砂过程的粉尘治理。冲击式水浴除尘系统水箱定期清渣，水箱里面的水循环使用，且定期补充损耗。水箱容积约 1m³，2 个系统水箱蒸发损耗量为用水量的 0.1m³/d，30m³/a。年清渣量 1.86（干渣），清渣带走水量约干渣量的 88%，则清渣带走的水量约 1.64m³/a，则冲击式水浴除尘系统补充用水量为 31.64m³/a。

图 3.1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(2) 排水系统

本项目排水实行雨污分流制。平江高新技术产业园建成区现已建成雨污分流排水系统，项目用地范围外北侧福坤路地段已埋设有雨水管网和污水管网。本项目生活废水经厂区隔油池+化粪池预处理后可从项目区域北侧设置的排污口排入园区的污水管网，进入平江高新技术产业园污水处理厂集中处理达标后排入凌公桥河后汇入汨罗江。雨水通过园区雨水排口集中后排入汨罗江。

3.2.6.3 消防

在厂区总平面布置设计中，遵循建筑设计防火要求：厂区主通道宽 15m，次道宽 9m，建筑物之间间距不小于 12m，并全部设环形通道，便于消防车出入。高温设备周围操作台均采用钢结构。消防水源厂区室外消防用水量按 15L/S、室内按 10L/S 计算，同时火灾按一次火灾延长时间 2 小时考虑。在主厂房前设置安全水塔一座，确保生产及消防专用水的供应。

3.2.6 变更后项目劳动定员情况

本次变更后，项目劳动定员及工作制度保持不变。

(1) 生产制度及方式

本项目生产制度为年工作 300 天，生产班制采用一班制，每班 8 小时制，年工作时间为 2400 小时；员工在厂区内食宿。

(2) 劳动定员

本项目劳动定员 300 人。

3.2.7 变更后项目总平面布置情况

变更后共建设 4 栋生产厂房、2 栋综合楼和门卫室。其中 4 栋生产厂房分别为综合车间、

钎杆车间、钻杆车间和危化品仓库。2 栋综合楼分别为办公楼和员工食宿楼。厂区中部从西到东依次分布钎杆车间、综合车间、钻杆车间，厂区北部大门一侧分布办公楼和员工食宿楼，厂区西南角分布有危化品仓库。变更后的平面布局情况见附图 3。

3.3 变更后项目工程分析

3.3.1 产品生产工艺流程及产污节点

3.3.1.1 钎杆、钎尾

(1) 粗加工：原料钎杆钢材通过普通车床产出产品的基本形状，以达到粗图纸标准。本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削液、废液压油。

(2) 精加工：采用车、铣等机械车床进行精加工。本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削液、废液压油。

(3) 去毛刺：采用人工打磨的方式对钎尾表面的毛刺进行打磨平整。该过程会产生打磨噪声和打磨粉尘。

(4) 喷砂处理：使用喷砂处理机对去完毛刺的钎尾进行喷砂处理，喷砂处理是压缩空气产生的动力来喷射磨料，达到表面清理或造型的目的。该过程会产生机械噪声和喷砂粉尘。

(5) 焊接：本项目焊接方式为摩擦焊，在两个焊件的焊接端面上加一定的轴向压力，并使接触面作剧烈的摩擦运动，摩擦产生的热，把接触面加热到一定的焊接温度（一般为稍低于材料的熔点，如碳钢的焊接温度）时急速停止运动，并施以一定的顶锻压力，使两个焊件金属产生一定量的塑性变形，从而把两个焊件牢固地焊接在一起。摩擦焊无需使用焊条，焊接过程中无焊接烟尘产生。本工序会产生机械噪声。

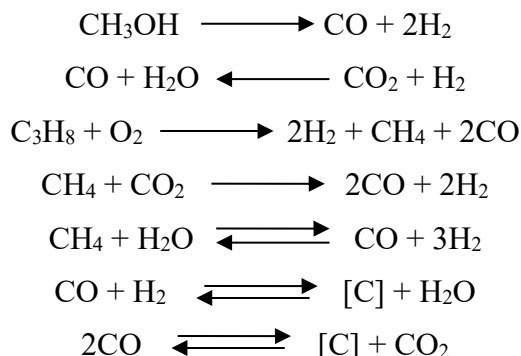
(6) 钻孔：钎杆使用钻孔车床进行钻孔，本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削液、废液压油。

(7) 热处理：本项目采用一体化深井炉热处理工艺，该工艺包括渗碳、淬火和回火环节，本项目的一体化深井炉采用电加热。主要工艺流程如下：

① 渗碳

加热渗碳是指使碳原子渗入到钢表面层的传统的表面化学热处理工艺，金属件经渗碳淬火后能够提高机件表面硬度和耐磨性，增强心部韧性。本项目渗碳是将物件加入到井式渗碳炉内，以甲醇为燃料及碳源或丙烷和氮气控制炉内碳势，以丙烷为渗碳剂，将工件置入丙烷中，渗碳过程温度达到 940℃，保持 1-2h，甲醇、丙烷和氮气由流量计控制供给，甲醇在高温下会发生

裂解，丙烷作为一种富化气体在高温下裂解生产甲烷，提高炉内碳势；向炉内通入氮气可降低炉内碳势。甲醇在高温下其分解产物主要为 CH_4 、 $[\text{C}]$ 、 H_2 和 CO ，炉内分解反应过程如下：



分解产物中 $[\text{C}]$ 被金属工件吸收，其余 CO 、 CH_4 、 H_2 以及未分解的甲醇尾气在炉顶出口处被引火烧嘴点燃燃烧，起到封门的作用，既可防止空气进入渗碳炉内，又能保持炉体温度不损失，使炉内的气氛处于一个流动的状态，同时，经充分燃烧后废气主要为水蒸气、 CO_2 以及氮气，避免有害气体 CO 的排放。

②淬火

指将钢件加热到 860°C ，保持一定的时间，随即通入空气，用空气作为淬冷介质，快速冷却金属，通过空气淬火处理改变材料表面或内部的组织结构，来控制其强度、硬度、耐磨性、疲劳强度等性能。

③回火

淬火处理后的钢件由于硬度大、脆性大，直接使用经常发生脆断，因此需要通过回火以消除或减少内应力，降低钢件脆性，提高韧性。回火过程为钢件经淬硬后，再回火加热至 200°C 左右，保持四小时左右。回火冷却时产生循环冷却水。

(8) 抛丸：抛丸工序为喷漆构件的前处理工序，用压缩空气将喷丸器中的丸料（20-30 目铁丸）喷射到工件表面，利用铁丸的冲击力除去工件表面锈渍及氧化物抛丸操作在抛丸机内自动完成，会产生粉尘和机械噪声。

(9) 喷漆：将产品进行上漆处理，达到防锈和美观的要求。项目采用人工喷漆枪对产品喷漆。项目调漆、喷漆、自然晾干均在喷漆房内进行。该工序主要产生喷漆废气（包含调漆、喷漆、自然晾干产生的有机物废气）、废溶剂型油漆桶、废水性桶、废稀释剂桶。

(10) 包装入库：检验合格后的产品装配打包，存入成品区。

3.3.1.2 钻杆

(1) 粗加工：钻杆锻造件通过普通车床产出产品的基本形状，以达到粗图纸标准。本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削

液、废液压油。

(2) 精加工：采用车、铣、钻、雕等机械车床进行精加工。本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削液、废液压油。

(3) 暂存：经过精加工处理后的钻杆工件暂存在钻杆车间的物料暂存区内，后续转运至隔壁的湖南新金刚工程机械有限公司，湖南新金刚工程机械有限公司进行后续的热处理工序，热处理结束后转运回新金刚公司进行下一个工序。

(4) 焊接：本项目焊接方式为摩擦焊，在两个焊件的焊接端面上加一定的轴向压力，并使接触面作剧烈的摩擦运动，摩擦产生的热，把接触面加热到一定的焊接温度（一般为稍低于材料的熔点，如碳钢的焊接温度）时急速停止运动，并施以一定的顶锻压力，使两个焊件金属产生一定量的塑性变形，从而把两个焊件牢固地焊接在一起。摩擦焊无需使用焊条，焊接过程中无焊接烟尘产生。本工序会产生机械噪声。

(5) 喷漆：将钻杆进行上漆处理，达到防锈和美观的要求。项目采用人工喷漆枪对产品进行喷漆。项目调漆、喷漆、自然晾干均在喷漆房内进行。该工序主要产生喷漆废气（包含调漆、喷漆、自然晾干产生的有机物废气）、废溶剂型油漆桶、废水性桶、废稀释剂桶。

(6) 包装入库：检验合格后的产品装配打包，存入成品区。

3.3.1.3 钻头

(1) 粗加工：钻杆锻造件通过普通车床产出产品的基本形状，以达到粗图纸标准。本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削液、废液压油。

(2) 精加工：采用常规机械加工（车、铣、钻、磨等工序）。该道工序主要是产生机械噪声、少量边角料和粉尘；同时，各种生产设备在生产过程中需要使用矿物油、乳化液、切削液等润滑剂。本工序会产生机械噪声、机加工粉尘、边角料、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废切削液、废液压油。

(3) 去毛刺：采用人工打磨的方式对钎尾表面的毛刺进行打磨平整。该过程会产生打磨噪声和打磨粉尘。

(4) 喷砂处理：使用喷砂处理机对去完毛刺的钎尾进行喷砂处理，喷砂处理是压缩空气产生的动力来喷射磨料，达到表面清理或造型的目的。该过程会产生机械噪声和喷砂粉尘。

(5) 暂存：经过喷砂处理后的钻头工件暂存在综合车间的物料暂存区内，后续转运至隔壁的湖南新金刚工程机械有限公司，湖南新金刚工程机械有限公司进行后续的热处理工序，热处理结束后转运回新金刚公司进行下一个工序。

(6) 抛丸：抛丸工序用压缩空气将喷丸器中的丸料（20-30 目铁丸）喷射到工件表面，利用铁丸的冲击力除去工件表面锈渍及氧化物抛丸操作在抛丸机内自动完成，会产生抛丸粉尘和机械噪声。

(7) 暂存：经过抛丸处理后的钻头工件暂存在综合车间的物料暂存区内，后续转运至隔壁的湖南新金刚工程机械有限公司，在湖南新金刚工程机械有限公司完成后续的装配等工序。

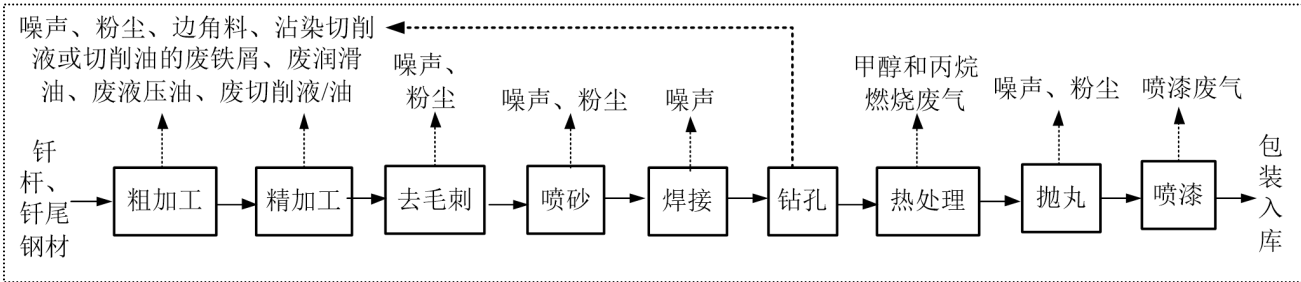


图 3.3-1 钎杆、钎尾工艺流程及产污节点图

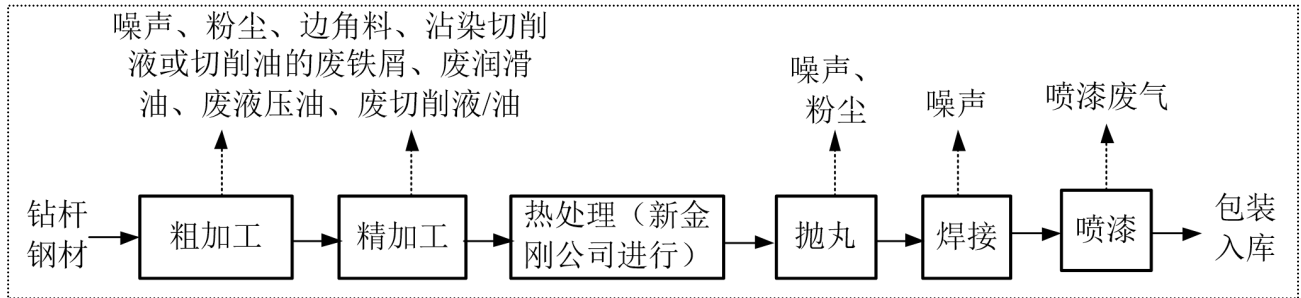


图 3.3-2 钻杆工艺流程及产污节点图

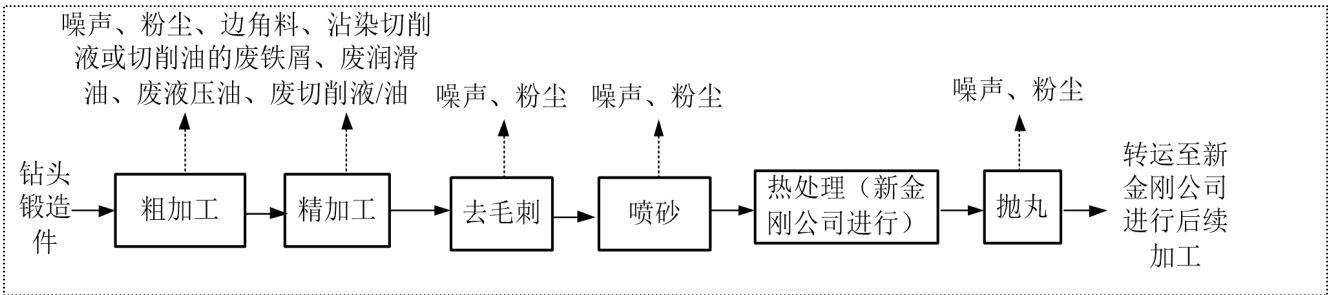


图 3.3-3 钻头工艺流程及产污节点图

3.3.1.4 产污节点汇总

变更后项目产污工序及污染物产生情况见表3.3-2。

表 3.3-2 项目生产工序与污染源一览表

要素	产污环节	污染源	污染因子
废气 (G)	粗加工、精加工（包含钻孔）工序	机加工粉尘	颗粒物
	热处理工序	甲醇和丙烷燃烧废气	CO ₂ 、H ₂ O
	去毛刺工序	去毛刺粉尘	颗粒物
	抛丸和喷砂工序	抛丸和喷砂粉尘	颗粒物

	喷漆工序	喷漆有机废气	VOCs
	食堂油烟	油烟废气	油烟
	柴油储罐	柴油储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃
	甲醇储罐	甲醇储罐大小呼吸废气	TVOC
	厂内叉车柴油燃烧废气	柴油燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
废水(W)	员工生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
固废(S)	原辅料包装	废溶剂型油漆桶、废水性桶、废稀释剂桶、废润滑油桶、废液压油桶、废切削液/油桶	
	粗加工工序、精加工工序、钻孔工序	钢材边角料和碎屑、沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废液压油、废切削液/油	/
	去毛刺粉尘治理	金属粉尘	/
	抛丸和喷砂粉尘治理	金属粉尘	/
	喷漆废气治理	废过滤棉、废活性炭、废催化剂	/
	其他	含油污的劳保用品及抹布	/
	员工办公	生活垃圾	/
噪声	生产加工	各类设备设施	连续等效 A 声级

3.3.3 营运期污染源分析

3.3.3.1 废气污染源

本项目大气污染物主要包括热处理工序渗碳环节甲醇和丙烷的燃烧废气，粗加工、精加工机和钻孔工序产生的机加工粉尘，去毛刺工序产生的粉尘，抛丸和喷砂工序产生的粉尘、喷漆产生的有机废气、危废间有机废气、柴油储罐的大小呼吸废气、甲醇储罐的大小呼吸废气、厂内柴油燃烧烟气。

(1) 甲醇、丙烷燃烧废气

项目热处理工序渗碳过程中使用甲醇、丙烷作为碳源和保护气体，在加工的过程中，由于炉内的温度较高，再加上炉内氧气不足，因此，作为碳源和保护气体的甲醇和丙烷会被分解掉，其分解的产物主要为 CH₄、[C]、H₂ 和 CO，其中[C]被金属工件吸收，其余 CO、CH₄、[C]、H₂ 以及未分解掉的甲醇尾气在炉顶出口处引火烧嘴点燃燃烧，燃烧后的产物主要为 CO₂、H₂O（水蒸气），于车间无组织排放。由于 CO₂、H₂O（水蒸气）对大气污染较小，本项目不作为污染物考虑。

(2) 机加工废气

项目产品生产过程会使用数控车床、机加工中心机床、铣床机、钻机等设备对工件进行加工，所以机加工过程会产生少量的金属粉尘，粉尘主要是金属颗粒，比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。

类比《湖南新洋刚工程机械有限公司年产250000台套钻具、钎杆等机械零部件项目环境影响报告书》中产排污系数，变更前机加工过程产生的粉尘约为原材料用量的0.01%，项目总原料使用量为1.2万t/a，则机加工过程粉尘产生量约为1.2t/a。变更后由于钻头增加了精加工工序，这部门分新增的机加工过程会新增机加工粉尘，这部分新增的机加工粉尘按照钻头为原材料用量的0.01%计，项目钻头原料使用量为0.7万t/a，则这部分新增的机加工过程粉尘产生量约为0.7t/a。所以变更后总的机加工粉尘产生量约1.9t/a。

由于金属粉尘比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，未自然沉降的约为粉尘总产量的10%左右，则未沉降的无组织金属粉尘排放量约为0.19/a（0.079kg/h）。对于沉降下来的粉尘（1.71t/a）采取人工清扫方式收集。

(3) 去毛刺粉尘

项目钎尾和钻头加工过程需要进行去毛刺，本项目采用人工使用小型手持式砂磨机进行手工干式打磨去毛刺。打磨工序产生的粉尘主要是金属粉尘，类比《湖南新洋刚工程机械有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目环境影响报告书》中产排污系数，打磨粉尘产生量按钢材使用量的 0.015%计算，本项目需要去毛刺打磨的物料量约 1 万 t，按年工作时间 2400h 计算，本项目打磨粉尘产生量为 1.5t/a，打磨工位设抽风口，整个抽风系统风机风量 30000m³/h（收集效率按照 90%计），然后经脉冲布袋除尘器后无组织排放。处理效率按《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业袋式除尘的处理效率 95%进行计算，则去毛刺打磨粉尘无组织排放量为 0.218t/a，排放速率 0.091kg/h。

(4) 抛丸和喷砂粉尘

变更后项目有两处抛丸，一处是位于钎杆车间，该区域有 1 台抛丸机，用于钎杆、钎尾的抛丸，此区域产生的粉尘称为 1#抛丸区；另一处是位于综合车间，用于钻头的抛丸和钎杆、钎尾、钻头的喷砂处理，此区域产生的粉尘称为 2#抛丸和喷砂区。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》专用设备制造行业的抛丸、喷砂工序产污系数为 2.19 千克/吨-原料。

1#抛丸区需要抛丸的钎杆、钎尾钢材原料量为 3000t/a，则 1#抛丸粉尘产生量约 6.57 t/a。1#抛丸区的粉尘通过管道集尘后，进入“脉冲式布袋除尘器+冲击式水浴除尘”系统除尘处理后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。风机风量 15000m³/h，收集效率 100%，年工作时

间 2400 小时。处理效率按《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业袋式除尘的处理效率 95%、冲击式水浴除尘处理效率 85%进行计算，“脉冲式布袋除尘器+冲击式水浴除尘”系统综合除尘效率为 99.25%，则 1#抛丸粉尘排放量为 0.049t/a，排放速率 0.021kg/h，排放浓度为 1.369mg/m³；

2#抛丸和喷砂区需要抛丸的钻头钢材原料量约 7000t/a，需要喷砂的钎杆、钎尾、钻头原材料总量约 10000t/a，则 2#抛丸和喷砂粉尘总产生量约 37.23 t/a。2#抛丸和喷砂区的粉尘通过管道集尘后，进入“脉冲式布袋除尘器+冲击式水浴除尘”系统除尘处理，后经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。风机风量 45000m³/h，收集效率 100%，年工作时间 2400 小时，处理效率按《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业袋式除尘的处理效率 95%、冲击式水浴除尘处理效率 85%进行计算，“脉冲式布袋除尘器+冲击式水浴除尘”系统综合除尘效率为 99.25%，则 2#抛丸和喷砂粉尘排放量为 0.279t/a，排放速率 0.116kg/h，排放浓度为 2.585mg/m³；

（5）油漆废气

本项目的钎杆车间设一处喷漆房（1#喷漆房），用于钎杆钎尾喷漆。钻杆车间设一处喷漆房（2#喷漆房），用于钻杆喷漆。本项目油漆房涂装过程有机废气产生量参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中物料衡算法核算。

表 3.3-1 1#喷漆房（钎杆车间）油漆使用量及污染物产生情况一览表

名称	用量	固分		VOCs		二甲苯	
	t/a	含量比例/%	净含量/t	含量比例/%	净含量/t	含量比例/%	净含量/t
油性面漆	5.67	80	4.536	20	1.134	10	0.567
面漆稀释剂	1.17	0	0	100	1.17	20	0.234
水性漆	2	55	1.1	9	0.18	0	0
合计	/	/	5.636	/	2.484	/	0.801

注：漆料中的固份 70%附着在产品上，5%附着在喷漆房的地面上，25%进入喷漆废气中。

表 3.3-2 2#喷漆房（钻杆车间）油漆使用量及污染物产生情况一览表

名称	用量	固分		VOCs		二甲苯	
	t/a	含量比例/%	净含量/t	含量比例/%	净含量/t	含量比例/%	净含量/t
油性面漆	3.78	80	3.024	20	0.756	10	0.378
面漆稀释剂	0.78	0	0	100	0.78	20	0.156
合计	/	/	3.024	/	1.536	/	0.534

注：漆料中的固份 70%附着在产品上，5%附着在喷漆房的地面上，25%进入喷漆废气中。

喷漆房工作期间处于密闭和微负压状态，但是工人进出喷漆房过程可能会有有机废气逸出，所以本次废气收集率按照 90%计算。1#喷漆房和 2#喷漆房的喷漆废气分别经“过滤棉过滤+

活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”系统处理后，分别由 15m 排气筒（DA003、DA004）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册，本项目采用活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧法对 VOCs 的处理效率按照 77%计，催化燃烧系统采用电加热。干式过滤棉对漆雾颗粒物的去除效率按照 85%计。喷涂工作时间约 2400h，喷漆房设计风量 2 万 m³/h，1#喷漆房和 2#喷漆房的喷漆废气的排放情况如下：

表 3.3-3 1#喷漆废气和 2#喷漆废气污染物排放情况

排放源	污染物	排放形式	产生情况			治理措施	废气收集率	处理效率	排放情况			排气筒
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1#喷漆废气	VOCs	有组织	46.575	0.932	2.2356	负压集气+过滤棉+“活性炭吸附/t 脱吸附+催化燃烧”系统，风量 2 万 Nm ³ /h	90%	77%	10.712	0.214	0.514	DA003
	二甲苯		15.019	0.300	0.7209			77%	3.454	0.069	0.166	
	颗粒物		26.419	0.528	1.2681			85%	3.963	0.079	0.190	
2#喷漆废气	VOCs	有组织	28.800	0.576	1.3824	负压集气+过滤棉+“活性炭吸附/t 脱吸附+催化燃烧”系统，风量 2 万 Nm ³ /h	90%	77%	6.624	0.132	0.318	DA004
	二甲苯		10.013	0.200	0.4806			77%	2.303	0.046	0.111	
	颗粒物		14.175	0.284	0.6804			85%	2.126	0.043	0.102	
无组织	VOCs	无组织	/	0.168	0.402	/	/	/	/	0.168	0.402	无组织排放
	二甲苯		/	0.056	0.1335				/	0.056	0.1335	
	颗粒物		/	0.090	0.2165				/	0.090	0.2165	

（6）柴油、甲醇储罐的大小呼吸废气

项目的柴油和甲醇分别储存在固定顶罐的储罐内，柴油储罐是地面储罐，甲醇为地埋式储罐。柴油和甲醇在储存过程会有损耗，这部分损耗就是储存过程大小呼吸产生的含挥发性有机物的废气。根据关于《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（环办[2015]104 号），固定顶罐的总损耗是静置损耗与工作损耗的总和：

$$L_T = L_S + L_W$$

式中：L_T——总损耗，lb/a；

L_S——静置储藏损耗，lb/a，公式见下文；

L_W——工作损失，lb/a，公式见下文；

①静置损耗

静置储藏损耗 L_S，是指由于罐体气相空间呼吸导致的储存气相损耗。下面公示可估算固定顶罐的静置储藏损耗：

$$L_s = 365 V_v W_v K_E K_s$$

式中： L_s ——静置储藏损失（对于地下的卧式罐，由于地下土层的绝缘作用，昼夜温差的变化对卧式罐没有产生太大影响，一般认为 $L_s=0$ 。），lb/a；

V_v ——气相空间容积，ft³；

W_v ——储藏气相密度，lb/ft³；

K_E ——气相空间膨胀因子，无量纲量。计算公式见《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》；

K_s ——排放蒸汽饱和因子，无量纲量。计算公式见《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》。

卧式罐气相空间容积 V_v ，通过以下公式计算：

$$V_v = \frac{\pi}{4} D_E^2 H_{VO}$$

式中： V_v ——固定顶罐蒸汽空间体积，ft³；

H_{VO} ——气相空间高度（ $H_{VO}=\pi D/8$ ），ft；

D_E ——有效直径，ft；

$$D_E = \sqrt{\frac{LD}{0.785}}$$

②工作损耗

工作损耗 L_w ，与装料或卸料是所储蒸汽的排放有关。固定顶罐的工作排放计算如下：

$$L_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_v P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中： L_w ——工作损耗，lb/a；

M_v ——气相分子量，lb/lb-mol；

P_{VA} ——真实蒸汽压，psia，见《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》公式 0-30 和 0-31；

Q ——年周转量，bbl/a；

K_P ——工作损耗产品因子，无量纲量；对于原油 $K_P=0.75$ ；对于其它有机液体 $K_P=1$ ；

K_N ——工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；当周转数 >36 ， $K_N=(180+N)/6N$ ；当周转数 ≤ 36 ， $K_N=1$ ；周转数 $=Q/V$ （ V 取储罐最大储存容积，bbl，如果最大储存容积

未知，取公称容积的 0.85 倍）

K_B ——呼吸阀工作校正因子。

本次柴油和甲醇固定顶罐的总损耗核算采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（环办[2015]104 号）附件中的石化行业 VOCs 污染源排查参考计算表格——2.有机液体储存调和 VOCs 排放量参考计算表进行计算，计算参数及结果如下：

表 3.3-4 柴油储罐损失核算

设备名称	数量 （台）	储罐形式	储罐				气象参数				L _S (t/a)	L _w (t/a)	总损失 L _T (t/a)	
			容积 (m ³)	罐体涂漆颜色	呼吸阀 设定压力 (Pa)	罐体长度 (m)	罐体直径 (m)	大气压 (kPa)	日平均最高环境温度 (℃)	日平均最低环境温度 (℃)				水平面 太阳能 总辐射 (Btu/ft ² .day)
柴油储罐	1	地面卧式储罐，固定顶罐	50	银白色	-295~980	14.7	2.74	101.3	28.9	4.9	1.52	0.075	0.003	0.078

注：①2024 年平江县的年日平均最高温度约为 28.9°C，日平均最低温度约为 4.9°C，大气压为 1atm，太阳辐射因子为 1753Kwh/（m²·a）。
②柴油成品的油气摩尔分子质量 130g/g-mol，密度 850kg/m³，雷德蒸汽压约为 0.7kPa，年平均存储温度约为 25°C，5%馏出温度 200°C、15%馏出温度 240°C，通过计算得出该柴油日平均液体表面蒸汽压约为 1.87kPa。
③柴油年周转量 30t（其中 20t 用于本项目叉车用，10t 用于隔壁新金刚公司叉车用）。

表 3.3-5 甲醇储罐损失核算

设备名称	数量 （台）	储罐形式	储罐					气象参数				L _s （t/a）	L _w （t/a）	总损失 L _T （t/a）
			容积 （m ³ ）	罐体涂漆颜色	呼吸阀设定压力（Pa）	罐体长度 （m）	罐体直径 （m）	大气压 （kPa）	日平均最高环境温度 （℃）	日平均最低环境温度 （℃）	水平面太阳能总辐射 （Btu/ft ² .day）			
甲醇储罐	1	地埋卧式储罐，固定顶罐	30	银白色	-295~980	8	2.2	101.3	28.9	4.9	1.52	0 （地埋罐）	0.006	0.006

注：①2024 年平江县的年日平均最高温度约为 28.9°C，日平均最低温度约为 4.9°C，大气压为 1atm，太阳辐射因子为 1753Kwh/（m²·a）。
②甲醇的油气摩尔分子质量 32g/g-mol，密度 790kg/m³，安托因常数 A7.87863，安托因常数 B1473.11，安托因常数 C230，储存温度 20°C，通过计算得出甲醇真平均液体表面蒸汽压约为 12.91kPa。
③甲醇年周转量 30t。

经计算可知：柴油储罐大小呼吸过程非甲烷总烃排放量为 0.078t/a，甲醇储罐大小呼吸过程的 VOCs 排放量为 0.006t/a

(7) 厂内柴油燃烧烟气

项目物料在厂内周转会用到叉车，叉车用柴油作为燃料，叉车会产生柴油燃烧烟气。本项

目叉车使用的柴油量约 20t/a，叉车柴油燃烧烟气中污染物产生情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 柴油燃烧烟气中污染物产排情况

因子	产污系数	产生量 t	排放量 t	排放速率 kg/h
颗粒物	2.09 kg/吨柴油	0.0418	0.0418	0.017
二氧化硫	1 kg/吨柴油	0.02	0.02	0.008
氮氧化物	9.97kg/吨柴油	0.1994	0.1994	0.083

注：SO₂排放量（kg/吨柴油）= 2000× S%，一般柴油含硫率 0.05%。

（8）危废间有机废气

鉴于本项目危废间会暂存沾有油漆及稀释剂的废包装桶等，后续还会产生一定的挥发性有机物，所以本次危废间设置换气系统，废气接入活性炭吸附箱吸附处理后无组织排放。由于危废间产生的挥发性有机物量很小，所以本次不进行定量计算。

（9）油烟废气

本项目员工定员 300 人，在厂区食堂内就餐，食堂采用天然气清洁能源作为能源。据调查一般食堂人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗量的 2-4%，平均为 3%。食堂设置 5 个基准灶台，灶台烟气集气风量为 12000m³/h，灶台日工作 6 小时，则项目食堂食用油耗量为 2.7t/a，油烟产生量为 0.081t/a（0.045kg/h），油烟产生浓度约 3.75mg/m³。食堂油烟净化器处理效率 85%，油烟废气排气筒高于楼顶排放，并避开建筑物。处理后油烟的排放量为 0.012t/a，浓度为 0.56mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

（10）废气产排情况汇总

本项目废气产排情况汇总如下：

表 3.3-7 本项目有组织废气污染物排放情况一览表

废气来源	污染物名称	排气量 (m ³ /h)	产生状况 (有组织)			处理方式	处理 效率	排放状况			排放标准限值		排气筒	年运行 时间 (h)
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
1#抛丸废气 (DA001)	颗粒物	15000	183	2.74	6.57	布袋除尘器+冲击式水 浴除尘, 风量 1.5 万 Nm ³ /h	99.2 5%	1.369	0.021	0.049	120	1.75	15m	2400
2#抛丸和喷 砂废气 (DA002)	颗粒物	45000	344.72	15.513	37.23	布袋除尘器+冲击式水 浴除尘, 风量 4.5 万 Nm ³ /h	99.2 5%	2.585	0.116	0.279	120	1.75	15m	2400
1#喷漆废气 (DA003)	VOCs	20000	46.58	0.932	2.2356	负压集气+过滤棉+“活 性炭吸附/t 脱吸附+催 化燃烧”系统, 风量 2 万 Nm ³ /h	77%	10.712	0.214	0.514	50	/	15m	2400
	二甲苯		15.02	0.300	0.7209		77%	3.454	0.069	0.166	17	/		
	颗粒物		26.42	0.528	1.2681		85%	3.963	0.079	0.190	120	1.75		
2#喷漆废气 (DA004)	VOCs	20000	28.800	0.576	1.3824	负压集气+过滤棉+“活 性炭吸附/t 脱吸附+催 化燃烧”系统, 风量 2 万 Nm ³ /h	77%	6.624	0.132	0.318	50	/	15m	2400
	二甲苯		10.013	0.200	0.4806		77%	2.303	0.046	0.111	17	/		
	颗粒物		14.175	0.284	0.6804		85%	2.126	0.043	0.102	120	1.75		
食堂	油烟	12000	3.75	0.045	0.081	油烟净化器	85%	0.56	0.007	0.012	2	/	屋顶排 放	1800

表 3.3-8 本项目无组织废气污染物排放情况一览表

序号	污染物名称	污染源工段	污染物排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
1	颗粒物	机加工	0.19	0.079
2	颗粒物	去毛刺打磨	0.218	0.091
3	VOCs	喷漆	0.402	0.168
	二甲苯		0.1335	0.056
	颗粒物		0.2165	0.090
4	颗粒物	叉车柴油燃烧烟气	0.0418	0.017

	二氧化硫		0.02	0.008
	氮氧化物		0.1994	0.083
5	非甲烷总烃	柴油储罐大小呼吸	0.078	0.009
6	VOCs	甲醇储罐大小呼吸	0.006	0.0007

3.3.3.2 废水污染源

变更后本项目运营期无生产废水产生（冲击式水浴除尘系统的水定期清渣后循环使用，不排放），废水主要为职工生活污水。项目劳动定员约为 300 人，均在项目内食宿，用水量按 145L/人·d 计算，项目年工作时间为 300d，则生活用水年使用量为 13050m³/a，生活污水产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 36.975m³/d（11092.5m³/a）。生活污水污染物产生浓度为 COD 300mg/L、BOD₅150mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS180mg/L、动植物油 50mg/L、总磷 1mg/L。生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂处理达标后流经凌公桥河后汇入汨罗江。

表 3.3-9 项目生活废水产生和排放情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况		治理措施
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	/	11092.5	/	11092.5	经隔油+化粪池处理后进园区污水管网进入平江高新区污水处理厂
	CODcr	300	3.328	255	2.829	
	BOD ₅	150	1.664	120	1.331	
	氨氮	30	0.333	10	0.111	
	SS	180	1.997	150	1.664	
	动植物油	50	0.555	40	0.444	
	总磷	1	0.011	1	0.011	

3.3.3.3 噪声污染源

项目主要噪声源来自于各类机器设备运转，如数控机床、数控铣床、数控加工中心、锯床、深孔钻、摩擦焊机、普车、抛丸机、空压机设备、风机等发出的噪声，单台噪声值估计在 75~92dB(A)之间，其主要设备噪声源强及采取治理措施见下表。

表 3.3-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	1#抛丸废气风机	-14.7	-128.5	1.2	90	选用低噪声设备，安装减振基础、风机安装消声器，降噪量 25dB(A)	昼间
2	2#抛丸废气风机	19.6	-104.7	1.2	90		
3	2#喷漆废气风机	116.2	-26.2	1.2	92		
4	去毛刺打磨废气风机	52.3	-87.7	1.2	89		
5	危废间废气风机	-119	3.5	1.2	88		

注：表中坐标以厂界中心（113.253768,28.777135）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 3.3-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		单台声功率级/dB(A)	叠加后声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	数控机床	80	102.5	隔声、减振、消声	-2.1	15.2	1.2	84.5	109.9	98.0	79.2	81.7	81.7	81.7	81.8	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	55.7	55.7	55.7	55.8	1
2	数控铣床	80	96.9		28.5	-20.9	1.2	83.8	62.6	99.4	126.5	76.1	76.2	76.1	76.1		26.0	26.0	26.0	26.0	50.1	50.2	50.1	50.1	1
3	普车	80	96		2.6	-6	1.2	94.4	91.2	88.5	97.8	75.2	75.2	75.2	75.2		26.0	26.0	26.0	26.0	49.2	49.2	49.2	49.2	1
4	数控加工中心	80	95.9		-50.5	14.1	1.2	122.6	142.2	59.5	46.5	75.1	75.1	75.2	75.2		26.0	26.0	26.0	26.0	49.1	49.1	49.2	49.2	1
5	数控钻床	81	94		16	49.2	1.2	49.0	122.2	133.4	67.2	73.3	73.2	73.2	73.3		26.0	26.0	26.0	26.0	47.3	47.2	47.2	47.3	1
6	立钻	81	95		15.7	14.1	1.2	71.5	96.9	111.3	92.4	74.3	74.2	74.2	74.2		26.0	26.0	26.0	26.0	48.3	48.2	48.2	48.2	1
7	砂磨机	85	97.5		5.2	-69.6	1.2	132.7	43.1	50.9	145.5	76.7	76.8	76.8	76.7		26.0	26.0	26.0	26.0	50.7	50.8	50.8	50.7	1
8	摩擦焊机	86	93.8		51.8	43.4	1.2	25.0	93.5	157.7	96.2	73.1	73.0	73.0	73.0		26.0	26.0	26.0	26.0	47.1	47.0	47.0	47.0	1
9	空压机	85	88		-38.7	-88.5	1.2	178.7	59.4	4.8	128.7	67.2	67.3	68.7	67.2		26.0	26.0	26.0	26.0	41.2	41.3	42.7	41.2	1
10	抛丸机	90	93		5.5	-118.6	1.2	163.6	7.2	20.6	181.0	72.2	73.0	72.3	72.2		26.0	26.0	26.0	26.0	46.2	47.0	46.3	46.2	1
11	喷砂机	90	93		26.2	-95.3	1.2	132.8	10.0	51.3	178.6	72.2	72.6	72.3	72.2		26.0	26.0	26.0	26.0	46.2	46.6	46.3	46.2	1
12	台式打标机	75	75		-8.1	-94.5	1.2	158.8	34.1	24.9	154.2	54.2	54.3	54.3	54.2		26.0	26.0	26.0	26.0	28.2	28.3	28.3	28.2	1
13	深井炉	80	89		-24.6	-99.2	1.2	174.6	42.0	9.1	146.2	68.2	68.3	68.7	68.2		26.0	26.0	26.0	26.0	42.2	42.3	42.7	42.2	1
14	回火炉	80	84.8		-28.8	-93.7	1.2	174.3	48.9	9.3	139.3	64.0	64.1	64.5	64.0		26.0	26.0	26.0	26.0	38.0	38.1	38.5	38.0	1
15	1#喷漆废气风机	92	92		-111.2	7.1	1.2	174.0	178.7	7.7	9.5	71.2	71.2	71.9	71.7		26.0	26.0	26.0	26.0	45.2	45.2	45.9	45.7	1

注：表中坐标以厂界中心（113.253768,28.777135）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；多台设备合并成一个点源。由于 3 栋车间距离很近，所以将 3 栋车间看成一个整体建筑物考虑。1#喷漆废气的引风机在室内。

3.3.3.4 固体废物

本项目营运过程中,产生的固体废物主要包括一般工业固体废物:一般钢材边角料和碎屑、布袋收集的金属粉尘、水浴除尘渣、废水性桶,危险废物:沾染切削液或切削油的废铁屑、废润滑油、废液压油、废切削液/油、废油漆和稀释剂桶、废矿物油(润滑油、液压油、切削液/油)桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂和含油污的劳保用品及抹布和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①一般废边角料、钢屑

本项目钢材、锻造件等在机加工工序中会产生废金属边角余料和钢屑。边角余料和钢屑产生量约为原料用量的 2.5%, 本项目总原料用量为 12000t/a, 产生量约为 300t, 这其中有小部分(约 10%)属于沾染切削液或切削油的钢屑, 这部分作为危废, 所以未沾染切削液或切削油的一般废边角料、钢屑产生量约 270t/a, 这部分属于一般工业固废, 统一收集后定期外售可回收再利用的单位处理。

②布袋除尘器收集的金属粉尘

本项目抛丸、喷砂、去毛刺打磨过程中均设置布袋除尘器收集金属粉尘。根据上文表 3.3-7 可知, 抛丸、喷砂和去毛刺打磨过程进入布袋除尘器内的粉尘量约 45.15t/a, 布袋除尘器收尘效率约 95%, 则布袋收集的金属粉尘量约 42.89t/a。布袋收集的金属粉尘属于一般工业固废, 统一收集后定期外售可回收再利用的单位处理。

③水浴除尘渣

本项目抛丸、喷砂粉尘经过布袋除尘处理后还需要再经过冲击式水浴除尘, 粉尘进入水浴除尘的水箱后会定期清渣处理, 所以会产生水浴除尘渣。根据上文表 3.3-7 数据可知, 水浴除尘渣产生量约 1.86t/a(干渣)。水浴除尘渣属于一般工业固废, 统一收集后定期外售可回收再利用的单位处理。

④废水性漆桶

本项目使用水性漆, 所以会产生废水性漆桶。水性漆年用量 2t, 包装规格为 50kg/桶, 包装桶重量约 3kg/个, 则废水性漆桶产生量约 40 个/a, 重量约 0.12t/a。本项目废水性漆桶属于一般工业固废, 统一收集后定期外售可回收再利用的单位处理。

(1) 危险废物

①沾染切削液/油的废铁屑

本项目钢材、锻造件等在机加工等工序中会产生废金属边角余料和钢屑。边角余料和钢屑产生量约为原料用量的 2.5%, 本项目总原料用量为 12000t/a, 产生量约为 300t, 这其中有小

部分（约 10%）属于沾染切削液或切削油的钢屑，沾染切削液/油的废铁屑产生量约 30t/a，暂存于专门的铁屑仓库（铁屑仓库有地面设有专门的废液收集导流沟和废液收集池，收集到的废液属于废切削液/油，定期收集后作为危废处置），经静置沥干后无滴漏后打包，外售金属冶炼企业再利用。依据《国家危险废物名录》（2025 版），沾染切削液/油的废铁屑属于危险固废，但是属于《国家危险废物名录》（2025 年版）利用过程豁免的危险废物。沾染切削液/油的废铁屑的废物类别为 HW08、HW09，危废代码为 900-200-08/900-006-09。

②废切削液/油

本项目机加工过程会使用切削液/油，一般切削液/油需要定期更换，本项目更换产生的废切削液/油约 5t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废切削液/油属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。废切削液/油用塑胶桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

③废液压油

本项目机加工过程会使用液压油，一般液压油需要定期更换，本项目更换产生的废液压油约 3t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08。废液压油用铁桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

④废润滑油

本项目机加工过程会使用润滑油，一般润滑油需要定期更换，本项目润滑油更换产生的废润滑油约 2t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-217-08。废润滑油用铁桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑤废油漆和稀释剂桶

本项目溶剂型油漆年用量 9.45t、稀释剂年用量 1.95t，包装规格均为 50kg/桶，包装桶重量约 3kg/个，则废油漆和稀释剂桶产生量约 606 个/a，重量约 1.82t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废油漆和稀释剂桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废油漆和稀释剂桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑥废矿物油桶

本项目废矿物油桶包含废润滑油桶、废液压油桶、废切削液/油桶，本项目矿物油年用量 10t，包装规格为 200kg/桶，包装桶重量约 10kg/个，则废矿物油桶产生量约 50 个/a，重量约 0.5t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废矿物油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，

危废代码为 900-249-08。废矿物油桶暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑦废过滤棉

喷漆废气前端采用过滤棉对废气中的颗粒物进行过滤处理，根据使用情况定期更换和维护，废过滤棉产生量约为 4.46t/a（其中吸附颗粒物 2.23t/a）。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废过滤棉暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑧废活性炭

本项目喷漆废气中的挥发性有机物采用活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理，项目配备 2 套活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理系统，系统活性炭箱的工作方式为 2 吸 1 脱，每个箱体活性炭一次填充量为 1t。根据设计单位提供的资料，活性炭设计 2 年全部更换一次，且在更换前全部脱吸附处理，所以最终 2 套系统更换的活性炭量约 6t/2a。依据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

⑨废催化剂

项目采用催化燃烧法处理喷漆废气，会产生废催化剂，催化剂约 3 年更换一次，产生量为 0.05t/3a，属于危险废物，废物类别为 HW50 废催化剂。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处置。

⑩含油污的劳保用品及抹布

项目生产过程会产生含油污的劳保用品及抹布，产生量约 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），含油污的劳保用品及抹布属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处置。

（3）生活垃圾

项目定员 300 人，员工生活垃圾产生量以 1kg/人·d 计，则员工的生活垃圾产生量为 300kg/d，90t/a。生活垃圾集中至厂区内的垃圾收集箱，然后由当地环卫部门集中收集后统一进行卫生填埋处置。

综上，本项目固废产生及处置情况见表 3.3-12。

表 3.3-12 项目固废产生及处置情况一览表

类型	序号	危险废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
一	1	一般废边角料、	900-001-S17	270	机加工	固态	钢铁	/	/	暂存于一般固

般 固 废		钢屑								废间，定期外售资源回收的冶炼单位
	2	布袋收集的金属粉尘	900-001-S17	42.89	布袋除尘器	固态	钢铁	/	/	
	3	水浴除尘渣	900-001-S17	1.86	水浴除尘	固态	钢铁	/	/	
	4	废水性漆桶	900-001-S17/900-003-S17	0.12	水性漆包装	固态	塑料、铁	/	/	暂存于一般固废间，定期外售资源回收单位
危 险 废 物	1	沾染切削液/油的废铁屑	HW08/HW09 900-200-08/900-006-09	30	机加工	固态	切削液/油	切削液/油	T	存放在专门的铁屑仓库静置沥干后打包外售冶炼企业
	2	废切削液/油	HW09 900-006-09	5	机加工	液态	切削液/油	切削液/油	T	
	3	废液压油	HW08 900-218-08	3	机加工	液态	液压油	液压油	T/I	
	4	废润滑油	HW08 900-217-08	2	机械维护	液态	润滑油	润滑油	T/I	
	5	废油漆和稀释剂桶	HW49 900-041-49	1.82	油漆和稀释剂包装	液态	油漆和稀释剂桶	VOCs、二甲苯	T/In	
	6	废矿物油桶	HW08 900-249-08	0.5	润滑油桶、液压油桶、切削液/油桶包装	液态	废润滑油桶、废液压油桶、废切削液/油桶	矿物油	T/I	
	7	废过滤棉	HW49 900-041-49	4.46	喷漆废气干式过滤	固态	过滤棉	漆雾	T/In	
	8	废活性炭	HW49 900-041-49	6t/2a	喷漆废气 VOCs 治理	固态	活性炭	VOCs、二甲苯	T/In	
	9	废催化剂	HW50	0.05t/3a	喷漆废气 VOCs 治理	固态	催化剂	铂 (Pt)、钯 (Pd) 等催化剂	/	
	10	含油污的劳保用品及抹布	HW49 900-041-49	0.02	员工防护、机修	固态	劳保用品或抹布	含矿物油	T/In	
其 他	1	生活垃圾	/	90	办公生活	固态	纸屑、塑料、布等	/	/	交由环卫部门定期清运处置

3.3.4 营运期污染源强汇总

项目运营期污染源排放汇总详见下表。

表 3.3-13 项目营运期污染物排放量情况汇总表

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活废水	废水量 (m ³ /a)	11092.5	0	11092.5
		CODcr	3.328	0.499	2.829

		BOD ₅	1.664	0.333	1.331
		氨氮	0.333	0.222	0.111
		SS	1.997	0.333	1.664
		动植物油	0.555	0.111	0.444
		总磷	0.011	0	0.011
废气	有组织	VOCs	3.618	2.7859	0.8321
		二甲苯	1.2015	0.9252	0.2763
		颗粒物	45.7485	50.757375	0.6208
	无组织	VOCs（非甲烷总烃计入）	0.486	0	0.486
		二甲苯	0.1335	0	0.1335
		颗粒物	1.9488	1.2825	0.6663
		二氧化硫	0.02	0	0.02
		氮氧化物	0.1994	0	0.1994
固废 废物	固体废物种类		产生量（t/a）	自行处置量 （t/a）	外运处置或综合 利用量（t/a）
	一般废边角料、钢屑		270	0	270
	布袋收集的金属粉尘		42.89	0	42.89
	水浴除尘渣		1.86	0	1.86
	废水性漆桶		0.12	0	0.12
	沾染切削液/油的废铁屑		30	0	30
	废切削液/油		5	0	5
	废液压油		3	0	3
	废润滑油		2	0	2
	废油漆和稀释剂桶		1.82	0	1.82
	废矿物油桶		0.5	0	0.5
	废过滤棉		4.46	0	4.46
	废活性炭		6t/2a	0	6t/2a
	废催化剂		0.05t/3a	0	0.05t/3a
	含油污的劳保用品及抹布		0.02	0	0.02
	生活垃圾		90	0	90

3.3.5 涂料 VOCs 物料平衡

表 3.4-4 涂料 VOCs 物料平衡表 单位：吨/年

序号	输入			输出		
	物料名称	VOCs	二甲苯	物料名称	VOCs	二甲苯
1	油性漆	1.89	0.945	活性炭吸附+催化燃烧系统处置量	2.7859	0.9252
2	稀释剂	1.95	0.39	有组织排放量	0.8321	0.2763
3	水性漆	0.18	0	无组织排放量	0.402	0.1335
4	总计	4.02	1.335	总计	4.02	1.335

3.4 总量控制

3.4.1 总量控制指标

根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3号），“化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位”。

根据本项目废气、废水污染物排放特征，本项目选取总量控制指标如下：

- ①大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物；
- ②水污染物：化学需氧量、氨氮、总磷。

3.4.2 大气污染物总量控制指标

本工程完成后，大气污染物排放情况见下表。

表 3.4-1 大气污染物总量控制项目及总量指标 单位：t/a

污染物	本工程排放量	建议总量指标
二氧化硫	0.02	0.1
氮氧化物	0.1994	0.2
挥发性有机物	1.318	1.4

3.4.3 水污染物总量控制指标

本项目废水经处理后外排平江高新区污水处理厂，平江高新区污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后，间接排入凌公桥。本次总量申请按照平江高新区污水处理厂排放标准核算排放量，即取化学需氧量、氨氮和总磷排放标准浓度值分别为 50mg/L、8mg/L 和 0.5mg/L。全厂水污染物排放情况见下表。

表 3.4-2 水污染物总量控制项目及总量指标 单位：t/a

污染物	厂区总排口排放量	平江高新区污水处理厂处理后排放量	建议总量指标
化学需氧量	2.829	0.555	0.6
氨氮	0.111	0.089	0.1
总磷	0.011	0.0055	0.1

3.4.4 污染物排放总量指标来源

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，实行排污权交易的地区，建设项目可通过排污权交易获取总量指标。

4 环境现状调查及评价

4.1 自然环境现状

4.1.1 地理位置

平江县位于湘、鄂、赣三省交界处，湖南省东北边陲，地处东经 113°11′至 114°09′，北纬 28°25′33″至 29°06′之间。东西长为 98.5 公里，南北长为 76 公里。东与江西省修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长沙县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城县相连。东北面以山为界，西南面以水为界。

本项目位于平江高新技术产业园伍市片区，项目中心点地理坐标为东经 113°15′14.277″，北纬 28°46′37.835″，项目地理位置详见附图 1。

4.1.2 地形、地貌、地质

平江县地质环境复杂，地层发育齐全。地势东南、东北高，西南低，相对高度达 1500m。东北多以山为界，西南以水为界。境内四面环山，分属连云山脉和幕阜山脉。地貌以山地和丘陵为主，山地占总面积的 28.5%，丘陵占 56%，岗地占 5.7%，平原占 9.8%。

平江县地处湘阴—汨罗断陷盆地边缘，白沙井组红色黏土分布较多，形成了红土山冈地低丘区，区内地形地貌简单，地层岩相对稳定，分布均匀，岩土体的水文地质条件和岩土工程地质条件简单。项目区未发现坍塌、滑坡及泥石流等不良地质灾害产生的迹象，根据其地形、岩层和水文等地质条件，预计在工程建设中产生较大的地质灾害的可能性不大，并且未发现可溶性岩类和具有工业开发价值的重要矿产，无压覆矿产，不会产生水文地质条件和工程地质条件改变而产生的坍塌和岩土体滑坡现象。

项目区地下水类型主要为上层滞水，含水层为上层填土层，粘土层及风化板岩为不透水层，地下水主要为天然降水及生活用水补给，根据经验，地下水对砼无侵蚀作用。

平江县抗震设防烈度为 6 度，设计地震加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组，本场地为中硬场地土、属 II 类建筑场地，特征周期为 0.35，建筑抗震为有利地段。

4.1.3 水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，总长 2656.9 公里，河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。

汨罗江发源于黄龙山梨树坳（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，自东向西贯穿全县，由新市街入汨罗市。境内全长 192.9 公里，流经金龙、长寿、嘉义、安定、三阳、

城关、瓮江、谈岑、栗山等 9 个区（镇）、22 个乡、122 个村。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在 4~8 月，河水受降水影响明显。根据当地黄旗水文站资料，该河流域历史最高水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m³/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230 米，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。干流多年平均径流量为 43.04 亿立方米，汛期为 5-8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿立方米，多年平均流量 129m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2 m³/s（1 月、12 月）。汨罗江黄旗水文站水文资料统计结果见表 4.1-1，90%保证率最枯月平均流量为 66 m³/s。

表 4.1-1 汨罗江流量统计资料 单位：m³/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月平均	76.9	260.1	518.3	930.0	1181.3	862.8	948.8	199.7	89.3	78.5	315.8	276.5
月最大	91.3	317.03	604.1	1054.8	1350.1	1023.9	1109.44	221.1	97.4	83.3	362.3	308.4

凌公桥河为汨罗江一级支流，总长约 12.3 公里（工业园段 3.2 公里）。年均流量 1.2~3.5 m³/s（丰水期 5~8 月可达 8 m³/s），自南向北汇入汨罗江，主要功能为农灌功能。平江高新区污水处理厂的排污口设置在凌公桥河。

4.1.4 气象、气候

（1）气象

境内气候属大陆季风气候区，东亚热带向北亚热带过渡气候带。平均气温 16.8 摄氏度，常年积温 6185.3 摄氏度，一月平均气温 4.9 摄氏度，七月平均气温 28.6 摄氏度，平均年降水量 1450.8mm。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、湿度大。全年无霜期 263 天。

（2）气温

平江县境内年平均气温 17.5℃，常年积温 6185.3℃。年均气温及积温随海拔增高而降低，汨罗江沿岸平原河谷地带，年均气温一般在 17℃左右，而境东北幕阜山及境东南连云山一带，年均气温一般在 8.6℃以下，相差 8.4℃，相当于从湖南长沙到辽宁营口水平方向上的温差。一月份平均气温 4.9℃，极端最低气温为-8.1℃（2016 年 1 月 25 日）。七月份平均气温 28.6℃，极端最高气温 41.5℃（1913 年 8 月 11 日）。年平均气温 5℃以上的时期为 295 天。

（3）风向

平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。多年均风

速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒（1957 年 6 月 4 日）。大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

（4）降水

平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律。多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%。年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

（5）日照

平江县年均日照时数 1731.1 小时，日照率 39%，全年太阳光能辐射总量为 108.5 千卡/平方厘米，光合作用有效辐射为 54.25 千卡/平方厘米。汨罗江沿岸及县境西部，由于地势较平缓，开阔，日照充足。沿栗山至幕阜山、连云山一带，年日照时数从 1780 小时减至 1400 小时。1963 年日照最多，计 2040.4 小时，1982 年日照最少，计 1405.3 小时。全年日照时数中，大于或等于 10℃的日照时数为 1341.2 小时，占全年日照量的 77.5%。

4.1.5 土壤与植被

平江县成土母岩质主要有变质岩类、花岗岩类、第三纪红岩类、第四纪红土类等，全县土壤分 7 个大类，13 个亚类，43 个土属，66 个土种。其中由变质岩类发育而成的土壤面积占全县的 55.6%，由花岗岩、第三纪红岩类、砾岩类、第四纪红土类，河流冲积物发育而成的土壤面积分别占全境的 18.4%、15.1%、1.1%、9.8%。山地土壤主要有山地红壤、山地黄壤及山地黄棕壤。

评价区以丘陵山地为主，土层通常较薄，植被不发育，类型较单一。植被类型以油茶林为主，兼有马尾松林、杉木林、杂木灌丛和桔园与农作物植被，林木多低矮、稀疏，山地植被覆盖约在 70%左右。

区内野生木本植物主要物种为油茶、马尾松、杉木、樟树、椿树、楠竹、苦楝、槐树、榿木、火棘、盐肤木、山胡椒、桅子花、冬青、构骨、杜荆、女贞、黄檀、金樱子、小果蔷薇、映山红、桔、桃、枇杷、野桐等；草本植物主要有白茅、野古草、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种均为常见种，丰度一般，其中香樟为国家Ⅱ级保护植物。区内农作物主要有水稻、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。家畜

主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

4.1.6 矿产资源

平江县境内矿物以有色金属和非金属矿种居多。已发现的有色金属矿 20 多种。其中主要重有色金属矿种有黄铜矿、辉铜矿、斑铜矿、方铅矿、锡矿等；轻有色金属矿种有钛铁矿；贵金属矿种有黄金矿、白银矿；稀有金属矿种有黑钨矿、白钨矿、钼矿、绿柱石等；稀土金属矿种有独居石、磷钇矿、稀土矿等。黑色金属主要有磁铁矿、赤铁矿、褐铁矿、硬锰矿等。非金属主要有石灰石、石英、云母等。

平江县境内已发现的矿产资源达 60 多种，散布于全县各地的矿床、矿点共 200 多处，其中大中型矿床 10 处。石膏、石英、磷等矿物储量均在 1000 万吨以上；黄金已探明的储量有 100 吨，远景储量在 150 吨以上；平江县传梓源银、锂矿伴生锂矿 1 处，工业远景储量（矿量）11276.1 吨；各种矿床主要分布在东西向的长平断裂带上。

4.1.7 生态环境概况

（1）动物资源现状

区域内大部分处于人类长期活动区域，野生动植物的生存环境基本上已遭到破坏。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，主要动物物种有斑鸠、喜雀、麻雀等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类等常见中小型动物，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫等。

（2）植物资源现状

评价区域内植物资源比较简单，林地以人工次生林、幼林及自然灌木类植物为主。林地主要分布于山坡和山丘顶部等坡度较大地带，谷地多为菜地、农田、民舍。园区内基本无原生植被，多为人工植被，植被主要为农作物群落（水稻、蔬菜）、经济林木和绿化树林。

评价区内现有植物：松树、杉树、樟树、油茶树等及农作物群落。经调查，区域内除樟树为国家二级保护植物外，没有天然分布的珍稀濒危植物种类和古树木。樟树为江南常见，分布普遍。

通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目评价范围内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物。

4.2 平江高新技术产业园区概况

4.2.1 园区概况

平江高新技术产业园区，前身为平江伍市工业园、湖南平江工业园。

2002 年，湖南省人民政府办公厅《关于同意设立平江伍市工业园的批复》（湘政办函[2002]

24 号），批准平江伍市工业园，级别为省级工业园区。

2013 年 6 月，平江工业园进行规划环评取得《湖南省环保厅<关于湖南平江工业园环评报告书的批复>》（湘环评〔2013〕156 号），园区规划面积为 6.6185 km²，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区。规划范围西起京珠高速，南至塘沙村-马头村一线，东至秀水村-仕洞村一线，北至平伍公路。产业定位为矿产品加工、食品加工、机械电子，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业。

2014 年，《湖南省省级及以上产业园区名录》（湘政函办〔2014〕66 号），湖南平江工业园核准面积为 2.5km²，核准产业为汽车制造业、化学原料和化学制造业、食品制造业。

2015 年 5 月，湖南省政府（湘政函〔2015〕80 号）文批准更名为“平江高新技术产业园区”。

2022 年 8 月，省发改委和省自然资源厅发布了《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601 号），平江高新区核定面积 438.19 公顷。

2022 年，平江高新技术产业园区核准面积 438.19 公顷，2024 年，园区开展调扩区工作，扩区面积 334.51 公顷，扩区后平江高新区规划面积 772.70 公顷。扩区后平江高新区规划形成“一园三区四片”，即伍市片区、余梅片区、安定片区（天岳新城）、安定片区（安定镇）。

4.2.2 规划基本情况

规划名称：平江高新技术产业园区总体规划（2024-2030 年）

规划组织实施单位：湖南平江高新技术产业园区管理委员会

伍市片区位于伍市镇，余梅片区位于余坪镇，安定片区（天岳新城）位于平江县城，安定片区位于安定镇。

伍市片区距离余梅片区、安定片区（天岳新城）、安定片区（安定镇）分别为 22km、32km、40km；余梅片区距离安定片区（天岳新城）13km；安定片区（天岳新城）距离安定片区（安定镇）12km。

4.2.3 规划范围

平江高新区为“一园三区四片”，即伍市片区、余梅片区、安定片区（天岳新城）、安定片区（安定镇）。规划面积共计 772.70 公顷。各片区范围如下：

伍市片区：东至秀水村十一组冲上屋，南至叶石坪村新塘冲，西至三合村马园冲，北至普庆村礼堂，总面积约为 545.04 公顷。

余梅片区：东至 S206，南至 S206，西至范固村野猪坡，北至东皋村，总面积约为 95.05 公顷。

安定片区（天岳新城）：东至武深高速，南至狮岩村李公岭，西至平江大道中，北至 S316，总面积约为 86.65 公顷。

安定片区（安定镇）：东至安永村石子园，南至安定互通连接线，西至小田村陈古垄，北至安永村长坡岭，总面积约为 45.96 公顷。

表 4.2-1 规划四至范围一览表 单位 hm^2

片区	四至范围	规划面积
伍市片区	东至秀水村十一组冲上屋，南至叶石坪村新塘冲，西至三合村马园冲，北至普庆村礼堂。	545.04
余梅片区	东至 S206，南至 S206，西至范固村野猪坡，北至东皋村。	95.05
安定片区（天岳新城）	东至武深高速，南至狮岩村李公岭，西至平江大道中，北至 S316。	86.65
安定片区（安定镇）	东至安永村石子园，南至安定互通连接线，西至小田村陈古垄，北至安永村长坡岭。	45.96
合计		772.70

4.2.4 规划年限

规划期限：2024—2030 年。

4.2.5 发展目标

（1）总体目标

争创国家级高新技术产业园区，打造湖南省宜业宜居、生态文明、产城融合、特色鲜明的经济高新区、全国特色产业聚集地。

（2）规划期目标

完善服务功能，调整产业结构，改善生态环境，积极创建“国家循环化改造示范试点园区”。

按照可持续发展的理念，积极推进环境指标建设，完善相关配套设施，推进“大数据”和“互联网+”战略，加快智能园区建设，构建智能社区、智能交通、智能电网等，优化资源配置和流通。

4.2.6 产业定位

平江高新区规划发展食品加工、装备制造、新材料、电子信息、医疗器械、建材、火力发电、民爆产业等产业。

伍市片区：重点发展食品加工、装备制造、新材料、电子信息、民爆产业等产业。

余梅片区：依托平江电厂建设余梅工业区，对平江电厂固废综合化利用，促进产业聚集和经济发展，将余梅工业区建设成为“湖南火电循环经济发展示范区”，配套发展建材产业。

安定片区（天岳新城）：重点发展电子信息、医疗器械、食品加工等产业。

安定片区：以食品加工产业为主导产业，持续扩大休闲食品市场，引进产业链上下游生产企业。

表 4.2-2 平江高新区规划产业定位

片区	产业定位
伍市片区	食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业
余梅片区	火力发电、建材
安定片区（天岳新城）	电子信息、医疗器械、食品加工
安定片区（安定镇）	食品加工

4.2.7 规划人口

平江高新区规划人口 5.1 万人。

4.2.8 土地利用规划

平江高新区为“一园三区四片”，即伍市片区、余梅片区、安定片区（天岳新城）、安定片区（安定镇）。规划面积共计 772.70 公顷。其中伍市片区规划面积 545.04 公顷。具体情况见下表

表 4.2-3 平江高新区总规划用地平衡表

序号	用地性质		用地代码	用地面积	比例
				(hm ²)	(%)
1	居住用地		1701	7.8	1.01
	其中	二类居住用地	170102	7.8	1.01
2	公共管理与公共服务用地		8	2.9	0.38
	其中	机关团体用地	801	2.9	0.38
3	商业服务业用地		9	1.25	0.16
	其中	商业用地	901	1.25	0.16
4	工业用地		1001	632.03	81.80
	其中	一类工业用地	100101	88.96	6.51
		二类工业用地	100102	405.23	57.45
		三类工业用地	100103	137.84	17.84
5	仓储用地		11	1.21	0.16
	其中	物流仓储用地	1101	1.21	0.16
6	交通运输用地		12	106.81	13.82
	其中	城市道路用地	1207	106.81	13.82
7	公用设施用地		13	5.52	0.71
	其中	供水用地	1301	0.32	0.04
		排水用地	1302	4.74	0.61
		供燃气用地	1304	0.46	0.06
8	绿地与开敞空间用地		14	15.18	1.96
	其中	防护绿地	1402	15.18	1.96
9	总建设用地		H11	772.70	100

表 4.2-4 伍市片区规划用地平衡表

序号	用地性质		用地代码	用地面积	比例
				(hm^2)	(%)
1	居住用地		1701	7.01	1.29
	其中	二类居住用地	170102	7.01	1.29
2	公共管理与公共服务用地		8	2.9	0.76
	其中	机关团体用地	801	2.9	0.76
3	商业服务业用地		9	1.25	0.23
	其中	商业用地	901	1.25	0.23
4	工业用地		1001	438.2	80.17
	其中	一类工业用地	100101	31.72	5.82
		二类工业用地	100102	307.84	58
		三类工业用地	100103	98.64	16.35
5	仓储用地		11	1.21	0.22
	其中	物流仓储用地	1101	1.21	0.22
6	交通运输用地		12	82.11	15.06
	其中	城市道路用地	1207	82.11	15.06
7	公用设施用地		13	2.7	0.5
	其中	排水用地	1302	2.24	0.41
		供燃气用地	1304	0.46	0.08
8	绿地与开敞空间用地		14	9.66	1.77
	其中	防护绿地	1402	9.66	1.77
9	总建设用地		H11	545.04	100

4.2.9 伍市片区配套工程

4.2.9.1 给水工程规划

(1) 供水水源及水厂

伍市片区：平江县恒润自来水有限公司青冲水厂供水，供水水源汨罗江，供水范围为浯口镇、伍市镇（包括伍市片区）、园艺场，现状规模 4.0 万 m^3/d ，规划规模 6.0 万 m^3/d 。

(2) 给水管网布置

园区给水采用生活、生产、消防合网布置的管网系统，规划沿主干道敷设 DN600-1200 毫米供水主管，沿次干道和支路敷设 DN400-600 毫米供水支管。给水管网沿主要道路采用环状的布置方式，通过枝状供水管向各用户单元供水。

道路沿线布置消火栓，最大间距 120 米，并应尽量靠近路口布置。室外消火栓配置应按室外消防用水量确定。室外消火栓采用地上式，应有一个直径为 150 毫米或 100 毫米和两个直径为 65 毫米的栓口。地势较高的最不利点供水压力要求不低于 0.1 兆帕，园区消防给水为低压消防体制。

规划水压按满足七层居民楼用水要求，控制点水压规划整个区域最不利点进行计算。

给水管道管底埋深 1.45 米左右，特殊情况下最小埋深满足《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）中规定的车行道下 0.7 米，人行道小 0.6 米。

4.2.9.2 排水工程规划

本规划区采用完全雨污分流制。

（1）雨水工程

规划各片区雨水均就近排入附近自然水体或现有排洪渠。雨水系统布置贯彻“高水高排、低水低排”的原则，充分利用现有水域、排洪渠，并对其进行疏通整治；雨水管道沿沿道路两侧绿化带布置。

（2）污水处理厂规划

伍市片区平江高新区污水处理厂服务范围为伍市片区东西组团，规划处理规模 20000m³/d，生化处理规模 15000m³/d，主要工艺为“A2O-MBR”，处理园区企业生产生活废水；物理处理规模 5000m³/d，主要工艺为沉淀，处理废水主要为湖南荣泰新材料科技有限公司预处理废水；COD、NH₃-N、TP、TN 等污染物达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准（DB43/T1546-2018）》表 1 中二级标准，其它污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后流经凌公桥河 1.1km 后汇入汨罗江。

4.2.9.3 供电工程

（1）负荷预测

园区总负荷为 123.97 兆瓦，同时系数取 0.6，平均功率因数取 0.8，计算得出园区总负荷为 59.51 兆瓦。

（2）电源

伍市片区：伍市新镇区大用户目前主要为 3 家 35 千伏供电的专变用户，分别为南岭民爆、黄金冶炼、方正达电子。

4.2.9.4 能源工程规划

平江高新区能源电能和管道天然气为主，辅助能源生物质、煤炭。

燃气供应坚持以民用为主，工业民用兼顾的原则，燃气管网采用中低压二级管网系统的形式，管网近期采用支状网，远期形成环状与支状相结合的形式，确保工业民用气。规划区范围内天然气长输管道和次高压管道，次高压燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距应符合《城镇燃气设计规范》表 6.3.3-1 和表 6.3.3-2 的规定。地下燃气管道与电杆（塔）基础应保持一定水平净距，还应满足下表地下燃气管道与交流电力线接地体净距规定。

伍市片区东部组团的北部食品加工企业，依托平江大唐环保科技有限公司 2×15t/h 锅炉进

行集中供热，集中供热范围为伍市片区平伍公路以北区域，目前已沿兴业路、平伍公路铺设集中供热管网。伍市片区实施湖南燃焱能源有限公司 120 蒸吨集中供热项目，集中供热范围为伍市片区平伍公路以南区域的伍市片区东部南面、伍市片区西部组团的新材料（云母产业）、食品加工企业。

4.3 汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区

（1）保护区概况

2016 年 12 月 13 日，中华人民共和国农业部公告第 2474 号，根据《中华人民共和国渔业法》规定和《中国水生生物资源养护行动纲要》有关要求。经农业部审定，批准建立汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区。保护区位于湖南省平江县境内的汨罗江加义大桥（113°50'16"E，28°38'35"N）至伍市镇（113°14'18"E，28°47'08"N）江段，全长 150 公里，核心区为三市镇爽口大桥（113°42'58"E，28°35'43"N）至浯口镇浯口大桥（113°21'8"E，28°46'23"N）江段，长约 85 公里。实验区有两处：一是加义大桥（113°50'16"E，28°38'35"N）至爽口大桥（113°42'58"E，28°35'43"N）江段，长 35 公里；二是浯口大桥（113°21'08"E，28°46'23"N）至伍市镇（113°14'18"E，28°47'08"N）江段，长 30 公里。保护区总面积 1200 公顷，其中核心区面积为 700 公顷，实验区面积为 500 公顷。

（2）保护区物种

保护区主要保护对象为斑鳊、黄颡鱼，同时对鮡鱼、乌鳢等物种进行保护。特别保护期为全年。

①斑鳊 *Siniperca scherzeri*

地方名：岩鳊鱼。

形态特征：体中等长，稍侧扁。背部隆起呈弧形，腹部下凸不甚明显。眼位于头的前部，侧上位。眼间头背较宽平。幼鱼眼径大于眼间距，成鱼眼径小于眼间距。口大，端上位。下颌稍突出于上颌。上下颌、犁骨及口盖骨

上都有小齿，以犬齿较发达。口并拢时，下颌前端的齿部分外露。颌骨末端达眼中部或眼后缘的下方。前鳃盖骨后缘有一列较密的锯齿，下缘有几个大刺，通常包于皮内，间鳃盖骨及后鳞盖骨的下缘稍粗糙，后鳃盖骨的后缘有两个刺，一般也包于皮内。背鳍由数目较多的硬刺和软鳍条组成，硬刺长度短于软鳍条长，鳍基甚长，起点位于胸鳍基部的上方，末端与臀鳍末端相对或稍后。胸鳍圆形。腹鳍第 1 根鳍条为硬刺，位置前移，接近胸位。肛门紧靠臀鳍。臀鳍也由硬刺和软鳍条组成，软鳍条外缘呈长圆形。尾鳍圆形。体鳞细小，排列紧密。侧线在体侧中部向上隆弯。体色棕绿，腹部色淡。背侧散布许多豹纹状斑块，有的个体在体侧中下部的斑块

周缘间以白圈。各鳍浅灰色。奇鳍上有许多不连续的褐斑条。

生活习性：斑鳊鱼为底层鱼类，生活在静水和有一定流水的江河、湖

泊和水库中，尤以水草丰盛的浅水湖泊为多。白天一般潜伏于水底，夜间四处活动觅食，有打穴作窝习性，不喜群居，生活适宜水温为15-32℃，在水温7℃以下时不大活动和摄食。鳊鱼常卧于水底，隐藏于较浅的穴中。

食性：斑鳊鱼是典型的肉食性凶猛鱼类，终生以小鱼、小虾为食。体长31cm的鳊鱼可捕食体长15cm的鲫鱼。鳊鱼食量较大，通常饱食时食量可达自重的10-15%。

繁殖：一般2冬龄鱼达性成熟，5~7月繁殖，繁殖时要求一定的流水环境，卵为浮性，漂流发育。幼鱼进入湖湾或江河支流中肥育。

②黄颡鱼 *Pelteobagrus fulvidraco*

地方名：黄呀姑、黄鸭叫。

形态特征：身体在腹鳍前较肥胖，由此向后渐侧扁，通常背鳍起点处突高。头部较宽，由后向前渐平扁。眼位于头的前部，侧上位。眼缘游离，不为皮膜所盖。两对鼻孔，前后分离，后鼻孔位于两眼内侧稍前，呈喇叭状，前鼻孔位于吻端呈小管状。口下位，口裂呈弧形。上下颌及犁骨上都有绒毛状齿带。触须4对，以颌须最长，达胸鳍基部或超过。背鳍不分枝鳍条为硬刺，其后缘有弱锯齿。背鳍起点距吻端小于距脂鳍基末端的距离。脂鳍与臀鳍相对，后端游离，鳍基长度短于臀鳍基。胸鳍刺大于背鳍刺，其前缘呈锯齿细小，后缘锯齿发达。腹鳍位于背鳍基末端下方稍后，鳍末达臀鳍。尾鳍深分叉。体无鳞片，侧线完全。体呈黄绿色，有的个体侧部有黑色斑块，尾鳍上有黑色纵纹。

生活习性：黄颡鱼多在静水或江河缓流中活动，营底栖生活。白天栖息于湖水底层，夜间则游到水上层觅食。对环境的适应能力较强，因之在不良环境条件下也能生活。幼鱼多在江湖的沿岸觅食。黄颡鱼食性是肉食性为主的杂食性鱼类。觅食活动一般在夜间进行，食物包括小鱼、虾、各种陆生和水生昆虫（特别是摇蚊幼虫）、小型软体动物和其它水生无脊椎动物，有时也捕食小型鱼类。其食性随环境和季节变化而有所差异，在春夏季节常吞食其它鱼的鱼卵，到了寒冷季节，食物中小鱼较多，而底栖动物渐渐减少。规格不同的黄颡鱼食性也有所不同，体长2~4cm，主要摄食桡足类和枝角类；体长5~8cm的个体，主要摄食浮游动物以及水生昆虫；超过8cm以上个体，摄食软体动物和小型鱼类等。4~5月繁殖，产卵场多在近岸边水草浅水区域，产沉粘性卵。黄颡鱼性情温和，为钩介幼虫寄主，为贝类繁殖必不可少的经济鱼类之一。

（3）保护区与园区的关系

平江高新区伍市片区的间接纳污水体汨罗江涉及汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种

质资源保护区的实验区。

伍市片区废水经平江高新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》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准后经凌公桥河汇入汨罗江。伍市片区园区污水处理厂排污口位于凌公桥河，地理坐标为（113°16′14.638″E，28°46′55.787″N），排污口距离汨罗江交汇口 1100 米。伍市片区园区污水处理厂排污口不在汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区范围内。本项目仅排放生活污水，生活污水经市政管网排至平江高新区污水处理厂处理后，经凌公桥河排入汨罗江。本项目未在汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区范围内设置排口。

4.4 湖南平江高新技术产业园污水处理厂概况

项目位于湖南平江高新技术产业园区，属于园区污水处理厂的纳污范围，项目区已铺设污水管网。园区污水处理厂位于工业园颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m²，接纳园区各企业工业废水和生活污水，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及园区污水处理厂接纳标准较严值。园区污水处理厂一期工程已于 2007 年 7 月取得了原湖南省环境保护局的批复（湘环评[2007]79 号），一期工程的处理工艺为“进水→格栅→调节池→物化沉淀池→CASS 池→紫外消毒池”，处理规模为 5000m³/d，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排伍市溪。一期工程于 2010 年 5 月通过了原湖南省环境保护厅的竣工环保验收（湘环评验[2010]47 号）。2017 年建设方投资 3600 余万元在现有厂区内扩建了一套 5000m³/d 的污水处理设施（二期工程），新建污水处理系统出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，与一期工程的 5000m³/d 污水处理系统尾水一同经管道排放至汨罗江，废水总排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。该扩建项目（二期工程）已于 2017 年 8 月取得了平江县环保局的环评批复（平环批字[2017]81033 号）。目前园区污水处理厂三期拟增加 5000m³/d 的处理能力，处理工艺为“预处理+AAO+MBR 生物池+高效沉淀池+反硝化生物滤池+紫外线消毒”，扩建完成后，园区污水处理厂尾水排入凌公桥河最终进入汨罗江，该项目已通过岳阳市生态环境局平江分局的批复。目前三期工程正在进行竣工环保验收。

4.5 区域饮用水源调查

本项目位于平江高新技术产业园区伍市片区内，评价范围内无饮用水水源保护区，本项目周边及下游也无集中式农村饮用水水源保护区。

4.6 环境空气质量现状与评价

4.6.1 项目所在区域环境空气基本污染物质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。

本项目大气常规污染物引用岳阳市生态环境局公布的 2023 年和 2022 度平江县环境空气污染物浓度均值统计数据，2023 年和 2022 平江县环境质量状况如下表。

表 4.6-1 2023 年和 2022 年度平江县空气环境质量状况

监测点名称	污染物	年评价指标	2023 年度				2022 年度			
			现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
平江县	SO ₂	年平均浓度	5	60	8.33	达标	4	60	6.7%	达标
	NO ₂	年平均浓度	13	40	32.50	达标	12	40	30%	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	47	70	67.14	达标	41	70	58.6%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.57	达标	25	35	71.4%	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1000	4000	25.00	达标	1100	4000	27.5%	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数浓度	118	160	73.75	达标	127	160	79.4%	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O₃90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，因此，项目所在区域环境空气属于达标区。

4.6.2 特征污染物监测

根据项目所在区域气象条件、主要污染源分布等因素，根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》，本次评价引用“湖南新金刚工程机械有限公司年产潜孔冲击器 7 万台、钻头 60 万支、偏心钻具 1.2 万套设备更新扩建项目”环评时委托湖南乾诚检测有限公司对项目区域及周边的环境空气质量监测，

监测点位、监测因子、监测时间及频次详见表 4.6-2；监测结果见表 4.6-3。

表 4.6-2 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次

监测点名称	与项目相对位置	监测因子	监测频次	监测时间
G1	西面 323m	甲苯、二甲苯、TSP、TVOC	连续 7 天	2024.4.13-4.19

表 4.6-3 现状监测结果

污染物	监测浓度范围 (mg/m^3)	评价标准值 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
-----	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------	------------	------

甲苯	0.0015L	0.2	0.75	/	达标
二甲苯	0.0015L	0.2	0.75	/	达标
TSP	0.096-0.100	0.3	0.33	/	达标
TVOC	0.0434-0.0468	0.6	7.8	/	达标

监测结果表明：项目所在地甲苯、二甲苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

同时，本次环评引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》开展环境质量现状监测数据。园区规划环评在项目所在的伍市镇设有一个监测点（伍市镇）。伍市镇监测点位位于本项目西北侧约 1000m，监测时间为 2024 年 3 月 18 日至 2024 年 3 月 24 日，能代表本项目所在区域的环境质量现状。监测结果如下：

表 4.6-4 项目所在区域空气质量现状监测（引用）结果表

片区	监测点位	污染物	浓度范围	平均值	最大占标率（%）	达标情况	标准值
伍市片区	G2 伍市镇	甲苯（小时均值）	ND	/	/	达标	0.2
		二甲苯（小时均值）	ND	/	/	达标	0.2
		非甲烷总烃（小时均值）	0.58~0.85	0.73	42.50	达标	2.0
		TVOC（8 小时均值）	0.0352~0.0419	0.0388	7.00	达标	0.6

根据监测结果，甲苯、二甲苯、TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（1997 年）中 2.0mg/m³ 的标准限值。

4.7 水环境质量现状评价

4.7.1 地表水环境质量现状与评价

本项目无生产废水外排，生活污水经隔油+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后及平江高新区污水处理厂接管标准后，经市政管网排入平江高新区污水处理厂，最终经凌公桥河排入汨罗河。根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2023 年 1 月至 2023 年 12 月），汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体如下：

表 4.7-1 2023 年新市断面水环境质量现状表

断面名称	功能区类别（水质类别）	各月已达类别											
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
新市断面	省控断面（Ⅲ）	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2023 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

同时，本次环评引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》开展环境质量现状监测数据。园区规划环评在伍市片区设置了三个监测断面，具体情况如下。

(1) 监测断面与因子设置

园区规划环评地表水监测现状监测断面与因子具体详见下表。

表 4.7-2 地表水质量现状监测断面与监测因子

片区	编号	监测水体	监测断面	监测因子
伍市片区	W1	凌公桥河	园区污水处理厂排污口上游 500m	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、氯化物、氟化物、砷、汞、六价铬、铅
	W2	汨罗江	凌公桥河与汨罗江交汇口上游 500m	
	W3	汨罗江	凌公桥河与汨罗江交汇口下游 2000m	

(2) 监测时间及频率

2024 年 3 月 18 日至 20 日，监测 3 天，每天采样一次。

(3) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

(4) 现状监测结果统计与评价

地表水现状监测结果统计与评价见下表。

表 4.7-3 地表水环境现状监测结果统计与评价 单位：mg/L（水温、pH 除外）

断面	项目	浓度范围	平均值	标准指数	达标情况	标准值
W1 园区污水处理厂排污口上游 500m	水温（℃）	9.8~10.4	/	/	/	/
	pH 值	7.2~7.6	/	/	达标	6~9
	化学需氧量	8~11	9.3	0.467	达标	20
	总磷	0.03~0.04	0.037	0.183	达标	0.2
	五日生化需氧量	1.7~2.8	2.2	0.55	达标	4
	氨氮	0.1~0.12	0.11	0.11	达标	1.0
	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	150~170	160	0.016	达标	10000
	铜	ND	/	/	达标	1.0
	锌	ND	/	/	达标	1.0
	铅	ND	/	/	达标	0.05
	氯化物	ND	/	/	达标	250
	氟化物	ND	/	/	达标	1.0
	砷	ND~0.0006	/	/	达标	0.05
	汞	ND	/	/	达标	0.0001
	六价铬	ND	/	/	达标	0.05
W2	水温	9.7~10.2	/	/	/	/

凌公桥河 与汨罗江 交汇口上 游 500m	pH 值	7.2~7.5	/	/	达标	6~9
	化学需氧量	10~11	10.33	0.517	达标	20
	总磷	0.01~0.02	0.017	0.083	达标	0.2
	五日生化需氧量	2.4~2.7	2.53	0.633	达标	4
	氨氮	0.03	0.03	0.03	达标	1.0
	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	210~240	223.3	0.022	达标	10000
	铜	ND	/	/	达标	1.0
	锌	ND	/	/	达标	1.0
	铅	ND	/	/	达标	0.05
	氯化物	15~18	16.33	0.065	达标	250
	氟化物	ND	/	/	达标	1.0
	砷	ND~0.0003	/	/	达标	0.05
	汞	ND	/	/	达标	0.0001
	六价铬	ND	/	/	达标	0.05
W3 凌公 桥河与汨 罗江交汇 口下游 2000m	水温	9.8~9.9	/	/	/	/
	pH 值	7.3~7.6	/	/	达标	6~9
	化学需氧量	13~14	13.67	0.683	达标	20
	总磷	0.09~0.11	0.1	0.5	达标	0.2
	五日生化需氧量	3.2~3.5	3.33	0.83	达标	4
	氨氮	0.04~0.05	0.043	0.43	达标	1.0
	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	110~140	126.67	0.012	达标	10000
	铜	ND	/	/	达标	1.0
	锌	ND	/	/	达标	1.0
	铅	ND	/	/	达标	0.05
	氯化物	ND	/	/	达标	250
	氟化物	ND	/	/	达标	1.0
	砷	ND~0.0005	/	/	达标	0.05
	汞	ND	/	/	达标	0.0001
	六价铬	ND	/	/	达标	0.05

根据上述监测结果可知,平江高新区污水处理厂排口上下游各监测断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

4.7.2 地下水环境质量现状评价

为评价本项目附近区域地下水环境质量现状,本次评价引用“湖南新金刚工程机械有限公司年产潜孔冲击器 7 万台、钻头 60 万支、偏心钻具 1.2 万套设备更新扩建项目”环评时委托

湖南乾诚检测有限公司对区域地下水开展的现状监测数据，同时本次环评委托湖南环景检测有限公司对区域地下水进行了补充监测。

(1) 监测项目：水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、苯、甲苯。

(2) 监测布点：

本次环评实测监测点位：D1 麻坡里、D2 韩家里、D3 洪家屋场；

引用监测点位：D4：塘家塆；D5：新金刚厂址内；D6：余家湾。

(3) 监测时间及频次：

本次环评实测数据监测时间及频次：2024 年 11 月 12，监测 1 天/1 次

引用监测时间及频次：2024 年 4 月 13 日及 2024 年 7 月 15 日，监测 1 天/1 次；

(4) 评价标准：地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准。

监测结果见下表。

表 4.7-4 地下水监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）

采样时间	检测项目	单位	采样点位及检测结果			标准值
			D1 麻坡里	D2 韩家里	D3 洪家屋场	
2024.11.12	水位	m	9	16	10	/
采样时间	检测项目	单位	采样点位及检测结果			标准值
			D4 厂址上游	D5 厂区内	D6 厂址下游	
D4 及 D6： 2024.04.13， D5： 2024.7.15	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.1	6.5-8.5
	钾	mg/L	1.98	0.59	1.94	/
	钠	mg/L	15.8	1.70	15.8	/
	钙	mg/L	47	75	39	/
	镁	mg/L	3L	3L	3L	/
	碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	/
	碳酸氢根	mg/L	132	210	70	/
	硫酸根	mg/L	17.6	4.36	18.0	/
	氯离子	mg/L	15.3	4.95	28.4	/
	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.03	≤0.5
	硝酸盐	mg/L	6.37	1.54	6.41	≤20.0
	亚硝酸盐	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	≤1.00
	氯化物	mg/L	15.3	4.95	28.4	≤250
	挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
	总硬度	mg/L	122	195	101	≤450

	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1
	溶解性总固体	mg/L	371	480	398	≤1000
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	≤3.0
	苯	mg/L	0.0008L	0.0008L	0.0008L	≤0.01
	甲苯	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.7
	水位	m	6.85	/	8.24	/
备注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。						

表 4.7-5 地下水水位数据一览表

监测断面	位置	水位（m）
D7	创基洞居民水井	3

从水质监测结果可知，本项目所在区域地下水的监测项目均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 标准，说明区域地下水水质状况良好。

4.8 声环境质量现状评价

为了解项目区域声环境质量现状，本次环评委托湖南环景检测有限公司对声环境质量进行的监测数据，监测结果见表 4.8-1。

（1）监测布点

根据本项目周边声环境敏感点分布现状特征，共设 5 个噪声监测点。

表 4.8-1 噪声监测点布设

序号	敏感点名称	监测项目	测点位置
1	厂界东	等效连续 A 声级	厂界外 1m 处
2	厂界南		
3	厂界西		
4	厂界北		
5	华文宿舍		

（2）监测时间及频次

监测时间：2024 年 11 月 12 日和 13 日；

监测频次：监测 2 天，每天昼间（6：00~22：00）、夜间（22：00~次日 6：00）各一次，每次监测不小于 10min。

（3）监测方法和分析方法

按《声环境质量标准》（GB3908-2008）和《环境监测技术规范》的有关规定和要求执行。

（4）监测结果统计及评价

监测结果统计及评价结果见表 4.8-2。

表 4.8-2 环境噪声监测统计结果与评价

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB(A)]		采样日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间		昼间	夜间
厂界东侧外 1 米处	2024.11.12	57	50	2024.11.13	54	48
厂界南侧外 1 米处		58	50		56	51
厂界西侧外 1 米处		62	50		55	51
厂界北侧外 1 米处		56	49		54	49
北侧华文宿舍		48	44		50	46
执行标准		昼间 65	夜间 55	/	昼间 65	夜间 55

由上表可知，项目厂界 4 个监测点和北侧华文宿舍处的昼、夜间声环境现状监测值均可达《声环境质量标准》的 3 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

4.9 土壤环境质量现状评价

据《环境影响评价技术导则 土壤环境》土壤环境现状调查与评价工作应遵循资料收集与现场调查相结合、资料分析与现状监测相结合的原则。本次占地范围外 1 处土壤监测点位引用“湖南新金刚工程机械有限公司年产潜孔冲击器 7 万台、钻头 60 万支、偏心钻具 1.2 万套设备更新扩建项目”环评时委托湖南乾诚检测有限公司对区域土壤开展的现状监测数据，同时本次环评委托湖南环景检测有限公司对项目占地范围内土壤环境质量现状进行了补充监测。

（1）监测布点：项目占地范围内设 3 个柱状土壤监测点（T1~T3）、1 个表层土壤监测点（T4）；占地范围外设 2 个表层土壤监测点（T5~T6）。T6 为引用监测点位，其余点位为实测；

（2）监测因子

区域土壤采样点、监测因子和监测频次详见下表。

表 4.9-1 土壤采样点、监测因子与监测频次

测点编号	地理坐标	位置	土壤取样要求	监测项目	监测频次	监测方法
T1	113.253487813E, 28.778278440N	占地范围内	柱状样	（GB15618-2018）表 1 中 45 项及 pH、石油烃（C10-C40）	监测 1 次	《土壤环境监测技术规范》（HJ/T3166-2004）
T2	113.253155219E, 28.777071446N	占地范围内	柱状样	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10-C40）		
T3	113.254040348E, 28.775907367N	占地范围内	柱状样	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10-C40）		
T4	113.254635798E, 28.777409404N	占地范围内	表层样	pH、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C10-C40）		

T5	113.253595101E, 28.780016511N	占地范围 外	表层样	(GB15618-2018) 表 1 中 45 项及 pH、石油烃 (C10-C40)		
T6 (引用)	新金刚污水处理设施附近空地绿化带	占地范围 外, 本项目 西侧 35m	表层样	(GB36600-2018) 表 1 中 45 项及 石油烃 (C10-C40)		

注：表层样点应在 0~0.2m 取样；每个柱状样点在 0~0.5m（第一层）、0.5~1.5m（第二层）、1.5~3m（第三层）分别取 1 个样，测单独样。

(3) 评价标准：《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；

(4) 结果统计：监测结果见表 4.9-2~表 4.9-8。

表 4.9-2 土壤理化性质

采样时间		2024.12.16	
采样点位		本项目西北侧 300m 处未开发的林地	
采样深度		0-0.5m	
现场记录	颜色	黄棕	
	结构	壤土	
	质地	砂砾	
	砂砾含量	较少	
	氧化还原电位 (mv)	309	
实验室测定	阳离子交换量 cmol (+)/kg	7.68	
	饱和导水率 (mm/min)	0.12	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.13	
	孔隙度 (%)	50.4	

注：区域土壤理化性质数据来源于《年产潜孔冲击器 5 万台、钻头 50 万支、偏心钻具 0.9 万套扩建项目环境影响报告书》中对土壤的理化性质检测数据。该调查点位位于隔壁新金刚公司上风向 100m 外建设用地，该点位土壤类型与本项目土壤类型一致。

表 4.9-3 占地范围内 T1 柱状样土壤检测结果

采样日期	样品状态	检测项目	第一层土样检测结果	第二层土样检测结果	第三层土样检测结果	标准值	计量单位
2025.3.24	少量植被、黄土、黄壤	pH 值	7.16	7.18	7.12	/	/
		砷	13.6	13.2	14.6	60	mg/kg
		镉	0.09	< 0.01	0.07	65	mg/kg
		铬 (六价)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	5.7	mg/kg
		铜	48	44	53	18000	mg/kg
		铅	16	18.1	17.2	800	mg/kg
		汞	0.066	0.053	0.058	38	mg/kg
		镍	50	43	53	900	mg/kg

	四氯化碳	< 1.3	< 1.3	< 1.3	2800	μg/kg
	氯仿	< 1.1	< 1.1	< 1.1	900	μg/kg
	氯甲烷	< 1	< 1	< 1	37000	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	< 1.2	< 1.2	< 1.2	9000	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	< 1.3	< 1.3	< 1.3	5000	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	< 1	< 1	< 1	66000	μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	< 1.3	< 1.3	< 1.3	596000	μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	< 1.4	< 1.4	< 1.4	54000	μg/kg
	二氯甲烷	< 1.5	< 1.5	< 1.5	616000	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	< 1.1	< 1.1	< 1.1	5000	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	< 1.2	< 1.2	< 1.2	10000	μg/kg
	1,1,1,2,2-五氯乙烷	< 1.2	< 1.2	< 1.2	4800	μg/kg
	四氯乙烯	< 1.4	< 1.4	< 1.4	53000	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	< 1.3	< 1.3	< 1.3	840000	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	< 1.2	< 1.2	< 1.2	2800	μg/kg
	三氯乙烯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	2800	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	< 1.2	< 1.2	< 1.2	500	μg/kg
	氯乙烯	< 1	< 1	< 1	430	μg/kg
	苯	< 1.9	< 1.9	< 1.9	4000	μg/kg
	氯苯	< 1.3	< 1.3	< 1.3	270000	μg/kg
	1,2-二氯苯	< 1.5	< 1.5	< 1.5	560000	μg/kg
	1,4-二氯苯	< 1.5	< 1.5	< 1.5	20000	μg/kg
	乙苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	28000	μg/kg
	苯乙烯	< 1.1	< 1.1	< 1.1	1290000	μg/kg
	甲苯	< 1.3	< 1.3	< 1.3	1200000	μg/kg
	间/对二甲苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	570000	μg/kg
	邻二甲苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	640000	μg/kg
	硝基苯	< 0.09	< 0.09	< 0.09	76	mg/kg
	苯胺	< 0.1	< 0.1	< 0.1	260	mg/kg
	2-氯酚	< 0.06	< 0.06	< 0.06	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15	mg/kg
	苯并[a]芘	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.2	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	151	mg/kg
	蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1293	mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15	mg/kg
	萘	< 0.09	< 0.09	< 0.09	70	mg/kg
	石油烃	< 6	< 6	< 6	4500	mg/kg

表 4.9-4 占地范围内 T2 柱状样土壤检测结果

采样日期	样品状态	检测项目	第一层土样检测结果	第二层土样检测结果	第三层土样检测结果	标准值	计量单位
2025.3.24	少量植被、黄土、黄壤	pH 值	7.32	7.28	7.30	/	/
		苯	< 1.9	< 1.9	< 1.9	4000	μg/kg
		甲苯	< 1.3	< 1.3	< 1.3	1200000	μg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	570000	μg/kg
		邻二甲苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	640000	μg/kg
		石油烃	7	9	11	4500	mg/kg

表 4.9-5 占地范围内 T3 柱状样土壤检测结果

采样日期	样品状态	检测项目	第一层土样检测结果	第二层土样检测结果	第三层土样检测结果	标准值	计量单位
2025.3.24	少量植被、黄土、黄壤	pH 值	7.18	7.09	7.16	/	/
		苯	< 1.9	< 1.9	< 1.9	4000	μg/kg
		甲苯	< 1.3	< 1.3	< 1.3	1200000	μg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	570000	μg/kg
		邻二甲苯	< 1.2	< 1.2	< 1.2	640000	μg/kg
		石油烃	< 6	< 6	12	4500	mg/kg

表 4.9-6 占地范围内 T4 表层样土壤检测结果

采样日期	样品状态	检测项目	表层样检测结果	标准值	计量单位
2025.3.24	少量植被、黄土、黄壤	pH 值	7.11	/	/
		苯	< 1.9	4000	μg/kg
		甲苯	< 1.3	1200000	μg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	< 1.2	570000	μg/kg
		邻二甲苯	< 1.2	640000	μg/kg
		石油烃	7	4500	mg/kg

表 4.9-7 占地范围外 T5 表层样土壤检测结果

采样日期	样品状态	检测项目	第一层土样检测结果	标准值	计量单位
2025.3.24	少量植被、黄土、黄壤	pH 值	7.25	/	/
		砷	14.9	60	mg/kg
		镉	0.01	65	mg/kg
		铬（六价）	< 0.5	5.7	mg/kg
		铜	51	18000	mg/kg
		铅	16.6	800	mg/kg
		汞	0.044	38	mg/kg
		镍	50	900	mg/kg
		四氯化碳	< 1.3	2800	μg/kg

	氯仿	< 1.1	900	μg/kg
	氯甲烷	< 1	37000	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	< 1.2	9000	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	< 1.3	5000	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	< 1	66000	μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	< 1.3	596000	μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	< 1.4	54000	μg/kg
	二氯甲烷	< 1.5	616000	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	< 1.1	5000	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	< 1.2	10000	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	< 1.2	4800	μg/kg
	四氯乙烯	< 1.4	53000	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	< 1.3	840000	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	< 1.2	2800	μg/kg
	三氯乙烯	< 1.2	2800	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	< 1.2	500	μg/kg
	氯乙烯	< 1	430	μg/kg
	苯	< 1.9	4000	μg/kg
	氯苯	< 1.3	270000	μg/kg
	1,2-二氯苯	< 1.5	560000	μg/kg
	1,4-二氯苯	< 1.5	20000	μg/kg
	乙苯	< 1.2	28000	μg/kg
	苯乙烯	< 1.1	1290000	μg/kg
	甲苯	< 1.3	1200000	μg/kg
	间/对二甲苯	< 1.2	570000	μg/kg
	邻二甲苯	< 1.2	640000	μg/kg
	硝基苯	< 0.09	76	mg/kg
	苯胺	< 0.1	260	mg/kg
	2-氯酚	< 0.06	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	< 0.1	15	mg/kg
	苯并[a]芘	< 0.1	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	< 0.2	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	< 0.1	151	mg/kg
	蒽	< 0.1	1293	mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	< 0.1	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	< 0.1	15	mg/kg
	萘	< 0.09	70	mg/kg
	石油烃	< 6	4500	mg/kg

表 4.9-8 占地范围外 T6 表层样土壤检测结果（引用数据：本项目西侧 35m 处的新金刚污水处

理设施附近空地绿化带)

采样时间	检测项目		采样点位，深度和检测结果（mg/kg）			标准值
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
2024.04.13	石油烃		29.2	32.7	32.0	4500
	镉		0.01	0.01	0.01	65
	汞		0.256	0.180	0.247	38
	砷		5.26	5.07	5.62	60
	铅		44	46	45	800
	六价铬		0.5L	0.5L	0.5L	5.7
	铜		53	56	54	18000
	镍		29	29	30	900
	四氯化碳		2.1×10-3L	2.1×10-3L	2.1×10-3L	2.8
	氯仿		1.5×10-3L	1.5×10-3L	1.5×10-3L	0.9
	氯甲烷		3.0×10-3L	3.0×10-3L	3.0×10-3L	37
	二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	1.6×10-3L	1.6×10-3L	1.6×10-3L	9
		1,2-二氯乙烷	1.3×10-3L	1.3×10-3L	1.3×10-3L	5
	二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	0.8×10-3L	0.8×10-3L	0.8×10-3L	66
		顺-1,2-二氯乙烯	0.9×10-3L	0.9×10-3L	0.9×10-3L	596
		反-1,2-二氯乙烯	0.9×10-3L	0.9×10-3L	0.9×10-3L	54
	二氯甲烷		2.6×10-3L	2.6×10-3L	2.6×10-3L	616
	1,2-二氯丙烷		1.9×10-3L	1.9×10-3L	1.9×10-3L	5
	四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1.0×10-3L	1.0×10-3L	1.0×10-3L	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.0×10-3L	1.0×10-3L	1.0×10-3L	6.8
	四氯乙烯		0.8×10-3L	0.8×10-3L	0.8×10-3L	53
	三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	1.1×10-3L	1.1×10-3L	1.1×10-3L	840
		1,1,2-三氯乙烷	1.4×10-3L	1.4×10-3L	1.4×10-3L	2.8
	三氯乙烯		0.9×10-3L	0.9×10-3L	0.9×10-3L	2.8
	1,2,3-三氯丙烷		1.0×10-3L	1.0×10-3L	1.0×10-3L	0.5
	氯乙烯		1.5×10-3L	1.5×10-3L	1.5×10-3L	0.43
	苯		1.6×10-3L	1.6×10-3L	1.6×10-3L	4
	氯苯		1.1×10-3L	1.1×10-3L	1.1×10-3L	270
	二氯苯	1,2-二氯苯	1.0×10-3L	1.0×10-3L	1.0×10-3L	560
		1,4-二氯苯	1.2×10-3L	1.2×10-3L	1.2×10-3L	20
	乙苯		1.2×10-3L	1.2×10-3L	1.2×10-3L	28

采样时间	检测项目		采样点位，深度和检测结果（mg/kg）			标准值
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
	苯乙烯		1.6×10 ⁻³ L	1.6×10 ⁻³ L	1.6×10 ⁻³ L	1290
	甲苯		2.0×10 ⁻³ L	2.0×10 ⁻³ L	2.0×10 ⁻³ L	1200
	二甲苯	间,对二甲苯	3.6×10 ⁻³ L	3.6×10 ⁻³ L	3.6×10 ⁻³ L	570
		邻二甲苯	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	640
	硝基苯		0.09L	0.09L	0.09L	76
	苯胺		0.66L	0.66L	0.66L	260
	2-氯酚		0.06L	0.06L	0.06L	2256
	苯并[a]蒽		0.1L	0.1L	0.1L	15
	苯并[a]芘		0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	苯并[b]荧蒽		0.2L	0.2L	0.2L	15
	苯并[k]荧蒽		0.1L	0.1L	0.1L	151
2024.04.13	蒎		0.1L	0.1L	0.1L	1293
	二苯并[a,h]蒽		0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1L	0.1L	0.1L	15
	萘		0.09L	0.09L	0.09L	70

备注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。

由上表监测结果分析可知，各监测点均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB366006-2008）中第二类用地筛选值要求，项目所在地的土壤环境质量较好。

4.10 生态环境质量现状调查与评价

本项目为变更项目，项目位于平江高新技术产业园区内，项目周边 200m 内的生态均为工业生态区，周边均为工业厂房，地面硬化，只有少部分人工种植的绿化带灌木和乔木。本次变更不新占农地或林地，区域内及周边主要植被为人工绿化树种，在工程区内无珍稀野生动植物。

5 环境影响评价

5.1 施工期环境影响评价

本次变更项目不涉及厂房建设工程，只包括办公楼和宿舍楼的建设，以及在厂房内部进行简单设备安装或改装。项目施工工程量不大，工期较短，随着施工期的结束影响将会消失。

(1) 施工扬尘

施工扬尘包括施工过程扬尘、道路运输扬尘和施工机械废气和运输车辆尾气。

①施工扬尘

施工扬尘主要产生于开挖土石、粉质建筑材料运输、粉质建筑材料堆存、混凝土现场浇筑等产生的扬尘。大致分为以下三个大方面：道路运输扬尘；堆场扬尘；施工场内施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60%以上。

施工过程产生的扬尘呈无组织排放，产生量随施工强度及方式而定。在有风时施工扬尘会使施工现场环境空气中的总悬浮颗粒物(TSP)超标，TSP 排放源强为 $10\text{--}50\text{mg/m}^3$ ， $0.3\text{--}0.5\text{kg/h}$ 。根据同类型工程类比，扬尘产生浓度较高的过程是场地平整过程中的土料装卸，产生量约为 $20\text{mg/m}^3\text{--}50\text{mg/m}^3$ 。施工期无组织排放的扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。

②施工机械废气和运输车辆尾气

施工期间，燃油施工机械将产生少量废气，其污染物主要为 CO、THC、NO_x 等，该废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。另一类废气是燃油施工机械和材料运输车辆排放的尾气。一般大型工程车辆污染物排放量见表 5.1-1。

表 5.1-1 大型工程车辆污染物排放量情况表

污染物	CO	THC	NO _x
排放量 (g/km·辆)	5.25	2.08	10.44

由于施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。根据有关调查，施工场地的扬尘在洒水和不洒水的状况下，其结果见表 5.1-2。由表可知，由于距离的不同，其污染影响程度均有差异，在扬尘点下风向 0-50m 为重污染带，50-100m 为中度污染带，100-200m 为轻污染带，200m 以远对大气影响甚微，而在洒水的情况下，其扬尘的影响大大减弱。

表 5.1-2 施工场地扬尘测试结果资料一览表

距施工地距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86

(mg/m ³)	洒 水	2.01	1.40	0.67	0.60
----------------------	-----	------	------	------	------

为了缓解施工扬尘对周围环境的影响，建设单位在施工过程中应建立健全施工扬尘管理方案，工程施工应采取如下措施：

①施工工地周围按照规范要求设置围挡或者围墙；

②施工工地内的裸露地面覆盖防尘布或者防尘网；

③施工工地出入口内侧安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出；

④保持施工工地出入口通道及其周边一百米以内道路的清洁；

⑤施工工地的车行道路应当进行硬化，并采取洒水、喷洒抑尘剂等措施；

⑥建筑施工脚手架外侧应当设置符合标准的密目防尘安全网或者防尘布，拆除时应当采取洒水、喷雾等防尘措施；

⑦超过三个月不能开工的，建设单位应当进行场地绿化、铺装或者遮盖；

⑧建筑垃圾、工程渣土应当在四十八小时内清运，不能及时清运的，施工单位应采取完全覆盖防尘网或者防尘布等措施；

⑨土方作业阶段，施工单位应当采取洒水、覆盖等抑尘措施，达到作业区扬尘不扩散到界外，施工现场非作业区目测无扬尘的要求。

⑩施工工地作业产生泥浆的，应当设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运。

现场会设置相应物料堆场，针对堆放工业物料、工业固体废弃物、建筑物料、建筑渣土、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的堆场，应当符合下列扬尘污染防治要求：

⑪物料堆场、露天仓库应当划分物料堆放区域与道路的界限，及时清除散落的物料，保持物料堆放区域和道路整洁；

⑫场地地面应当硬化；

⑬采用围挡或者其他封闭仓储设施，配备喷淋或者其他抑尘设施；

⑭需要频繁装卸作业的，应在密闭车间进行。堆场露天装卸作业的，采取洒水等抑尘措施；

⑮采用密闭输送设备作业的，在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；

⑯临时性的废弃物堆场，应当设置围挡、防尘网等；长期性的废弃物堆场应当加以覆盖，并在场地四周种植植物或者砌筑围墙。

施工机械燃油产生少量的燃油废气，其主要污染物有 CO、SO₂ 和 NO₂，由于施工的燃油机械为间接作业，且数量不多，因此所排放的燃油废气污染物仅对施工点空气质量产生间断的、

较小的不利影响。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，对周围环境影响较小。

（2）施工废水

生活废水：本变更项目施工高峰期的人数为 20 人，施工人员均不在厂区食宿，生活用水按照 10L/人·d 进行计算，则施工期生活用水量为 0.2m³/d。按照 0.85 的排污系数进行计算则生活污水产生量为 0.17m³/d，产生量较小，经厂内化粪池处理后排入平江高新区污水处理厂处理达标后排入凌公桥河，对环境的影响较小。

施工作业废水：施工作业废水主要污染物为 SS，可通过建设沉淀池处理后回用。施工机械冲洗废水主要含有泥沙和石油类等污染物，一般大型车辆冲洗废水约 500L/车，一天按 5 辆计，冲洗废水约 2.5m³/d，其中 COD 为 25~200mg/L，石油类为 10~30mg/L，SS 为 500~4000mg/L，主要污染物为 SS。因此环评要求对施工废水和施工机械冲洗废水通过沉淀池收集处理后回用于施工用水和施工场地降尘用水，废水不外排。

本项目施工期产生的污水经过以上措施措施后不会对周围水环境造成影响。

（3）施工噪声

施工期噪声主要来自设备电钻、电锯、轻型载重卡车、挖掘机、推土机、吊机及设备安装噪声。据同类工程调查，考虑所有的施工设备在同时运转的情况下，施工机械噪声在距施工点 50m 内的噪声值较大，对环境噪声质量可形成较明显的影响，但随着距离的加大，均有明显的衰减。当施工机械与场界的距离大于 30m 时，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523 -2011）中昼间限值要求（70dB（A））；当与施工机械的距离大于 50m 时，施工噪声贡献值就已经在 65dB（A）以下，因此，在距离施工机械 50m 外，施工噪声的贡献值能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准的要求。施工期噪声防治措施：

①鉴于施工期噪声对环境产生的影响，建设单位必须对施工时段作统筹安排，尽量避免高噪声源同时进行施工。

②施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制，夜间禁止施工。如根据工况要求必须连续作业，必须得到当地环保部门的许可方可施工，并可在必要时采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的围挡。

③本项目建设应从规范施工秩序着手，高噪声设备应安排在白天（除中午 12:00~14:00）使用，夜间禁止使用高噪声设备（20:00~8:00）。

④选用施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标，尽量选用低噪声设备，并对产生

噪声的施工设备加强维护和维修工作，以减少机械故障噪声的产生。

⑤制定合理的运输线路，车辆运输应尽量避免避开居民区。结合本项目周边敏感点的分布情况，在施工期安排合理的运输路线以避开居住区，汽车途径居住区时应减速慢行，晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭。

⑥与施工单位签订控噪协议，督促和监督其施工控噪工作的有效实施。

⑦夜间施工作业必需向周边居民公布施工的时间，并征求附近易受影响居民对工程建设的意见和建议，协调好与周边居民及单位之间的关系，取得民众的理解，避免引起噪声投诉。

最近的声环境点为项目红线外东北侧 40m 处的华文宿舍，且与之有道路相隔，项目施工在采取噪声防治措施的前提下对周边声环境影响可控。

（4）固体废物

项目施工期固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾，变更项目不产生废弃的土石方。生活垃圾统一收集后由环卫部门处置。建筑垃圾能回收的尽量回收，不能回收的在办理相关手续后运送至指定填埋场填埋。项目施工过程中固体废物均可得到妥善处置，对外环境影响较小。

总体而言，项目施工量不大，施工期噪声、废水、固体废物等对周边环境的影响较小，施工单位认真做好组织工作、文明施工，切实落实各项环保措施的情况下，工程施工过程不会对环境产生明显的影响。

（5）生态影响

本项目位于工业园范围内，项目影响区内无珍稀濒危动物和野生动物群，也无珍稀的水陆两栖动物存在，无珍稀野生植物，因此施工期对区域的生态影响要表现在水土流失上。

施工期在建设施工中由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，导致裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。本项目可能造成水土流失及其危害主要表现在工程建设将扰动原地貌，破坏原有水土保持的蓄水保土功能，项目建设将导致水土流失量在短期内增长。因此根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：

① 合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨季。

② 项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进度及时进行绿化。

③ 在施工准备期对项目区域地面进行加强硬化；

④ 新建临时排水沟以及临时沉砂池；

⑤ 设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。施工过程产生的弃土，做到随挖、随运，同时均由专业渣土运输车按照规定路

线运至指定场地。

综上所述，施工过程中，若水土流失防治措施采取到位，产生的新增水土流失能得到有效控制，不会给项目区及其周边环境带来危害。

5.2 营运期环境影响预测与分析

5.2.1 环境大气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，确定本次项目环境空气影响评价工作等级为一级，并选择 2022 年作为评价基准年（根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年）。本次评价调查了长期常规气象资料及 2022 年的逐日逐时的地面及高空气象数据。

5.2.1.1 区域气象条件

1、平江气象站近 20 年统计资料

（1）气象概况

项目采用的是平江气象站（站点编号 57682）资料，气象站位于湖南省平江县，地理坐标为东经 113.5714 度，北纬 28.7119 度，海拔高度 106 米。平江气象站距本项目 30km，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2003-2022 年气象数据统计分析。

平江气象站气象资料整编表如表 5.2-1 所示：

表 5.2-1 平江气象站常规气象项目统计（2003-2022）

统计项目	统计值	极值出现时间
平均气压 hpa	1002.9	/
平均相对湿度 %	77.3	/
平均风速 m/s	1.3	/
平均气温 °C	17.5	/
平均降水量 mm	1460.3	/
日照时长 h	1552.3	/
静风频率 %	21.5	/
雷暴日数 Day	43.2	/
大风日数 Day	1.4	/
冰雹日数 Day	0.2	/
多年平均最高温 °C	38.9	/
多年平均最低温 °C	-5.1	/
最高气温	41.5	2013. 8.11
最低气温	-8.1	2016. 1.25
最大日降水量	236.0	2017. 6.30
极大风速	26.5	2018. 5.18

最小年降水量	1040.1	2007 年
--------	--------	--------

(2) 气象站风观测数据统计

1) 月平均风速

平江气象站月平均风速如表 5.2-2，7、8 月平均风速最大（1.4 米/秒），1、5、12 月风最小（1.2 米/秒）。

表 5.2-2 近 20 年（2003 年-2022 年）各月平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2

2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 5.2-1 所示，平江气象站主要风向为 NW 和 W、N、NNW，占 44.4%，其中以 NW 为主风向，占到全年的 11.4%左右。

表 5.2-3 平江气象站近 20 年（2003 年-2022 年）年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	8.4	3.1	3.1	1.8	2.1	2.1	2.6	2.5	3.2	2.7	3.9	5.7	8.5	7.8	11.4	8.3	22

平江近二十年风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 21.5%)

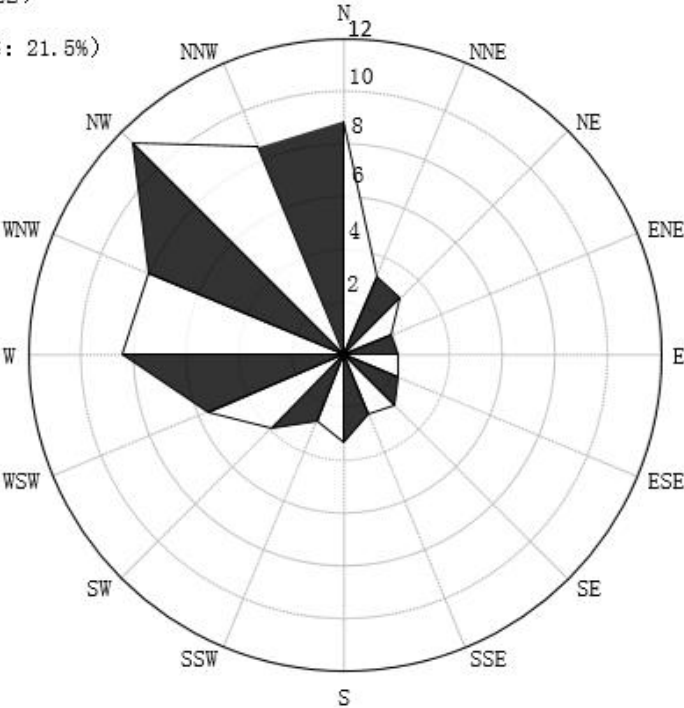
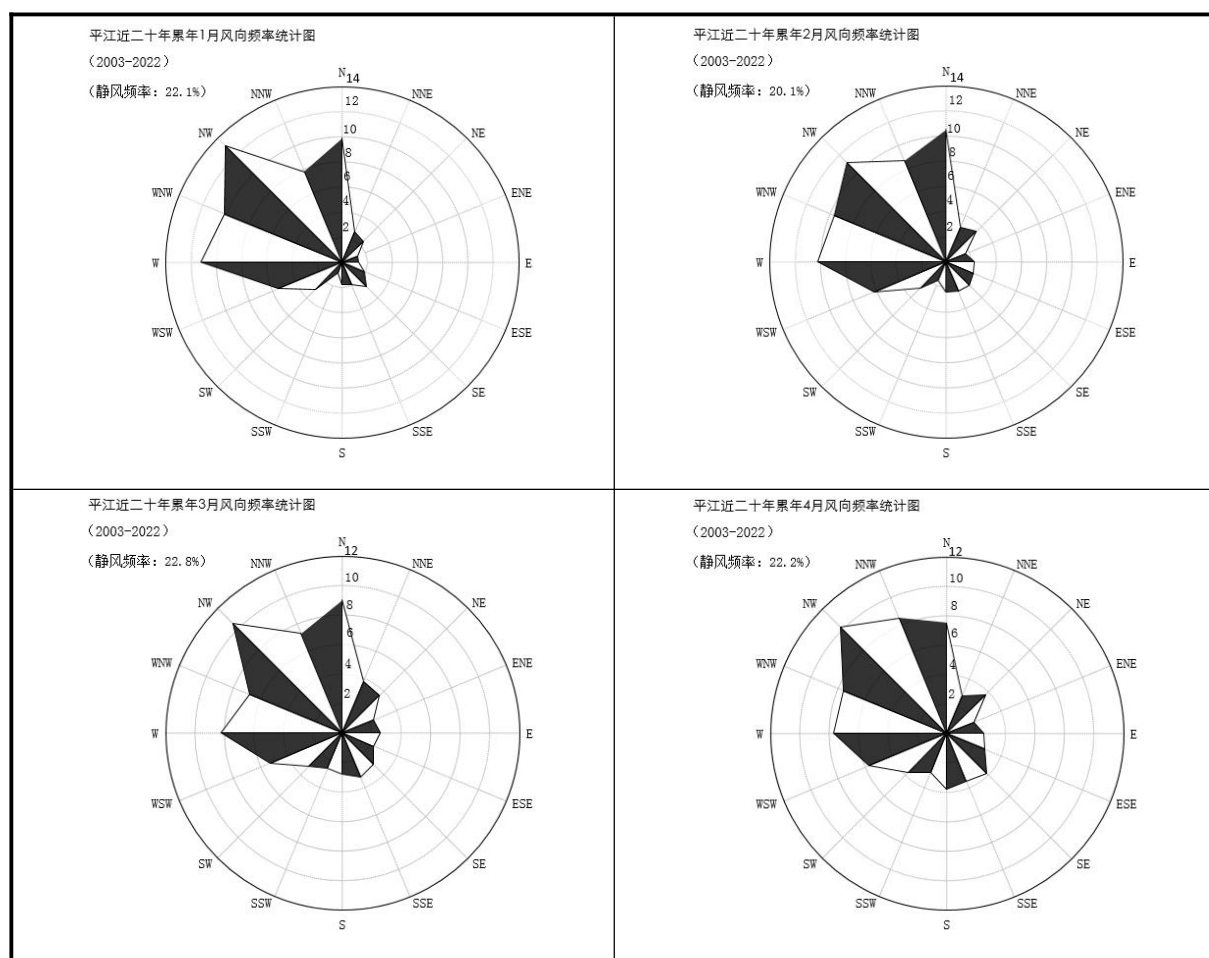


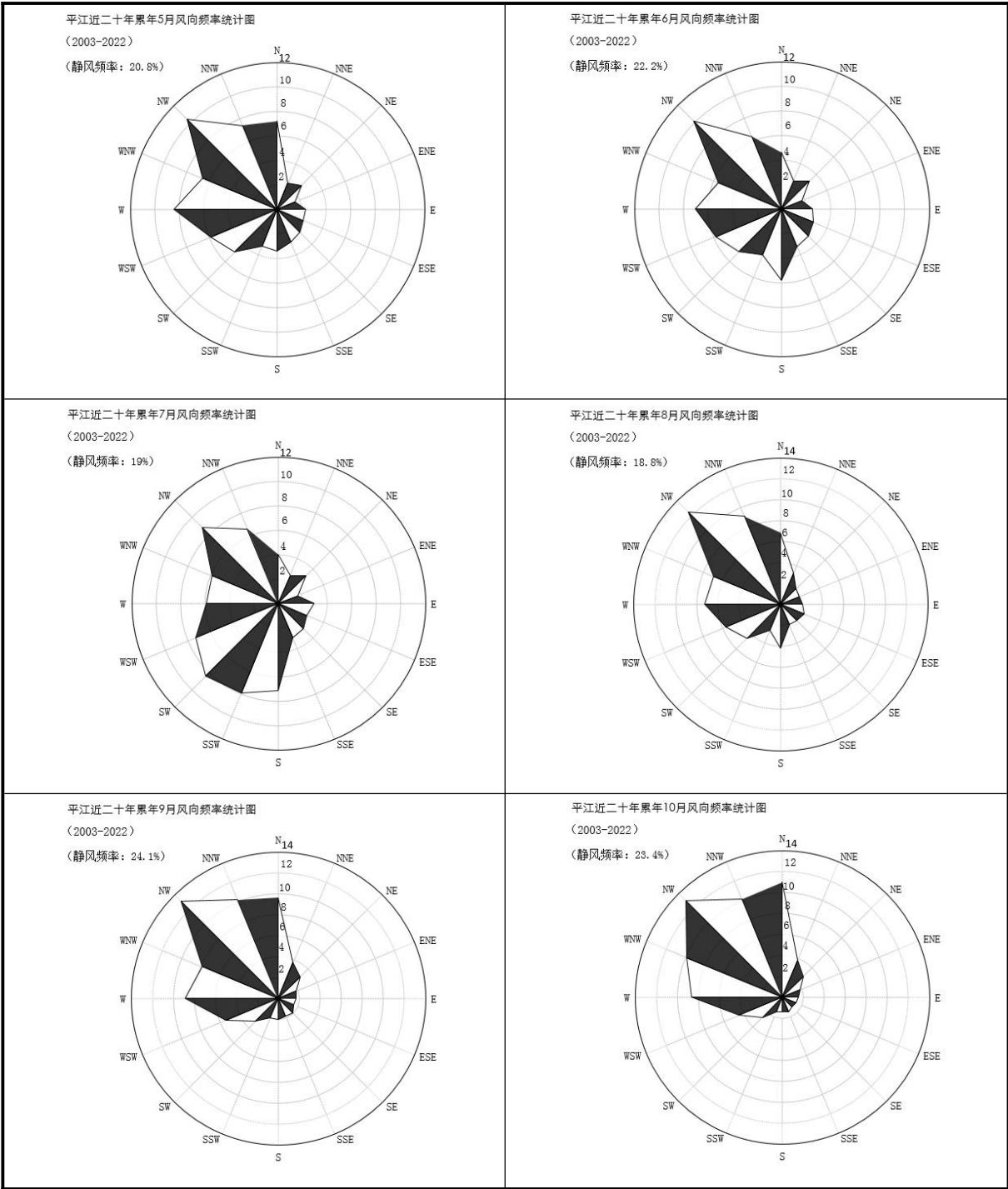
图 5.2-1 平江风向玫瑰图（静风频率 21.5%）

各月风向频率如下：

表 5.2-4 平江气象站近 20 年（2003 年-2022 年）月风向频率统计（单位%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	9.9	2.6	2.4	1.3	1.3	1.9	2.7	1.9	1.8	0.9	3	5.5	11.2	10.1	13.1	7.8	22.1
02	10.5	3	3.4	1.7	2.2	2.3	2.6	2.5	2.4	1.6	2.9	6.2	10.2	9.6	11.2	8.7	20.1
03	9	3.8	3.6	2.3	2.6	2.3	3	3.2	2.8	2.6	3.2	5.3	8.2	6.8	10.5	7.3	22.8
04	7.5	2.8	3.7	2	2.5	2.8	3.8	3.5	3.8	2.9	3.7	5.7	7.7	7.6	10.2	8.5	22.2
05	7.2	2.3	2.8	1.6	2.3	2.3	2.6	2.9	3.4	3.2	4.9	5.9	8.4	6.6	10.4	7.4	20.8
06	4.6	2.5	3.2	1.8	2.5	2.8	3.1	3.3	5.8	4	4.9	5.8	7	5.6	10.1	6.4	22.2
07	4	2.5	3.2	1.7	2.9	2.5	2.9	3	7.1	7.9	8.4	7.3	5.9	5.9	8.8	6.6	19
08	6.8	3.2	2.1	1.9	2.1	2.4	2.2	2.1	4.2	2.7	4.6	5.7	7.3	6.9	12.5	9.1	18.8
09	9.6	3.7	2.9	1.8	1.7	1.6	1.9	1.8	2	2	3.1	5.4	8.9	7.9	13.1	10.2	24.1
10	11	3.8	2.8	1.8	1.5	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	2.7	4.5	8.7	9.9	13	10.1	23.4
11	9.4	2.9	3.6	1.9	1.6	1.7	2.7	2.5	1.5	2	3	5.3	8.9	8.8	12.1	8.8	24.9
12	11.6	3.6	3.3	2	1.9	1.7	2.1	2.1	1.8	1.3	2.9	5.4	9.7	7.9	11.3	8.4	23.2





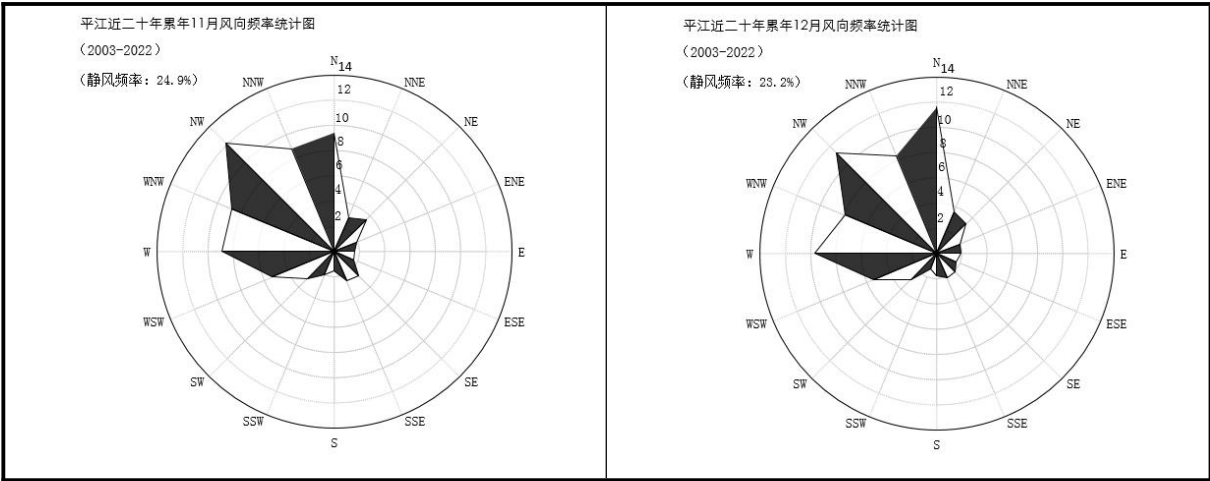


图 5.2-2 平江近 20 年月风向玫瑰图

3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，平江气象站风速呈现下降趋势，2003 年年平均风速（1.1 米/秒），2012 年年平均风速（1.4 米/秒），周期为 20 年。

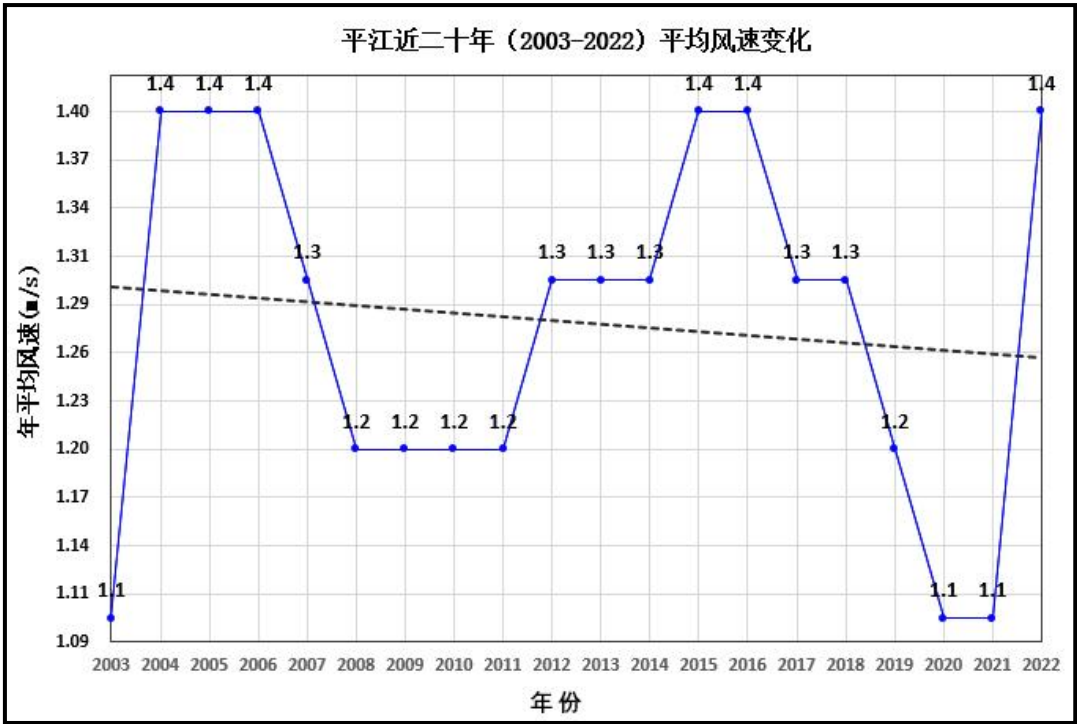


图 5.2-3 平江（2003-2022）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

(3) 气象站温度分析

1) 月平均气温与极端气温

平江气象站 07 月气温最高（28.9℃），01 月气温最低（4.9℃），近 20 年极端最高气温出现在 2013-08-11（41.5℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016-01-15（-8.1℃）。

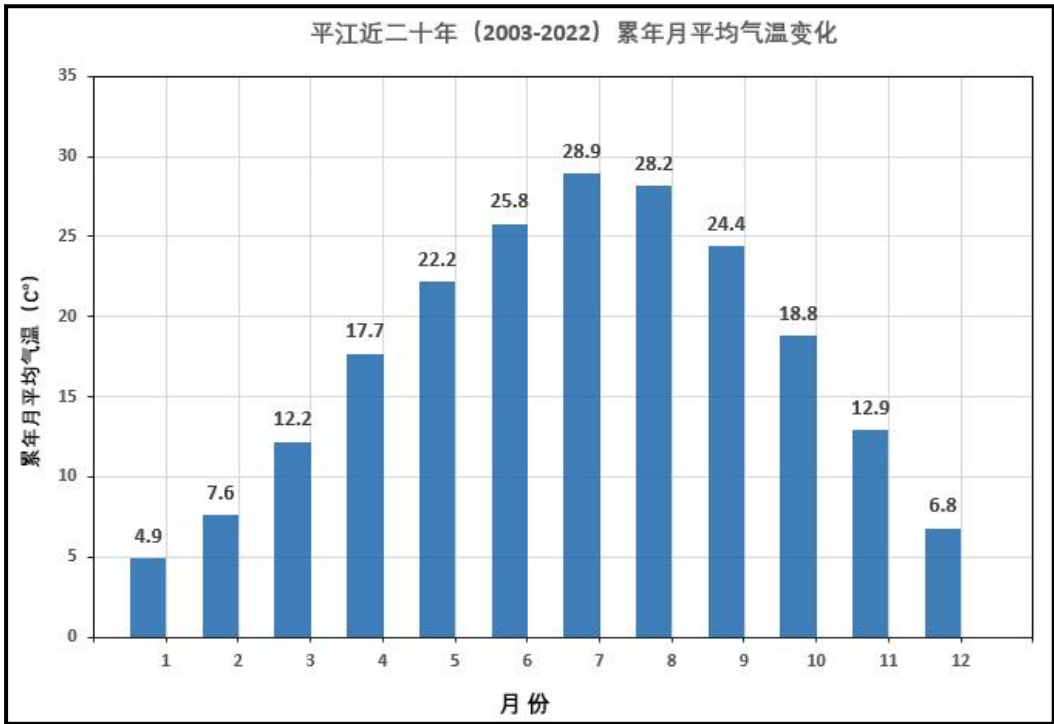


图 5.2-4 近 20 年（2003-2022）月平均气温（单位：℃）

2) 温度年际变化趋势与周期分析

平江气象站近 20 年气温呈现上下波动整体上升趋势,2022 年年平均气温最高(18.3℃), 2003 年年平均气温最高 (17℃), 周期为 20 年。



图 5.2-5 近 20 年（2003-2022）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

(4) 气象站降水分析

1) 月平均降水与极端降水

平江气象站 6 月降水量最大（230.4 毫米），10 月降水量最小（50 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2017-06-30（236 毫米）。

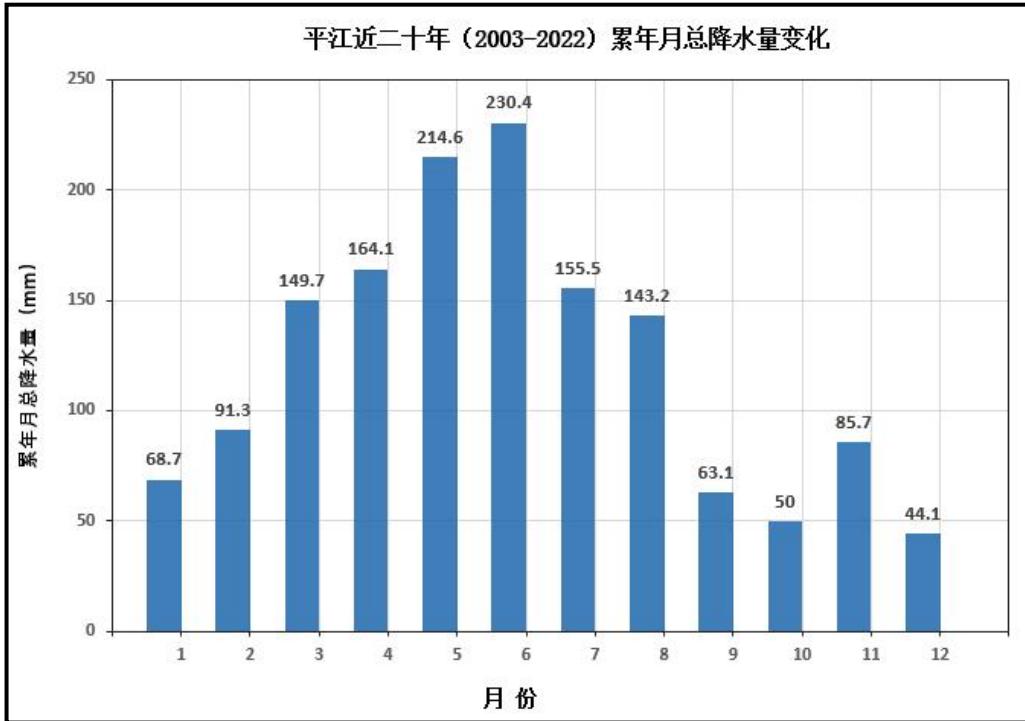


图 5.2-6 近 20 年（2003-2022）月平均降水量（单位：毫米）

2) 降水年际变化趋势与周期分析

平江气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2003 年年总降水量（1213 毫米），2022 年年总降水量（1283.5 毫米），整体呈现波动上升趋势，周期为 20 年。



图 5.2-7 近 20 年（2003-2022）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

(5) 气象站日照分析

1) 月日照时数

平江气象站 07 月日照最长（216.4 小时），01 月日照最短（71.1 小时）。

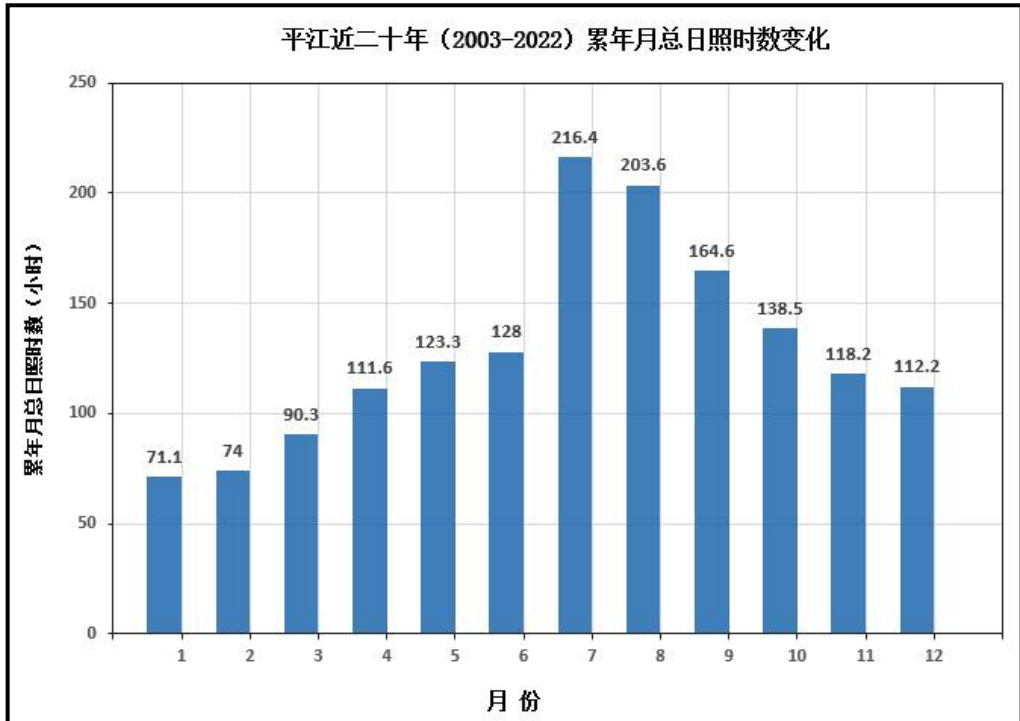


图 5.2-8 近 20 年（2003-2022）月日照时数（单位：小时）

2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

平江气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势，2003 年年日照时数最长（1707.8 小时），2022 年年日照时数最短（1740.5 小时），周期为 20 年。



图 5.2-9 近 20 年（2003-2022）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

(6) 气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

平江气象站 06 月平均相对湿度最大（80%），12 月平均相对湿度最小（74.7%）。

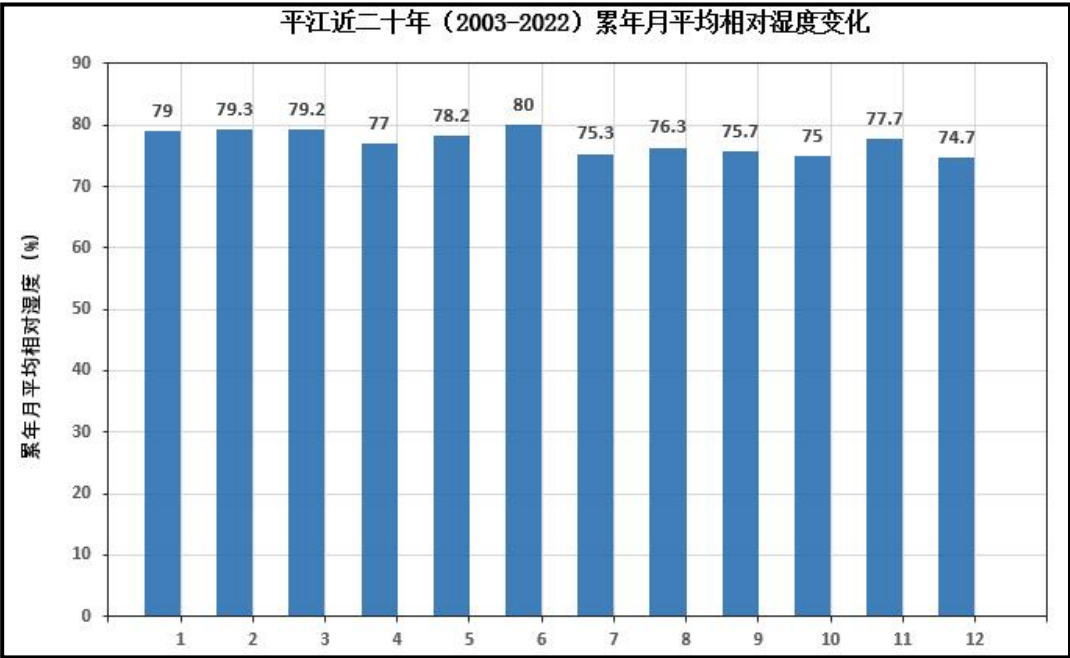


图 5.2-10 近 20 年（2003-2022）月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

平江气象站近 20 年年平均相对湿度呈现上升趋势,2003 年年平均相对湿度最小(81%), 2022 年年平均相对湿度（75%），周期为 20 年。

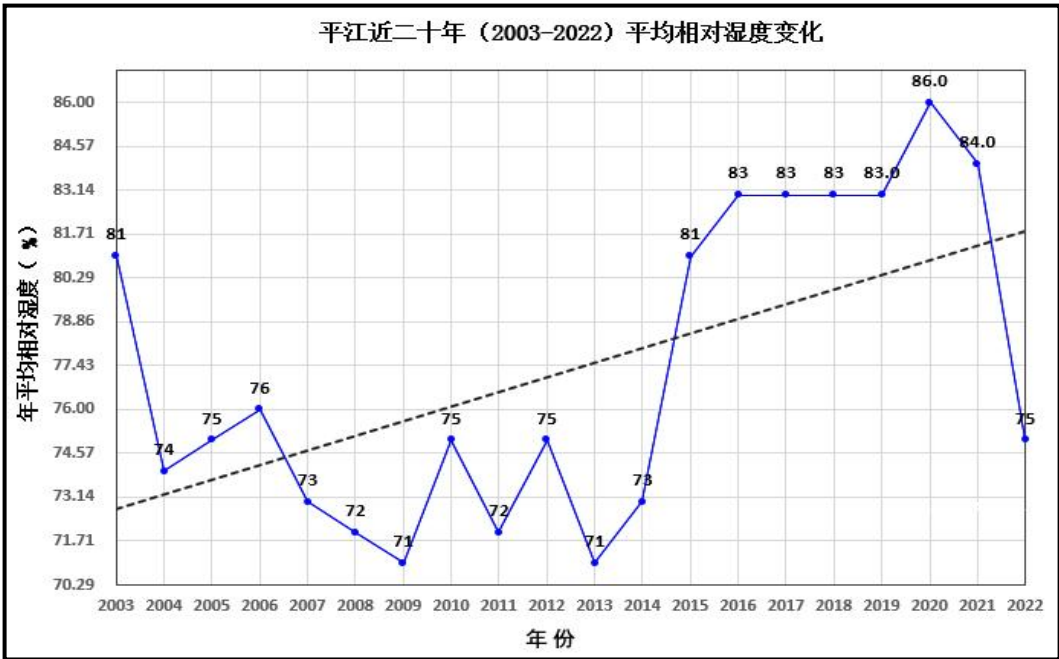


图 5.2-11 近 20 年（2003-2022）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

2、地面气象观测资料调查

调查平江地面气象观测站 2022 年的常规地面气象观测资料，调查项目包括：调查项目包括：时间（年、月、日、时）、风向（按 16 个方位表示）、风速（m/s）、干球温度（℃）、低云量[十分制]、总云量[十分制]等。

①平均温度的月变化

2022 年平江月平均气温在 6.14~29.37℃之间变化，平均气温为 18.37℃，气温的季节性变化明显。

表 5.2-5 平江 2022 年平均温度的月变化

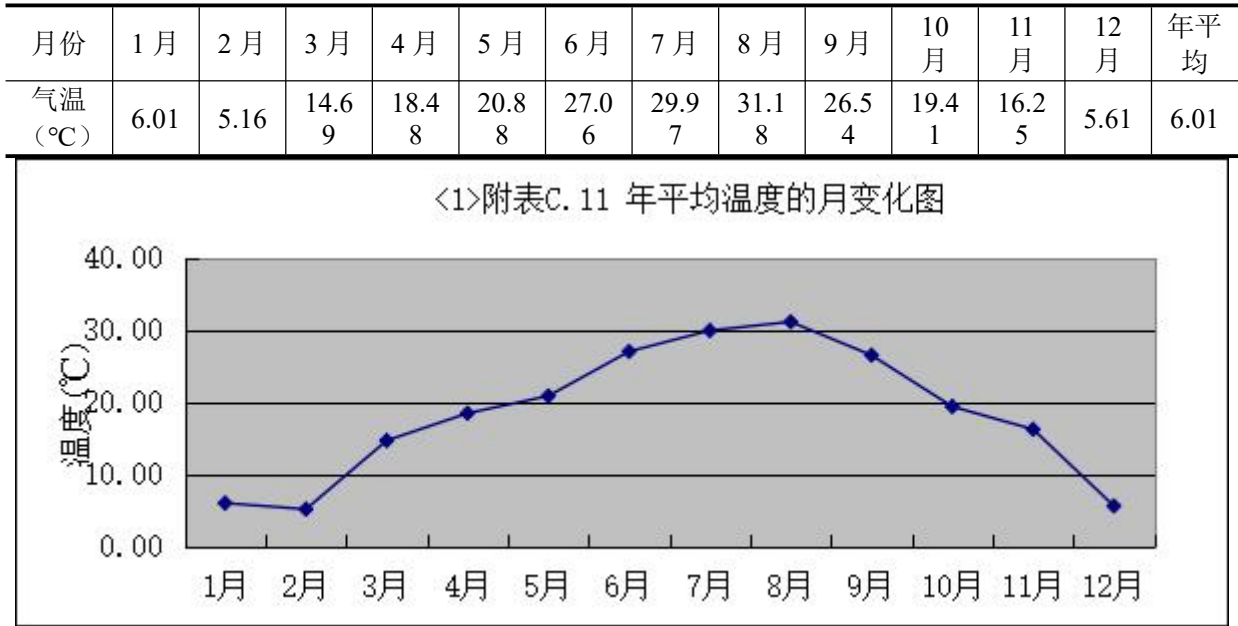


图 5.2-11 平江 2022 年平均温度的月变化图

②平均风速的月变化

根据湖南省平江气象观测站一般站（2022-1-1 到 2022-12-31）的气象观测，得到该地区近一年平均风速的月变化，见表 5.2-6。由表 5.4-6 可知，2022 年平江风速大致在 1.24~1.73m/s 之间变化，平均风速为 1.9m/s。

表 5.2-6 平江 2022 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	平均
风速	1.24	1.26	1.40	1.37	1.21	1.35	1.58	1.73	1.66	1.64	1.56	1.29	1.24

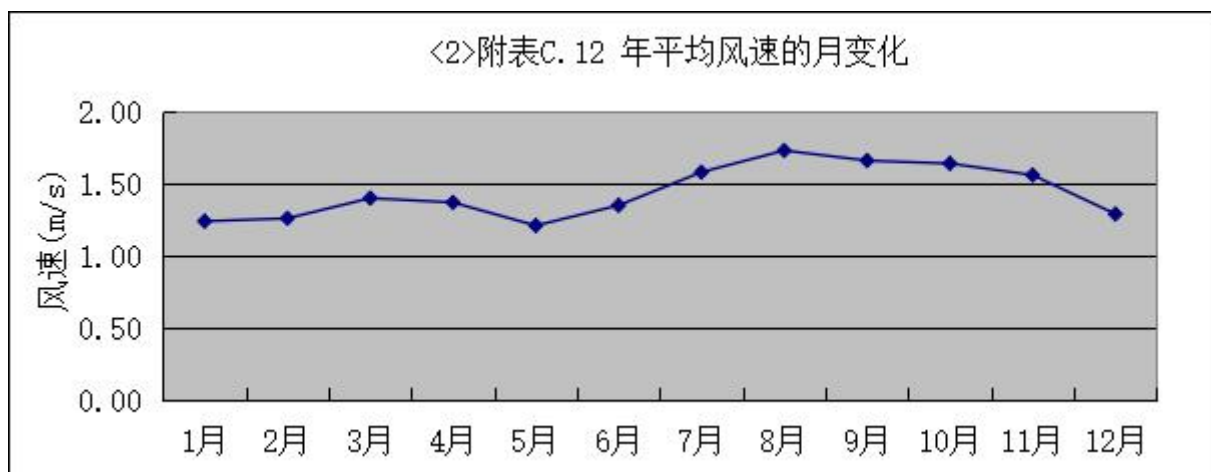


图 5.2-12 平江 2022 年平均风速的月变化图

③各季小时平均风速的日变化

根据湖南省平江气象观测站一般站（2022-1-1 到 2022-12-31）的气象观测，得到该地区近一年各季小时平均风速的日变化，见表 5.2-7。从表 5.2-7 可以看出，从图表中可知，平江 2022 年春季的小时平均风速大致在 0.91~1.49m/s 之间变化；夏季的小时平均风速大致在 0.88~2.36m/s 之间变化；秋季的小时平均风速大致在 0.99~1.97m/s 之间变化；冬季的小时平均风速大致在 0.91~1.47m/s 之间变化。

表 5.2-7 平江 2022 年各季小时平均风速的日变化表

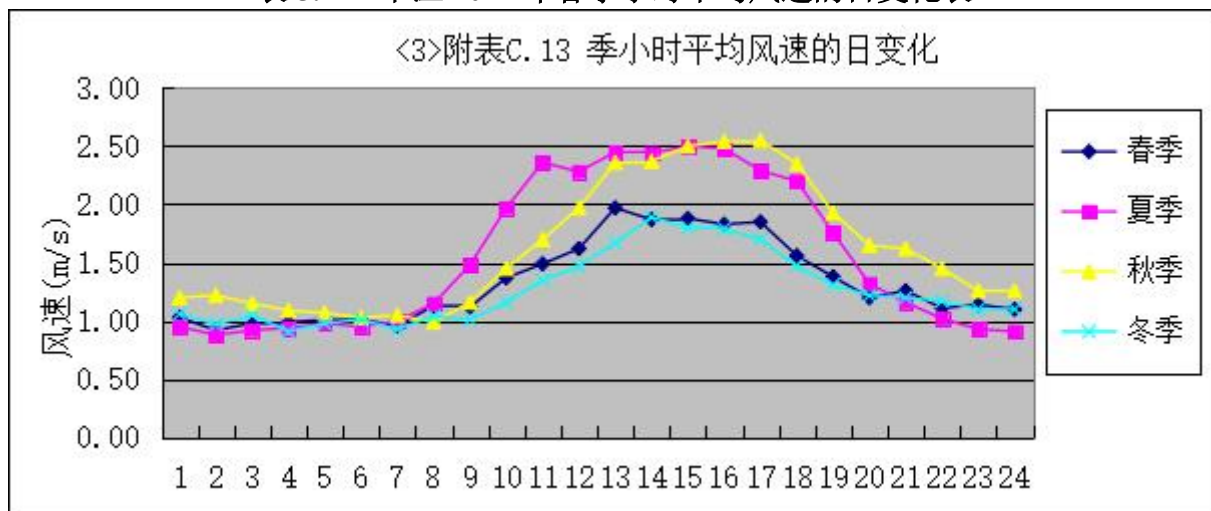


图 5.2-13 平江 2022 年各季小时平均风速的日变化图

④平均风频的月变化、季变化及年均风频

根据湖南省平江气象观测站一般站（2022-1-1 到 2022-12-31）的气象观测，得到该地区 2022 年平均风频的月变化，见表 5.2-8，平均风频的季变化、年均风频见表 5.2-9。

表 5.2-8 平江 2022 年平均风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	6.59	2.02	2.42	1.75	0.94	1.34	1.75	0.94	1.75	1.61	5.38	9.81	19.35	14.38	11.29	7.12	11.56
二月	12.50	4.17	4.32	2.38	2.53	2.23	2.68	2.68	3.87	1.93	3.13	4.46	12.05	8.48	10.42	9.67	12.50
三月	8.06	2.96	3.63	1.88	2.82	3.49	3.23	3.76	5.91	4.17	3.63	6.72	10.22	8.74	11.69	8.20	10.89
四月	11.67	4.86	2.92	2.92	4.03	2.64	3.89	2.78	5.00	2.50	5.28	4.86	8.19	7.78	10.14	8.61	11.94
五月	12.63	4.03	3.09	1.61	2.96	2.28	2.55	2.82	2.69	1.21	4.70	6.99	12.23	7.66	9.14	10.35	13.04
六月	5.14	3.47	3.89	2.92	6.67	5.42	4.03	4.03	11.11	5.97	8.06	5.42	5.42	4.31	5.97	5.97	12.22
七月	6.18	3.49	4.03	1.75	6.05	2.55	1.61	2.28	7.53	7.12	9.68	9.81	7.93	6.59	10.22	7.26	5.91
八月	8.87	1.88	2.15	1.21	2.82	2.96	3.36	4.03	11.29	7.53	5.91	4.70	8.60	8.33	14.78	6.99	4.57
九月	12.08	3.19	3.89	1.94	2.36	3.06	1.11	1.94	1.53	1.25	3.75	7.22	11.94	11.67	15.69	10.69	6.67
十月	14.52	4.30	4.70	2.28	2.69	1.61	2.28	1.21	2.02	1.61	3.63	5.91	12.77	12.10	10.22	11.02	7.12
十一月	12.92	2.64	3.06	1.94	2.36	3.61	4.44	4.17	3.06	1.39	4.44	5.56	12.36	9.03	12.50	8.19	8.33
十二月	11.42	3.49	3.23	1.88	1.08	2.02	3.36	2.55	2.42	1.75	3.23	9.54	12.23	10.48	9.68	9.95	11.69

表 5.2-9 平江 2022 年平均风频的季变化、年均风频

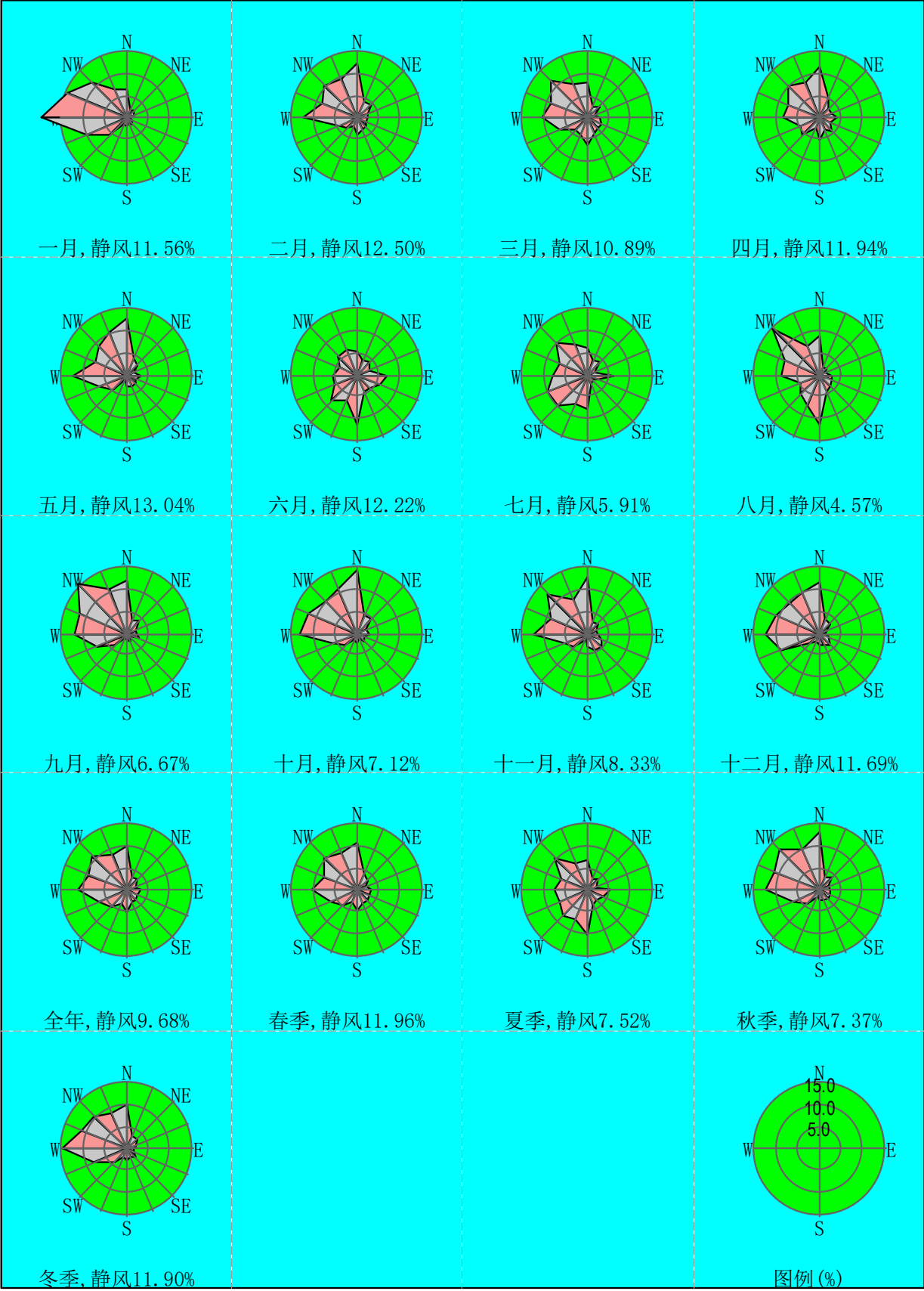
风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	10.78	3.94	3.22	2.13	3.26	2.81	3.22	3.13	4.53	2.63	4.53	6.20	10.24	8.06	10.33	9.06	11.96
夏季	6.75	2.94	3.35	1.95	5.16	3.62	2.99	3.44	9.96	6.88	7.88	6.66	7.34	6.43	10.37	6.75	7.52
秋季	13.19	3.39	3.89	2.06	2.47	2.75	2.61	2.43	2.20	1.42	3.94	6.23	12.36	10.94	12.77	9.98	7.37
冬季	10.09	3.19	3.29	1.99	1.48	1.85	2.59	2.04	2.64	1.76	3.94	8.06	14.63	11.20	10.46	8.89	11.90
全年	10.19	3.37	3.44	2.03	3.11	2.76	2.85	2.76	4.85	3.18	5.08	6.78	11.12	9.14	10.98	8.66	9.68

⑤各时段主导风向风频及风速

分析可知，平江 2022 年的主导风向为西北（NW）；次导风向为西风（W）。

从季节变化上看，春、秋、冬季的主导风向分别为西北风、南风、西北风、西风，该地区 2022 年全年风向玫瑰图见图 5.2-14。

平江基本站2022年风频玫瑰图



平江基本站2022年风速玫瑰图

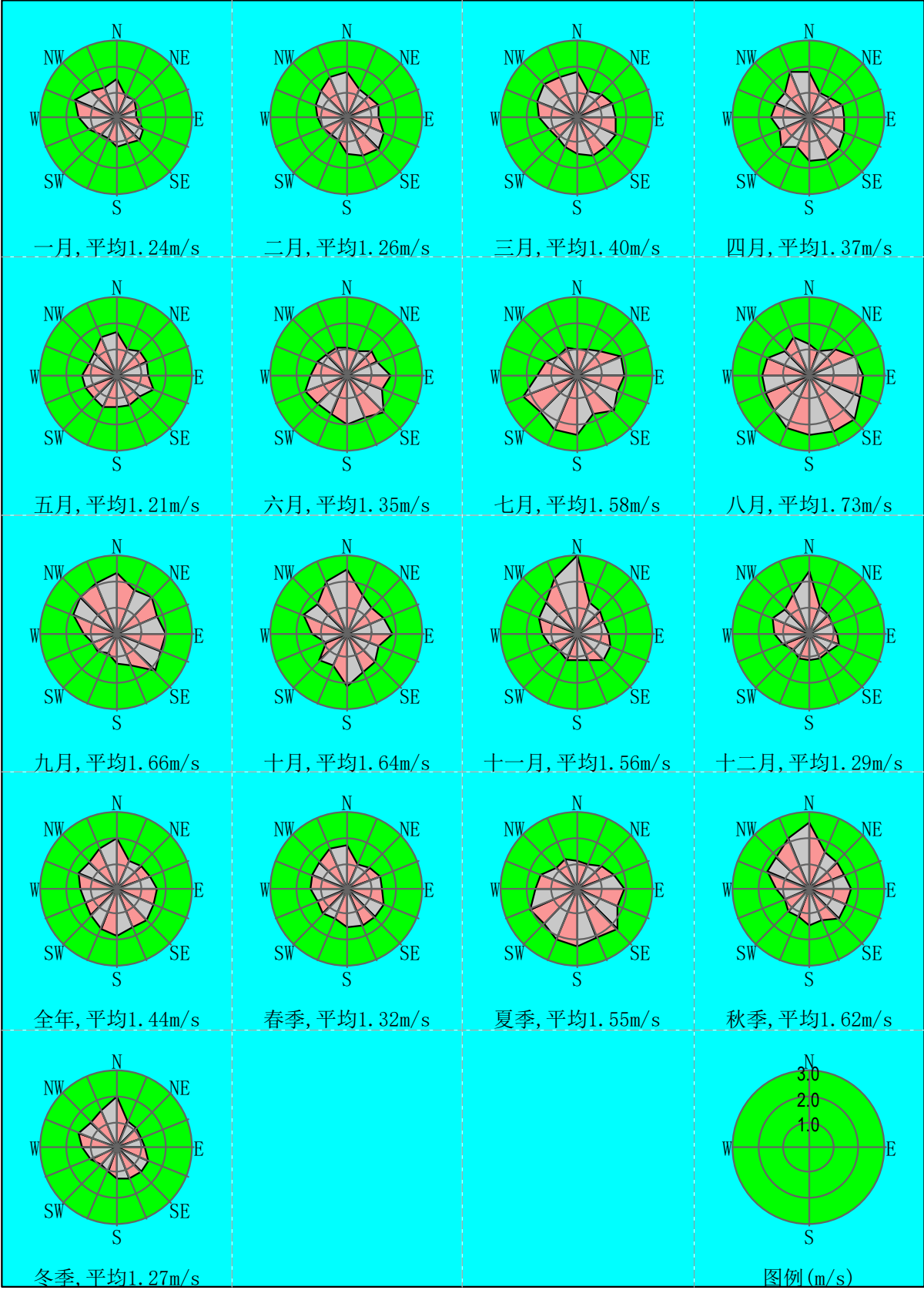


图 5.2-14 平江 2022 年风速、风频玫瑰图

3、常规高空模拟气象资料调查

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），调查项目最近气象站 2022 年高空模拟气象数据，高空观测气象数据信息见下表。

表 5.2-10 高空模拟气象数据信息

气象站名称	模拟网格点编号	模拟网格点中心位置		相对距离 km	海拔高度 m	数据年份	气象要素
		经度	纬度				
平江	57682	E113.5714°	N28.7119°	30	106	2022 年	气压、离地高度、干球温度

5.2.1.2 预测模式

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 的 A.2 进一步预测模式 AERMOD 模式，预测软件采用 EIAProA2018，运行模式为一般方式。

5.2.1.3 预测模型参数

预测范围和计算点本项目预测范围为以项目厂址为中心，东西向约 5km，南北向约 5km 的区域。以厂区中心为原点建立坐标系，X 轴从西向东为正轴，Y 轴从南到北为正轴，各网格计算点取各网格中心点。计算网格采用直角坐标设置，X 方向坐标[-5000,5000]，网格间距设为 100，Y 方向坐标[-5000,5000]，网格间距设为 200，合计 1723 个预测点。地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。计算点包括区域最大地面浓度点、网格点和环境保护目标。

（1）地形选取

地形参数由大气预测软件附带的网址进行下载，选取评价范围内的地形数据生成“*.dem”文件，插入本项目计算文件中，地形示意图 5.2-15。

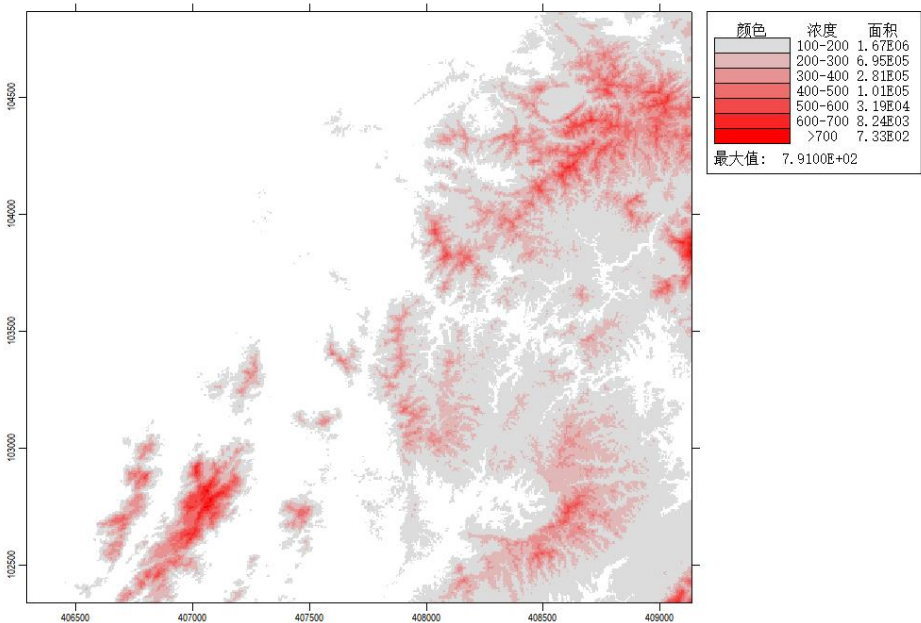


图 5.2-15 项目区域地形图

(2) 预测点相关参数

本项目以项目所在地建立坐标系，X 轴从西向东为正轴，Y 轴从南到北为正轴，各网格计算点为各网格中心点。本次评价选取预测范围内的环境空气保护目标、现状监测点为关心点进行特定计算，共计 32 个关心点，各评价关注点坐标值见表 5.2-11。

表 5.2-11 环境空气保护目标

序号	敏感点名称	X 轴坐标 (m)	Y 轴坐标 (m)	地面高程 (m)
1	华文宿舍	-84	347	46.04
2	韩家里居民点	313	391	62.08
3	伍市村居民点	541	391	55.04
4	平江高新区管委会	433	228	57.7
5	麻坡里居民点	319	-367	63.66
6	洪家屋场居民点	-548	-36	62.96
7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	-1143	313	50.91
8	周上屋居民点	-373	-999	62.99
9	叶石坪村居民点	-927	-1173	43.54
10	竹山屋居民点	-1787	-1131	47.96
11	大屋里居民点	-2124	-830	51.4
12	皮家坡居民点	-1474	-1793	47.1
13	花树梨居民点	-283	-1841	68.3
14	沙山冲居民点	1293	-1883	86.42
15	王洞里居民点	1149	-926	86.52
16	马头村居民点	1690	-1287	76.08
17	桐子塆居民点	1516	-481	81.06
18	塘湾里居民点	1955	-421	46.29
19	苍基洞居民点	1137	228	70.4
20	余家湾居民点	1624	198	41.64
21	河边居民点	974	782	59.55
22	纪家大屋居民点	1594	1004	41.46
23	周屋场居民点	2238	908	62.83
24	马纪湾居民点	1594	1708	43.38
25	平伍公路两侧居民点	2220	1558	44.8
26	新屋里居民点	240	1197	29.24
27	大旗村及大旗小学	-277	1864	43.64
28	老屋里居民点	-927	1287	41.68
29	山脚下居民点	-1619	1522	41.64
30	大塘坡居民点	-2094	1461	40.17

序号	敏感点名称	X 轴坐标 (m)	Y 轴坐标 (m)	地面高程 (m)
31	杨家咀居民点	-1853	1979	51.74
32	蔡家屋场居民点	-2419	2099	49.87

(3) 评价因子

选取《大气污染物综合排放标准详解》、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 等有环境质量标准的污染物作为本次评价因子, 故本次选取的预测因子为: 非甲烷总烃、二甲苯、TVOC、TSP、二氧化硫、氮氧化物。

评价因子和评价标准如下:

表 5.2-12 评价因子和评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类区限值	日时值	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
二氧化硫		小时值	500	
氮氧化物		小时值	250	
TVOC		8 小时值	600	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)
二甲苯		小时值	200	
非甲烷总烃		一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注: TSP 为 24h 平均值, 评价等级判定采用 24h 平均值的 3 倍, 即折算 1h 平均质量浓度限值为 $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

VOCs 为 8h 平均值, 评价等级判定采用 8h 平均值的 2 倍, 即折算 1h 平均质量浓度限值为 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(4) 大气污染源强参数

项目运营期主要大气污染物排放源强及排放参数详见下表。

表 5.2-13 项目新增污染源参数统计表 (有组织)

名称	排气筒底部 中心坐标 (m)		排气 筒底 部海 拔(m)	排气 筒高 度(m)	排气筒 出口内 径(m)	烟 气 风 速 (m /s)	烟 气 温 度 ($^{\circ}\text{C}$)	年排放 小时数 (h)	正常污染物排放速率 (kg/h)			非正常污染物排放速率 (kg/h)		
	X	Y							VOCs	二甲苯	颗粒物	VOCs	二甲苯	颗粒物
DA001	-192	-231	52	15	0.10	11.1	20	2400	/	/	0.021	/	/	2.74
DA002	-149	-233	50	15	0.15	14.7	20	2400	/	/	0.116	/	/	15.513
DA003	-184	-58	52	15	0.17	15.3	20	2400	0.214	0.069	0.079	0.932	0.3	0.528
DA004	-21	-243	53	15	0.17	15.3	20	2400	0.132	0.046	0.043	0.576	0.2	0.284

本项目的废气无组织排放情况详见表 5.2-4。

表 5.2-14 项目新增污染源参数统计表 (无组织)

名称	面源中 心点坐 标(m)	面源 海拔 (m)	面源 长度 (m)	面源 宽度 (m)	与正北 向夹角 ($^{\circ}$)	面源有 效排放 高度	年排放 小时数 (h)	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)
----	--------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------------------	------------------	-------------------	----------	----------------

	X	Y					(m)			颗粒物	VOCs	二甲苯	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃
厂房区	-87	-144	50	200	170	-45	10	8760	正常	0.277	0.168	0.056	0.008	0.083	/
柴油储罐区	-200	-235	53	3	5	-45	3	8760	正常	/	/	/	/	/	0.009
甲醇储罐区	-196	-262	54	8	2	-45	0	8760	正常	/	0.0007	/	/	/	/

注：由于本项目 3 个厂房距离很近，所以把 3 个厂房作为一个整体面源考虑。

(5) “以新带老”污染源情况

本项目为新建项目，不存在“以新带老”污染源。

(6) 其他在建、拟建项目污染源强调查情况

本项目周边已通过环评的在建、拟建项目颗粒物、VOCs、二甲苯、非甲烷总烃等污染物排放污染源强数据来源于各项目环境影响评价报告，具体源强如下表 5.2-15 和表 5.2-16。

表 5.2-15 周边的已批在建项目和已批未建项目废气污染源参数一览表（有组织）

项目名称	排气筒编号	污染物	烟气量 (m³/h)	排放高 度 (m)	内径 (m)	出气口温 度 (°C)	排放速率 (kg/h)	中心坐标 (x, y, z)
平江中南利康医药 科技有限公司	排气筒 G1	VOCs	250000	35	1	25	1.17	1913,-18,55
	排气筒 G2	VOCs	500	15	0.5	25	0.08	1964,-68,48
		颗粒物					0.004	
湖南省威迪新材料 有限公司	排气筒 G1	VOCs	8000	25	0.5	25	0.112	1933,78,47
	排气筒 G2	VOCs	8000	25	0.5	25	0.112	1872,81,42
	排气筒 G3	VOCs	10000	25	0.6	25	0.221	1949,81,47
湖南睿达云母新材 料有限公司	排气筒 G1	VOCs	120000	20	1.3	25	2.283	2088,1007,75
	排气筒 G2	颗粒物	360	15	0.4	60	0.0035	2120,979,75
		SO ₂					0.0067	
		NO _x					0.0528	
湖南荣泰新材料科 技有限公司	排气筒 G1	VOCs	40000	20	0.8	25	0.296	1929,448,43
		颗粒物					0.007	
		SO ₂					0.024	
		NO _x					0.071	
	排气筒 G2	颗粒物	8320	45	0.26	60	0.001	1964,459,44
		SO ₂					0.111	
		NO _x					0.238	
湖南中南黄金冶炼 有限公司	排气筒 G1	SO ₂	1200	25	0.25	25	0.0134	2477, 1081, 59
湖南新金刚工程机 械有限公司	排气筒 G1	非甲烷总烃	5000	15	0.4	25	0.0302	-112,72,60
		SO2					0.0006	

项目名称	排气筒编号	污染物	烟气量 (m ³ /h)	排放高度 (m)	内径 (m)	出气口温度 (°C)	排放速率 (kg/h)	中心坐标 (x, y, z)
		NOx					0.0057	
		颗粒物					0.0009	
	排气筒 G2	非甲烷总烃	5000	15	0.4	60	0.0226	-124,47,61
	排气筒 G3	非甲烷总烃	5000	15	0.4	60	0.0102	-201,-4,65
	排气筒 G4	非甲烷总烃	5000	15	0.4	60	0.0180	-87,53,60
	排气筒 G5	非甲烷总烃	5000	15	0.4	60	0.0260	-107,81,59
	排气筒 G6	SO ₂	4000	15	0.3	60	0.0024	-116,17,62
		NOx					0.0228	
		颗粒物					0.0036	
	排气筒 G7	SO ₂	2000	15	0.2	60	0.0012	-90,11,63
		NOx					0.0114	
		颗粒物					0.0018	
	排气筒 G8	非甲烷总烃	5000	15	0.4	60	0.0207	-142,18,63
		SO ₂					0.0003	
		NOx					0.0131	
		颗粒物					0.0089	
	排气筒 G9	SO ₂	10000	15	0.5	60	0.0108	-203,-32,65
		NOx					0.5065	
		颗粒物					0.0775	
	排气筒 G10	颗粒物	10000	15	0.5	25	0.0381	-22,-29,60
	排气筒 G11	二甲苯	26000	15	0.8	25	0.1285	11,-60,59
		VOCs					0.3333	
		颗粒物					0.1817	
	排气筒 G12	颗粒物	10000	15	0.5	25	0.0205	-7,-89,59
	排气筒 G13	颗粒物	3000	15	0.3	25	0.0408	-84,-145,63

表 5.2-16 周边的已批在建项目和已批未建项目废气污染源参数一览表（无组织）

项目名称	排放源	污染物	面源参数 (m)			排放速率 (kg/h)	中心坐标 (x, y, z)
			长	宽	高		
平江中南利康医药科技有限公司	2#厂房	VOCs	60	55	10.7	0.017	1947,-26,48
	7#厂房	VOCs	60	55	10.5	0.089	1946,-74,45
		颗粒物				0.01	
湖南省威迪新材料有限公司	厂房	VOCs	100	30	12	0.06	1914,55,45
湖南睿达云母新材料有限公司	厂房	VOCs	85	28	11	2.84	2091,975,73
		颗粒物				0.041	
湖南荣泰新材料科技有限公司	厂房	VOCs	120	30	9.1	2.62	1941,444,43
		颗粒物				0.006	

湖南辣香汇农业发展有限公司	厂房	颗粒物	98	30	15	0.11	155,35,59
	热处理车间	非甲烷总烃	55.5	36	12	0.0171	-168,108,59
湖南新金刚工程机械有限公司	喷漆车间	二甲苯	108	88	12	0.0452	-1,-98,59
		VOCs				0.1169	
		漆雾				0.0638	
	机加工车间	颗粒物	30	20	12	0.1013	-30,-193,58

(7) 相关参数选项

本次评价预测模式中有关参数的选取情况见下表。

表 5.2-17 大气预测相关参数选取

参数	选取情况
是否考虑地形高程	是
是否考虑预测点离地高度	否（预测点在地面上）
是否考虑烟囱出口下洗现象	否
是否计算总沉积	否
是否计算干沉积	否
是否计算湿沉积	否
是否考虑面源计算干去除损耗	否
是否使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
是否考虑建筑物下洗	否
是否考虑城市效应	否
是否考虑 NO ₂ 化学反应	否
是否考虑对全部原速度优化	否
是否考虑仅对面源速度优化	否
是否考虑扩散过程的衰减	否
是否考虑浓度的背景值叠加	是
背景浓度采用值	采用不同评价时段监测浓度的最大值
源强与背景浓度	平均值
背景浓度转换因子	a=1, b=0
气象起止日期	2022-1-1 至 2022-12-31
计算网格间距	100m
通用地表类型	落叶林地
通用地表湿度	潮湿气候

(8) 地面特征参数

根据导则要求, 结合项目评价范围地面特征, 以正北为 0° , 把项目评价范围地面特征划分为 1 个扇区, 地面时间周期按照季划分, 具体地表参数见下表。

表 5.2-18 项目地表参数一览表

扇区范围	时段	地表类型	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0° - 360°	冬季	落叶林地	12,1,2	0.5	0.5	0.5
0° - 360°	春季	落叶林地	3,4,5	0.12	0.3	1
0° - 360°	夏季	落叶林地	6,7,8	0.12	0.2	1.3
0° - 360°	冬季	落叶林地	9,20,11	0.12	0.4	0.8

(9) 预测内容与预测情景

本项目预测内容和预测情景组合见表 5.2-19。

5.2-19 预测内容和预测情景组合表

序号	污染源	排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源-“以新带老”污染源(如有)-区域削减污染源(如有)+其他相关在建、拟建污染源	正常排放	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	短期浓度 长期浓度	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
3	新增污染源	非正常排放	VOCs、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 小时平均浓度	最大浓度占标率

5.2.1.4 预测结果及分析

本报告采用 EIAProA2018 进行环境空气影响预测, 预测各污染因子对评价范围内各环境空气敏感点及区域最大浓度影响值, 并叠加现状监测背景浓度值进行分析。

1、正常工况下新增污染源预测结果

(1) 新增 SO_2 贡献浓度预测结果

本项目新增污染源正常排放情况下, 各环境空气保护目标和网格点主要污染物的贡献浓度预测结果如下。

表 5.2-20 新增 SO_2 正常排放下贡献值预测结果表

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
1	华文宿舍	1 小时	1.07E-03	22111608	5.00E-01	0.21	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
		日平均	1.65E-04	220622	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	1.75E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
		1 小时	1.41E-03	22112002	5.00E-01	0.28	达标
2	韩家里居民点	日平均	2.11E-04	221207	1.50E-01	0.14	达标
		年平均	4.12E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
		1 小时	1.16E-03	22052202	5.00E-01	0.23	达标
3	伍市村居民点	日平均	1.70E-04	220929	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	3.94E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
		1 小时	1.30E-03	22022401	5.00E-01	0.26	达标
4	平江高新区管委会	日平均	2.31E-04	221212	1.50E-01	0.15	达标
		年平均	5.44E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
		1 小时	1.55E-03	22042323	5.00E-01	0.31	达标
5	麻坡里居民点	日平均	1.62E-04	220107	1.50E-01	0.11	达标
		年平均	4.02E-05	平均值	6.00E-02	0.07	达标
		1 小时	1.16E-03	22011002	5.00E-01	0.23	达标
6	洪家屋场居民点	日平均	7.04E-05	220220	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	5.98E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	6.90E-04	22030504	5.00E-01	0.14	达标
7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	日平均	3.96E-05	220305	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	1.52E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	9.88E-04	22110205	5.00E-01	0.2	达标
8	周上屋居民点	日平均	1.42E-04	220302	1.50E-01	0.09	达标
		年平均	2.21E-05	平均值	6.00E-02	0.04	达标
		1 小时	4.11E-04	22011923	5.00E-01	0.08	达标
9	叶石坪村居民点	日平均	4.71E-05	220103	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	5.53E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	3.22E-04	22052106	5.00E-01	0.06	达标
10	竹山屋居民点	日平均	2.39E-05	220423	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	1.64E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	3.11E-04	22010120	5.00E-01	0.06	达标
11	大屋里居民点	日平均	2.54E-05	220423	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	1.03E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	3.70E-04	22061204	5.00E-01	0.07	达标
12	皮家坡居民点	日平均	3.44E-05	220119	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	2.90E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	7.93E-04	22121823	5.00E-01	0.16	达标
13	花树梨居民点	日平均	4.27E-05	221228	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	6.49E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	7.61E-05	22041707	5.00E-01	0.02	达标
14	沙山冲居民点	日平均	9.62E-06	220527	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.91E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	2.02E-04	22012909	5.00E-01	0.04	达标
15	王洞里居民点	日平均	1.44E-05	220114	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	3.38E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	2.62E-04	22012909	5.00E-01	0.05	达标
16	马头村居民点	1 小时	2.62E-04	22012909	5.00E-01	0.05	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
		日平均	2.61E-05	221019	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	5.29E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	1.55E-04	22081821	5.00E-01	0.03	达标
17	桐子塆居民点	日平均	1.87E-05	220203	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	3.73E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	3.97E-04	22101006	5.00E-01	0.08	达标
18	塘湾里居民点	日平均	3.53E-05	220731	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	6.89E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	1.11E-03	22090806	5.00E-01	0.22	达标
19	苍基洞居民点	日平均	9.71E-05	220908	1.50E-01	0.06	达标
		年平均	1.24E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
		1 小时	4.67E-04	22050501	5.00E-01	0.09	达标
20	余家湾居民点	日平均	4.87E-05	221014	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	8.44E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	1.04E-03	22071123	5.00E-01	0.21	达标
21	河边居民点	日平均	7.27E-05	220526	1.50E-01	0.05	达标
		年平均	1.24E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
		1 小时	4.90E-04	22052522	5.00E-01	0.1	达标
22	纪家大屋居民点	日平均	3.74E-05	220125	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	7.02E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	6.00E-04	22121505	5.00E-01	0.12	达标
23	周屋场居民点	日平均	4.89E-05	221215	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	5.69E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	3.57E-04	22112002	5.00E-01	0.07	达标
24	马纪湾居民点	日平均	3.41E-05	221207	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	3.44E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	3.70E-04	22052522	5.00E-01	0.07	达标
25	平伍公路两侧居民点	日平均	2.61E-05	220526	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	3.97E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	6.21E-04	22060802	5.00E-01	0.12	达标
26	新屋里居民点	日平均	4.30E-05	220602	1.50E-01	0.03	达标
		年平均	3.01E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
		1 小时	4.75E-04	22111107	5.00E-01	0.09	达标
27	大旗村及大旗小学	日平均	2.08E-05	221111	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	1.13E-06	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	5.19E-04	22021408	5.00E-01	0.1	达标
28	老屋里居民点	日平均	3.37E-05	220214	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	9.70E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	3.69E-04	22062024	5.00E-01	0.07	达标
29	山脚下居民点	日平均	2.01E-05	220620	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	6.10E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	4.14E-04	22042707	5.00E-01	0.08	达标
30	大塘坡居民点	日平均	2.67E-05	220427	1.50E-01	0.02	达标
		年平均	5.30E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	2.95E-04	22062024	5.00E-01	0.06	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	2.95E-04	22062024	5.00E-01	0.06	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
32	蔡家屋场居民点	日平均	1.53E-05	220620	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	4.80E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
		1 小时	2.69E-04	22062024	5.00E-01	0.05	达标
		日平均	1.43E-05	220620	1.50E-01	0.01	达标
		年平均	3.70E-07	平均值	6.00E-02	0	达标
33	网格	1 小时	5.55E-03	22122407	5.00E-01	1.11	达标
		日平均	4.62E-04	221224	1.50E-01	0.31	达标
		年平均	1.14E-04	平均值	6.00E-02	0.19	达标

由上表的预测结果可以看出，项目对各敏感点的 SO₂ 小时浓度、日均浓度和年均浓度贡献值及区域最大落地浓度的小时、日均浓度和年均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（二类区）。

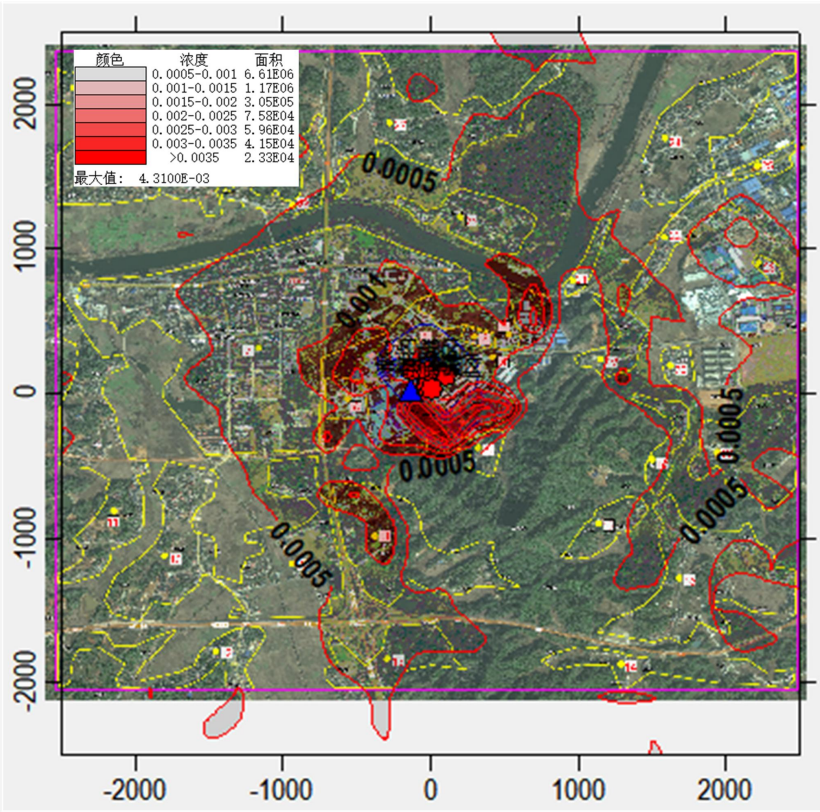


图 5.2-16 正常排放 SO₂ 小时平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

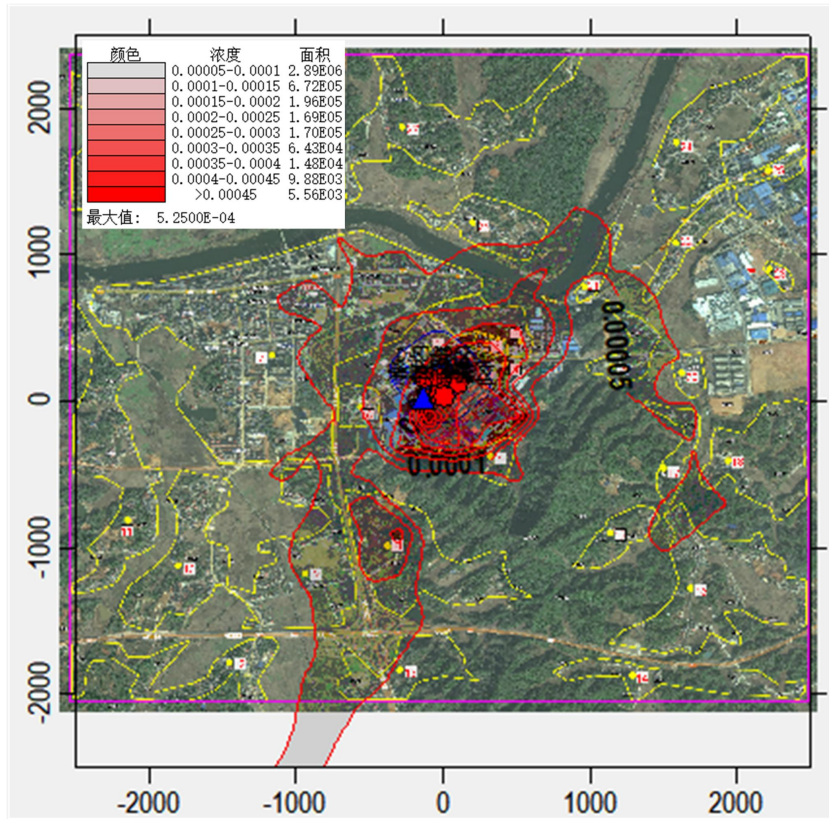


图 5.2-17 正常排放 SO₂ 日平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

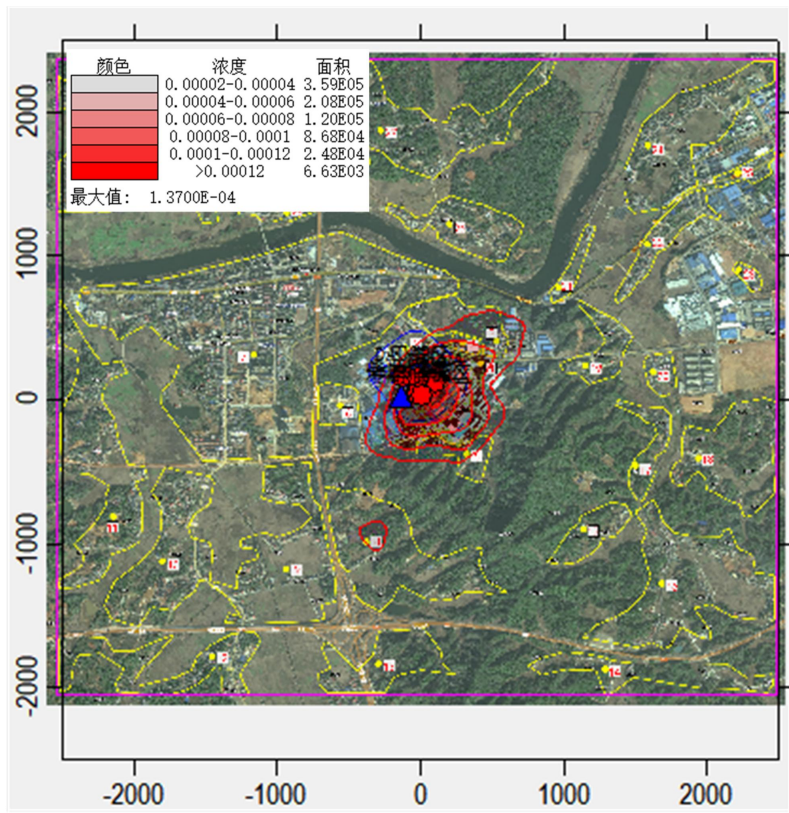


图 5.2-18 正常排放 SO₂ 年平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

(2) 新增 NO₂ 贡献浓度预测结果表 5.2-21 新增 NO₂ 正常排放下贡献值预测结果表

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
1	华文宿舍	1 小时	1.11E-02	22111608	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	1.71E-03	220622	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.82E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
2	韩家里居民点	1 小时	1.46E-02	22112002	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	2.19E-03	221207	8.00E+01	0	达标
		年平均	4.27E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
3	伍市村居民点	1 小时	1.20E-02	22052202	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	1.76E-03	220929	8.00E+01	0	达标
		年平均	4.09E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	1.35E-02	22022401	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	2.39E-03	221212	8.00E+01	0	达标
		年平均	5.64E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	1.60E-02	22042323	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	1.69E-03	220107	8.00E+01	0	达标
		年平均	4.17E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	1.20E-02	22011002	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	7.31E-04	220220	8.00E+01	0	达标
		年平均	6.20E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
7	伍市镇(含居民、学校、医院及单位)	1 小时	7.16E-03	22030504	2.00E+02	0	达标
		日平均	4.11E-04	220305	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.58E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
8	周上屋居民点	1 小时	1.02E-02	22110205	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	1.47E-03	220302	8.00E+01	0	达标
		年平均	2.29E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	4.26E-03	22011923	2.00E+02	0	达标
		日平均	4.89E-04	220103	8.00E+01	0	达标
		年平均	5.74E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	3.34E-03	22052106	2.00E+02	0	达标
		日平均	2.48E-04	220423	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.70E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
11	大屋里居民点	1 小时	3.22E-03	22010120	2.00E+02	0	达标
		日平均	2.63E-04	220423	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.07E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	3.84E-03	22061204	2.00E+02	0	达标
		日平均	3.57E-04	220119	8.00E+01	0	达标
		年平均	3.01E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
13	花树梨居民点	1 小时	8.23E-03	22121823	2.00E+02	0	达标
		日平均	4.43E-04	221228	8.00E+01	0	达标
		年平均	6.73E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	7.89E-04	22041707	2.00E+02	0	达标
		日平均	9.98E-05	220527	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.98E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
15	王洞里居民点	1 小时	2.09E-03	22012909	2.00E+02	0	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
16	马头村居民点	日平均	1.49E-04	220114	8.00E+01	0	达标
		年平均	3.51E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
		1 小时	2.72E-03	22012909	2.00E+02	0	达标
		日平均	2.71E-04	221019	8.00E+01	0	达标
		年平均	5.49E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	1.61E-03	22081821	2.00E+02	0	达标
		日平均	1.94E-04	220203	8.00E+01	0	达标
		年平均	3.87E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	4.12E-03	22101006	2.00E+02	0	达标
		日平均	3.66E-04	220731	8.00E+01	0	达标
		年平均	7.14E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	1.15E-02	22090806	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	1.01E-03	220908	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.29E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
20	余家湾居民点	1 小时	4.85E-03	22050501	2.00E+02	0	达标
		日平均	5.05E-04	221014	8.00E+01	0	达标
		年平均	8.76E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
21	河边居民点	1 小时	1.08E-02	22071123	2.00E+02	0.01	达标
		日平均	7.54E-04	220526	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.29E-04	平均值	4.00E+01	0	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	5.09E-03	22052522	2.00E+02	0	达标
		日平均	3.88E-04	220125	8.00E+01	0	达标
		年平均	7.28E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
23	周屋场居民点	1 小时	6.23E-03	22121505	2.00E+02	0	达标
		日平均	5.07E-04	221215	8.00E+01	0	达标
		年平均	5.90E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	3.70E-03	22112002	2.00E+02	0	达标
		日平均	3.54E-04	221207	8.00E+01	0	达标
		年平均	3.57E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	3.83E-03	22052522	2.00E+02	0	达标
		日平均	2.71E-04	220526	8.00E+01	0	达标
		年平均	4.12E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
26	新屋里居民点	1 小时	6.44E-03	22060802	2.00E+02	0	达标
		日平均	4.46E-04	220602	8.00E+01	0	达标
		年平均	3.13E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	4.93E-03	22111107	2.00E+02	0	达标
		日平均	2.16E-04	221111	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.17E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
28	老屋里居民点	1 小时	5.39E-03	22021408	2.00E+02	0	达标
		日平均	3.50E-04	220214	8.00E+01	0	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	4.00E+01	0	达标
29	山脚下居民点	1 小时	3.83E-03	22062024	2.00E+02	0	达标
		日平均	2.09E-04	220620	8.00E+01	0	达标
		年平均	6.33E-06	平均值	4.00E+01	0	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	4.29E-03	22042707	2.00E+02	0	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否 超标
31	杨家咀居民点	日平均	2.76E-04	220427	8.00E+01	0	达标
		年平均	5.55E-06	平均值	4.00E+01	0	达标
		1 小时	3.06E-03	22062024	2.00E+02	0	达标
		日平均	1.59E-04	220620	8.00E+01	0	达标
		年平均	5.00E-06	平均值	4.00E+01	0	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	2.79E-03	22062024	2.00E+02	0	达标
		日平均	1.48E-04	220620	8.00E+01	0	达标
		年平均	3.89E-06	平均值	4.00E+01	0	达标
33	网格	1 小时	4.47E-02	22110205	2.00E+02	0.02	达标
		日平均	5.45E-03	220302	8.00E+01	0.01	达标
		年平均	1.42E-03	平均值	4.00E+01	0	达标

由上表的预测结果可以看出，项目对各敏感点的 NO_2 小时浓度、日均浓度和年均浓度贡献值及区域最大落地浓度的小时、日均浓度和年均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （二类区）。

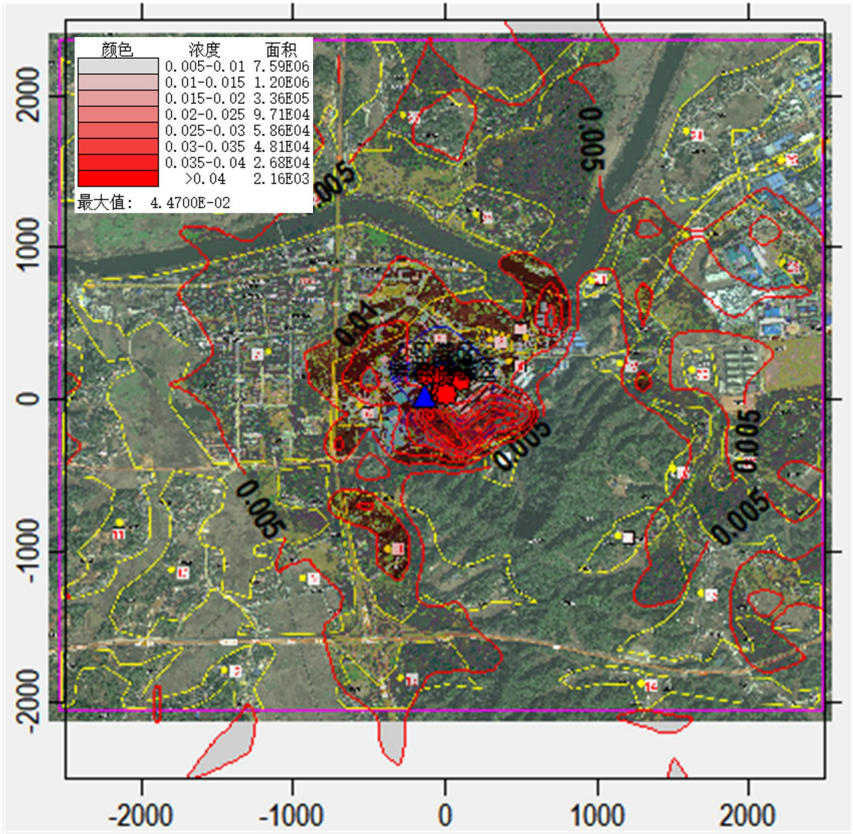


图 5.2-19 正常排放 NO_2 小时平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m^3)

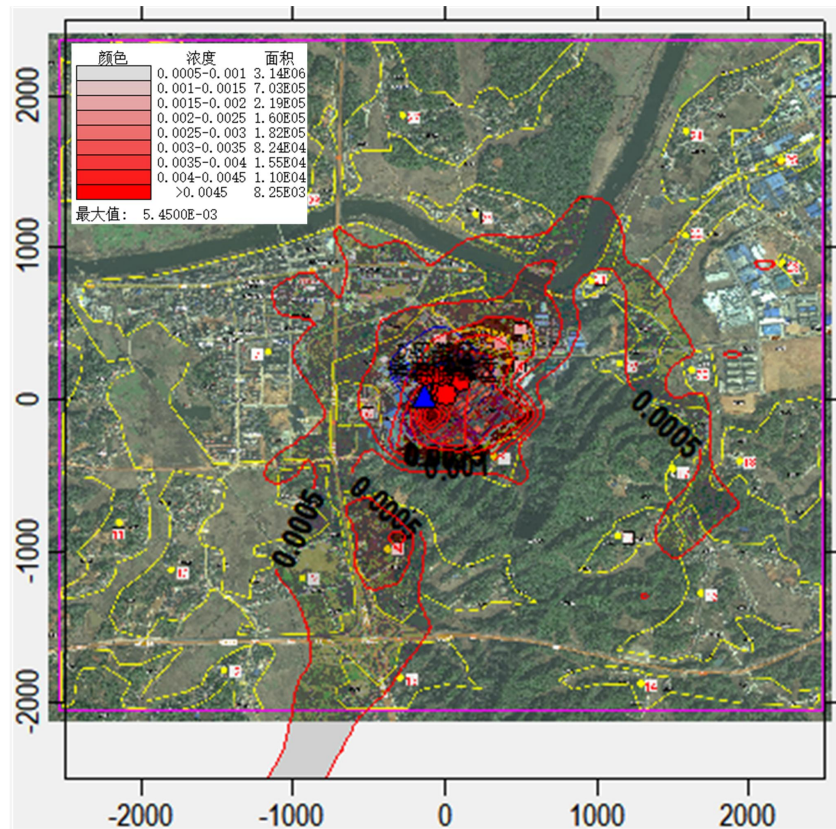


图 5.2-20 正常排放 NO_2 日平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m^3)

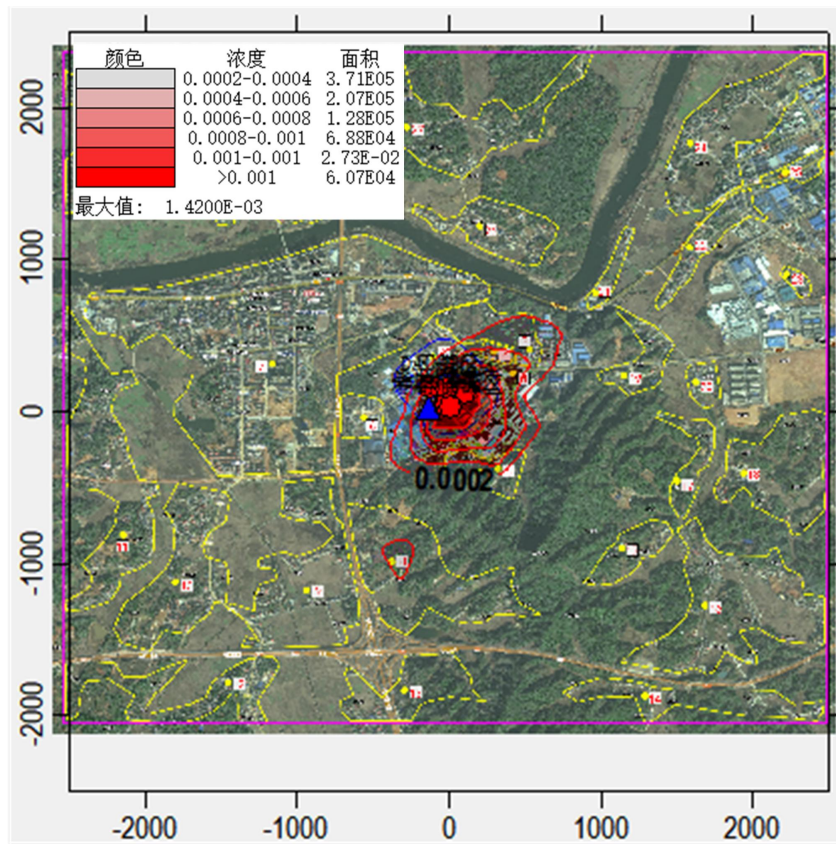


图 5.2-21 正常排放 NO_2 年平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m^3)

(3) 新增颗粒物贡献浓度预测结果

表 5.2-22 新增颗粒物浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 达标
1	华文宿舍	日平均	3.70E-02	22111608	9.00E-01	4.11	达标
		年平均	6.24E-03	220622	3.00E-01	2.08	达标
2	韩家里居民点	日平均	6.82E-04	平均值	2.00E-01	0.34	达标
		年平均	5.22E-02	22062122	9.00E-01	5.8	达标
3	伍市村居民点	日平均	7.39E-03	221207	3.00E-01	2.46	达标
		年平均	1.63E-03	平均值	2.00E-01	0.81	达标
4	平江高新区管委会	日平均	4.07E-02	22071503	9.00E-01	4.52	达标
		年平均	6.93E-03	220929	3.00E-01	2.31	达标
5	麻坡里居民点	日平均	1.55E-03	平均值	2.00E-01	0.78	达标
		年平均	4.79E-02	22071004	9.00E-01	5.33	达标
6	洪家屋场居民点	日平均	1.03E-02	220908	3.00E-01	3.44	达标
		年平均	2.12E-03	平均值	2.00E-01	1.06	达标
7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	日平均	5.62E-02	22061324	9.00E-01	6.24	达标
		年平均	6.77E-03	220802	3.00E-01	2.26	达标
8	周上屋居民点	日平均	1.80E-03	平均值	2.00E-01	0.9	达标
		年平均	4.02E-02	22011002	9.00E-01	4.47	达标
9	叶石坪村居民点	日平均	3.08E-03	221110	3.00E-01	1.03	达标
		年平均	2.64E-04	平均值	2.00E-01	0.13	达标
10	竹山屋居民点	日平均	2.39E-02	22030504	9.00E-01	2.66	达标
		年平均	1.37E-03	220305	3.00E-01	0.46	达标
11	大屋里居民点	日平均	6.84E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
		年平均	3.44E-02	22060605	9.00E-01	3.83	达标
12	皮家坡居民点	日平均	4.92E-03	220302	3.00E-01	1.64	达标
		年平均	8.75E-04	平均值	2.00E-01	0.44	达标
13	花树梨居民点	日平均	1.44E-02	22090204	9.00E-01	1.6	达标
		年平均	1.65E-03	220103	3.00E-01	0.55	达标
14	沙山冲居民点	日平均	2.39E-04	平均值	2.00E-01	0.12	达标
		年平均	1.12E-02	22052106	9.00E-01	1.24	达标
15	王洞里居民点	日平均	8.77E-04	220423	3.00E-01	0.29	达标
		年平均	7.78E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
16	马头村居民点	日平均	1.17E-02	22062101	9.00E-01	1.3	达标
		年平均	9.38E-04	220423	3.00E-01	0.31	达标
17	桐子塆居民点	日平均	5.03E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
		年平均	1.30E-02	22061204	9.00E-01	1.44	达标
18	塘湾里居民点	日平均	1.23E-03	220119	3.00E-01	0.41	达标

		年平均	1.32E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
19	苍基洞居民点	日平均	2.75E-02	22121823	9.00E-01	3.05	达标
		年平均	2.49E-03	220917	3.00E-01	0.83	达标
20	余家湾居民点	日平均	3.02E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标
		年平均	8.75E-03	22042123	9.00E-01	0.97	达标
21	河边居民点	日平均	1.15E-03	220421	3.00E-01	0.38	达标
		年平均	1.47E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
22	纪家大屋居民点	日平均	1.34E-02	22112620	9.00E-01	1.49	达标
		年平均	1.65E-03	221019	3.00E-01	0.55	达标
23	周屋场居民点	日平均	2.71E-04	平均值	2.00E-01	0.14	达标
		年平均	1.59E-02	22052402	9.00E-01	1.76	达标
24	马纪湾居民点	日平均	1.34E-03	220930	3.00E-01	0.45	达标
		年平均	2.94E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标
25	平伍公路两侧居民点	日平均	1.71E-02	22051924	9.00E-01	1.9	达标
		年平均	1.50E-03	220406	3.00E-01	0.5	达标
26	新屋里居民点	日平均	2.26E-04	平均值	2.00E-01	0.11	达标
		年平均	1.37E-02	22101006	9.00E-01	1.53	达标
27	大旗村及大旗小学	日平均	1.65E-03	220731	3.00E-01	0.55	达标
		年平均	3.07E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标
28	老屋里居民点	日平均	4.49E-02	22090806	9.00E-01	4.99	达标
		年平均	5.05E-03	220908	3.00E-01	1.68	达标
29	山脚下居民点	日平均	5.69E-04	平均值	2.00E-01	0.28	达标
		年平均	1.65E-02	22071921	9.00E-01	1.84	达标
30	大塘坡居民点	日平均	2.37E-03	220908	3.00E-01	0.79	达标
		年平均	3.69E-04	平均值	2.00E-01	0.18	达标
31	杨家咀居民点	日平均	3.85E-02	22071123	9.00E-01	4.28	达标
		年平均	3.32E-03	220526	3.00E-01	1.11	达标
32	蔡家屋场居民点	日平均	5.26E-04	平均值	2.00E-01	0.26	达标
		年平均	1.71E-02	22052522	9.00E-01	1.9	达标
33	网格	日平均	1.56E-03	220929	3.00E-01	0.52	达标
		年平均	3.06E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标

由上表的预测结果可以看出,项目对敏感点的颗粒物日均浓度和年均浓度贡献值及区域最大落地浓度的日均浓度和年均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值,短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$,年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ (二类区)。

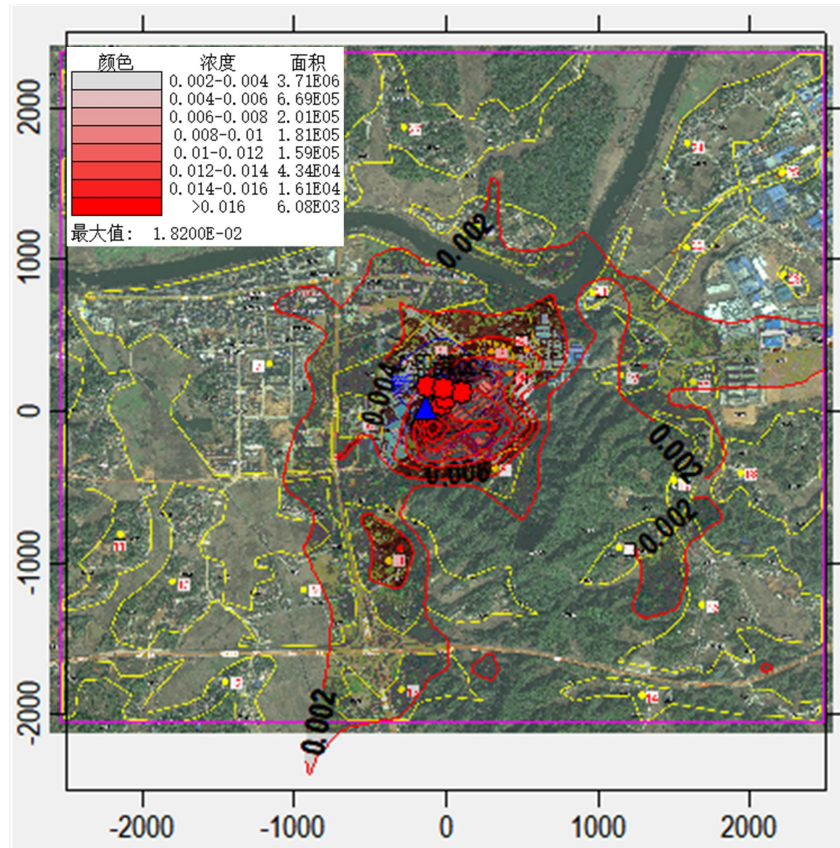


图5.2-22 正常排放颗粒物日平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

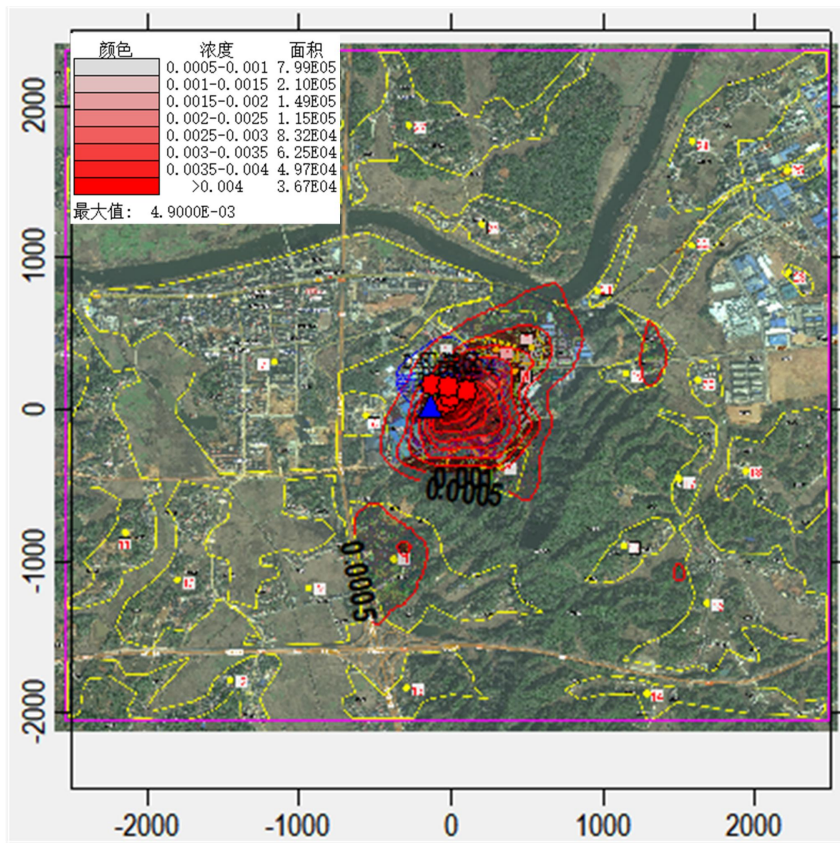


图5.2-23 正常排放颗粒物年平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

(4) 新增 VOCs 贡献浓度预测结果

表 5.2-23 新增 VOCs 正常排放情况下贡献值的浓度级占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
1	华文宿舍	1 小时	2.27E-02	22111608	1.20E+00	1.89	达标
2	韩家里居民点	1 小时	3.00E-02	22062122	1.20E+00	2.5	达标
3	伍市村居民点	1 小时	2.90E-02	22061301	1.20E+00	2.42	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	3.33E-02	22042620	1.20E+00	2.77	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	3.27E-02	22061324	1.20E+00	2.73	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	2.97E-02	22050621	1.20E+00	2.48	达标
7	伍市镇（含居民、 学校、医院及单位）	1 小时	1.46E-02	22030504	1.20E+00	1.21	达标
8	周上屋居民点	1 小时	2.11E-02	22070602	1.20E+00	1.76	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	1.15E-02	22090204	1.20E+00	0.96	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	8.46E-03	22031324	1.20E+00	0.7	达标
11	大屋里居民点	1 小时	8.91E-03	22031324	1.20E+00	0.74	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	8.77E-03	22070905	1.20E+00	0.73	达标
13	花树梨居民点	1 小时	1.88E-02	22111021	1.20E+00	1.56	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	1.08E-02	22102105	1.20E+00	0.9	达标
15	王洞里居民点	1 小时	1.71E-02	22112620	1.20E+00	1.43	达标
16	马头村居民点	1 小时	1.74E-02	22052402	1.20E+00	1.45	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	2.07E-02	22092905	1.20E+00	1.72	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	9.93E-03	22073024	1.20E+00	0.83	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	4.19E-02	22093022	1.20E+00	3.49	达标
20	余家湾居民点	1 小时	1.21E-02	22052924	1.20E+00	1.01	达标
21	河边居民点	1 小时	2.31E-02	22071123	1.20E+00	1.93	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	1.11E-02	22090305	1.20E+00	0.92	达标
23	周屋场居民点	1 小时	1.36E-02	22092924	1.20E+00	1.13	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	8.60E-03	22071006	1.20E+00	0.72	达标
25	平伍公路两侧居民 点	1 小时	8.05E-03	22090305	1.20E+00	0.67	达标
26	新屋里居民点	1 小时	1.57E-02	22060205	1.20E+00	1.31	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	1.11E-02	22061806	1.20E+00	0.93	达标
28	老屋里居民点	1 小时	1.10E-02	22021408	1.20E+00	0.91	达标
29	山脚下居民点	1 小时	9.26E-03	22062024	1.20E+00	0.77	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	9.09E-03	22042707	1.20E+00	0.76	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	8.56E-03	22062024	1.20E+00	0.71	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	7.60E-03	22062024	1.20E+00	0.63	达标
33	网格	1 小时	1.17E-01	22082504	1.20E+00	9.73	达标

由上表的预测结果可以看出，项目对各敏感点的 VOCs 小时浓度贡献值及区域最大落地浓

度的小时浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值，短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

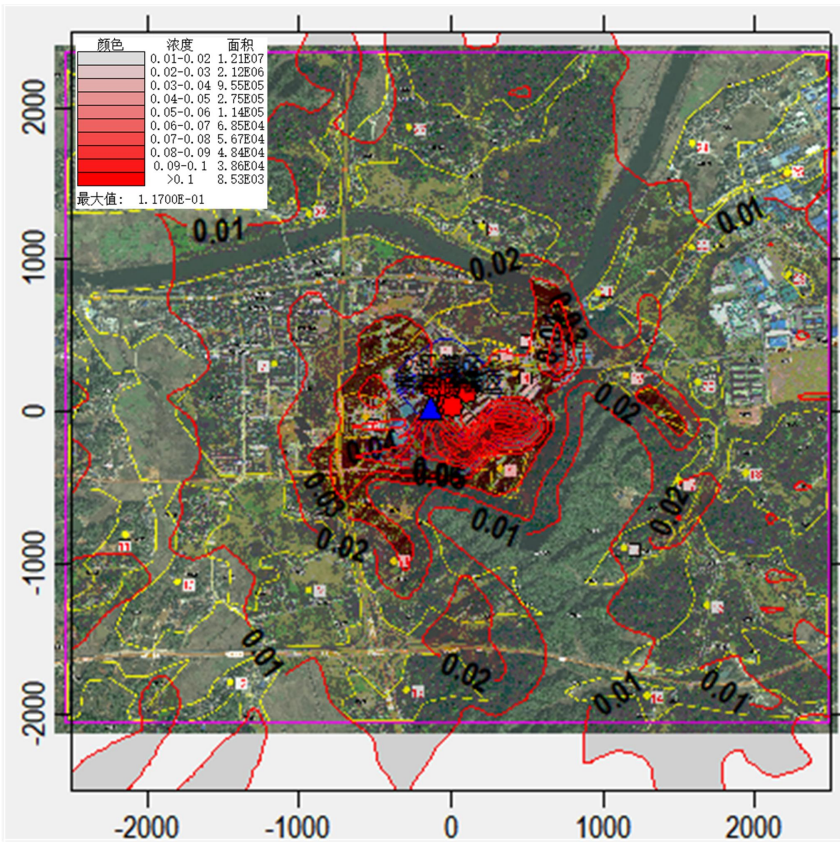


图 5.2-24 正常排放 VOCs 小时平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

(5) 新增二甲苯贡献浓度预测结果

表 5.2-24 新增二甲苯正常排放情况下贡献值的浓度级占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否超标
1	华文宿舍	1 小时	7.48E-03	22111608	2.00E-01	3.74	达标
2	韩家里居民点	1 小时	1.00E-02	22062122	2.00E-01	5.02	达标
3	伍市村居民点	1 小时	9.63E-03	22061301	2.00E-01	4.82	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	1.10E-02	22042620	2.00E-01	5.52	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	1.09E-02	22061324	2.00E-01	5.45	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	9.89E-03	22050621	2.00E-01	4.94	达标
7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	1 小时	4.83E-03	22030504	2.00E-01	2.42	达标
8	周上屋居民点	1 小时	6.96E-03	22070602	2.00E-01	3.48	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	3.82E-03	22090204	2.00E-01	1.91	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	2.81E-03	22031324	2.00E-01	1.4	达标

11	大屋里居民点	1 小时	2.97E-03	22031324	2.00E-01	1.48	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	2.91E-03	22070905	2.00E-01	1.45	达标
13	花树梨居民点	1 小时	6.22E-03	22111021	2.00E-01	3.11	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	3.61E-03	22102105	2.00E-01	1.81	达标
15	王洞里居民点	1 小时	5.65E-03	22112620	2.00E-01	2.83	达标
16	马头村居民点	1 小时	5.75E-03	22052402	2.00E-01	2.87	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	6.87E-03	22092905	2.00E-01	3.43	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	3.31E-03	22073024	2.00E-01	1.65	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	1.40E-02	22093022	2.00E-01	7.02	达标
20	余家湾居民点	1 小时	4.04E-03	22052924	2.00E-01	2.02	达标
21	河边居民点	1 小时	7.71E-03	22071123	2.00E-01	3.86	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	3.67E-03	22090305	2.00E-01	1.84	达标
23	周屋场居民点	1 小时	4.52E-03	22092924	2.00E-01	2.26	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	2.86E-03	22071006	2.00E-01	1.43	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	2.68E-03	22090305	2.00E-01	1.34	达标
26	新屋里居民点	1 小时	5.20E-03	22060205	2.00E-01	2.6	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	3.70E-03	22061806	2.00E-01	1.85	达标
28	老屋里居民点	1 小时	3.63E-03	22021408	2.00E-01	1.82	达标
29	山脚下居民点	1 小时	3.08E-03	22062024	2.00E-01	1.54	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	3.03E-03	22042707	2.00E-01	1.51	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	2.85E-03	22062024	2.00E-01	1.43	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	2.52E-03	22062024	2.00E-01	1.26	达标
33	网格	1 小时	3.94E-02	22082504	2.00E-01	19.71	达标

由上表的预测结果可以看出,项目对各敏感点的二甲苯小时浓度贡献值及区域最大落地浓度的小时浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 相关限值,短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

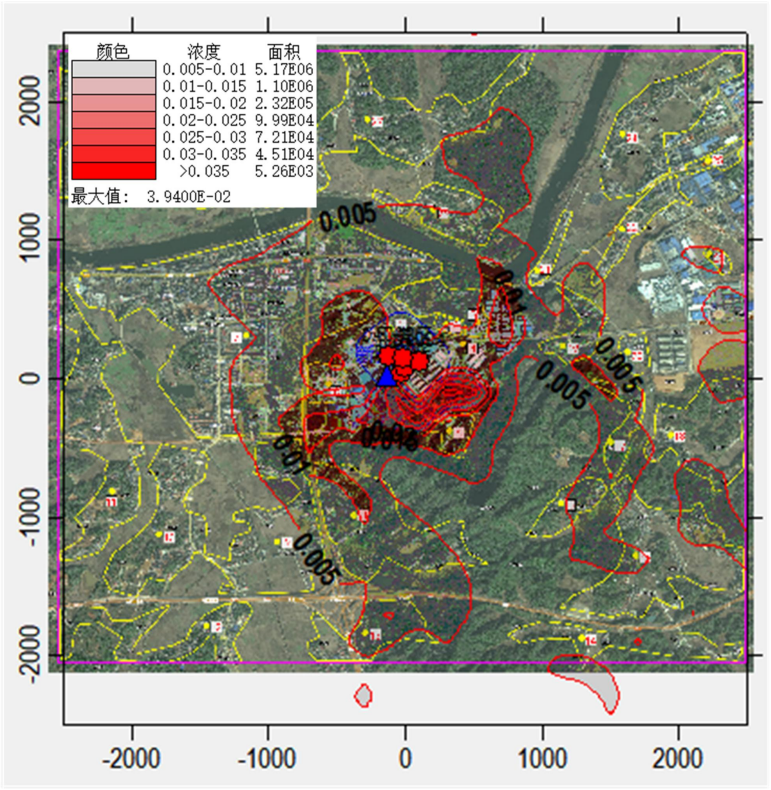


图 5.2-25 正常排放二甲苯小时平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

(6) 新增非甲烷总烃贡献浓度预测结果

表 5.2-25 新增非甲烷总烃正常排放情况下贡献值的浓度级占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m³)	占标率%	是否超标
1	华文宿舍	1 小时	5.51E-03	22111107	2.00E+00	0.28	达标
2	韩家里居民点	1 小时	3.28E-03	22122303	2.00E+00	0.16	达标
3	伍市村居民点	1 小时	4.92E-03	22022104	2.00E+00	0.25	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	5.22E-03	22040822	2.00E+00	0.26	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	4.39E-03	22070706	2.00E+00	0.22	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	3.58E-03	22091506	2.00E+00	0.18	达标
7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	1 小时	1.65E-03	22062903	2.00E+00	0.08	达标
8	周上屋居民点	1 小时	2.33E-03	22052222	2.00E+00	0.12	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	1.04E-03	22061204	2.00E+00	0.05	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	6.25E-04	22102905	2.00E+00	0.03	达标
11	大屋里居民点	1 小时	4.92E-04	22010120	2.00E+00	0.02	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	7.52E-04	22061204	2.00E+00	0.04	达标
13	花树梨居民点	1 小时	9.86E-04	22122908	2.00E+00	0.05	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	1.34E-04	22111722	2.00E+00	0.01	达标
15	王洞里居民点	1 小时	4.27E-04	22012909	2.00E+00	0.02	达标
16	马头村居民点	1 小时	3.42E-04	22011409	2.00E+00	0.02	达标

17	桐子塆居民点	1 小时	3.20E-04	22061803	2.00E+00	0.02	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	8.20E-04	22110803	2.00E+00	0.04	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	1.05E-03	22031202	2.00E+00	0.05	达标
20	余家湾居民点	1 小时	7.54E-04	22093021	2.00E+00	0.04	达标
21	河边居民点	1 小时	1.44E-03	22062701	2.00E+00	0.07	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	1.28E-03	22022104	2.00E+00	0.06	达标
23	周屋场居民点	1 小时	1.03E-03	22110924	2.00E+00	0.05	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	5.35E-04	22122303	2.00E+00	0.03	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	4.13E-04	22071123	2.00E+00	0.02	达标
26	新屋里居民点	1 小时	1.52E-03	22050124	2.00E+00	0.08	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	6.68E-04	22111107	2.00E+00	0.03	达标
28	老屋里居民点	1 小时	5.89E-04	22021408	2.00E+00	0.03	达标
29	山脚下居民点	1 小时	4.46E-04	22062024	2.00E+00	0.02	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	3.25E-04	22042707	2.00E+00	0.02	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	3.36E-04	22021408	2.00E+00	0.02	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	3.40E-04	22062024	2.00E+00	0.02	达标
33	网格	1 小时	2.08E-02	22071123	2.00E+00	1.04	达标

由上表的预测结果可以看出,项目对各敏感点的非甲烷总烃小时浓度贡献值及区域最大落地浓度的小时浓度贡献值均满足《大气污染物综合排放标准详解》相关限值,短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

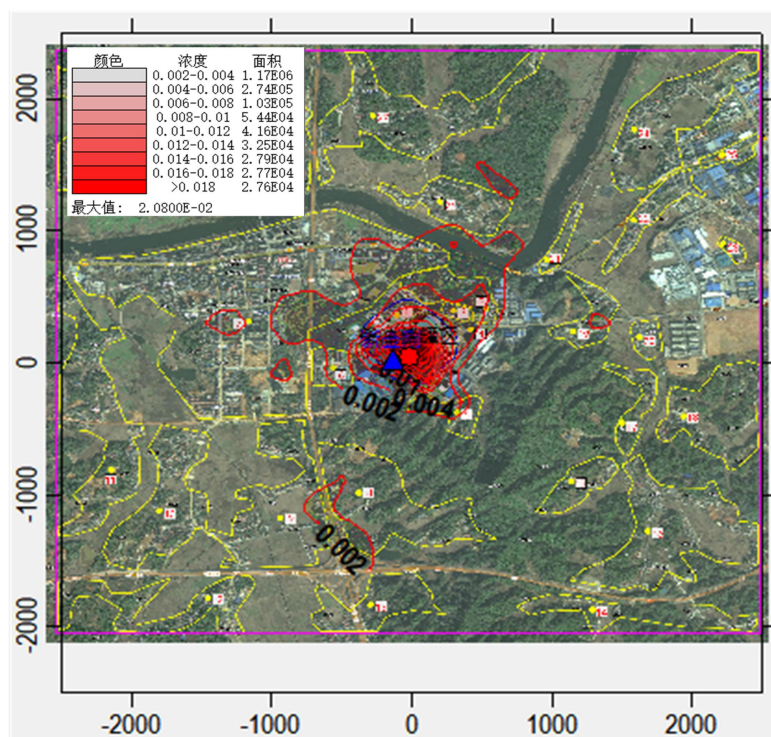


图 5.2-26 正常排放非甲烷总烃小时平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m^3)

2、叠加其他相关的在建、拟建污染源工况下

本项目新增污染源叠加现状浓度、本项目以新带老削减、区域在建及拟建项目环境影响后预测结果如下。

(1) SO₂ 叠加浓度预测结果

表 5.2-26 SO₂ 叠加浓度预测结果表

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	叠加背景后浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	华文宿舍	98%保证率日平均	3.49E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.36	达标
		年平均	2.37E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.78	达标
2	韩家里居民点	98%保证率日平均	1.63E-04	220116	2.02E-02	1.50E-01	13.44	达标
		年平均	4.74E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.82	达标
3	伍市村居民点	98%保证率日平均	1.25E-04	220116	2.01E-02	1.50E-01	13.42	达标
		年平均	4.53E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.82	达标
4	平江高新区管 委会	98%保证率日平均	1.70E-04	220116	2.02E-02	1.50E-01	13.45	达标
		年平均	6.15E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.85	达标
5	麻坡里居民点	98%保证率日平均	1.37E-04	221111	2.01E-02	1.50E-01	13.42	达标
		年平均	4.99E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.83	达标
6	洪家屋场居民 点	98%保证率日平均	2.06E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.35	达标
		年平均	1.12E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.76	达标
7	伍市镇（含居 民、学校、医 院及单位）	98%保证率日平均	8.49E-07	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.33	达标
		年平均	3.72E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.75	达标
8	周上屋居民点	98%保证率日平均	6.47E-05	221111	2.01E-02	1.50E-01	13.38	达标
		年平均	2.70E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.79	达标
9	叶石坪村居民 点	98%保证率日平均	1.06E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	8.70E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.76	达标
10	竹山屋居民点	98%保证率日平均	1.00E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	3.72E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.75	达标
11	大屋里居民点	98%保证率日平均	6.83E-06	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	2.70E-06	平均值	1.00E-02	6.00E-02	16.75	达标
12	皮家坡居民点	98%保证率日平均	5.63E-06	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	5.61E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.75	达标
13	花树梨居民点	98%保证率日平均	7.85E-06	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	1.18E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.76	达标
14	沙山冲居民点	98%保证率日平均	5.92E-05	221111	2.01E-02	1.50E-01	13.37	达标
		年平均	1.84E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.77	达标
15	王洞里居民点	98%保证率日平均	6.02E-05	221111	2.01E-02	1.50E-01	13.37	达标
		年平均	2.59E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.79	达标
16	马头村居民点	98%保证率日平均	4.54E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.36	达标
		年平均	2.04E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.78	达标
17	桐子塆居民点	98%保证率日平均	6.49E-05	221111	2.01E-02	1.50E-01	13.38	达标
		年平均	2.45E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.79	达标
18	塘湾里居民点	98%保证率日平均	1.43E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	2.56E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.79	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	叠加背景后浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
19	苍基洞居民点	98%保证率日平均	3.71E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.36	达标
		年平均	2.36E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.78	达标
20	余家湾居民点	98%保证率日平均	2.53E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.35	达标
		年平均	2.84E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.79	达标
21	河边居民点	98%保证率日平均	4.37E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.36	达标
		年平均	1.97E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.78	达标
22	纪家大屋居民点	98%保证率日平均	2.44E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.35	达标
		年平均	2.04E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.78	达标
23	周屋场居民点	98%保证率日平均	3.94E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.36	达标
		年平均	5.10E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.83	达标
24	马纪湾居民点	98%保证率日平均	2.09E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.35	达标
		年平均	9.57E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.76	达标
25	平伍公路两侧居民点	98%保证率日平均	1.79E-05	220116	2.00E-02	1.50E-01	13.35	达标
		年平均	1.42E-05	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.77	达标
26	新屋里居民点	98%保证率日平均	3.98E-06	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.34	达标
		年平均	6.33E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.75	达标
27	大旗村及大旗小学	98%保证率日平均	2.17E-05	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.35	达标
		年平均	3.49E-06	平均值	1.01E-02	6.00E-02	16.75	达标
28	老屋里居民点	98%保证率日平均	1.02E-06	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.33	达标
		年平均	2.87E-06	平均值	1.00E-02	6.00E-02	16.75	达标
29	山脚下居民点	98%保证率日平均	5.63E-07	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.33	达标
		年平均	2.15E-06	平均值	1.00E-02	6.00E-02	16.75	达标
30	大塘坡居民点	98%保证率日平均	4.20E-07	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.33	达标
		年平均	1.91E-06	平均值	1.00E-02	6.00E-02	16.75	达标
31	杨家咀居民点	98%保证率日平均	4.94E-07	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.33	达标
		年平均	1.91E-06	平均值	1.00E-02	6.00E-02	16.75	达标
32	蔡家屋场居民点	98%保证率日平均	3.87E-07	221111	2.00E-02	1.50E-01	13.33	达标
		年平均	1.66E-06	平均值	1.00E-02	6.00E-02	16.75	达标
33	网格	98%保证率日平均	2.70E-04	220116	2.03E-02	1.50E-01	13.51	达标
		年平均	1.48E-04	平均值	1.02E-02	6.00E-02	16.99	达标

由上表的预测结果可知，叠加现状浓度、区域在建及拟建项目环境影响后各敏感点和区域SO₂最大落地浓度的98%保证率日平均浓度和年均浓度叠加背景浓度后均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

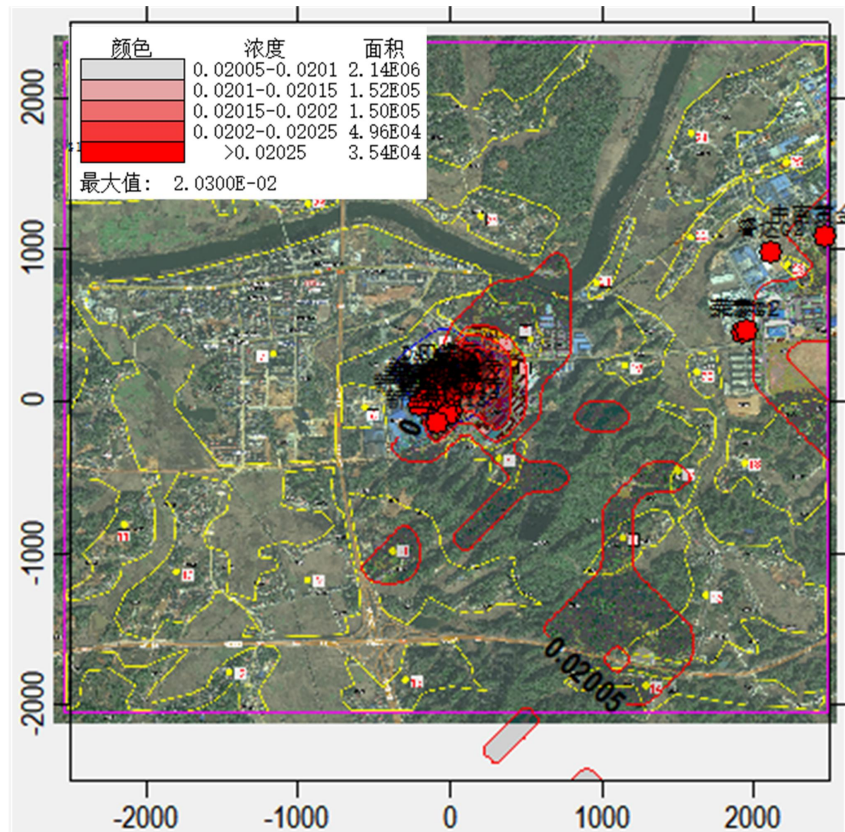


图 5.2-27 SO₂ 叠加后 98%保证率日平均质量浓度分布图 (mg/m³)

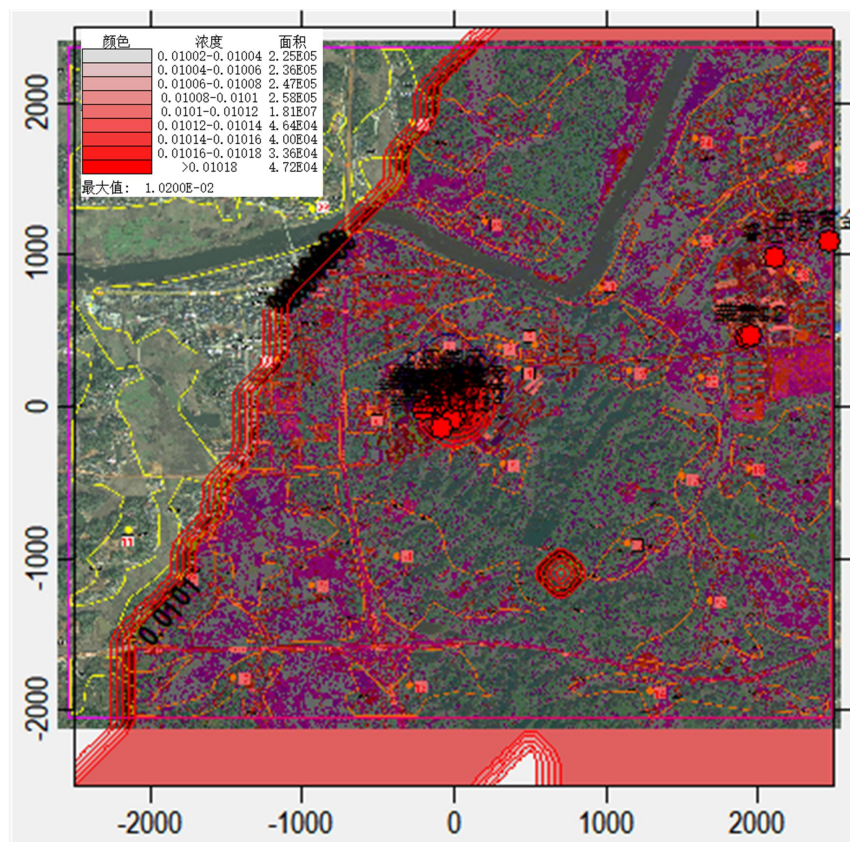


图 5.2-28 SO₂ 叠加后年平均质量浓度分布图 (mg/m³)

(2) NO₂ 叠加浓度预测结果表 5.2-27 NO₂ 叠加浓度预测结果表

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	叠加背景后浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	华文宿舍	98%保证率日平均	5.03E-04	221214	5.75E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.82E-04	平均值	2.47E-02	4.00E+01	0.06	达标
2	韩家里居民点	98%保证率日平均	9.15E-04	221214	5.79E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	4.27E-04	平均值	2.50E-02	4.00E+01	0.06	达标
3	伍市村居民点	98%保证率日平均	1.00E-03	221214	5.80E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	4.09E-04	平均值	2.50E-02	4.00E+01	0.06	达标
4	平江高新区管委会	98%保证率日平均	2.29E-03	220303	5.83E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	5.64E-04	平均值	2.51E-02	4.00E+01	0.06	达标
5	麻坡里居民点	98%保证率日平均	6.84E-04	221230	5.77E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	4.17E-04	平均值	2.50E-02	4.00E+01	0.06	达标
6	洪家屋场居民点	98%保证率日平均	4.74E-04	221220	5.75E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	6.20E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
7	伍市镇(含居民、 学校、医院及单位)	98%保证率日平均	8.16E-05	221230	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.58E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
8	周上屋居民点	98%保证率日平均	4.71E-04	221220	5.75E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	2.29E-04	平均值	2.48E-02	4.00E+01	0.06	达标
9	叶石坪村居民点	98%保证率日平均	1.18E-04	221230	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	5.74E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
10	竹山屋居民点	98%保证率日平均	3.16E-05	221230	5.70E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.70E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
11	大屋里居民点	98%保证率日平均	1.02E-04	221220	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.07E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
12	皮家坡居民点	98%保证率日平均	8.38E-05	221230	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	3.01E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
13	花树梨居民点	98%保证率日平均	2.96E-04	221230	5.73E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	6.73E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
14	沙山冲居民点	98%保证率日平均	8.13E-06	221230	5.70E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.98E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
15	王洞里居民点	98%保证率日平均	5.01E-05	221214	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	3.51E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
16	马头村居民点	98%保证率日平均	1.42E-04	221214	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	5.49E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
17	桐子塆居民点	98%保证率日平均	8.44E-05	221214	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	3.87E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
18	塘湾里居民点	98%保证率日平均	2.50E-04	221214	5.72E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	7.14E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
19	苍基洞居民点	98%保证率日平均	4.04E-04	221220	5.74E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.29E-04	平均值	2.47E-02	4.00E+01	0.06	达标
20	余家湾居民点	98%保证率日平均	1.07E-04	221214	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	8.76E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
21	河边居民点	98%保证率日平均	2.96E-04	221214	5.73E-02	8.00E+01	0.07	达标

序号	敏感点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	叠加背景后浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
		年平均	1.29E-04	平均值	2.47E-02	4.00E+01	0.06	达标
22	纪家大屋居民点	98%保证率日平均	2.11E-04	221214	5.72E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	7.28E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
23	周屋场居民点	98%保证率日平均	2.40E-04	221214	5.72E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	5.90E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
24	马纪湾居民点	98%保证率日平均	4.79E-05	221214	5.70E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	3.57E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
25	平伍公路两侧居民点	98%保证率日平均	9.13E-05	221230	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	4.12E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
26	新屋里居民点	98%保证率日平均	2.70E-05	221230	5.70E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	3.13E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
27	大旗村及大旗小学	98%保证率日平均	5.45E-06	221214	5.70E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.17E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
28	老屋里居民点	98%保证率日平均	1.58E-04	221214	5.72E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
29	山脚下居民点	98%保证率日平均	1.02E-04	221220	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	6.33E-06	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
30	大塘坡居民点	98%保证率日平均	6.17E-05	221220	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	5.55E-06	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
31	杨家咀居民点	98%保证率日平均	8.01E-05	221214	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	5.00E-06	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
32	蔡家屋场居民点	98%保证率日平均	6.72E-05	221220	5.71E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	3.89E-06	平均值	2.46E-02	4.00E+01	0.06	达标
33	网格	98%保证率日平均	2.97E-03	220101	5.90E-02	8.00E+01	0.07	达标
		年平均	1.42E-03	平均值	2.60E-02	4.00E+01	0.06	达标

由上表的预测结果可知,叠加现状浓度、区域在建及拟建项目环境影响后各敏感点和区域 NO₂ 最大落地浓度的 98%保证率日平均浓度和年均浓度叠加背景浓度后均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

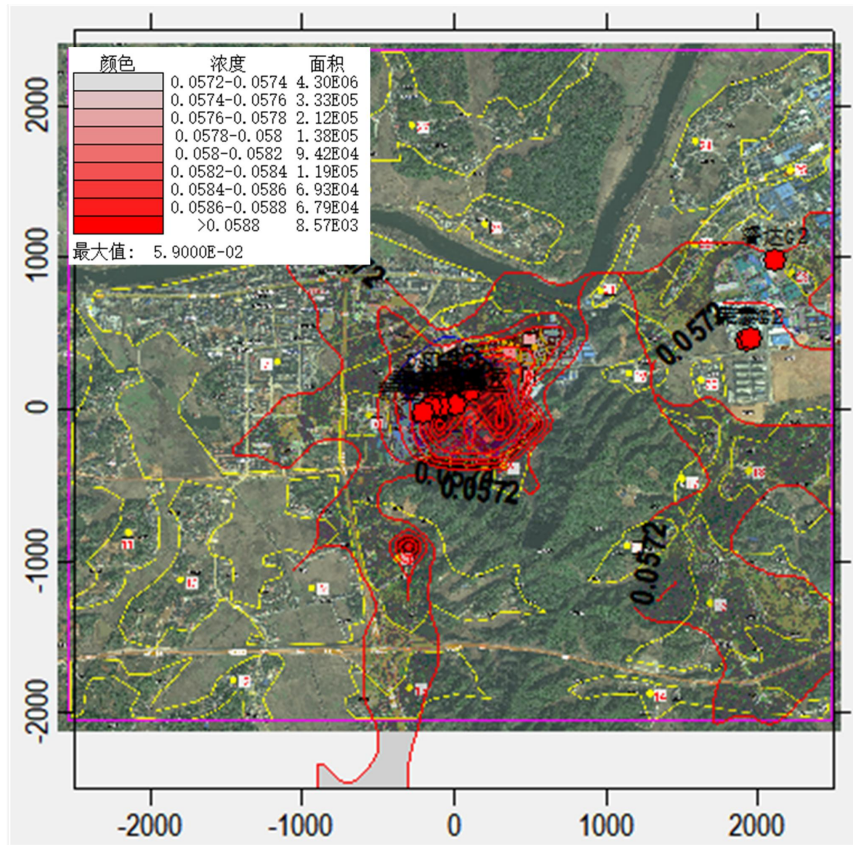


图 5.2-29 NO₂ 98%叠加后保证率日平均质量浓度分布图 (mg/m³)

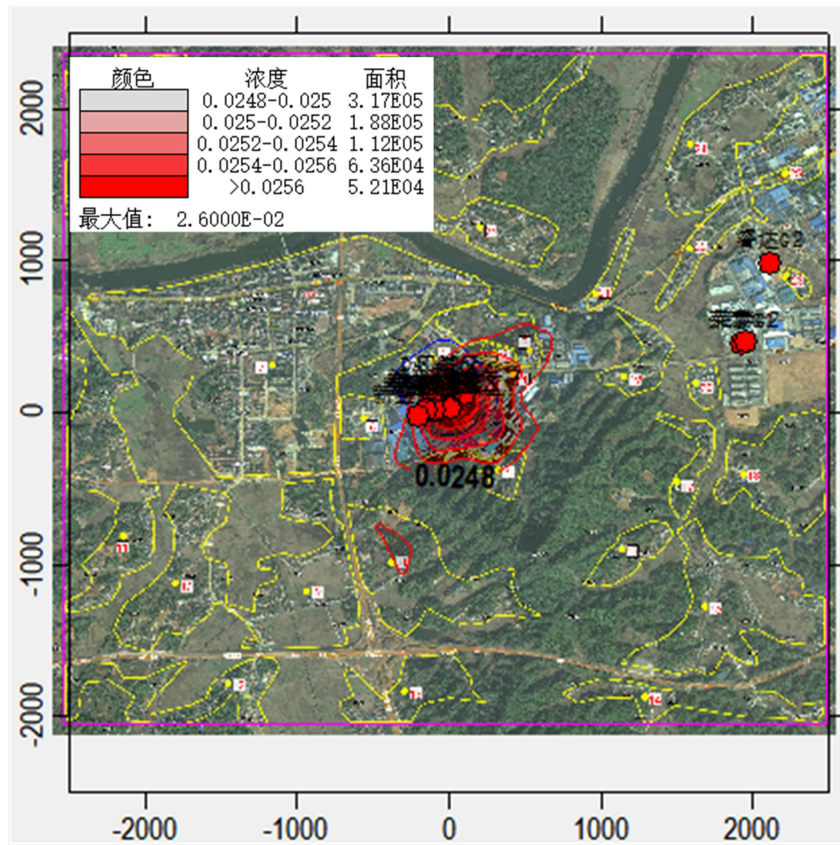


图 5.2-30 NO₂ 叠加后年平均质量浓度分布图 (mg/m³)

(3) 颗粒物叠加浓度预测结果

表 5.2-28 颗粒物叠加浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD DHH)	叠加背景后浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 达标
1	华文宿舍	95%保证率 日平均	1.15E-03	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.38	达标
		年平均	9.21E-04	平均值	5.33E-02	2.00E-01	26.66	达标
2	韩家里居民点	95%保证率 日平均	2.61E-03	220315	2.10E-01	3.00E-01	69.87	达标
		年平均	2.02E-03	平均值	5.44E-02	2.00E-01	27.21	达标
3	伍市村居民点	95%保证率 日平均	1.97E-03	220315	2.09E-01	3.00E-01	69.66	达标
		年平均	2.12E-03	平均值	5.45E-02	2.00E-01	27.26	达标
4	平江高新区管 委会	95%保证率 日平均	2.35E-03	220315	2.09E-01	3.00E-01	69.78	达标
		年平均	2.99E-03	平均值	5.54E-02	2.00E-01	27.69	达标
5	麻坡里居民点	95%保证率 日平均	4.09E-03	220315	2.11E-01	3.00E-01	70.36	达标
		年平均	3.55E-03	平均值	5.59E-02	2.00E-01	27.97	达标
6	洪家屋场居民 点	95%保证率 日平均	9.52E-05	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.03	达标
		年平均	4.22E-04	平均值	5.28E-02	2.00E-01	26.41	达标
7	伍市镇（含居 民、学校、医 院及单位）	95%保证率 日平均	2.28E-05	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.01	达标
		年平均	1.27E-04	平均值	5.25E-02	2.00E-01	26.26	达标
8	周上屋居民点	95%保证率 日平均	2.54E-03	220315	2.10E-01	3.00E-01	69.85	达标
		年平均	1.37E-03	平均值	5.38E-02	2.00E-01	26.88	达标
9	叶石坪村居民 点	95%保证率 日平均	1.29E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.04	达标
		年平均	4.27E-04	平均值	5.28E-02	2.00E-01	26.41	达标
10	竹山屋居民点	95%保证率 日平均	3.89E-06	220315	2.07E-01	3.00E-01	69	达标
		年平均	1.40E-04	平均值	5.25E-02	2.00E-01	26.27	达标
11	大屋里居民点	95%保证率 日平均	3.11E-06	220315	2.07E-01	3.00E-01	69	达标
		年平均	9.09E-05	平均值	5.25E-02	2.00E-01	26.24	达标
12	皮家坡居民点	95%保证率 日平均	2.62E-05	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.01	达标
		年平均	2.47E-04	平均值	5.26E-02	2.00E-01	26.32	达标
13	花树梨居民点	95%保证率 日平均	5.34E-04	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.18	达标
		年平均	6.16E-04	平均值	5.30E-02	2.00E-01	26.51	达标
14	沙山冲居民点	95%保证率	6.60E-04	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.22	达标

		日平均						
		年平均	4.13E-04	平均值	5.28E-02	2.00E-01	26.4	达标
15	王洞里居民点	95%保证率 日平均	1.48E-03	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.49	达标
		年平均	6.85E-04	平均值	5.31E-02	2.00E-01	26.54	达标
16	马头村居民点	95%保证率 日平均	1.26E-03	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.42	达标
		年平均	6.50E-04	平均值	5.30E-02	2.00E-01	26.52	达标
17	桐子塆居民点	95%保证率 日平均	4.20E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.14	达标
		年平均	6.08E-04	平均值	5.30E-02	2.00E-01	26.5	达标
18	塘湾里居民点	95%保证率 日平均	1.72E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.06	达标
		年平均	6.93E-04	平均值	5.31E-02	2.00E-01	26.54	达标
19	苍基洞居民点	95%保证率 日平均	5.09E-04	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.17	达标
		年平均	1.14E-03	平均值	5.35E-02	2.00E-01	26.77	达标
20	余家湾居民点	95%保证率 日平均	3.79E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.13	达标
		年平均	7.88E-04	平均值	5.32E-02	2.00E-01	26.59	达标
21	河边居民点	95%保证率 日平均	1.07E-03	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.36	达标
		年平均	8.40E-04	平均值	5.32E-02	2.00E-01	26.62	达标
22	纪家大屋居民点	95%保证率 日平均	6.13E-04	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.2	达标
		年平均	5.44E-04	平均值	5.29E-02	2.00E-01	26.47	达标
23	周屋场居民点	95%保证率 日平均	8.04E-04	220315	2.08E-01	3.00E-01	69.27	达标
		年平均	9.28E-04	平均值	5.33E-02	2.00E-01	26.66	达标
24	马纪湾居民点	95%保证率 日平均	2.51E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.08	达标
		年平均	2.80E-04	平均值	5.27E-02	2.00E-01	26.34	达标
25	平伍公路两侧居民点	95%保证率 日平均	4.86E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.16	达标
		年平均	3.54E-04	平均值	5.27E-02	2.00E-01	26.37	达标
26	新屋里居民点	95%保证率 日平均	1.07E-04	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.04	达标
		年平均	2.32E-04	平均值	5.26E-02	2.00E-01	26.31	达标
27	大旗村及大旗小学	95%保证率 日平均	2.33E-05	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.01	达标
		年平均	9.78E-05	平均值	5.25E-02	2.00E-01	26.25	达标
28	老屋里居民点	95%保证率 日平均	2.00E-05	220315	2.07E-01	3.00E-01	69.01	达标
		年平均	8.49E-05	平均值	5.25E-02	2.00E-01	26.24	达标
29	山脚下居民点	95%保证率	9.25E-06	220315	2.07E-01	3.00E-01	69	达标

		日平均						
		年平均	5.87E-05	平均值	5.25E-02	2.00E-01	26.23	达标
30	大塘坡居民点	95%保证率 日平均	7.40E-06	220315	2.07E-01	3.00E-01	69	达标
		年平均	5.24E-05	平均值	5.24E-02	2.00E-01	26.22	达标
31	杨家咀居民点	95%保证率 日平均	6.33E-06	220315	2.07E-01	3.00E-01	69	达标
		年平均	4.79E-05	平均值	5.24E-02	2.00E-01	26.22	达标
32	蔡家屋场居民点	95%保证率 日平均	5.22E-06	220315	2.07E-01	3.00E-01	69	达标
		年平均	3.98E-05	平均值	5.24E-02	2.00E-01	26.22	达标
33	网格	95%保证率 日平均	5.07E-02	220118	2.47E-01	3.00E-01	82.24	达标
		年平均	9.66E-03	平均值	6.21E-02	2.00E-01	31.03	达标

由上表的预测结果可知，叠加现状浓度、区域在建及拟建项目环境影响后各敏感点和区域颗粒物最大落地浓度的 95%保证率日平均浓度和年均浓度叠加背景浓度后均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

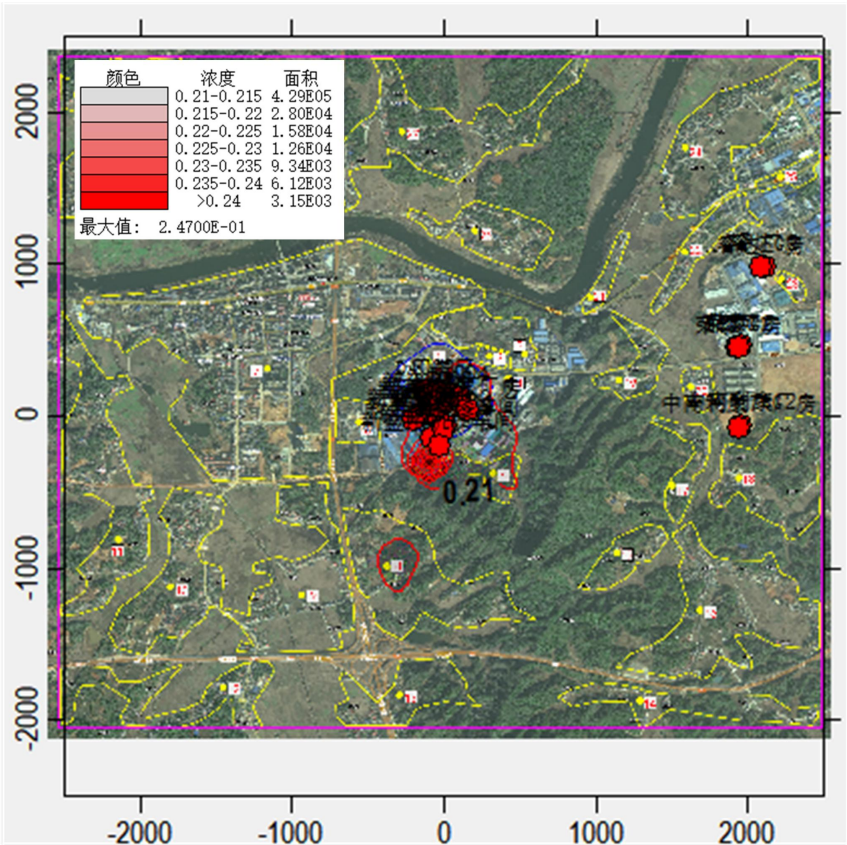


图5.2-31 颗粒物95%叠加后保证率日平均质量浓度分布图 (mg/m³)

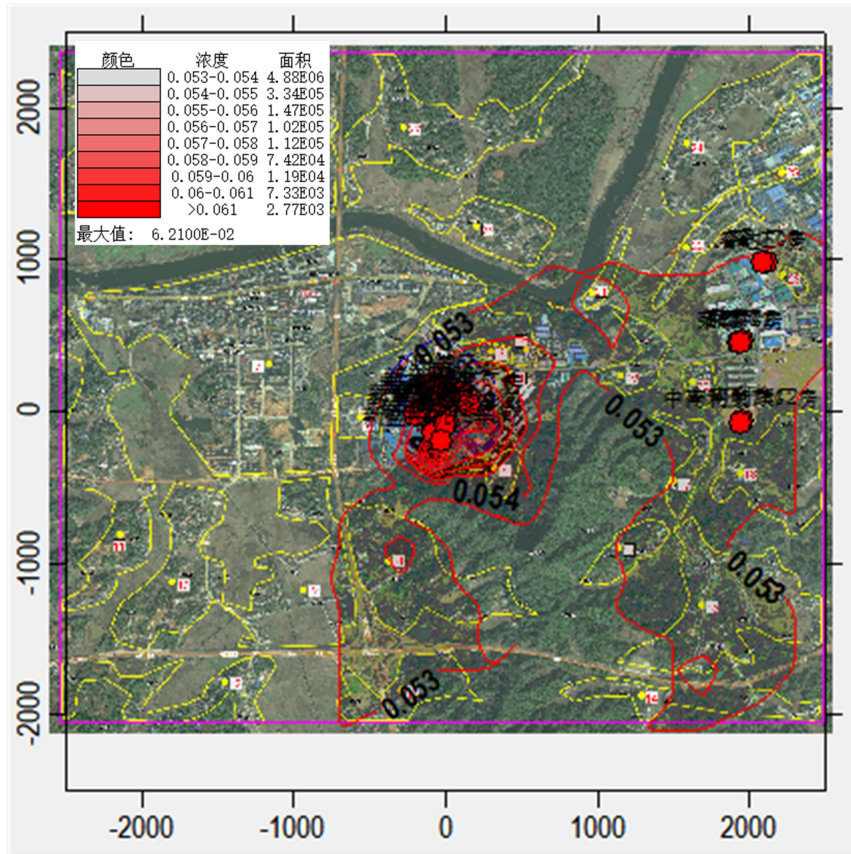


图5.2-32 颗粒物叠加后年平均质量浓度贡献值分布图 (mg/m³)

(4) VOCs 叠加浓度预测结果

表 5.2-29 VOC 叠加浓度预测结果一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	叠加背景后浓 度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	华文宿舍	1 小时	2.35E-01	22042201	2.80E-01	1.20E+00	23.35	达标
2	韩家里居民点	1 小时	1.45E-01	22010120	1.90E-01	1.20E+00	15.8	达标
3	伍市村居民点	1 小时	3.00E-01	22042201	3.45E-01	1.20E+00	28.77	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	2.05E-01	22091506	2.50E-01	1.20E+00	20.86	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	1.79E-01	22062101	2.25E-01	1.20E+00	18.71	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	1.52E-01	22092403	1.98E-01	1.20E+00	16.46	达标
7	伍市镇（含居民、 学校、医院及单位）	1 小时	1.84E-01	22042201	2.29E-01	1.20E+00	19.07	达标
8	周上屋居民点	1 小时	1.33E-01	22062101	1.79E-01	1.20E+00	14.88	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	1.50E-01	22102905	1.95E-01	1.20E+00	16.23	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	1.06E-01	22062101	1.51E-01	1.20E+00	12.59	达标
11	大屋里居民点	1 小时	1.30E-01	22010120	1.75E-01	1.20E+00	14.6	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	9.45E-02	22052106	1.40E-01	1.20E+00	11.63	达标
13	花树梨居民点	1 小时	1.59E-01	22061204	2.04E-01	1.20E+00	16.97	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	1.53E-01	22081505	1.99E-01	1.20E+00	16.55	达标

15	王洞里居民点	1 小时	2.57E-01	22063021	3.02E-01	1.20E+00	25.17	达标
16	马头村居民点	1 小时	2.00E-01	22121823	2.45E-01	1.20E+00	20.44	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	3.26E-01	22110205	3.71E-01	1.20E+00	30.93	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	5.41E-01	22022302	5.86E-01	1.20E+00	48.81	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	2.22E-01	22012002	2.67E-01	1.20E+00	22.24	达标
20	余家湾居民点	1 小时	6.29E-01	22031108	6.74E-01	1.20E+00	56.18	达标
21	河边居民点	1 小时	1.92E-01	22111020	2.37E-01	1.20E+00	19.77	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	4.46E-01	22021424	4.91E-01	1.20E+00	40.92	达标
23	周屋场居民点	1 小时	3.67E-01	22043007	4.12E-01	1.20E+00	34.34	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	3.17E-01	22062322	3.62E-01	1.20E+00	30.21	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	5.38E-01	22060802	5.83E-01	1.20E+00	48.56	达标
26	新屋里居民点	1 小时	1.83E-01	22022422	2.28E-01	1.20E+00	18.99	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	2.20E-01	22042707	2.65E-01	1.20E+00	22.09	达标
28	老屋里居民点	1 小时	1.26E-01	22030504	1.71E-01	1.20E+00	14.28	达标
29	山脚下居民点	1 小时	1.28E-01	22022422	1.74E-01	1.20E+00	14.46	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	1.02E-01	22030504	1.47E-01	1.20E+00	12.29	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	1.58E-01	22022422	2.03E-01	1.20E+00	16.92	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	1.56E-01	22022422	2.02E-01	1.20E+00	16.8	达标
33	网格	1 小时	1.02E+00	22073007	1.07E+00	1.20E+00	89.01	达标

由上表的预测结果可以看出，叠加现状浓度、区域在建及拟建项目环境影响后各敏感点的 VOCs 小时浓度贡献值及区域最大落地浓度的小时浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值，短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

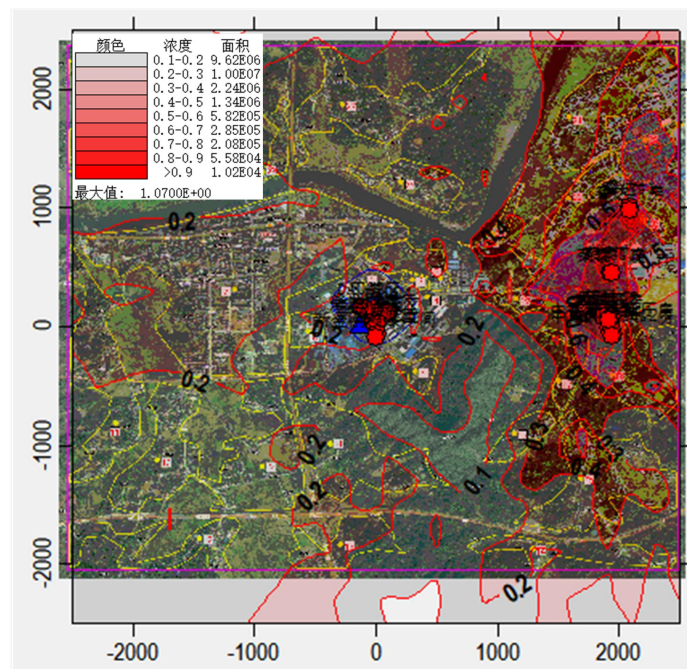


图 5.2-33 VOCs 叠加后小时平均质量浓度分布图 (mg/m^3)

(5) 二甲苯叠加浓度预测结果

表 5.2-30 二甲苯叠加后浓度及占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH H)	叠加背景后 浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	华文宿舍	1 小时	1.32E-02	22062123	1.47E-02	2.00E-01	7.35	达标
2	韩家里居民点	1 小时	1.47E-02	22071720	1.62E-02	2.00E-01	8.1	达标
3	伍市村居民点	1 小时	1.44E-02	22062201	1.59E-02	2.00E-01	7.94	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	1.44E-02	22071421	1.59E-02	2.00E-01	7.94	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	1.52E-02	22071822	1.67E-02	2.00E-01	8.36	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	1.08E-02	22061923	1.23E-02	2.00E-01	6.14	达标
7	伍市镇（含居民、 学校、医院及单位）	1 小时	8.57E-03	22071105	1.01E-02	2.00E-01	5.04	达标
8	周上屋居民点	1 小时	1.35E-02	22082702	1.50E-02	2.00E-01	7.49	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	7.89E-03	22070905	9.39E-03	2.00E-01	4.69	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	4.94E-03	22062101	6.44E-03	2.00E-01	3.22	达标
11	大屋里居民点	1 小时	5.37E-03	22061923	6.87E-03	2.00E-01	3.43	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	5.87E-03	22070905	7.37E-03	2.00E-01	3.68	达标
13	花树梨居民点	1 小时	1.03E-02	22062423	1.18E-02	2.00E-01	5.92	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	4.95E-03	22042123	6.45E-03	2.00E-01	3.22	达标
15	王洞里居民点	1 小时	8.98E-03	22041121	1.05E-02	2.00E-01	5.24	达标
16	马头村居民点	1 小时	7.34E-03	22090724	8.84E-03	2.00E-01	4.42	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	8.11E-03	22092905	9.61E-03	2.00E-01	4.81	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	5.74E-03	22070201	7.24E-03	2.00E-01	3.62	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	2.04E-02	22072505	2.19E-02	2.00E-01	10.97	达标
20	余家湾居民点	1 小时	6.75E-03	22072506	8.25E-03	2.00E-01	4.13	达标
21	河边居民点	1 小时	1.15E-02	22071006	1.30E-02	2.00E-01	6.5	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	6.56E-03	22100101	8.06E-03	2.00E-01	4.03	达标
23	周屋场居民点	1 小时	8.08E-03	22071503	9.58E-03	2.00E-01	4.79	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	4.79E-03	22080405	6.29E-03	2.00E-01	3.14	达标
25	平伍公路两侧居民 点	1 小时	4.50E-03	22100101	6.00E-03	2.00E-01	3	达标
26	新屋里居民点	1 小时	9.37E-03	22091123	1.09E-02	2.00E-01	5.43	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	6.78E-03	22062123	8.28E-03	2.00E-01	4.14	达标
28	老屋里居民点	1 小时	5.97E-03	22060322	7.47E-03	2.00E-01	3.73	达标
29	山脚下居民点	1 小时	5.11E-03	22062024	6.61E-03	2.00E-01	3.31	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	4.01E-03	22042707	5.51E-03	2.00E-01	2.76	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	4.47E-03	22062024	5.97E-03	2.00E-01	2.99	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	4.48E-03	22062024	5.98E-03	2.00E-01	2.99	达标
33	网格	1 小时	6.50E-02	22081505	6.65E-02	2.00E-01	33.24	达标

由上表的预测结果可以看出，项目对各敏感点的二甲苯小时浓度贡献值及区域最大落地浓

度的小时浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关限值，短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

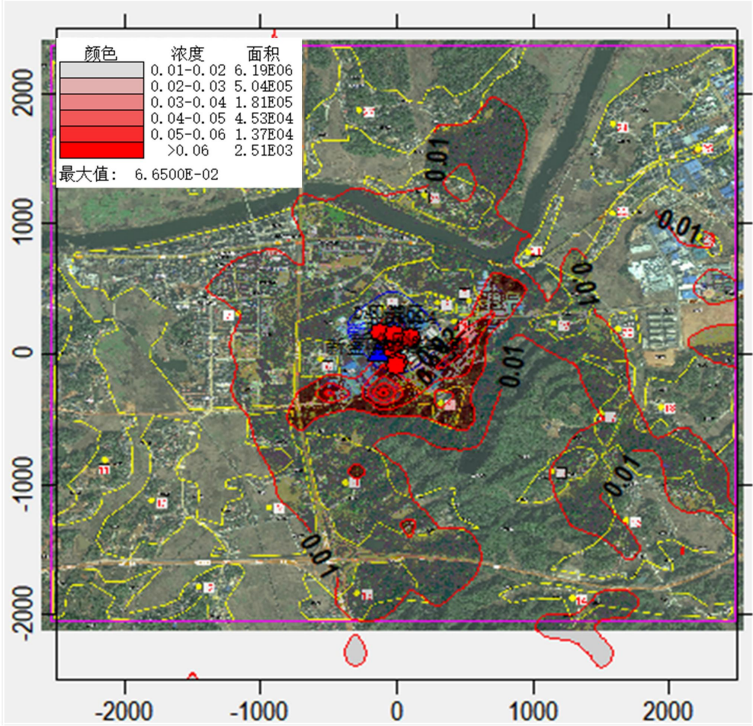


图 5.2-34 二甲苯叠加后小时平均质量浓度分布图（mg/m³）

(6) 非甲烷总烃叠加后浓度预测结果

表 5.2-31 非甲烷总烃叠加后浓度及占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDD HH)	叠加背景后浓 度（mg/m³）	评价标准 (mg/m³)	占标 率%	是否 超标
1	华文宿舍	1 小时	5.51E-03	22111107	7.36E-01	2.00E+00	36.78	达标
2	韩家里居民点	1 小时	6.73E-03	22080401	7.37E-01	2.00E+00	36.84	达标
3	伍市村居民点	1 小时	5.55E-03	22062201	7.36E-01	2.00E+00	36.78	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	7.15E-03	22090924	7.37E-01	2.00E+00	36.86	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	7.12E-03	22071724	7.37E-01	2.00E+00	36.86	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	7.36E-03	22060424	7.37E-01	2.00E+00	36.87	达标
7	伍市镇（含居民、 学校、医院及单位）	1 小时	3.44E-03	22071105	7.33E-01	2.00E+00	36.67	达标
8	周上屋居民点	1 小时	4.59E-03	22071824	7.35E-01	2.00E+00	36.73	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	2.79E-03	22062402	7.33E-01	2.00E+00	36.64	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	1.98E-03	22070924	7.32E-01	2.00E+00	36.6	达标
11	大屋里居民点	1 小时	1.94E-03	22061923	7.32E-01	2.00E+00	36.6	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	1.96E-03	22070905	7.32E-01	2.00E+00	36.6	达标
13	花树梨居民点	1 小时	3.02E-03	22062423	7.33E-01	2.00E+00	36.65	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	3.82E-03	22110804	7.34E-01	2.00E+00	36.69	达标

15	王洞里居民点	1 小时	7.01E-03	22112620	7.37E-01	2.00E+00	36.85	达标
16	马头村居民点	1 小时	3.71E-03	22041121	7.34E-01	2.00E+00	36.69	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	7.03E-03	22060705	7.37E-01	2.00E+00	36.85	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	2.02E-03	22070201	7.32E-01	2.00E+00	36.6	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	5.10E-03	22072506	7.35E-01	2.00E+00	36.76	达标
20	余家湾居民点	1 小时	2.40E-03	22052924	7.32E-01	2.00E+00	36.62	达标
21	河边居民点	1 小时	4.18E-03	22070505	7.34E-01	2.00E+00	36.71	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	2.35E-03	22100101	7.32E-01	2.00E+00	36.62	达标
23	周屋场居民点	1 小时	2.83E-03	22071503	7.33E-01	2.00E+00	36.64	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	1.82E-03	22071006	7.32E-01	2.00E+00	36.59	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	1.64E-03	22053121	7.32E-01	2.00E+00	36.58	达标
26	新屋里居民点	1 小时	2.86E-03	22091123	7.33E-01	2.00E+00	36.64	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	2.21E-03	22062123	7.32E-01	2.00E+00	36.61	达标
28	老屋里居民点	1 小时	2.69E-03	22060322	7.33E-01	2.00E+00	36.63	达标
29	山脚下居民点	1 小时	1.54E-03	22062024	7.32E-01	2.00E+00	36.58	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	1.31E-03	22042420	7.31E-01	2.00E+00	36.57	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	1.28E-03	22112506	7.31E-01	2.00E+00	36.56	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	1.47E-03	22062024	7.31E-01	2.00E+00	36.57	达标
33	网格	1 小时	2.67E-02	22093022	7.57E-01	2.00E+00	37.84	达标

由上表的预测结果可以看出，叠加其他相关在建、拟建污染源后各敏感点的非甲烷总烃小时浓度贡献值及区域最大落地浓度的小时浓度贡献值均满足《大气污染物综合排放标准详解》相关限值，短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

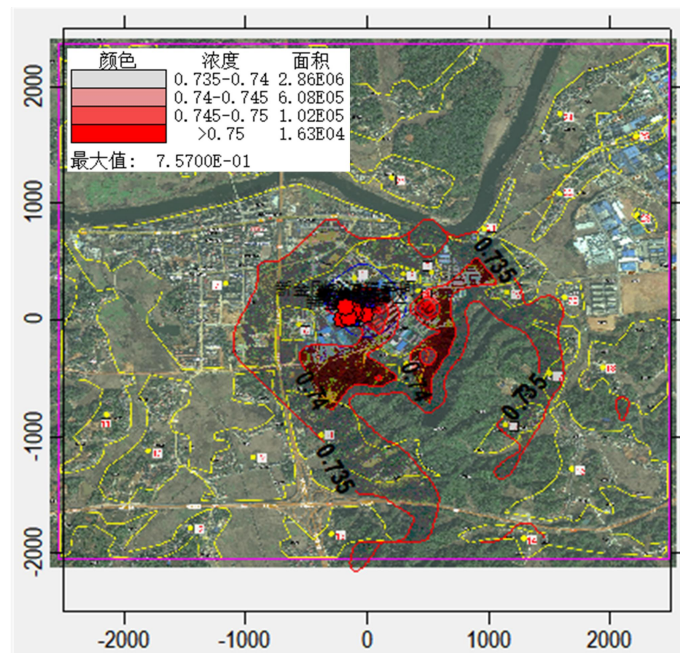


图 5.2-35 非甲烷总烃叠加后小时平均质量浓度分布图 (mg/m^3)

3、非正常排放工况下预测结果

本项目新增污染源 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒非正常排放情况下，各环境空气保护目标和网格点主要污染物的贡献浓度预测结果如下。

表 5.2-32 DA001、DA002 排气筒颗粒物非正常排放情况下浓度和占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	DA001				DA001			
			浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标	浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	华文宿舍	1 小时	1.26E-01	9.00E-01	13.97	达标	6.32E-01	9.00E-01	70.24	达标
2	韩家里居民点	1 小时	1.28E-01	9.00E-01	14.18	达标	1.31E+00	9.00E-01	145.19	超标
3	伍市村居民点	1 小时	1.27E-01	9.00E-01	14.07	达标	7.29E-01	9.00E-01	80.98	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	1.50E-01	9.00E-01	16.66	达标	9.09E-01	9.00E-01	100.99	超标
5	麻坡里居民点	1 小时	1.38E-01	9.00E-01	15.31	达标	1.37E+00	9.00E-01	152.15	超标
6	洪家屋场居民点	1 小时	1.32E-01	9.00E-01	14.69	达标	8.52E-01	9.00E-01	94.72	达标
7	伍市镇(含居民、学校、医院及单位)	1 小时	6.32E-02	9.00E-01	7.02	达标	3.77E-01	9.00E-01	41.87	达标
8	周上屋居民点	1 小时	9.69E-02	9.00E-01	10.77	达标	7.25E-01	9.00E-01	80.59	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	5.05E-02	9.00E-01	5.62	达标	3.01E-01	9.00E-01	33.44	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	3.58E-02	9.00E-01	3.98	达标	2.19E-01	9.00E-01	24.32	达标
11	大屋里居民点	1 小时	4.09E-02	9.00E-01	4.54	达标	2.41E-01	9.00E-01	26.75	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	3.74E-02	9.00E-01	4.16	达标	2.26E-01	9.00E-01	25.09	达标
13	花树梨居民点	1 小时	7.15E-02	9.00E-01	7.94	达标	9.14E-01	9.00E-01	101.59	超标
14	沙山冲居民点	1 小时	8.30E-02	9.00E-01	9.22	达标	4.05E-01	9.00E-01	44.95	达标
15	王洞里居民点	1 小时	1.55E-01	9.00E-01	17.22	达标	7.21E-01	9.00E-01	80.06	达标
16	马头村居民点	1 小时	1.06E-01	9.00E-01	11.81	达标	5.34E-01	9.00E-01	59.36	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	1.75E-01	9.00E-01	19.48	达标	8.39E-01	9.00E-01	93.2	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	4.07E-02	9.00E-01	4.52	达标	2.46E-01	9.00E-01	27.3	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	3.13E-01	9.00E-01	34.82	达标	1.26E+00	9.00E-01	139.5	超标
20	余家湾居民点	1 小时	4.41E-02	9.00E-01	4.9	达标	2.68E-01	9.00E-01	29.77	达标
21	河边居民点	1 小时	8.25E-02	9.00E-01	9.16	达标	8.15E-01	9.00E-01	90.59	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	4.29E-02	9.00E-01	4.77	达标	2.64E-01	9.00E-01	29.36	达标

23	周屋场居民点	1 小时	5.76E-02	9.00E-01	6.4	达标	3.70E-01	9.00E-01	41.1 6	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	3.37E-02	9.00E-01	3.74	达标	2.07E-01	9.00E-01	23.0 3	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	2.98E-02	9.00E-01	3.31	达标	1.86E-01	9.00E-01	20.6 8	达标
26	新屋里居民点	1 小时	6.05E-02	9.00E-01	6.73	达标	3.63E-01	9.00E-01	40.3 4	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	4.63E-02	9.00E-01	5.14	达标	2.93E-01	9.00E-01	32.5 1	达标
28	老屋里居民点	1 小时	4.32E-02	9.00E-01	4.8	达标	2.36E-01	9.00E-01	26.2	达标
29	山脚下居民点	1 小时	2.66E-02	9.00E-01	2.95	达标	1.67E-01	9.00E-01	18.5 4	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	2.84E-02	9.00E-01	3.15	达标	1.72E-01	9.00E-01	19.0 7	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	2.20E-02	9.00E-01	2.45	达标	1.50E-01	9.00E-01	16.6 2	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	1.99E-02	9.00E-01	2.21	达标	1.27E-01	9.00E-01	14.1 4	达标
33	网格	1 小时	1.55E+00	9.00E-01	172.2 2	超标	7.19E+0 0	9.00E-01	799. 35	超标

表 5.2-33 DA003 排气筒非正常排放情况下浓度和占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	颗粒物				VOCs				二甲苯			
			浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标	浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标	浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	华文宿舍	1 小时	3.07E-02	9.00E-01	3.41	达标	5.41E-02	1.20E+00	4.51	达标	1.74E-02	2.00E-01	8.71	达标
2	韩家里居民点	1 小时	2.57E-02	9.00E-01	2.86	达标	4.54E-02	1.20E+00	3.79	达标	1.46E-02	2.00E-01	7.31	达标
3	伍市村居民点	1 小时	2.27E-02	9.00E-01	2.52	达标	4.01E-02	1.20E+00	3.34	达标	1.29E-02	2.00E-01	6.45	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	2.52E-02	9.00E-01	2.8	达标	4.45E-02	1.20E+00	3.7	达标	1.43E-02	2.00E-01	7.15	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	2.35E-02	9.00E-01	2.61	达标	4.15E-02	1.20E+00	3.46	达标	1.34E-02	2.00E-01	6.68	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	2.05E-02	9.00E-01	2.27	达标	3.61E-02	1.20E+00	3.01	达标	1.16E-02	2.00E-01	5.81	达标
7	伍市镇(含居民、学校、医院及单位)	1 小时	1.23E-02	9.00E-01	1.37	达标	2.17E-02	1.20E+00	1.81	达标	7.00E-03	2.00E-01	3.5	达标
8	周上屋居民点	1 小时	1.71E-02	9.00E-01	1.9	达标	3.02E-02	1.20E+00	2.51	达标	9.71E-03	2.00E-01	4.86	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	9.73E-03	9.00E-01	1.08	达标	1.72E-02	1.20E+00	1.43	达标	5.53E-03	2.00E-01	2.76	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	7.55E-03	9.00E-01	0.84	达标	1.33E-02	1.20E+00	1.11	达标	4.29E-03	2.00E-01	2.14	达标
11	大屋里居民点	1 小时	6.96E-03	9.00E-01	0.77	达标	1.23E-02	1.20E+00	1.02	达标	3.95E-03	2.00E-01	1.98	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	6.30E-03	9.00E-01	0.7	达标	1.11E-02	1.20E+00	0.93	达标	3.58E-03	2.00E-01	1.79	达标
13	花树梨居民点	1 小时	1.07E-02	9.00E-01	1.19	达标	1.88E-02	1.20E+00	1.57	达标	6.07E-03	2.00E-01	3.03	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	1.44E-02	9.00E-01	1.6	达标	2.54E-02	1.20E+00	2.12	达标	8.18E-03	2.00E-01	4.09	达标
15	王洞里居民点	1 小时	2.89E-02	9.00E-01	3.21	达标	5.09E-02	1.20E+00	4.24	达标	1.64E-02	2.00E-01	8.2	达标
16	马头村居民点	1 小时	2.25E-02	9.00E-01	2.51	达标	3.98E-02	1.20E+00	3.32	达标	1.28E-02	2.00E-01	6.41	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	2.78E-02	9.00E-01	3.08	达标	4.90E-02	1.20E+00	4.08	达标	1.58E-02	2.00E-01	7.88	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	7.04E-03	9.00E-01	0.78	达标	1.24E-02	1.20E+00	1.04	达标	4.00E-03	2.00E-01	2	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	3.52E-02	9.00E-01	3.91	达标	6.22E-02	1.20E+00	5.18	达标	2.00E-02	2.00E-01	10.01	达标
20	余家湾居民点	1 小时	8.65E-03	9.00E-01	0.96	达标	1.53E-02	1.20E+00	1.27	达标	4.92E-03	2.00E-01	2.46	达标
21	河边居民点	1 小时	1.72E-02	9.00E-01	1.91	达标	3.04E-02	1.20E+00	2.53	达标	9.77E-03	2.00E-01	4.89	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	7.59E-03	9.00E-01	0.84	达标	1.34E-02	1.20E+00	1.12	达标	4.31E-03	2.00E-01	2.16	达标
23	周屋场居民点	1 小时	1.01E-02	9.00E-01	1.13	达标	1.79E-02	1.20E+00	1.49	达标	5.76E-03	2.00E-01	2.88	达标

24	马纪湾居民点	1 小时	6.55E-03	9.00E-01	0.73	达标	1.16E-02	1.20E+00	0.96	达标	3.72E-03	2.00E-01	1.86	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	5.94E-03	9.00E-01	0.66	达标	1.05E-02	1.20E+00	0.87	达标	3.38E-03	2.00E-01	1.69	达标
26	新屋里居民点	1 小时	1.26E-02	9.00E-01	1.4	达标	2.23E-02	1.20E+00	1.86	达标	7.17E-03	2.00E-01	3.58	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	8.63E-03	9.00E-01	0.96	达标	1.52E-02	1.20E+00	1.27	达标	4.91E-03	2.00E-01	2.45	达标
28	老屋里居民点	1 小时	9.29E-03	9.00E-01	1.03	达标	1.64E-02	1.20E+00	1.37	达标	5.28E-03	2.00E-01	2.64	达标
29	山脚下居民点	1 小时	5.63E-03	9.00E-01	0.63	达标	9.93E-03	1.20E+00	0.83	达标	3.20E-03	2.00E-01	1.6	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	5.81E-03	9.00E-01	0.65	达标	1.03E-02	1.20E+00	0.85	达标	3.30E-03	2.00E-01	1.65	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	4.28E-03	9.00E-01	0.48	达标	7.55E-03	1.20E+00	0.63	达标	2.43E-03	2.00E-01	1.22	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	4.01E-03	9.00E-01	0.45	达标	7.07E-03	1.20E+00	0.59	达标	2.28E-03	2.00E-01	1.14	达标
33	网格	1 小时	1.20E-01	9.00E-01	13.35	达标	2.12E-01	1.20E+00	17.67	达标	6.83E-02	2.00E-01	34.13	达标

表 5.2-34 DA004 排气筒非正常排放情况下浓度和占标率一览表

序号	点名称	浓度类型	颗粒物				VOCs				二甲苯			
			浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标	浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标	浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	华文宿舍	1 小时	1.53E-02	9.00E-01	1.7	达标	3.10E-02	1.20E+00	2.59	达标	1.08E-02	2.00E-01	5.39	达标
2	韩家里居民点	1 小时	1.79E-02	9.00E-01	1.99	达标	3.62E-02	1.20E+00	3.02	达标	1.26E-02	2.00E-01	6.29	达标
3	伍市村居民点	1 小时	1.42E-02	9.00E-01	1.58	达标	2.88E-02	1.20E+00	2.4	达标	1.00E-02	2.00E-01	5.01	达标
4	平江高新区管委会	1 小时	1.66E-02	9.00E-01	1.85	达标	3.37E-02	1.20E+00	2.81	达标	1.17E-02	2.00E-01	5.86	达标
5	麻坡里居民点	1 小时	1.48E-02	9.00E-01	1.64	达标	3.00E-02	1.20E+00	2.5	达标	1.04E-02	2.00E-01	5.2	达标
6	洪家屋场居民点	1 小时	1.18E-02	9.00E-01	1.31	达标	2.39E-02	1.20E+00	1.99	达标	8.29E-03	2.00E-01	4.15	达标
7	伍市镇(含居民、学校、医院及单位)	1 小时	5.79E-03	9.00E-01	0.64	达标	1.18E-02	1.20E+00	0.98	达标	4.08E-03	2.00E-01	2.04	达标
8	周上屋居民点	1 小时	9.43E-03	9.00E-01	1.05	达标	1.91E-02	1.20E+00	1.59	达标	6.64E-03	2.00E-01	3.32	达标
9	叶石坪村居民点	1 小时	5.23E-03	9.00E-01	0.58	达标	1.06E-02	1.20E+00	0.88	达标	3.68E-03	2.00E-01	1.84	达标
10	竹山屋居民点	1 小时	3.68E-03	9.00E-01	0.41	达标	7.46E-03	1.20E+00	0.62	达标	2.59E-03	2.00E-01	1.3	达标
11	大屋里居民点	1 小时	4.07E-03	9.00E-01	0.45	达标	8.25E-03	1.20E+00	0.69	达标	2.87E-03	2.00E-01	1.43	达标
12	皮家坡居民点	1 小时	3.85E-03	9.00E-01	0.43	达标	7.81E-03	1.20E+00	0.65	达标	2.71E-03	2.00E-01	1.36	达标

13	花树梨居民点	1 小时	1.13E-02	9.00E-01	1.25	达标	2.29E-02	1.20E+00	1.91	达标	7.95E-03	2.00E-01	3.97	达标
14	沙山冲居民点	1 小时	9.96E-03	9.00E-01	1.11	达标	2.02E-02	1.20E+00	1.68	达标	7.01E-03	2.00E-01	3.51	达标
15	王洞里居民点	1 小时	1.27E-02	9.00E-01	1.41	达标	2.58E-02	1.20E+00	2.15	达标	8.97E-03	2.00E-01	4.48	达标
16	马头村居民点	1 小时	9.67E-03	9.00E-01	1.07	达标	1.96E-02	1.20E+00	1.63	达标	6.81E-03	2.00E-01	3.4	达标
17	桐子塆居民点	1 小时	1.67E-02	9.00E-01	1.86	达标	3.40E-02	1.20E+00	2.83	达标	1.18E-02	2.00E-01	5.9	达标
18	塘湾里居民点	1 小时	4.56E-03	9.00E-01	0.51	达标	9.25E-03	1.20E+00	0.77	达标	3.21E-03	2.00E-01	1.61	达标
19	苍基洞居民点	1 小时	3.52E-02	9.00E-01	3.91	达标	7.15E-02	1.20E+00	5.96	达标	2.48E-02	2.00E-01	12.41	达标
20	余家湾居民点	1 小时	5.20E-03	9.00E-01	0.58	达标	1.05E-02	1.20E+00	0.88	达标	3.66E-03	2.00E-01	1.83	达标
21	河边居民点	1 小时	1.06E-02	9.00E-01	1.18	达标	2.16E-02	1.20E+00	1.8	达标	7.49E-03	2.00E-01	3.74	达标
22	纪家大屋居民点	1 小时	4.90E-03	9.00E-01	0.54	达标	9.95E-03	1.20E+00	0.83	达标	3.45E-03	2.00E-01	1.73	达标
23	周屋场居民点	1 小时	6.52E-03	9.00E-01	0.72	达标	1.32E-02	1.20E+00	1.1	达标	4.59E-03	2.00E-01	2.3	达标
24	马纪湾居民点	1 小时	3.93E-03	9.00E-01	0.44	达标	7.97E-03	1.20E+00	0.66	达标	2.77E-03	2.00E-01	1.38	达标
25	平伍公路两侧居民点	1 小时	3.35E-03	9.00E-01	0.37	达标	6.80E-03	1.20E+00	0.57	达标	2.36E-03	2.00E-01	1.18	达标
26	新屋里居民点	1 小时	6.74E-03	9.00E-01	0.75	达标	1.37E-02	1.20E+00	1.14	达标	4.75E-03	2.00E-01	2.37	达标
27	大旗村及大旗小学	1 小时	5.08E-03	9.00E-01	0.56	达标	1.03E-02	1.20E+00	0.86	达标	3.58E-03	2.00E-01	1.79	达标
28	老屋里居民点	1 小时	3.46E-03	9.00E-01	0.38	达标	7.02E-03	1.20E+00	0.58	达标	2.44E-03	2.00E-01	1.22	达标
29	山脚下居民点	1 小时	2.95E-03	9.00E-01	0.33	达标	5.99E-03	1.20E+00	0.5	达标	2.08E-03	2.00E-01	1.04	达标
30	大塘坡居民点	1 小时	3.06E-03	9.00E-01	0.34	达标	6.21E-03	1.20E+00	0.52	达标	2.16E-03	2.00E-01	1.08	达标
31	杨家咀居民点	1 小时	2.35E-03	9.00E-01	0.26	达标	4.76E-03	1.20E+00	0.4	达标	1.65E-03	2.00E-01	0.83	达标
32	蔡家屋场居民点	1 小时	2.35E-03	9.00E-01	0.26	达标	4.77E-03	1.20E+00	0.4	达标	1.66E-03	2.00E-01	0.83	达标
33	网格	1 小时	1.31E-01	9.00E-01	14.51	达标	2.65E-01	1.20E+00	22.07	达标	9.20E-02	2.00E-01	45.99	达标

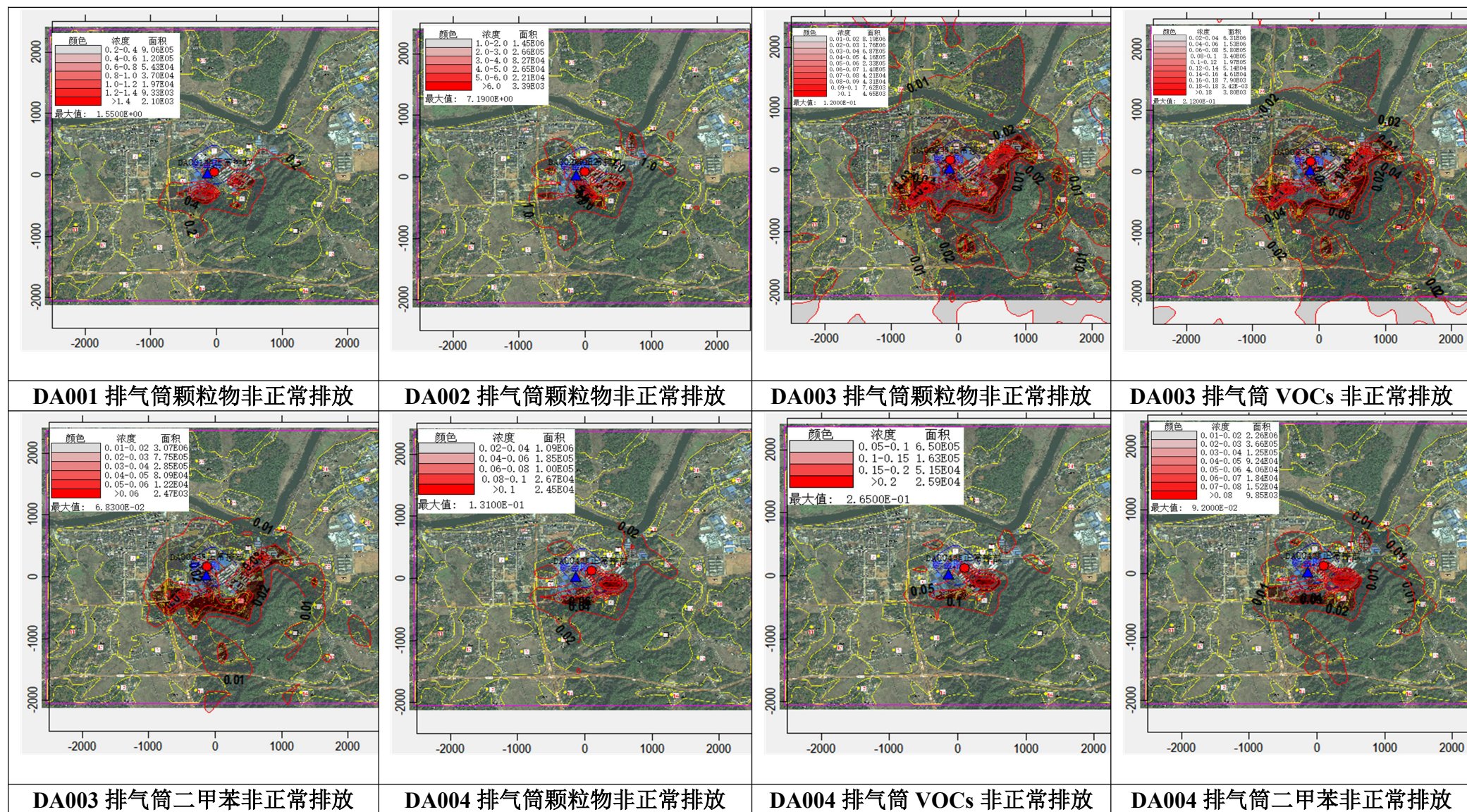


图 5.2-36 非正常排放污染物小时平均质量浓度分布图 (mg/m^3)

1#抛丸粉尘 DA001 排气筒非正常排放情况下，评价范围内颗粒物网格小时最大落地浓度为 $1.55\text{E-}00\text{mg/m}^3$ ，占标率为 172.22%。

1#抛丸粉尘 DA002 排气筒非正常排放情况下，评价范围内颗粒物网格小时最大落地浓度为 $7.19\text{E-}00\text{mg/m}^3$ ，占标率为 799.35%，且 5 处关心点颗粒物出现不同程度超标。

1#喷漆废气 DA003 排气筒非正常排放情况下，评价范围内颗粒物网格小时最大落地浓度为 $1.20\text{E-}1\text{mg/m}^3$ ，占标率为 13.35%；VOCs 网格小时最大落地浓度为 $2.12\text{E-}01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 17.67%；二甲苯网格小时最大落地浓度为 $6.83\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 34.13%。

2#喷漆废气 DA003 排气筒非正常排放情况下，评价范围内颗粒物网格小时最大落地浓度为 $1.31\text{E-}01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 14.51%；VOCs 网格小时最大落地浓度为 $2.65\text{E-}01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 22.07%；二甲苯网格小时最大落地浓度为 $9.20\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 45.99%。

综上所述，非正常排放情况下，DA001 和 DA002 排气筒颗粒物排放出现超标，DA003 和 DA004 排气筒中污染物预测结果未出现超标，但是最大落地浓度明显增加，即非正常排放时各类废气污染物对周围环境的影响较正常情况下有显著增加，会对周边环境造成污染。因此，项目应特别加强对废气治理设施的监管，杜绝污染物的非正常排放。

5.2.1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，本项目正常排放情况下，厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，大气污染物短期贡献占标率最大的为挥发性有机物，占标率为 19.71%，未出现超标，因此，本项目不需设置大气防护距离。

5.2.1.5 大气污染物排放量核算

参考《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）可知，本项目均为一般排放口。本项目大气污染物有组织及无组织排放量核算表见下表。

表 5.2-35 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA003	VOCs	10.712	0.214	0.514
		二甲苯	3.454	0.069	0.166

		颗粒物	3.963	0.079	0.190
2	DA004	VOCs	6.624	0.132	0.318
		二甲苯	2.303	0.046	0.111
		颗粒物	2.126	0.043	0.102
3	DA001	颗粒物	1.369	0.021	0.049
4	DA002	颗粒物	2.585	0.116	0.279
一般排放口合计		VOCs			0.832
		二甲苯			0.277
		颗粒物			0.62
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.832
		二甲苯			0.277
		颗粒物			0.62

表 5.2-36 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染物 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	厂房	机加工、去毛刺、 喷漆、叉车柴油燃 烧烟气	VOCs	加强废气收 集管理	DB43/135 6-2017	2.0	0.402
			二甲苯			1.0	0.1335
			颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.6663
			二氧化硫			0.4	0.02
			氮氧化物			0.12	0.1994
2	柴油储罐	大小呼吸	非甲烷总 烃	GB16297-1996	4.0	0.078	
3	甲醇储罐	大小呼吸	VOCs		4.0	0.006	
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs（非甲烷总烃计入）			0.486	
			二甲苯			0.1335	
			颗粒物			0.6663	
			二氧化硫			0.02	
			氮氧化物			0.1994	

表 5.2-37 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	1.318
2	二甲苯	0.4105
3	颗粒物	1.2863
4	二氧化硫	0.02
5	氮氧化物	0.1994

表 5.2-38 污染源非正常排放量核算表

废气来源	污染物名称	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（t/a）	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1#抛丸废气（DA001）	颗粒物	183	2.74	6.57	≤0.5h	1 次	停止该生产线的运行，检查废气处理设施
2#抛丸和喷砂废气（DA002）	颗粒物	344.72	15.513	37.23	≤0.5h	1 次	
1#喷漆废气（DA003）	VOCs	46.58	0.932	2.2356	≤0.5h	1 次	
	二甲苯	15.02	0.300	0.7209			
	颗粒物	26.42	0.528	1.2681			
2#喷漆废气（DA004）	VOCs	28.800	0.576	1.3824	≤0.5h	1 次	
	二甲苯	10.013	0.200	0.4806			
	颗粒物	14.175	0.284	0.6804			
去毛刺打磨粉尘（无组织）	颗粒物	18.75	0.563	1.35	≤0.5h	1 次	

5.2.1.7 恶臭影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响

大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

本项目排放的恶臭影响较大的主要为二甲苯。查阅相关资料，人体对二甲苯嗅阈值及相关恶臭物质最大落地浓度预测情况详见表 5.2-39。

表 5.2-39 恶臭影响分析表

恶臭物质	厂界外最大落地浓度/ (mg/m^3)	嗅阈值/PPM	是否超出嗅阈值
二甲苯	0.0463	0.041 ($0.18\text{mg}/\text{m}^3$)	否

根据上表分析，二甲苯恶臭气体在厂界外浓度叠加值均低于人的嗅阈值，因此该项目在正常生产时恶臭气体对周围环境影响较小。为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

5.2.1.8 大气环境影响分析结论

经预测，项目颗粒物、VOCs、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物的排放未造成周边环境质量等级下降，影响可控。项目无需设置大气环境防护距离。且本项目位于平江高新区伍市片区内，运营期废气对外环境的影响可接受。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.2.1 废水排放去向

根据工程分析，项目生产工艺无废水排放，外排废水为生活污水。全厂生活污水排放量为 $11092.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经隔油池+化粪池后，达到平江高新区污水处理厂进水标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由园区市政管网排入平江高新区污水处理厂处理。

5.2.2.2 地表水环境影响评价

（1）评价工作等级

项目无生产废水外排，生活污水经预处理后，进入平江高新区污水处理厂，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 5.3.2.2，三级 B，其评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水

环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目无生产废水外排，存放油漆、稀释剂、各类矿物油的危化品仓库、柴油储罐、甲醇储罐设置有防渗和防泄漏设施，项目不会对水环境保护目标造成影响，因此本次评价仅在风险防范措施中对事故废水收集系统和应急处理设施有效性作分析。因此，本次地表水评价仅需要论证项目依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

（3）地表水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 7.1.2，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（4）依托平江高新区污水处理厂的可行性分析

平江高新区污水厂由湖南平江工业园建设投资有限公司于 2009 年始建，该项目位于平江工业园颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m²，接纳园区各企业工业废水和生活污水，项目处理工艺为“进水→格栅→调节池→物化沉淀池→CASS 池→紫外消毒池”，处理规模为 5000m³/d，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后外排伍市溪。2017 年企业扩建了一套 5000m³/d 的污水处理设施（二期），新建污水处理系统出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后。2020 年 3 月，建设单位对一期工程进行提标改造，通过改造现有 CASS 池，新增二沉池、反硝化滤池、高效接触氧化池、精密过滤器、接触消毒池以及巴氏计量槽等（不包括废水收集管网建设），使一期工程和总废水排口的各污染物排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，并完善专用排污管道至伍市溪。2023 年湖南平江高新区污水处理厂进行了三期扩建项目，三期工程污水处理规模 5000m³/d。三期新建调节池、A²O-MBR 生化池、高效沉淀池、反硝化滤池、紫外消毒渠等，新增污水生化处理规模 5000m³/d（工艺为“A²O-MBR”），并增加深度处理规模 15000m³/d（处理工艺为高效沉淀+反硝化滤池工艺），一、二、三期经生化处理后的污水一并引入 15000m³/d 的深度处理段，最终紫外消毒达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准后（枯水期等特护期，TP≤0.2mg/L），经已建管道排至伍市溪后，再排入凌公桥河，最后汇入汨罗江。

目前，平江高新区污水处理厂总规模为 15000m³/d，本项目位于平江高新区污水处理厂纳污范围，区域纳污管网直通工业园污水处理厂，同时本项目无生产废水产生，生活污水中污染因子均为常见污染因子，平江高新区污水处理厂污水处理工艺满足本项目生活污水的处理；本项目废水排放量为 37m³/d，仅占平江高新区污水处理厂处理规模的 0.25%。至今平江高新区污水处理厂的实际污水处理量约有 11000~12000m³/d，至少还有 3000m³/d 的剩余处理量，因此本

项目生活污水纳入平江高新区污水处理厂处理可行。

5.2.2.3 污染源排放量核算

本项目废水污染物排放核算量情况详见下表。

表 5.2-40 本工程废水污染物排放量核算表

类型	污染因子	实际排放情况		许可排放情况 (入园污水管网的量)		总量指标排放情况 (平江高新区污水处理厂处理后排放量)	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 0.55 污水	废水量	11092.5m ³ /a		11092.5m ³ /a		11092.5m ³ /a	
	COD	255	2.829	500	5.546	50	0.555
	NH ₃ -N	10	0.111	35	0.388	5(8)	0.055 (0.089)
	总磷	1	0.011	22	0.244	0.5	0.006

注：生活污水许可排放浓度为《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值，总量指标排放浓度为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准。

5.2.2.4 建设项目废水污染物排放信息表

(1) 废水类别、污染物及治理设施信息表

表 5.2-41 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP	排入市政污水管网	间歇排放	/	生活污水处理系统	隔油池+化粪池	DW001	是	一般排放口

(2) 废水排放口基本情况表

表 5.2-42 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113.253432805	28.778542776	1.10925	市政污水管网	间歇排放	平江高新区污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5 (8)
								TP	0.5
								动植物油	1

表 5.2-43 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
		BOD ₅		300

	SS	三级标准及平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求中的较严值	250
	NH ₃ -N		35
	动植物油		100
	TP		22

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 5.2-44 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/a	年排放量 t/a
1	DW001	COD	255	0.0094	2.829
		BOD ₅	120	0.0044	1.331
		NH ₃ -N	10	0.0004	0.111
		SS	150	0.0055	1.664
		动植物油	40	0.0015	0.444
		总磷	1	0.00004	0.011
全厂合计		COD	255	0.0094	2.829
		BOD ₅	120	0.0044	1.331
		NH ₃ -N	10	0.0004	0.111
		SS	150	0.0055	1.664
		动植物油	40	0.0015	0.444
		总磷	1	0.00004	0.011

5.2.2.5 地表水环境影响分析

项目运营期无生产废水外排，只有生活污水外排。生活污水经厂内隔油池+化粪池预处理达标后由园区市政污水管网排至平江高新区污水处理厂深度处理。且项目外排废水排放量不大，项目废水属间接排放，不会对水质现状造成明显影响。

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 预测模型

噪声预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的几何发散衰减模式进行计算。本次环评模拟过程考虑了几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)和地面效应(Agr)，未考虑声传播过程中的方向性衰减和厂房建筑的阻挡衰减等。

(1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}$$

式中：Leqg — 声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

LAi — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)

T — 预测计算的时间段，s

t_i — i 声源在 T 时间段内的运行时间, s

(2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} — 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)

(3) 户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

在已知距离无指向性声源参考点 r_0 处的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

再根据下式计算预测点的 A 声级 $L_A(r)$:

$$L_A(r) = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)}\right)$$

式中: $L_{pi}(r)$ — 预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB

ΔL_i — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB

在只考虑几何发散衰减时, 可用下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

点声源的几何发散衰减(A_{div})按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

空气吸收引起的衰减(A_{atm})按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

地面效应衰减(A_{gr})按下式计算:

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中: r — 声源到预测点的距离, m

h_m — 传播路径的平均离地高度, m

其他多方面原因引起的衰减(A_{misc})包括通过工业场所或房屋群的衰减等。

(4) 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 单个室外点声源的预测可按式作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

5.2.3.2 预测参数

项目主要噪声源来自于各类机器设备运转, 如数控机床、数控铣床、数控加工中心、锯床、深孔钻、摩擦焊机、普车、抛丸机、空压机设备、风机等发出的噪声, 单台噪声值估计在 75~92dB(A)之间, 本项目主要噪声源及源强见表 3.3-10。

5.2.3.3 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 5.2-45 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.3
2	主导风向	/	NW
3	年平均气温	°C	17.5
4	年平均相对湿度	%	77.3
5	大气压强	hPa	1002.9

5.2.3.4 预测结果及影响分析

通过预测模型计算, 项目厂界及评价范围内声环境敏感点噪声预测结果与达标分析见表 5.2-46。

表 5.2-47 厂界评价范围内声环境敏感点噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	155.2	-32.6	1.2	昼间	52.1	/	/	65	达标
南侧	155.2	-32.6	1.2	昼间	53.4	/	/	65	达标
西侧	7.8	-178.1	1.2	昼间	53.9	/	/	65	达标
北侧	7.8	-178.1	1.2	昼间	49.2	/	/	65	达标
华文宿舍	52.6	-204.1	1.2	昼间	17.8	48	48	65	达标

由上表可知, 正常工况下, 项目东、南、西、北厂界昼间和夜间贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 东北侧华文宿舍昼间和夜间噪声预测值均可满足《声环境质量标准》3 类标准要求。

5.2.4 固废环境影响分析

5.2.4.1 固废来源及处置措施

项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物以及员工生活垃圾。厂区职工生活垃圾。各固体废物产生、固废性质及处理处置情况见下表。

表 5.2-48 项目固废产生及处理一览表

类型	序号	危险废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	污染防治措施
一般固废	1	一般废边角料、钢屑	900-001-S17	270	暂存于一般固废间，定期外售资源回收的冶炼单位
	2	布袋收集的金属粉尘	900-001-S17	42.89	
	3	水浴除尘渣	900-001-S17	1.86	
	4	废水性漆桶	900-001-S17/900-003-S17	0.12	暂存于一般固废间，定期外售资源回收单位
危险废物	1	沾染切削液/油的废铁屑	HW08/HW09 900-200-08/900-006-09	30	存放在专门的铁屑仓库静置沥干后打包外售冶炼企业
	2	废切削液/油	HW09 900-006-09	5	
	3	废液压油	HW08 900-218-08	3	
	4	废润滑油	HW08 900-217-08	2	
	5	废油漆和稀释剂桶	HW49 900-041-49	1.82	
	6	废矿物油桶	HW08 900-249-08	0.5	
	7	废过滤棉	HW49 900-041-49	4.46	
	8	废活性炭	HW49 900-041-49	6t/2a	
	9	废催化剂	HW50	0.05t/3a	
	10	含油污的劳保用品及抹布	HW49 900-041-49	0.02	
其他	1	生活垃圾	/	90	交由环卫部门定期清运处置

5.2.4.2 项目对固体废物采取的措施

本项目拟在厂区综合车间北侧设置一般固体废物暂存间，一般固体废物暂存间需作好防风、防雨措施，地面进行硬化处理；在钎杆车间西侧建设危险废物暂存间，危险废物暂存间作好防风、防雨、防晒，防渗防漏处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对项目危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程进行分析评价。

(1) 危险废物收集措施

沾染矿物油的废铁屑存放在专门的铁屑仓库静置沥干后打包外售冶炼企业，其他危险废物采用防渗漏包装袋或者包装桶密封暂存，分区分类存放在危废暂存间。

(2) 危险废物暂存要求

按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。为了实现危险废物的集中处理，应在厂区设置临时暂存点，规范存储危险废物，避免在存储过程中对地表水、地下水产生不利影响。

本项目在综合车间内建立专门的铁屑仓库，用于存放钢材边角料及废铁屑（包括沾染矿物油的废铁屑），且地面硬化防渗，四周设导流沟和渗滤废油收集池；钎杆车间西侧建设 3 间危险废物暂存间用于存放其他危废，总面积约 45m²。

表 5.2-49 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	一次最大贮存能力	贮存周期
1	铁屑仓库	沾染切削液/油的废铁屑	综合车间内	200m ²	散堆	400t	6 个月
2	危废暂存间	废切削液/油	钎杆车间西侧	45m ²	桶装	90t	3 个月
3		废液压油			桶装		3 个月
4		废润滑油			桶装		3 个月
5		废油漆和稀释剂桶			/		3 个月
6		废矿物油桶			/		3 个月
7		废过滤棉			袋装		3 个月
8		废活性炭			袋装		3 个月
9		废催化剂			袋装		3 个月
10		含油污的劳保用品及抹布			袋装		3 个月

设置的危废暂存区有效贮存高约 2m、存放物质的平均密度按照 1kg/m³ 计，则铁屑仓库和危废间的一次性最大贮存量分别为 400t 和 90t。铁屑的最长贮存周期为 6 个月，其余危废最长贮存周期为 3 个月，故本项目危险废物贮存场所能力可满足本项目危废的贮存需求。

本次评价提出按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的规定建设危险废物暂存间。具体要求如下：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间应满足如下要求：

① 贮存要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，

所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

②容器和包装物要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（3）运输过程环境影响分析

危险废物的运输包括厂区内部运输从产废点转移至危险废物暂存间，外运即从厂区危险废物暂存间运至危险废物处置单位或场所。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

厂内运输方式采用叉车或人工搬运，废内包装袋采用防渗漏包装袋打包。通过规范操作，可以将转移过程中包装袋发生破裂、泼洒等几率降至最低，避免了泄漏对厂区环境造成影响。

项目危险废物在厂区危废间暂存后委托有资质单位处置,外运过程由有资质单位采用符合要求的车辆进行运输,外运时严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》,并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。因此,运输过程环境风险可控,环境影响较小。

为进一步加强项目危险废物运输和处置的管理,本评价建议,项目危险废物转移应实行就近原则,尽量在省内转移处置危险废物。

根据危废产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况,结合《汽车危险货物运输规则》制定出危废运输路线。项目危废运输由危废处置单位负责。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施,防止危险废物的泄漏,或发生重大交通事故。

通过上述分析可知,项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后,对环境的影响较小。

5.2.4.3 项目固废处理处置环境影响分析

项目沾染废矿物油的铁屑沥干废油后外售冶炼企业,其他危险废物在危废暂存间集中暂存后,委托有资质单位定期处置;一般工业固废一般固废间集中收集后,外售物资回收部门综合利用;生活垃圾委托园区环卫部门定期处置。

综上所述,本项目产生的各种固体废物均进行了减量化、资源化、无害化处理,对环境的影响很小。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域地质条件概况

项目区域位于湘阴——汨罗断陷盆地边缘,白沙井组红色黏土分布较多,形成了红土山冈地低丘区,区内地形地貌简单,地层岩相对稳定,分布均匀,岩土体的水文地质条件和岩土工程地质条件简单。项目区未发现坍塌、滑坡及泥石流等不良地质灾害产生的迹象,根据其地形、岩层和水文等地质条件,预计在工程建设中产生较大的地质灾害的可能性不大,并且未发现可溶性岩类和具有工业开发价值的重要矿产,无压覆矿产,不会产生水文地质条件和工程地质条件改变而产生的坍塌和岩土体滑坡现象。

根据野外钻探揭露地层从上到下为人工填土、第四系冲积层和强、中风化泥质板岩组成,其野外特征按自上而下的顺序依次描述如下。

(1) 人工填土 (Q_{4ml}) ①层:

素填土：褐黑色、暗褐色，主要由粘性杂土和少量全-强风化泥质板岩碎块、碎渣及建筑垃圾组成（局部底部含薄层软塑状耕植土，其工程性能较差一并划入①层），填充时间较长，已完成自重固结，呈松软状。分布较均匀，层厚 1.20m-4.70m。

（2）第四系冲积粉质粘土（Q_{4al}）②层：

黄褐色、褐色，主要由粘粒及粉粒等组成，呈软可塑状，摇震反应无，稍有光泽，韧性较高，强度较低。局部分布（其中 ZK08、ZK13、ZK16-ZK17、ZK19-ZK20 和 ZK26 号钻孔范围此层未见分布），层厚 0.50m-2.60m；

（3）第四系冲积圆砾（Q_{4al}）③层：

黄褐色，暗褐色，主要由圆砾、砾砂、中粗砂和少量卵石、细砂及泥质成分组成。圆砾含量达 50%-60%，砾径 0.30cm-0.80cm 为主，石英质，圆状次圆状，级配一般，呈松散状。为强透水层，水量较大，饱和。局部分布（仅 ZK04-ZK05、ZK07-ZK08、ZK16-ZK17、ZK19 和 ZK26 号钻孔范围此层可见分布），层厚 0.90m-2.30m；

（4）强风化泥质板岩（Pt）④层：

灰白色、灰褐色，主要由泥质成份组成，表层薄层为全风化状，呈硬塑状，岩芯呈土状、碎块状。往下为强风化状，裂隙节理发育，破碎，合金钻头易钻进，取芯呈碎块状少量呈短柱状，RQD 约 10-20，属极软岩，基本质量等级为 V 级。分布较均匀，层厚 3.20m-5.50m。

（5）中风化泥质板岩（Pt）⑤层：

青灰色、灰色，板块结构，较完整，岩块较完整，取芯主要呈长柱状，少量呈短柱桩，RQD 约 50-70，属软岩，基本质量等级为 IV 级。全场分布，为场地基岩，揭穿层厚 4.80m-8.80m。

5.2.5.2 区域水文地质条件概况

（1）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

区域内地下水主要有第四纪覆盖中的空隙潜水和基岩裂隙水。孔隙潜水埋深浅，水量小，由大气降水补给。基岩裂隙水水量甚微，仅在部分谷及岩石破碎带中水量稍大。根据核工业岳阳建设工程有限公司编制的《平江西部工业新城污水处理厂扩建及配套管网工程拟建场地岩土工程详细勘察报告书》内容可知：勘探区域地下水为①层中的包气带水和③层中的孔隙水，分述如下：上部包气带水主要赋存于人工填土①层中，受大气降水和地表积水补充，补排途径较差，水量整体较小，且水位、水量随季节变化，水位年变化 0.50m 左右，据调查，渗透系数 < 0.1m/d，勘察期间埋置深度为：1.20m-4.70m；下部孔隙水赋存于圆砾③层中，为强透水层，主要接受层间潜水的补充，补排途径好，水量较大，年水位变化 1.00m 左右，经对 ZK05 和

ZK17 号钻孔注水试验，渗透系数约 45m/d，勘察时埋置深度为 5.20m-6.80m。勘察期间测得混合地下水稳定水位埋深为 1.20m-3.60m。水位标高约 39.70m-43.50m。

该勘探区域位于本项目东北方向 2426m 位置，距离较近，从现场情况和地形条件分析，和本项目属于同一水文地质单位，勘探内容适用于本项目区域地下水情况分析。

表 5.2-50 地下水基本情况一览表

孔号	孔深 (m)	钻孔半径 r (cm)	稳定注水量 Q(cm ³ /s)	水头高度 H(cm)	渗透系数 K(cm/s)	渗透系数 K(m/d)
ZK05	18.00	5.5	57.10	48.5	0.054	46.24
ZK17	18.20	5.5	57.50	49.7	0.053	45.44

备注：采用计算公式 $K=Q/AH$ 形状系数值采用 $A=4r$

(2) 场地地下水条件

项目区地下水主要赋存在杂填土以下，粉质粘土以上，接受大气降水和地表水补给，地下水径流条件较好，水量较小，由地下水原始的山坡向冲沟河道排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由东向西排泄。

(3) 地下水开发利用现状

项目所在区域用水由市政自来水统一提供，不采用地下水。项目地下水评价范围内无集中式饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.2.5.3 污染源及污染途径

地下水污染源类型：污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：储罐区、危废暂存区废液泄漏下渗以及排污管线、化粪池、隔油池等污水下渗对地下水造成的污染。

地下水污染源源强分析：本项目可能对地下水的影响为废水的事故泄漏和储罐区、危废暂存区的污染下渗。在采取收集、防渗等措施后废水对地下水产生的影响极小，可忽略；对危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，作好基础防渗改造后，使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，同时在危废暂存区四周设堵截泄露的裙脚，通过上述措施可有效避免项目危险废物及废水对地下水的污染。

污染途径分析：本项目事故泄漏的废水及储罐区、危废暂存区的污染下渗造成影响的途径是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水层污染的可能性就

小。

5.2.5.4 影响分析

(1) 对地下水水位的影响

项目用水依托产业园给水工程，不采用地下水。项目用水量较少，项目的建设不会因运营取水对区域地下水水位造成影响。

(2) 对地下水水质的影响

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地渗透性强，说明浅层地下水容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染大。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能 and 有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，该区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水的污染影响较小。

本项目建设后，车间地面均固化处理，原料仓库、铁屑仓库、污水池、危废暂存间、储罐区围堰等构筑物均采取防腐防渗措施。因此项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

非正常工况或事故情况下，如：化粪池池体、配套管线出现裂缝，原料仓库、危险废物暂存间、储罐等发生渗漏、泄漏。污染物渗入地下水，会对地下水水质造成一定的影响。根据同类工程类比分析，在采取有效的防渗漏措施的前提下，渗漏发生的概率较小。在发生有毒有害物质渗漏、泄漏的事故情况下，有毒有害物质通过包气带进入潜水含水层的迁移时间相对较长，在有毒有害物质进入含水层之前，有较充分的时间采取应急措施，将项目运营对地下水环境的影响降到最低。

5.2.6 土壤环境影响分析

本项目土壤评价范围以项目厂区以及厂区外 200m 的区域，现状监测结果表明，项目所在区域内土壤监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中基本项目的筛选值（第二类用地）相关要求。

5.2.6.1 土壤环境影响识别

本项目为新建项目，运营期环境影响识别主要是：项目排放的污染物大气沉降、地面漫流及生产区、仓库、储罐、危废暂存区、污水处理设施等使用过程中事故情况下有机化学物质垂直入渗对土壤产生的污染。本项目对土壤的影响类型和途径见表5.2-51。

表 5.2-51 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	-	-	-
运营期	-	√	√
服务期满后	-	-	-

5.2.6.2 土壤类型及理化特性

平江县境内土壤类型多样、成土母质复杂。成土母岩以板页岩风化物为主，占全县土地总面积的 55.6%；花岗岩风化物次之，占 18.4%；还有紫色砂页岩、砂砾岩、第四纪红土和少量的河流冲积物，占 26.0%。根据表 4.9-2 土壤理化性质调查可知，本项目区域土壤为黄棕壤土，为砂砾质地，砂砾含量较少，氧化还原点位为 309mv，土壤孔隙度为 50.4%，土壤容重 1.13g/cm³，饱和导水率 0.12mm/min，阳离子交换量 7.68cmol(+)/kg。

5.2.6.3 土壤污染源调查

据现场调查，本项目评价范围内分布土壤污染源主要为本项目及周边企业的工业污染源。工业污染源主要包括工业企业产生废气、废水、废液、废渣污染物及原辅料中的有毒有害、危险化学品的泄漏下渗。

本项目的废气主要包括挥发性有机物废气和金属粉尘，主要废气污染物为VOCs 和颗粒物；废水污染物来自生活废水产生的污染物及生产区、仓库、储罐、危废暂存区等油漆、稀释剂、矿物油、柴油、甲醇等使用过程中事故情况下垂直下渗对土壤的污染。由于生产区、仓库、柴油储罐、危废暂存区等建设在水泥硬化的地面上，液态的危险废物泄漏易于发现，泄漏不会对土壤造成污染。甲醇储罐和污水处理设施部分设于地下，发生泄漏不易发现和控制，其污染土壤的主要污染物为挥发性有机物。

5.2.6.4 土壤环境影响分析

污染型建设项目对土壤污染途径主要为大气沉降和垂直入渗，本项目土壤环境影响分析具体如下：

大气沉降：废气污染物主要是以干、湿沉降的方式进入周边土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。本项目挥发性有机物不属于易沉降的污染物，大气污染因子主要是颗粒

物属于易大气沉降的污染物，鉴于本项目颗粒物主要为普通钢材打磨或者机加工产生的粉尘，不含有易溶于水的离子态重金属离子，所以土壤影响途径不考虑大气沉降的影响。

点源垂直入渗：本项目甲醇储罐区、柴油储罐区、危废仓库、危化品仓库、生产区等区域均进行了分区防渗，从源头上消除了土壤垂直入渗途径，但是由于甲醇和柴油储存量较大，所以本次考虑非正常情况下，甲醇储罐和柴油储罐泄漏可能垂直入渗或者漫流入渗对土壤的影响，并进行影响预测分析。

1、预测范围和因子

(1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)的要求，土壤环境影响评价影响等级为二级，土壤环境预测范围为项目占地及占地外 200m 的范围。

(2) 预测因子

预测因子：甲醇、石油类。

2、预测模式与方法

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)的要求，本次土壤环境影响预测模式选取导则附录 E 中推荐的预测方式进行，具体模式如下：

(1) 单位质量土壤中某种物质的增加量可用下式计算：

$$\Delta S = \frac{n(I_s - L_s - R_s)}{(\rho_b \times A \times D)}$$

式中：△S——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质的输入量，g；本次按甲醇和柴油储罐中物料下渗 20%考虑。

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质经淋溶排出量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质经径流排出量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录 E，土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植物吸收量通常较小，不予考虑；本次考虑在非雨天、无地表径流和淋溶情况下，所以无考虑淋溶或径流输出量。因此，上

述公式可简化如下：

$$\Delta S = \frac{nI_s}{(\rho_b \times A \times D)}$$

单位质量土壤中某种物质的预测值可用下式计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某物质的预测值，g/kg。

则预测公式所需各项参数见下表。

表 5.2-52 土壤环境影响预测参数表

序号	相关参数	甲醇	石油类
1	土壤现状值（kg/m ³ ）	0	11
2	输入量 Is（g）	4000000	6000000
3	表层土壤容重ρ _b （kg/m ³ ）	11300	
4	预测评价范围 A（m ² ）	125600	
5	表层土壤深度 D（m）	0.2	
6	持续年份 n（年）	30	
注：单位质量土壤中某物质的现状值甲醇按 0 计，石油类按照厂区内石油烃监测值中的最大值。			

3、预测结果与分析

本项目对区域土壤中影响的预测结果详见下表。

表 5.2-53 本项目土壤环境影响预测结果 单位：mg/kg

污染物	背景值 mg/kg	贡献值 mg/kg	叠加预测值 mg/kg	标准值 mg/kg	达标情况
甲醇	0	422.7	422.7	/	/
石油类	11	634.1	645.1	4500	达标

根据上表，石油类（参照石油烃）的预测结果小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），由于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中无甲醇因子，所以本次不对标分析：建设用地土壤中污染物含量等于低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。总体而言，本项目对周边土壤环境的影响较小。

5.2.7 生态环境影响分析

本项目位于平江高新技术产业园区内，区域内环境受人工影响明显，地貌已较原自然地貌发生明显变化，本项目属于变更项目，大部分主体工程已建设完毕，因此，项目的建设对生态环境的影响较小。

5.3 环境风险分析

5.3.1 环境风险评价的目的和重点

建设项目环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，分析可能造成突发性事故的污染源及其影响，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。

5.3.2 风险调查

5.3.2.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目使用的原辅材料中有一部分物质对环境具有一定的危险性。本项目涉及的风险物质见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目涉及的风险物质储存情况表

风险物质	一次最大储存量（t/a）	状态、储存方式	储存位置
甲醇	20	液体，地埋式储罐	甲醇储罐区
水性漆	0.2	液体，桶装	危化品仓库
油性漆	2.4	液体，桶装	
稀释剂	2.4	液体，桶装	
丙烷	1	液体，桶装	
润滑油	1	液体，桶装	
切削液/切削油	3	液体，桶装	
液压油	1	液体，桶装	
柴油	30	液体，地上储罐	柴油储罐区

5.3.2.2 环境风险敏感目标

环境风险保护目标：保护项目所在地周围居民的生活环境质量不受影响；保护附近的企业和居民生命、财产的安全。保护周边的水环境的安全。本项目环境风险敏感目标入下表所示。

表 5.3-2 环境风险敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	坐标		相对方位	最近距离	属性	人口数
1	华文宿舍	113°15'11.177"	28°46'44.710"	北侧	40m	员工宿舍	约 300 人
2	韩家里居民点	113°15'25.526"	28°46'45.637"	东北侧	230m	居住	约 1020 人

风险受体	3	伍市村居民点	113°15'34.544"	28°46'46.216"	东北侧	203m	居住	约 650 人
	4	平江高新区管委会	113°15'30.972"	28°46'41.639"	东侧	260m	行政办公	约 30 人
	5	麻坡里居民点	113°15'17.801"	28°46'19.508"	南侧	320m	居住	约 83 人
	6	洪家屋场居民点	113°14'54.472"	28°46'33.296"	西侧	392m	居住	约 170 人
	7	伍市镇（含居民、学校、医院及单位）	113°14'32.379"	28°46'45.965"	西侧、西北侧	780m	居住、行政、学校等	约 6.6 万人
	8	周上屋居民点	113°14'58.721"	28°45'52.046"	南侧、西南侧	776m	居住	约 180 人
	9	叶石坪村居民点	113°14'29.521"	28°45'43.704"	西南侧	1127m	居住	约 400 人
	10	竹山屋居民点	113°14'5.111"	28°45'42.777"	西南侧	1815m	居住	约 750 人
	11	大屋里居民点	113°13'55.532"	28°45'53.900"	西侧、西南侧	2095m	居住	约 1100 人
	12	皮家坡居民点	113°14'22.569"	28°45'23.310"	西南侧	2841m	居住	约 610 人
	13	花树梨居民点	113°14'55.785"	28°45'14.195"	南侧	2434m	居住	约 155 人
	14	沙山冲居民点	113°16'3.145"	28°45'19.602"	东南侧	2668m	居住	约 81 人
	15	王洞里居民点	113°16'3.763"	28°45'55.754"	东南侧	1644m	居住	约 175 人
	16	马头村居民点	113°16'21.067"	28°45'50.501"	东南侧	1912m	居住	约 1040 人
	17	桐子塆居民点	113°16'20.449"	28°46'25.263"	东南侧	1661m	居住	约 128 人
	18	塘湾里居民点	113°16'30.954"	28°46'13.830"	东南侧	1987m	居住	约 240 人
	19	苍基洞居民点	113°16'1.291"	28°46'40.326"	东侧	1142m	居住	约 84 人
	20	余家湾居民点	113°16'19.985"	28°46'40.017"	东侧	1566m	居住	约 212 人
	21	河边居民点	113°15'52.485"	28°47'1.337"	东北侧	1103m	居住	约 47 人
	22	纪家大屋居民点	113°16'18.440"	28°47'14.006"	东北侧	1517m	居住	约 520 人
	23	周屋场居民点	113°16'43.777"	28°47'5.625"	东北侧	2468m	居住	约 104 人
	24	马纪湾居民点	113°16'16.509"	28°47'39.961"	东北侧	2025m	居住	约 2000 人
	25	平伍公路两侧居民点	113°16'38.955"	28°47'39.729"	东北侧	2908m	居住	约 105 人
	26	新屋里居民点	113°15'27.418"	28°47'17.984"	北侧	945m	居住	约 650 人
	27	大旗村及大旗小学	113°15'11.351"	28°47'37.991"	北侧	1521m	居住、学校	约 600 人
	28	老屋里居民点	113°14'37.825"	28°47'22.619"	西北侧	1478m	居住	约 360 人
	29	山脚下居民点	113°14'10.402"	28°47'27.486"	西北侧	1909m	居住	约 388 人
	30	大塘坡居民点	113°13'53.717"	28°47'29.803"	西北侧	2361m	居住	约 700 人
	31	杨家咀居民点	113°14'1.828"	28°47'48.574"	西北侧	2537m	居住	约 69 人
	32	蔡家屋场居民点	113°13'41.512"	28°47'53.595"	西北侧	3169m	居住	约 53 人
	33	嵩山村居民的	113°12'49.435"	28°48'12.529"	西北侧	4500m	居住	约 306 人
	34	天井村居民点	113°14'22.634"	28°48'55.556"	西北侧	4147m	居住	约 511 人
	35	合旗村居民点	113°16'19.935"	28°48'53.084"	东北侧	4303m	居住	约 784 人
	36	丁家河村居民点	113°16'4.485"	28°48'24.966"	东北侧	3505m	居住	约 335 人
	37	秀水村居民点	113°17'23.201"	28°48'15.619"	东北侧	4433m	居住	约 288 人
	38	九斗塆居民点	113°17'45.989"	28°46'25.734"	东侧	3522m	居住	约 196 人
	39	马头村居民点	113°17'25.673"	28°45'24.940"	东南侧	3960m	居住	约 163 人
	40	窑塆上居民点	113°16'35.075"	28°44'51.338"	东南侧	3796m	居住	约 167 人
	41	石龙村居民点	113°15'46.564"	28°44'5.839"	南侧	4540m	居住	约 229 人
	42	湖源村居民点	113°14'14.176"	28°44'6.302"	西南侧	4621m	居住	约 374 人
	43	湖胜村居民点	113°13'44.513"	28°44'42.454"	西南侧	4105m	居住	约 405 人
	44	中家桥村居民点	113°12'45.650"	28°45'16.443"	西南侧	4500m	居住	约 70 人
	45	园艺村居民点	113°12'55.345"	28°46'38.944"	西侧	3647m	居住	约 611 人

46	新联村居民点	113°12'29.930"	28°47'7.989"	西侧	4232m	居住	约 122 人
地表水环境风险受体	汨罗江	项目西面 780m 地表水体汨罗江，为工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。					
	伍市溪	项目东北 1650m，枯水期流量 0.2m³/s，为农灌用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。					
	凌公桥河	项目东北 1244m，枯水期流量 0.5m³/s，为农灌用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。					
	汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区	渔业用水区、水产种质资源保护区实验区，浯口大桥（113°21'08"E，28°46'23"N）至伍市镇（113°14'18"E，28°47'08"N）江段，长 30 公里，面积为 500 公顷。					

5.3.3 评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

根据本项目所涉及的危险物质名称及临界量情况，具体判别情况见下表。

表 5.3-4 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	危险性	最大存在总量 (含在线量)qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
1	甲醇	/	20	10	2
2	水性漆	危害水生生物	0.2	100	0.002
3	油性漆	健康危险急性毒性 物质类别 1	2.4	5	0.48
4	稀释剂	健康危险急性毒性 物质类别 1	2.4	5	0.48
5	丙烷	/	1	10	0.1
6	润滑油	油类物质	1	2500	0.0004
7	切削液/切削油		3	2500	0.0012
8	液压油		1	2500	0.0004
9	柴油		30	2500	0.012
10	沾染切削液/油的废铁屑	油类物质	15	2500	0.0005
11	废矿物油类、废矿物油桶、 废含油劳保用品和抹布	油类物质	2.63	2500	0.000088
12	废油漆和稀释剂桶	健康危险急性毒性 物质类别 1	0.45	5	0.008
13	其他危废（废过滤棉、废活性炭、废催化剂）	危害水生生物	2.63	100	0.0022
项目 Q 值Σ					3.20

注：类别为废矿物油类的危废临界量按照油类物质的临界量计，其他危废临界量按照危害水生生物（急性毒性类别 1）临界量计。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），同时分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质量，按附录 C 中公式 C.1 进行计算

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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） $Q \geq 100$ 。

根据上述公式可得 Q 为 3.20。

（2）行业及生产工艺

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为：（1） $M1 > 20$ ；（2） $10 < M2 \leq 20$ ；（3） $5 < M3 \leq 10$ ；（4） $M4 = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。

表 5.3-5 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质贮存罐区，有柴油罐区和甲醇罐区	10

a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于其他行业，涉及柴油和甲醇危险物质贮存罐区， M 值为 10 分，属于 $M3$ 。

表 5.3-6 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上，本项目 $1 \leq Q = 3.20 < 10$ ，项目行业及生产工艺为 $M3$ 。确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 $P4$ 。

(3) 环境敏感程度 (E) 分级

①大气环境:

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 D 中表 D.1 中分级原则划分, 详见下表。

表 5.3-7 大气环境敏感程度

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

根据周围敏感目标调查, 本项目 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数大于 5 万人。因此, 大气环境敏感程度为 E1: 环境高度敏感区。

②地表水环境:

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性, 与下游环境敏感目标情况, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 D 中表 D.2、D.3 和表 D.4 进行判定。

地表水功能敏感性分区标准见下表。

表 5.3-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水功能敏感特性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上, 或海水水质分类第一类; 或以发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类, 或海水水质分类第二类; 或以发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他

本项目废水只有生活污水, 且不设置入河排污口, 属于间接排放, 间接排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类, 因此地表水敏感性为较敏感 F2。环境敏感目标分级标准见下表。

表 5.3-9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目化学品均密封储存于专门的仓库或者储罐内，仓库设置硬化防渗措施，因此项目事故状态下，危险物质的泄漏能够控制在厂区内，不会泄漏到内陆水体。本项目不设置入河排污口，间接排放，但是考虑到间接排放口下游 10km 范围内涉及汨罗江涉及汨罗江平江段斑鳊黄颡鱼国家级水产种质资源保护区试验区，所以地表水环境敏感目标分级为 S1。

根据地表水敏感性和敏感目标分级，判定地表水环境的敏感程度，判定标准见下表。

表 5.3-10 地表水环境敏感程度分级

敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E3	E3

由上表可以判断，地表水环境敏感程度为 E1：环境高度敏感区。

③地下水环境：

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。分级原则见下表。

表 5.3-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水功能敏感特性
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目所在地不在上表中所列出的环境敏感区内，因此地下水功能敏感性为不敏感 G3。
包气带防污性能分级标准见下表。

表 5.3-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

根据调查,场区含水层主要为第四系松散岩类孔隙水,包气带岩性主要为粉土和粉质粘土,分布连续,稳定。项目区包气带防污性能级别为 D2。

根据地下水功能敏感性和包气带防污性能分级,判定地下水环境的敏感程度,判定标准见下表。

表 5.3-13 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

对照上表,本项目地下水环境敏感程度分级为 E3 环境低度敏感区。

(4) 环境风险潜势划分

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,按照下表确定环境风险潜势。

表 5.3-14 建设项目环境风险潜势划分

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。

根据上述分析，项目危险物质及工艺系统危险性和为 P4 级，大气环境敏感程度为 E1 级，地表水环境敏感程度为 E1 级，地下水环境敏感程度为 E3 级。结合上表判定，本项目大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水环境风险潜势为Ⅲ级，地下水环境风险潜势为Ⅰ级。

(5) 评价工作等级

表 5.3-15 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
大气风险评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地表水风险评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地下水风险评价工作等级	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。

根据上表，本项目地表水风险潜势为Ⅲ，应开展二级评价；大气环境风险潜势为Ⅲ，应开展二级评价；地下水环境风险潜势为Ⅰ，简单分析即可。综合各要素评价等级最高者，本次环境风险评价工作等级确定为二级评价。

5.3.4 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别包括以下内容：

（1）物质危险性识别，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。

（2）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。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.3.4.1 物质危险性识别

（1）物质危险性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对本项目原辅料、污染物、副产品、火灾和爆炸伴生/次生等涉及的危险物质进行了识别，识别结果见下表。

表 5.3-16 物质危险性判别表

序号	来源	物料名称	CAS 号	理化特性			危险性		大气毒性终点浓度 mg/m ³	
				熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	燃烧爆炸性	毒性分级	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
1	原料	甲醇	67-56-1	-97.8	64.7	11.1	易燃液体(类别 2)	中度危害	9400	2700
2		水性漆	/	/	/	/	不属于易燃易爆危险品	轻度危害	/	/

序号	来源	物料名称	CAS 号	理化特性			危险性		大气毒性终点浓度 度 mg/m ³	
				熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	燃烧爆炸性	毒性 分级	毒性终点 浓度-1	毒性终 点浓度-2
3		油性漆	/	/	/	中闪点	蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸	中度危害	/	/
4		稀释剂	/	/	/	中闪点	蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高能引起燃烧爆炸	中度危害	/	/
5		丙烷	74-98-6	-187.6	-42.1	-104	第 2.1 类易燃气体	轻度危害	59000	31000
6		润滑油	/	/	/	/	不属于易燃易爆	轻度危害	/	/
7		切削液/切削油	/	/	/	/	不属于易燃易爆	轻度危害	/	/
8		液压油	/	/	/	224	引燃温度范围为 220~500℃, 高温环境下需注意防火	轻度危害	/	/
9		柴油	/	-18℃至 <29.56℃	170℃~410℃		引燃温度约 257℃, 蒸气与空气混合达到爆炸极限时易引发爆炸	轻度危害	/	/
10	火灾	CO	630-08-0	-205	-191.5	<-50	遇明火、高温、氧化剂易燃; 燃烧产生刺激烟雾, 与空气混合可爆	中度危害	380	95

(2) 危险物质分布

本项目主要危险物质分布见下表。

表 5.3-17 主要危险物质分布一览表

序号	装置名称	主要危险物质
1	危化品仓库	水性漆、油性漆、稀释剂、丙烷、润滑油、切削液/切削油、液压油
2	柴油储罐	柴油
3	甲醇储罐	甲醇
4	危废暂存间	废切削液/油、废液压油、废润滑油、废油漆和稀释剂桶、废矿物油桶、废过滤棉、废活性炭等
5	铁屑仓库	沾染矿物油的废铁屑

5.3.4.2 生产系统危险性识别

根据事故类比调查和统计, 结合对项目各工艺过程的分析, 本项目生产系统可能存在的风险如下:

(1) 生产装置

在维修热处理气氛炉时，炉内可能残留易燃气体，如果操作不当维修过程产生的火花可能引起爆炸。

(2) 储运系统

项目危化品仓库、柴油储罐、甲醇储罐暂存有各类化学品，也属于环境风险物质。如果化学品的存放或者使用不当也存在发生泄漏事故的风险。

在物料装卸过程中，如管理、操作不当，就可能会发生物料泄漏，引发泄漏或火灾爆炸事故。

(3) 环保系统

废气处理设施环境风险识别：拟建项目若废气处理设施不能正常运行，则会造成有机废气和颗粒物超标排放。

企业产生的危废可能存在的环境风险：危险废物台账不完整、危险废弃物去向不明、危险废弃物随意堆放等增加环境风险概率。

通过对拟建项目各类风险事故分析可知：造成风险事故的隐患取决于安全管理、操作管理水平等方面，事故发生往往是因安全管理方面的缺陷处置不当，在异常状态下，生产设备和工艺方面潜伏下来的一些事故隐患纷纷暴露出来，最终酿成灾难事故，因此选用先进的工艺、设备，完善安全设施以及提高水平管理是减少事故发生的重要因素。

5.3.3.3 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放。本项目各单元风险类型及危险物质转移途径见下表。

表 5.3-18 项目环境风险类型及危险物质转移途径一览表

单元	风险产生部位	风险类型	主要风险物质	危险物质转移途径
生产装置	深井炉及其管道	泄漏、火灾、爆炸	甲醇、丙烷	1、大气：泄漏的物质挥发或者事故排放的废气进入大气； 2、地下水、土壤：泄漏液体可能污染周边土壤，或者发生下渗污染； 3、地表水：项目泄漏物质通过雨水排口进入外界水体。
贮存系统	危化品仓库、柴油储罐、甲醇储罐	泄漏、火灾、爆炸	有机溶剂、CO	
环保系统	喷漆废气的活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧装置	事故排放	VOCs、二甲苯	
	危废暂存间	泄漏	废矿物油等	
	铁屑仓库	泄漏	废矿物油	

5.3.3.4 环境风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险识别结果应包括危险单元、风险源、主要危险物质、环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的环境敏感目标。

通过物质危险性识别、生产系统危险性识别和环境风险类型识别，汇总拟建项目环境风险识别结果见下表所示。

表 5.3-19 建设项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危化品仓库	暂存的各类风险物质	水性漆、油性漆、稀释剂、丙烷、润滑油、切削液/油、液压油	泄漏	地表水	厂区内员工、汨罗江
2	柴油储罐	柴油储罐及其阀门接口	柴油	泄漏	地表水	汨罗江
2	甲醇储罐	甲醇储罐及其阀门接口	甲醇	泄漏	大气、地表水、土壤	厂区内员工及周边环境、汨罗江
3	喷漆废气的活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置	废气收集和处理系统非正常运行	VOCs、二甲苯	废气事故排放	大气	周边居民
4	危废暂存间	各类危废储存	废矿物油等	泄漏	地表水	厂区内员工、汨罗江
5	铁屑仓库	沾染矿物油的废铁屑	废矿物油等	泄漏	地表水	厂区内员工、汨罗江
6	深井炉、危化品仓库、危废间、柴油储罐、甲醇储罐	深井炉、危废间、柴油储罐、甲醇储罐	甲醇、丙烷、柴油、各类矿物油、油漆和稀释剂、废矿物油等、洗消废水	火灾/爆炸	大气、土壤、地表水	厂内及周边居民、汨罗江

5.3.5 环境风险分析

5.3.5.1 危化品仓库环境危险物质泄漏环境风险分析

项目危化品仓库储存的环境风险物质主要有水性漆、油性漆、稀释剂、丙烷、润滑油、切削液/油、液压油等，均为液态。以上环境风险物质均为20公斤/桶或50公斤/桶包装，如果发生泄漏，考虑一次最大泄漏量为50kg物料泄漏。如果防护措施不足，泄漏物质影响范围基本只会在仓库内或者周边区域，不会对厂外敏感点造成影响。

5.3.5.2 柴油储罐泄漏环境风险分析

本项目柴油储罐容积为 50m³，采用常温常压储存，假设储罐或者管道发生泄漏，泄漏直径为 10mm。采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中推荐的液体泄漏速率计算公式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

公式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；（常压：101325pa）

P_0 ——环境压力，Pa；（常压：101325pa）

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

g ——重力加速率，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m；（储罐为卧式罐，取罐径 3m）；

C_d ——液体泄漏系数；（雷诺数 $Re > 100$ ，裂口为圆形（多边形）：0.65）

A ——裂口面积，m²。（10mm 孔径，裂口面积为 0.0000785m²）

经计算得， $Q_L = 0.329 \text{ kg/s}$ ，事故持续时间按 30min 计，柴油泄漏量为 592.2kg。

本项目柴油储罐属于地上储罐，一旦发生破损泄漏，泄漏的柴油会在厂内肆意流散，如果遇到下雨天可能顺着雨水管道排入外界水体。所以本次环评要求在柴油储罐周边设置容积为 50m³ 的围堰，且围堰内部防渗防腐。如此若发生泄漏，可以及时控制在罐池内，不会外泄出罐池外，影响较小。

5.3.5.3 甲醇储罐泄漏环境风险分析

本项目甲醇储罐容积为 30m³，采用常温常压储存，假设储罐或者管道发生泄漏，泄漏直径为 10mm。采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中推荐的液体泄漏速率计算公式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

公式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；（常压：101325pa）

P_0 ——环境压力，Pa；（常压：101325pa）

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

g ——重力加速率，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m；（储罐为卧式罐，取罐径 3m）；

C_d ——液体泄漏系数；（雷诺数 $Re > 100$ ，裂口为圆形（多边形）：0.65）

A ——裂口面积，m²。（10mm 孔径，裂口面积为 0.0000785m²）

经计算得， $Q_L = 0.306 \text{ kg/s}$ ，事故持续时间按 30min 计，甲醇泄漏量为 550.7kg。由于甲醇储罐属于埋地储罐，所以泄漏后池液位于地下，挥发量较小，所以泄漏后对大气环境的影响较小，所以本次不予进一步预测。

本项目甲醇储罐设置在地下罐池内，一旦发生破损泄漏，泄漏的化学药品量少，一般直接流散在地下罐池内，不会流入外环境，可以控制在罐池内。罐池已进行硬化、防渗处理，若发生泄漏可控制在罐池内，一般不会发生外泄或下渗。因此地下罐区发生重大泄漏事故的概率很小，若发生泄漏，可以及时控制在罐池内，不会外泄出罐池外，影响较小。

5.3.5.4 喷漆废气事故排放环境风险分析

本项目产生的喷漆有机废气收集后通过活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧系统处理后通过 15m 排气筒排放。一旦废气处理系统发生故障，将会到时废气事故排放。

根据上文喷漆废气的成分可知，里面可能引发急性毒性的主要成分为二甲苯，所本次就以 DA003 非正常排放情况下二甲苯的排放源强进行预测。

本次大气风险评价为二级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）选取气象条件，即 F 类稳定度，1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

表 5.3-20 项目大气风险物质毒性终点浓度取值表

序号	毒性物质	毒性终点浓度-1(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
1	二甲苯	11000	4000

本次采用 SLAB 模型进行预测，SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。其处理的排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。非正常排放时间 30min，预测结果如下：

表 5.3-21 喷漆废气事故排放预测结果表

大气 (最不利)	危险物质	大气环境影响			
	二甲苯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	11000	/	/
		大气毒性终点浓度-2	4000	/	/
		敏感点目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)

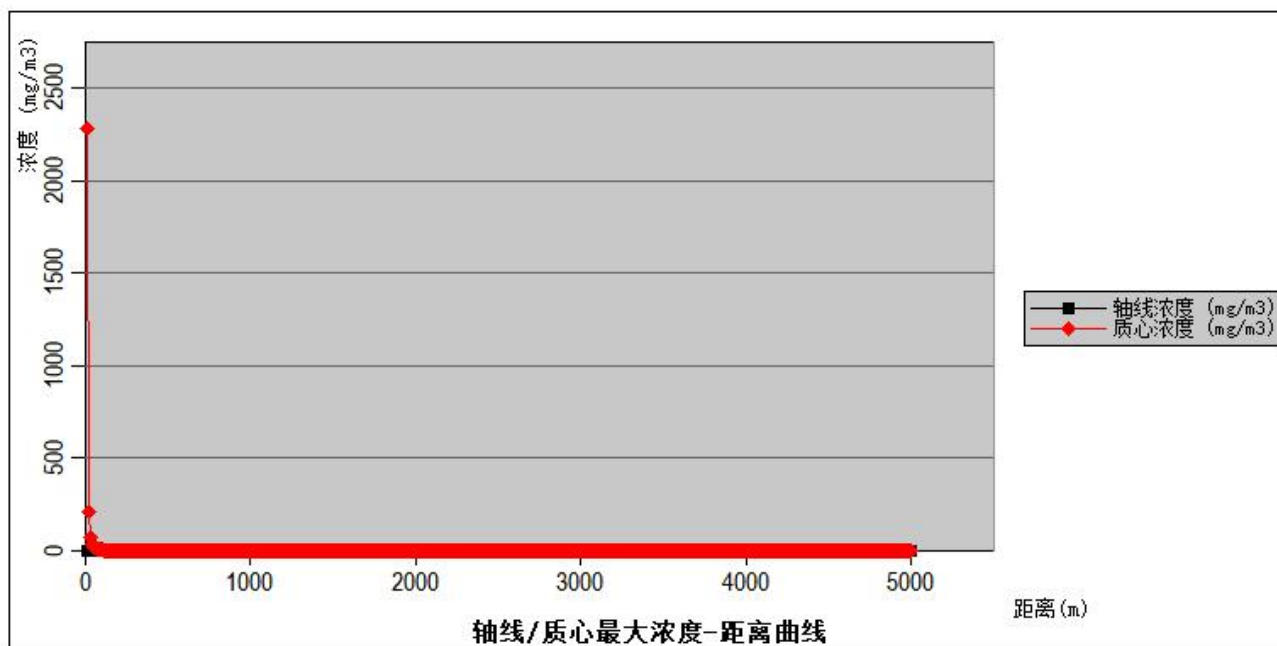


图 5.3-1 喷漆废气事故排放下风向不同距离处二甲苯的最大浓度图（最不利气象条件）

根据上述预测结果可知，在大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2两个阈值及以上，无对应位置，事故排放状态在60min内下风向方向各时刻计算浓度均小于大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2两个阈值。即非正常排放时喷漆废气污染物对周围环境影响较正常情况下有显著增加，但是风险风险导致的影响可控。但是企业依然需要加强事故隐患排查，杜绝事故排放。

5.3.5.5危废泄漏流失事故分析

厂区涉及的危废包括沾染切削液/油的废铁屑、废切削液/油、废液压油、废润滑油、废油漆和稀释剂桶、废矿物油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、含油污的劳保用品及抹布。一般固态的危废散失直接可以用扫帚清扫收集，只有液态的废润滑油类的危废才有泄漏流失风险。本项目涉及的液态危废主要为废矿物油，的一次性最大储量为2.5吨，最大包装规格为1吨/桶，存放于危废暂存间。考虑单桶泄漏，一次最大泄漏量为1吨，在泄漏情况下，主要影响危废间及危废间周边区域，如果遇到下雨，废矿物油会随着雨水进入汨罗江，但是一次泄漏量较小，影响可控。

5.3.5.6火灾或爆炸引发的次生环境风险事故分析

本项目主要的火灾或爆炸风险源为甲醇储罐、柴油储罐、危化品仓库内的丙烷等易燃易爆物质以及深井炉系统。鉴于，本项目甲醇和柴油储存量较大，所以本次重点详细分析甲醇储罐、柴油储罐火灾引发的此生环境风险影响。项目甲醇和柴油储罐泄漏后接触明火发生火灾产生的伴生/次生污染物CO的源强核算如下：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录F的内容，参照油品火灾伴生/次生CO产生量公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qQC$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳产生量，kg/s；

C ——物质中碳的质量百分比含量，甲醇为37.5%，柴油为86.2%；

q ——化学不完全燃烧值，取6%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s；

柴油的单位面积燃烧速率理论值为 $0.014 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ，柴油泄漏形成 30 m^2 的液池面积（按照围堰的表面积计），则柴油的燃烧速率为 0.42 kg/s ；甲醇的单位面积燃烧速率理论值为 $0.413 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ，甲醇泄漏形成 10 m^2 的液池面积（按照围堰的表面积计），则甲醇的燃烧速率为 4.13 kg/s 。

根据计算可知：柴油泄漏燃烧产生 $G_{\text{一氧化碳}} = 0.05 \text{ kg/s}$ ，甲醇泄漏燃烧产生 $G_{\text{一氧化碳}} = 0.22 \text{ kg/s}$ 。

本次大气风险评价为二级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）选取气象条件，即 F 类稳定度， 1.5 m/s ，温度 25°C ，相对湿度 50%。

表 5.3-22 项目大气风险物质毒性终点浓度取值表

序号	毒性物质	毒性终点浓度-1(mg/m^3)	毒性终点浓度-2(mg/m^3)
1	CO	380	95

CO 属于轻质气体，本次采用 AFTOX 模型进行预测，SLAB 模型适用于平坦地形下轻质气体排放的扩散模拟。根据柴油和甲醇的储量，柴油火灾持续时间按照 2h 计，甲醇火灾持续时间按照 1.35h 计，预测结果如下：

表 5.3-23 火灾事故下 CO 排放预测结果表

危险物质	柴油火灾情况下大气环境影响				
	指标	浓度值/ (mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min	
大气 (最不利)	CO	大气毒性终点浓度-1	380	50	/
		大气毒性终点浓度-2	95	130	1.08
		敏感点目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)
	甲醇火灾情况下大气环境影响				
大气 (最不利)	CO	指标	浓度值/ (mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	140	/
		大气毒性终点浓度-2	95	340	2.83
		敏感点目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)

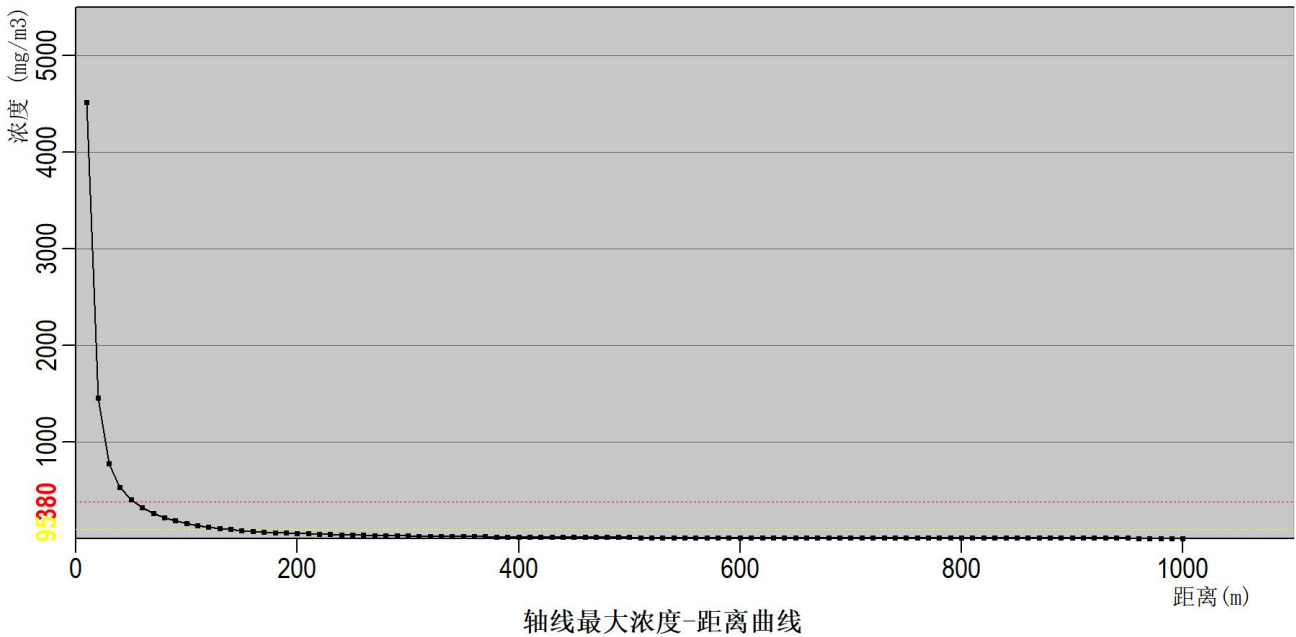


图 5.3-1 柴油储罐火灾事故排放下风向不同距离处 CO 的最大浓度图（最不利气象条件）

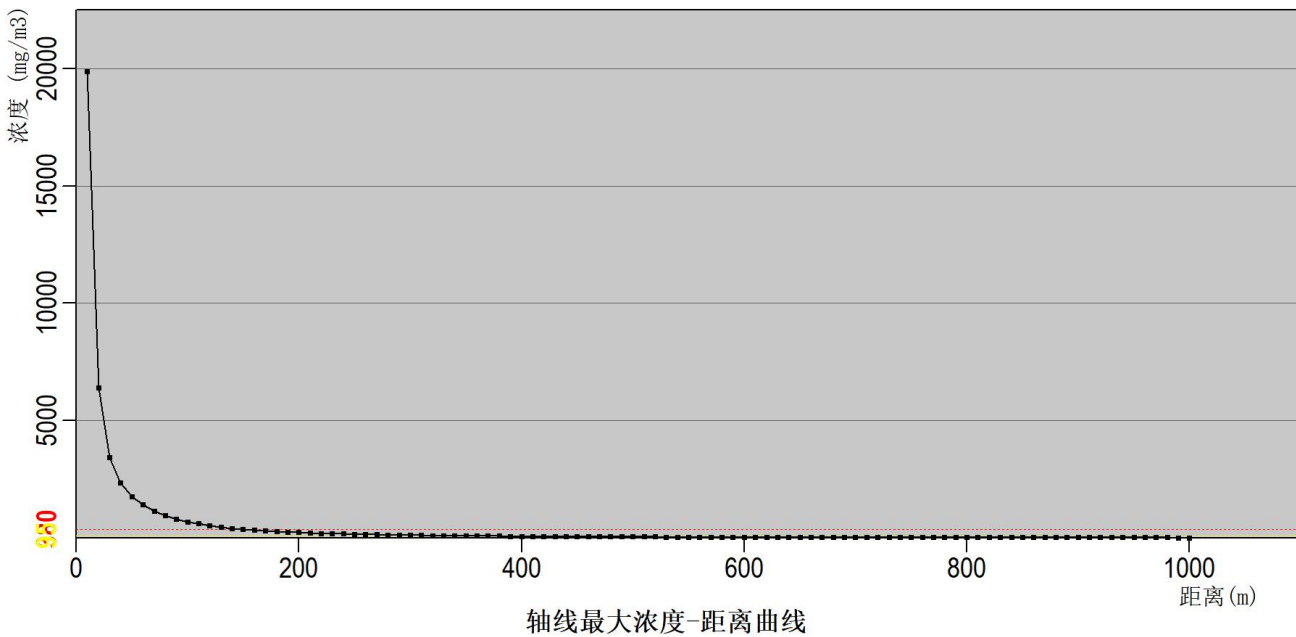


图 5.3-1 甲醇储罐火灾事故排放下风向不同距离处 CO 的最大浓度图（最不利气象条件）

根据上述预测结果可知，柴油储罐火灾120min内下风向方向CO在大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2两个阈值及以上对应位置分别为50m和130m；甲醇储罐火灾81min内下风向方向CO在大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2两个阈值及以上对应位置分别为140m和340m。柴油和甲醇火灾事故情况下，注意下风向130m和340m范围内的人员疏散。

火灾爆炸产生的大量烟尘会对局部大气环境（包括厂区、厂区周围及下风向大气环境）造成较大的短期的影响；火灾爆炸事故发生，除了烟尘也会伴随着物料中有毒有害物质影响周围大气环境；火灾事故救援产生的消防废水，在厂区地面溢流，可能会污染周边地表水体、土壤

环境和地下水环境。距离项目最近的敏感点为位于项目北侧40m的华文宿舍，因此一旦事故发生应立即采取有效的防范措施，以减少火灾事故产生的一氧化碳对周边居民区和大气环境的危害程度。另外，火灾事故发生后，其伴生/次生的消防废水需妥善处置，收集在事故应急池中，防止事故发生时消防废水排放到水体环境中，对地表水体造成污染。

5.3.6 环境风险管理

5.3.6.1 危化品仓库贮存风险防范措施

(1) 危化品仓库设计应符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《化学危险品安全管理条例》的规定。

(2) 危化品仓库应设有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。另外已设有人员防护设备：如：面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

(3) 加强管理和建立健全了岗位防火责任制度，火源电源管理制度、门卫制度、值班巡回制度和各项操作制度，做好防火，防窃等工作。

(4) 减少人体与物品的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食。

(5) 仓库地面进行防渗防腐处理，在危化品仓库内部设置泄漏液收集沟和收集池，收集池容积 $>1\text{m}^3$ 。

(6) 化学品泄漏应急措施

尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、雨水沟等限制性空间。小量泄漏：用抹布或或其它惰性材料吸收。大量泄漏：用防爆泵转移至槽车或专用收集池，回收或运至废物处理场所处置。

5.3.6.2 柴油储罐风险防范措施

(1) 柴油罐区设油气泄漏报警设施，能及时发现储罐的泄漏；对涉及危险工艺的工段均严格按照安监总管三号〔2009〕116 要求均采取安装安全自动控制或安全连锁报警装置。

(2) 按照《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493-2019)，合理布置可燃气体检测仪设置数量及位置。

(3) 设置防火沙、防雷装置及通风系统，避免蒸汽积聚引发爆炸风险。

(4) 柴油罐四周设置围堰，围堰容积 50m^3 ，且围堰内部防渗防腐。围堰顶部设置雨棚防止雨水进入。

(5) 定期检查与维护，每日检查储罐壁、管道接口及阀门密封性，排查裂纹、锈蚀等隐患。

(6) 安全标识与分区管理，储罐区设置“禁止烟火”“危险区域”等警示标志，并划分隔离带限制无关人员进入。

(7) 常备吸油毡、堵漏胶、沙袋等应急物资，并配置专用收集容器处理泄漏油品。

(8) 泄漏应急处置：小量液体泄漏用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，冲洗废水交由有资质单位处置。大量液体泄漏采取围堰收集后，用泡沫覆盖，降低挥发蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或送至废物处理场所处置。

5.3.6.3 甲醇储罐风险防范措施

(1) 选用耐腐蚀、耐压的优质钢材，储罐内壁采用环氧树脂涂层或玻璃钢内衬，降低腐蚀泄漏风险。

(2) 地埋储罐外层设置阴极保护系统，并包裹防渗膜（如 HDPE 材质），防止土壤腐蚀和泄漏扩散。

(3) 储罐区域铺设双层防渗结构（如混凝土+防渗膜），并设置渗漏检测层，实时监测泄漏。

(4) 甲醇罐四周设置围堰，围堰容积 30m^3 ，且围堰内部防渗防腐。

(5) 储罐顶部安装呼吸阀阻火器，防止外部火源进入罐内。

(6) 安全标识与分区管理，储罐区设置“禁止烟火”“危险区域”等警示标志，并划分隔离带限制无关人员进入。

(7) 配备固定式泡沫灭火系统、消防水炮及冷却喷淋装置，罐区周边设置干粉灭火器和消防沙箱。

(8) 安装液位传感器、压力监测装置及可燃气体浓度报警器，联动控制阀门关闭和应急排空系统。

(9) 采用光纤传感或红外探测技术，定期对地埋储罐外壁和土壤进行渗漏监测。

(10) 每周对储罐焊缝、法兰、阀门等易泄漏点进行目视检查和超声波探伤，及时更换老化密封件。

(11) 罐区禁止携带火种、使用非防爆电器，作业工具需为铜质防爆型；储罐接地电阻 $\leq 4\Omega$ ，消除静电积聚。装卸甲醇时控制流速 $\leq 1\text{m/s}$ ，减少静电产生；操作人员需穿戴防静电服和导电鞋。

(12) 泄漏应急处置：使用吸油毡、堵漏胶或内封式堵漏器控制泄漏源，禁止非专业人员进入泄漏区（隔离距离 ≥ 50 米）。发现泄漏后立即启动喷淋稀释系统，关闭上下游阀门，使用防爆泵将泄漏甲醇转移至槽车或专用收集器内。火灾初期使用泡沫灭火器覆盖液面，火势扩

大时启动固定泡沫系统，同时用水枪冷却邻近储罐。若储罐安全阀啸叫或罐体变色，人员需立即撤离至 800 米外，由消防部门远程处置。

5.3.6.4 废气处理设施风险防范措施

公司定期对项目的废气处理设施进行检修维护，建立废气处理设施故障时生产厂房停产联动机制，已配备事故柜、急救箱和个人防护用品（工作服、手套、防护镜、防毒口罩、面具、防护服等）。

公司定期对项目废气处理设施采用报警装置，当废气处理设施异常情况时报警，操作人员可及时操作，改变异常工况，同时对废气净化装置采用一用一备；采用双回线路、配备发电机组，以确保不会出现事故性排放的情况发生。

5.3.6.5 危废泄漏流失事故风险防范措施及应急要求

危险废物应暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处置。危险废物暂存库的建设应当符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，建成具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施。具体要求如下：

①暂存要求

a. 暂存容器

- 1) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- 2) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- 3) 装载危险废物的容器必须完好无损；
- 4) 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

b. 暂存场所

- 1) 贮存场地基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；
- 2) 仓库需阴凉、通风；远离火种、热源；库温不宜超过 30℃；
- 3) 贮存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；
- 4) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；
- 5) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
- 6) 铁屑仓库和危废间等存放危废的场所地面要防腐防渗，四周设置导流沟或者泄漏液收集池。

②危险废物管理要求

- 1) 企业必须安排专人负责危险废物的管理，作好危险废物情况的记录，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、废物出库日期及接收单位名称；

2) 危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留三年；

3) 必须定期对所贮存危险废物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。

③处置要求

因本项目建设单位没有危险废物的相关处置资质，项目所产生的危险废物在危险废物专用贮存仓暂存后（贮存期限不得超过一年），委托有危险废物处理资质的公司处理。

④泄漏事故的应急措施

一旦发生废油泄漏事故，应立即用吸油毡之类的物品将泄漏的废油类收集，并将泄漏的容器中的废油类转移到另外一个完好的容器中，将油品泄漏控制在仓库或危险废物暂存间内；在处理完泄漏事故后，对泄漏事故的原因查明并做修复，最后将沾有油品的应急物资及废水等作为危废暂存，交由有资质的单位进行处理。

5.3.6.6 火灾或爆炸引发的次生环境风险事故风险防范措施及应急要求

防范措施：本项目危化品仓库、危险废物暂存间、柴油罐区、甲醇罐区，远离火种、热源，存放处粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。另外，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），存放处旁配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾，根据物质的性质采取不同的灭火方式，减少采用消防水灭火的可能性。

应急措施：①发出火灾警报，疏散无关人员，停止厂区一切生产活动；②一旦发生火灾爆炸等事故并产生消防废水，未漫流到厂外时，应立即将消防废水引至污水管网中，以便能进入园区污水处理厂，同时通知园区污水处理厂做好进水水质监测或者将该部分进水引入园区污水处理厂的事故应急池。园区污水处理厂现有 1 座 4100m³ 的事故应急池和 1 座 2300m³ 的事故应急池。同时一期工程设置有一座 1064m³ 调节池，二期工程设置有一座 1663m³ 调节池，三期工程有 1 座 2868m³ 调节池，各调节池与事故池通过阀门连通，可以将事故废水转移至事故应急池中。本项目污水管网与园区污水处理厂进水管道的联通，如果产生消防废水，立即通知园区污水处理厂，对调节池进水进行监测，如果发现进水水质异常，可将来水转入事故应急池。

在危险物质的储运和使用过程中，如发生火灾事故，需注意发生一氧化碳和其他有毒气体的外泄，因此需要采取快速、有效的安全技术措施，如灭火、喷淋，来消除或减少泄漏危害，如果对泄漏控制不住或处理不当，有可能转化为中毒、人员伤亡等重大事故，特别是近距离作

业人员的危险性更高。

①疏散与隔离

在生产、储运过程中一旦发生火灾事故及次生有毒气体泄漏，首先要疏散无关人员，隔离泄漏污染区。必要时拨打“119”、“120”急救电话。进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

A、进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。

B、应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、防护服等掩护。

C、应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

②个人防护

参加事故应急处理人员应对泄漏气体化学性质和反应特性有充分的了解，要于高处和上风处进行处理，并严禁单独行动，要有监护人。要根据泄漏品的性质和毒物接触形式，选择适当的防护用品，加强应急处理个人安全防护，防止处理过程中发生中毒、伤亡事故。

呼吸系统防护：为了防止有毒有害物质通过呼吸系统侵入人体，应根据不同场合选择不同的防护器具。对于火灾产生的废气毒性大、浓度较高，且缺氧情况下，可以采用氧气呼吸器、空气呼吸器、送风式长管面具等。对于火灾事故环境中氧气浓度不低于 18%，毒物浓度在一定范围内的场合，可以采用防毒面具（毒物浓度在 2% 以下采用隔离式防毒面具，浓度在 1% 以下采用直接式防毒面具，浓度在 0.1% 以下采用防毒口罩）。在粉尘环境中可采用防尘口罩等。

眼睛防护：为了防止眼睛受到伤害，可以采用化学安全防护眼镜、安全面罩、安全护目镜、安全防护罩等。

身体防护：为了避免皮肤受到损伤，可以采用带面罩式胶布防毒衣、连衣式胶布防毒衣、橡胶工作服、防毒物渗透工作服、透气型防毒服等。

手防护：为了保护手不受损伤，可以采用橡胶手套、乳胶手套、耐酸碱手套、防化学品手套等。

③切断火源

切断火源对火灾事故处理特别重要，如果发生电路板火灾事故，则必须立即消除废电路板暂存区域内的各种火源。

④火灾事故源控制

火灾事故应优先控制火源、灭火，防止二次事故的发生。通常是采用消防水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散；在使用这一技术时，将产生大量的被污染水，因此应疏通消防废水收集系统。

5.3.6.7 化学品装卸风险防范措施

(1) 项目采购油漆、稀释剂、各类矿物油、柴油、甲醇时，应获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料，采购人员必须进行专业培训并取证。

(2) 原料及产品的装卸应执行《汽车危险货物运输装卸作业流程》(JT/t3145-1991)等。

(3) 危险品原料的运输要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定，行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”等标志。

(4) 对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、包装火泄漏等事故情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

(5) 禁止超载、超装，禁止混装不相容类别的危险化学品。

5.3.6.8 生产厂房风险防范措施

(1) 生产厂房选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。

(2) 工艺生产中采取密闭化、管道化、机械化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。

(3) 在生产过程中采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定，已设计可靠事故处理装置及应急防护措施。

(4) 危险源监控措施

1) 厂区：

落实了环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，要立即报告岳阳市生态环境局平江分局。为加强危险源的日常监控，工作人员要采取以下监控措施：

①设立专门的机构负责人员安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，每次检查都做情况记录，发现隐患及时汇报。

②员工必须熟练掌握各种应急物资的使用方法。

③了解厂区内风险物质的危险特性及应急处理方法。

④加强管理，在生产、储存、废物处置等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使企业的各项工作有章可循，各项运行状况可控。

2) 车间：

①在生产装置区设有火灾报警系统进行重点监控。

②加强对生产区、化学品仓库、危废暂存库、储罐区管理。明确公司、车间主任，要求公司级主任每月巡检一次，车间主任每天巡检。

③完善事故应急防护设施。保证围堰、雨水切断阀等设施措施齐全完备。

④按规定对公司生产装置进行安全标准化评价，分析潜在的重大风险，落实风险防范措施，并对可能发生的事故后果进行预测，制定应急措施。

⑤公司建立危险源监控管理系统，对公司重点要害部位、关键生产装置实行动态监控。

⑥公司采取宣传栏等形式进行公众教育，告知存在的危险及应急措施，提高公众的防范意识。

⑦公司针对不可容许的风险，落实专项资金，编制隐患治理计划。

3) 重点防控：公司内风险源主要为生产区、化学品仓库、危险废物暂存间、储罐区等，重点采取以下监控措施：

①明确公司、车间主任，要求公司级主任每月巡检一次，车间主任每天巡检。

②定期对废气污染进行监测，加强废气污染的治理措施，定期更换活性炭、布袋；

③公司完善事故应急防护设施。保证雨水切断阀、污水井盖等设施措施齐全完备。

5.3.6.9 环境风险应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件信息报告办法》、《突发环境事件应急管理办法》等要求、《国家安全事故灾难应急预案》、《国务院关于加强安全生产工作的决定》、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，公司应建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案应与区域突发环境事故应急预案相衔接；进一步落实市政府、当地开发区和企业环境风险三级联动应急预案。环评建议该项目验收前需编制完成突发环境事件应急预案并备案。

综上所述，本项目中物质可能产生的风险，通过采取以上的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

5.3.7 分析结论

本项目的事故风险在相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。为了防范事故和减少危害，需制定事故应急预案。建设单位应加强对各项风险防范措施的定期维护和检修，加强应急演练训练，总结积累经验。

综上所述，项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，环境风险是可接受。

6 环境保护措施及技术论证

6.1 施工期防治措施

6.1.1 施工期大气污染防治措施

项目施工期废气主要为施工扬尘、机械设备尾气、装修废气等。

(1) 施工扬尘

工程施工时，由于地表裸露、土石移动、材料运输等原因，均会产生一定的粉尘，特别在大风及干燥季节扬尘较大。同时建筑材料的装卸和使用，也会导致施工场地及运输道路附近扬尘剧增。为了减轻施工期扬尘的影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》要求，建议采取以下防治措施：

① 设置围挡、围栏及防溢座。施工期间，土建工地边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

② 土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

③ 施工过程中使用涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙或采用防尘布苫盖。

④ 建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水压尘等措施。

⑤ 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

⑥ 进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。

⑦ 施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取铺设钢板、礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施，并保持路面清洁，防止机动车扬尘。

⑧ 施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不

得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

⑨ 施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，应覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。

⑩ 混凝土的防尘措施。根据《岳阳市住房和城乡建设局关于印发<岳阳市中心城区预拌砂浆发展规划（2018-2025）>的通知》（岳建发〔2018〕4号）的要求，本项目全部使用商品混凝土，防止搅拌过程中的粉尘产生。

（2）施工机械废气

本项目施工过程用到的机械，主要有挖掘机等以柴油为燃料的机械设备，都会产生一定量燃油尾气，主要含 CO、NO_x、SO₂ 等，由于排放源流动性大，且尾气排放量少，对环境的影响小。但环评建议建设单位应做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，安装尾气净化装置控制，限制环保不达标的车辆进入场内。同时对车辆和燃油机械设备提倡使用优质燃油。提倡使用清洁的新能源车辆。

（3）装修废气

装修废气来自建筑装饰材料中的气体污染物，主要为甲醛、氨、苯和苯系物及放射性污染等，其量较小，难以估算。为减轻对人群健康的影响，应从以下几个方面进行污染防治：

① 从源头控制污染，选择含甲醛、苯系物、氨及放射性等污染物浓度较低的环保型建筑装饰材料，以减少污染物产生浓度。选用符合标准号 GB18580-2017、GB18581-2020、GB18582-2020、GB18583-2008、GB18584-2001、GB18585-2001、GB18586-2001、GB18587-2001 等相关质量标准的装修材料。

② 项目营运前工程验收时，必须进行室内环境污染浓度检测，检测结果应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2020）中相关要求后方可使用；项目营运后确保室内空气经环保部门检测符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中相应规定后方可投入使用。

综上所述，采取以上污染防治措施后，施工期产生的废气对周边环境影响小，措施可行。

6.1.2 施工期地表水防治措施

为了减轻项目施工期废水对地表水体的影响，项目施工过程中应采取如下措施：

1、施工废水污染防治措施

（1）项目应在场区车辆出入口内侧设置车辆清洗设施和简易沉淀池。根据一水多用、节约用水的要求，机械设备清洗废水、泥浆水应经隔油沉淀处理后循环使用，也用于洒水降尘；

(2) 项目工地四周应设置截水沟，场地内可根据需要设置排水沟，避免施工废水直接外排；

(3) 施工机械废油应采用废油桶收集起来、集中保管，定期送给有处置能力的单位进行回收或处置；

(4) 要做好建筑材料和建设废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，建议在料场周围设置排水沟；同时，尽量避免雨期进行施工建设，以减少冲刷形成的泥浆污水的产生。

2、施工生活污水污染防治措施

生活污水经化粪池处理排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理。

采取上述措施，经济合理，技术可行，处理效果明显，有效减少了施工期污水对环境的影响，因此措施可行。

6.1.3 施工期声污染防治措施

为减少噪声对声环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理选择施工时间：施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求，高噪声设备避免在中午 12:00~14:00 及夜间 22:00~翌日 6:00 之间进行作业，同时应避免高噪声设备同时施工。

(3) 合理选择施工方法，并加强管理，施工过程中应做到文明生产。

(4) 物料运输应尽量安排在昼间进行，施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(5) 合理布置施工机械和施工强度，作好施工组织，在高噪声设备周围设置屏蔽物，对附近操作的作业人员配戴防护耳塞，降低对操作人员的影响。

(6) 对施工场地噪声除采取以上降噪措施外，建设过程中施工单位还应与邻近的居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前报请有关部门批准，并向施工场地周围的居民发布公告，以征得公众的理解和支持。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况及时处理，对高噪声源进行积极治理或更严格限制其作业时间。

采取上述噪声污染防治措施后，可最大限度减小施工噪声对周围敏感点的污染影响。

6.1.4 施工期固体废物防治措施

为了防止施工期固体废物造成的污染，环评建议采取如下措施：

(1) 根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

(2) 施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

(3) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

(4) 对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

(5) 生活垃圾应定点存放，由环卫部门定时和统一集中处置。

(6) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

(7) 车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(8) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六十三条规定：工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。

通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目场地无珍稀动植物存在，项目建设对动植物生态环境影响很小，主要影响为水土流失影响。根据经济建设与环境保护协调发展的原则，项目应尽可能减少其负面影响，并着力于逐步改善生态环境，有效防止水土流失，建议本项目采取以下措施：

(1) 严格控制建设用地，减少对建设地周边生态环境的破坏。

(2) 项目建成后，及时恢复植被，利用空地实施立体绿化控制绿化区乔、灌、草的适当比例，尽量使用本地种，以发挥良好的生态效益，逐步改善该地区的大气、水份及土壤的性质，以提高人类生产、生活及居住的环境生态质量。

(3) 施工时，要做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失污染附近环境。

(4) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在

暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开面，防止冲刷和崩塌。

(5) 施工场地做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中并避开暴雨期。

(6) 在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后，才能排入排水沟。

(7) 运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。

(8) 在项目占地范围内，尽量减少剥离表层植被的面积。

项目施工期需认真落实上述措施防止水土流失，上述措施落实后水土流失大大减少，措施可行。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废气污染防治措施及可行性分析

6.2.1.1 废气治理可行性分析

1、项目采取的废气治理措施

根据项目废气治理方案，2 处抛丸/ 喷砂工序的粉尘经过“管道集气+布袋除尘器+冲击式水浴除尘”废气处理装置处理后分别通过 DA001 和 DA002 排气筒有组织排放。2 间喷漆房内的喷漆废气分别经过“负压集气+干式过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”废气处理装置处理后分别通过 DA003 和 DA004 排气筒有组织排放。去毛刺打磨粉尘经过布袋除尘器处理后通过无组织排放。其余机加工粉尘、柴油储罐大小呼吸、甲醇储罐大小呼吸、厂内叉车柴油燃烧烟气均厂内无组织排放。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目采取的废气治理可行技术分析如下。

表 6.2-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

排放口	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口类型
				排污许可证要求治理工艺	本项目采取的污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息	
DA001、DA002	抛丸、喷砂	颗粒物	有组织	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	设备管道集气+布袋除尘器+冲击式水浴除尘+15m 排气筒	是	2 套	一般排放口
DA003、DA004	调漆、喷漆、自然晾干	挥发性有机物、二	有组织	集气设施或密闭车间、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热	2 处喷漆房密闭集气+干式过滤器+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧+15m 排	是	2 套	一般排放口

		甲苯		力(催化)氧化技术、其他	气筒			
/	去毛刺打磨	颗粒物	无组织	除尘设施, 袋式除尘、湿式除尘	集气罩+布袋除尘器	是	1 套	/

2、喷漆废气处理措施技术可行性

(1) 喷漆有机废气处理工艺选择合理性分析

有机废气治理,是指采用多种技术组合,通过源头控制来减少有机溶剂挥发量或末端治理以消除有机废气污染。目前,常用的方法主要分为两大类,一种为针对高价值溶剂的回收技术,即将有机废气经富集浓缩后,由气态冷凝为液态,储存回用;另一种为针对低价值废气的销毁技术,即将有机废气破坏裂解,由有毒有害气体分解为无毒无害的二氧化碳和水。对于常用的回收技术有吸收法、吸附法、冷凝法、膜分离法等,常用的销毁技术有热焚烧、催化燃烧、生物降解、等离子、光催化氧化等。选用末端治理工艺时,应根据具体情况优先选用费用低、耗能少、无二次污染的方法,尽量做到化害为利,充分回收利用成分和余热。常用有机废气处理工艺使用浓度范围及运行费用对比见下图:

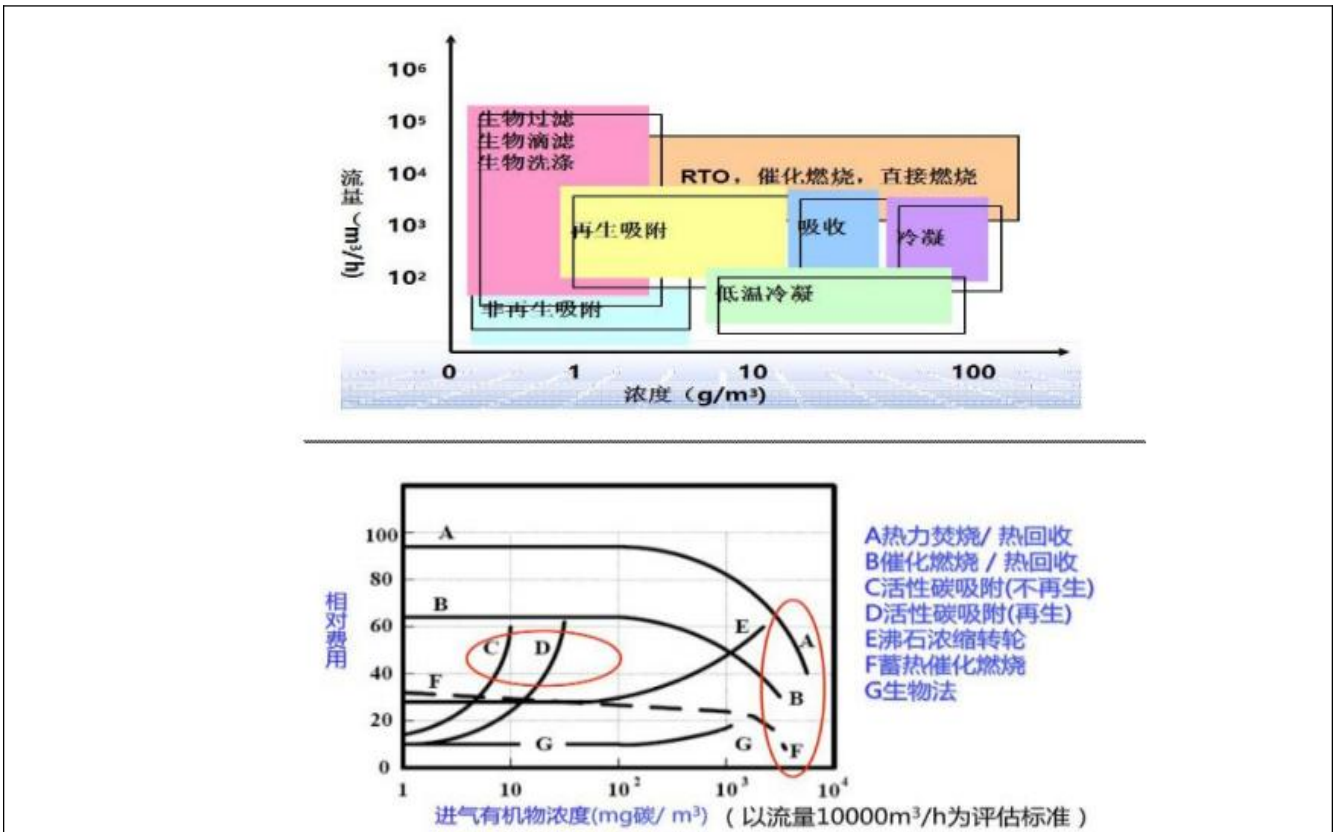


图 6.2-1 常用的有机废气处理工艺适用浓度及运行费用对比图

根据图 6.2-1 可知,本项目挥发性有机废气产生浓度为 46.58mg/m^3 ,通过活性炭浓缩吸附处理后可采用催化燃烧技术,采用活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧的组合工艺,在技术上和经济

上均合理。

(2) “活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”废气处理工艺

建设单位充分考虑设备成本、运行成本以及后续维护成本的基础上，确定本项目喷漆有机废气采用“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理。

该废气处理系统工艺原理：待处理的有机混合废气经引风机作用，先经过预处理过滤装置去除废气中的粉尘及杂质部分，经过滤后“相对纯净的有机废气”进入活性炭吸附器进行吸附净化处理，有机物质被活性炭的孔道吸附后，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，活性炭达到动态饱和状态，此时需要经过热气源对饱和的蜂窝活性炭进行脱附再生处理。

催化氧化处理后的废气温度约为 160-200℃，一部分带温废气与冷空气混合后，温度控制在 110-120℃，利用该部分热源对活性炭进行脱附再生处理。脱附完的高浓度，小风量废气进入催化氧化系统。催化氧化系统共分为三个区域。第一换热区域：脱附后的高浓度、小风量废气先通过列管换热器与高温热源进行换热升温后，温度升温至约为 200℃左右，进入第二区域，补温区域：因为 VOCs 在催化剂表面发生催化氧化反应的起燃温度约为 300℃，需要通过电加热补充热量至 300℃；第三区域：催化氧化，有机废气升温至 300℃后，经过催化剂表面时会发生催化分解反应，催化燃烧是典型的气固相催化反应，其原理是活性氧参与深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低反应的活化能，同时将反应物分子浓缩在催化剂表面以提高反应速度。通过催化剂，有机废气在低点火温度下无焰燃烧，可以在释放大量热量的同时氧化分解成 CO₂ 和 H₂O，催化燃烧是没有火的燃烧，一般在 350℃以下没有生成 NO_x。本项目催化燃烧装置使用电加热补温，不使用天然气加热补温，所以无天然气产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物产生。

有机废气净化后废气达标排放，工艺流程示意：

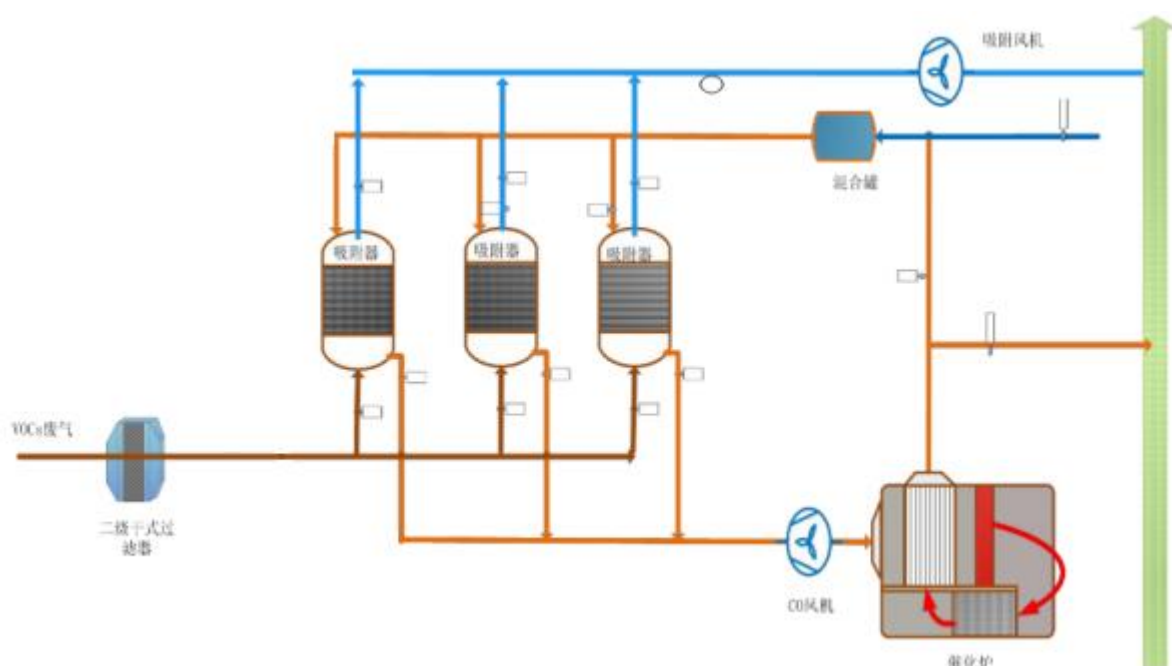


图 6.2-2 本项目废气处理工艺流程图

(3) 本项目废气处理工艺可行性分析

①工艺可行性分析

根据《关于发布 2016 年<国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）> 的公告》，“吸附浓缩+燃烧组合净化技术”属于国家先进污染防治技术。《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021）均明确了吸附+催化燃烧技术适用于该技术适用于溶剂型涂料、水性工业涂料、溶剂型油墨的工艺废气治理。在催化剂作用下，废气中的 VOCs 污染物反应转化为二氧化碳、水等物质。该技术适用于颗粒物浓度低于 10 mg/m^3 的废气治理（本项目经过干式过滤后颗粒物浓度 $< 4 \text{ mg/m}^3$ ）。该技术反应温度低、不产生热力型氮氧化物。涂料油墨工业企业采用催化燃烧处理技术的 VOCs 去除效率通常可达 95% 以上。同时，获悉该吸附-脱附+催化燃烧装置为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中废气污染防治可行技术-污染物末端治理可行技术中的可行技术。也为《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）推荐的处理有机废气的适宜高效的治污设施。综合分析可知，本项目采用“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”技术处理 VOCs 废气能满足项目设计的 90% 的处理效率。

②本项目废气达标排放可行性分析

本项目采用该有机废气处理设施可以将喷漆过程有机废气高效去除，根据前文预测，VOCs 有组织排放浓度满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标

(DB43/1356-2017) 限值要求, 同时厂区厂房外挥发性有机物满足《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 限值要求, 对周边环境影响可控, 污染防治措施技术上可行。

③应用实例

本评价收集《山东经典印务有限责任公司纸张印刷改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》, 该项目于 2020 年 9 月份验收, 项目印刷、胶装生产工序产生有机废气收集进入活性炭吸附+脱附催化燃烧处理装置处理, 处理达标后由 25m 排气筒排放。该项目生产过程有机废气经处理后 VOCs 最大排放浓度为 $0.211\text{mg}/\text{m}^3$, 最大排放速率 $0.020\text{kg}/\text{h}$, 无组织最大排放浓度为 $0.0364\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)、《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 限值要求, 废气处理设施可行。综上, 本项目采用“集气收集+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”废气处理装置处理印刷生产线废气, 可以使各项废气达标排放, 带来良好的环境效益, 同时投资占利润比例较小, 建设单位可以接受, 经济效益可行的, 则本项目废气防治措施可行。

3、抛丸/喷砂废气处理措施技术可行性

本项目 2 处抛丸和喷砂工序的粉尘分别经过抛丸机和喷砂机管道集气后, 分别经过布袋除尘器+冲击式水浴除尘器进行处理后通过 15mDA001 和 DA002 排气筒排放。依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》, 机械行业袋式除尘的处理效率可达 95%, 冲击式水浴除尘处理效率可达 85%, 所以本次采用“袋除尘器+冲击式水浴除尘器”联合处理方式, 处理效率可满足 99.25%。根据污染物产排数据核算可知, DA001 和 DA002 排气筒排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的限制要求。

4、去毛刺打磨粉尘处理措施技术可行性

本项目设置有一处专门去毛刺打磨的区域, 该区域设置有专门的集气口和集气管道, 集气后的粉尘经过布袋除尘器处理后无组织排放。依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》, 机械行业袋式除尘的处理效率可达 95%, 所以本项目去毛刺粉尘采取的措施能满足 95% 的去除效率要求。

6.2.1.2 排气筒设置的合理性分析

(1) 项目排气筒设置见下表。

表 6.2-2 项目排气筒设置情况一览表

排放工段	排气筒	排放源参数				排放 污染物
		高度 (m)	内径 (m)	风量 (Nm^3/h)	风速 (m/s)	
1#抛丸废气	DA001	15	0.10	15000	11.1	颗粒物

2#抛丸和喷砂废气	DA002	15	0.15	45000	14.7	颗粒物
1#喷漆废气	DA003	15	0.17	20000	15.3	VOCs、二甲苯
2#喷漆废气	DA004	15	0.17	20000	15.3	VOCs、二甲苯

(2) 各工艺废气排气筒高度的合理性分析

《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）中规定“涉及表面涂装工序产生挥发性有机物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，并经排气筒排放。排气筒高度不应低于 15m，具体高度及距周围建筑物的距离按批复的环境影响评价文件确定。”本项目 DA003 和 DA004 属于喷漆废气排气筒，喷漆有喷漆房整体集气系统，且有专门的活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧净化处置装置，排气筒的高度均为 15m，所以本项目喷漆废气排气筒设置满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）中相关规定的要求，设置合理。

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。本项目厂房高度为 10m，周边 200m 范围内最高建筑物是湖南新金刚工程机械有限公司的办公楼，约 25m，本次抛丸/喷砂/打磨废气排气筒 DA001\DA002\DA003 的高度 15m，所以本项目 DA001\DA002\DA003 排气筒粉尘排放速率严格 50%执行。

项目排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-15m/s 的要求，因此，本项目排气筒设置是合理的。

综上，本项目排气筒设置合理。

6.2.1.3 非正常工况排放预防措施

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响一般都不能满足环保要求，有时会造成大气污染或人身安全事故，因此，必须十分重视非正常生产与事故状况的污染防治工作。

具体可采取以下措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制及报警装置，重要岗位或关键设备实行双回路供电。关键设备或装置实行备机制，备用装置必须处在完好状态，关键时刻一拉就响，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

6.2.2 水污染防治措施及可行性论证

6.2.2.1 生活污水污染防治措施

本项目生活污水能够经过隔油+化粪池预处理后，经园区市政污水管网排入平江工业园污水处理厂处理。

6.2.2.2 废水纳管可行性分析

(1) 平江高新区污水处理厂简介

2007 年，湖南平江工业园建设投资有限公司投资 2300 余万元在湖南平江工业园区建设“湖南平江工业园污水处理工程（10000m³/d）”，选址于工业园区颜家铺路和兴旺路交汇处西北角，总占地面积 30000m²，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。污水处理厂处理工艺为进水→调节池→格栅→物化沉淀池→CASS 池→紫外消毒池。该工程环境影响报告表于 2007 年 7 月获得湖南省环境保护局批复（湘环评[2007]79 号），项目于 2009 年 5 月建设，2010 年 4 月建成运营，工程建设时实际建设处理能力为 5000m³/d，但污水处理厂已预留了另外 5000m³/d 用地。2010 年 5 月湖南省环境保护厅同意通过湖南平江工业园污水处理工程（5000m³/d）阶段性竣工环保验收（湘环评验[2010]47 号）。

湖南平江工业园污水处理厂最初挂牌名称为宝绿污水处理厂，于 2014 年 1 月通过 BOT 形式，由东莞天泉环保机电公司接管运营，更名为平江工业园天泉污水处理厂。该污水处理厂接纳园区现有各企业工业废水和生活污水，其后运营单位于 2015 年对污水处理系统进行过一次技改，增加了 1 座水解酸化池（总池容约 1800m³）和 1 座事故应急池（4100m³）。污水处理厂 2017 年建设了二期工程，增容扩建后，污水厂处理能力为 10000m³/d，目前园区污水处理厂日接纳水量约为 9000m³/d。

2018 年 11 月岳阳江丰环保科技有限公司入驻平江工业园，并接管了该污水处理厂的运营。2019 年 6 月，岳阳江丰环保科技有限公司对一期工程进行改建，改造现有 CASS 池，新增二沉池、反硝化滤池、高效接触氧化池、精密过滤器、接触消毒池以及巴氏计量槽等（不包括废水收集管网建设），使工程后一期工程和总废水排口的各污染物排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

2023 年湖南平江高新区污水处理厂进行了三期扩建项目，三期工程污水处理规模 5000m³/d。三期新建调节池、A²O-MBR 生化池、高效沉淀池、反硝化滤池、紫外消毒渠等，新增污水生化处理规模 5000m³/d（工艺为“A²O-MBR”），并增加深度处理规模 15000m³/d（处理工艺为高效沉淀+反硝化滤池工艺），一、二、三期经生化处理后的污水一并引入 15000m³/d 的深度处理段，最终紫外消毒达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准后（枯水期等特护期，TP≤0.2mg/L），经新建管道排至凌公桥河，

最后汇入汨罗江。

(2) 污水处理厂工艺流程

平江高新区污水处理厂一期工艺流程如下图所示。

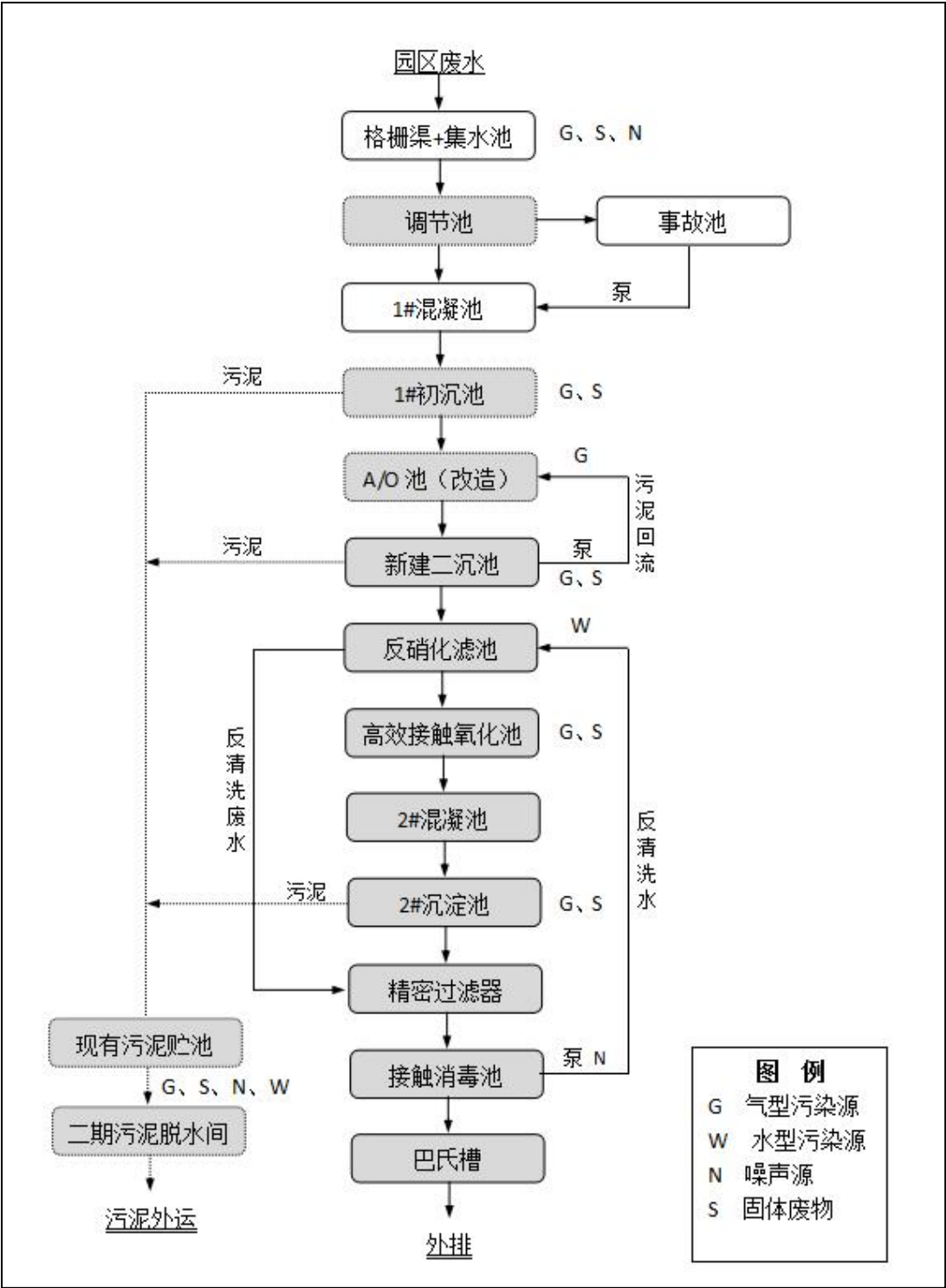


图 6.2-3 平江高新区污水处理厂一期工艺流程图

平江高新区污水处理厂二期工艺流程如下图所示。

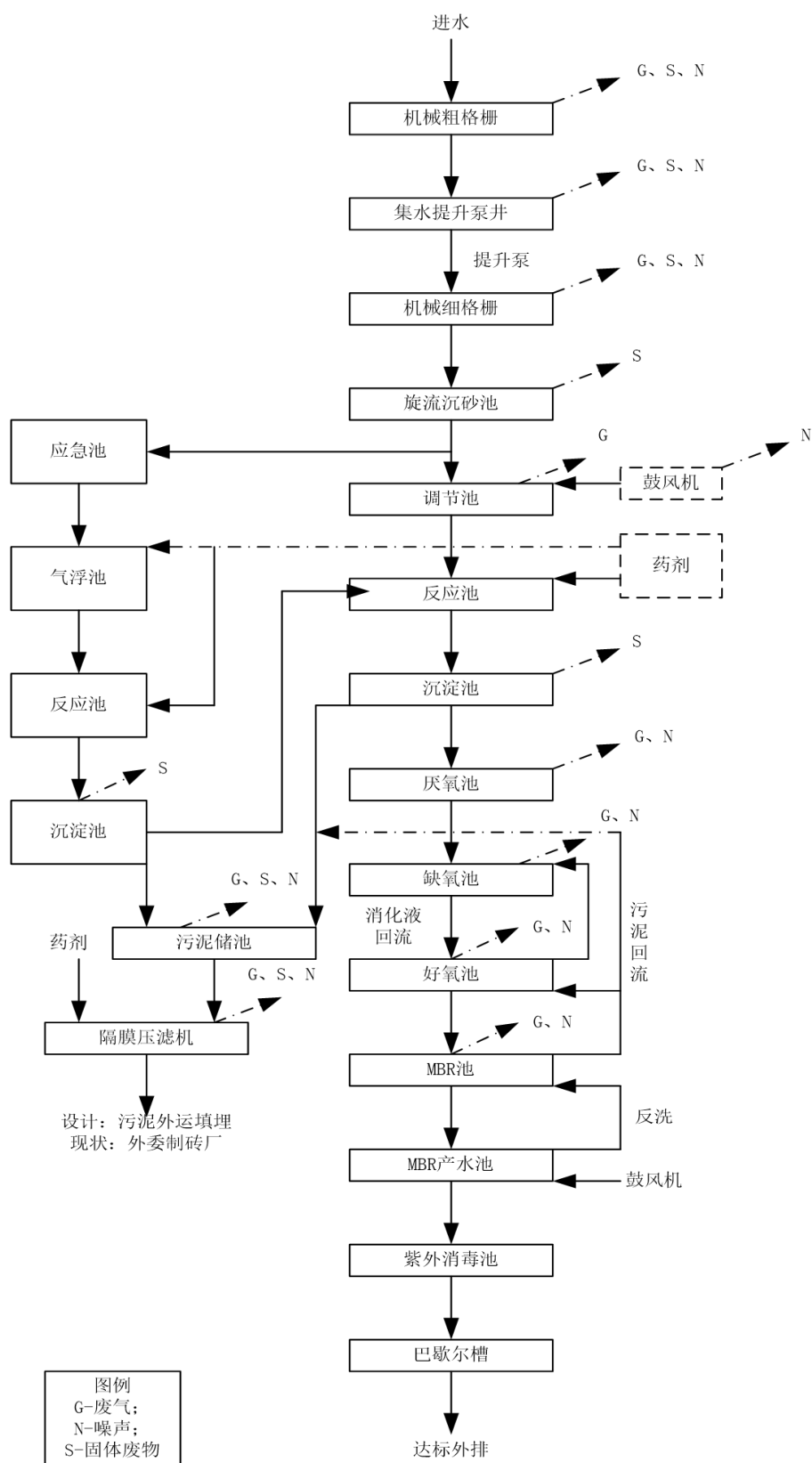


图 6.2-4 平江高新区污水处理厂二期工艺流程图

平江高新区污水处理厂三期工艺流程如下图所示。

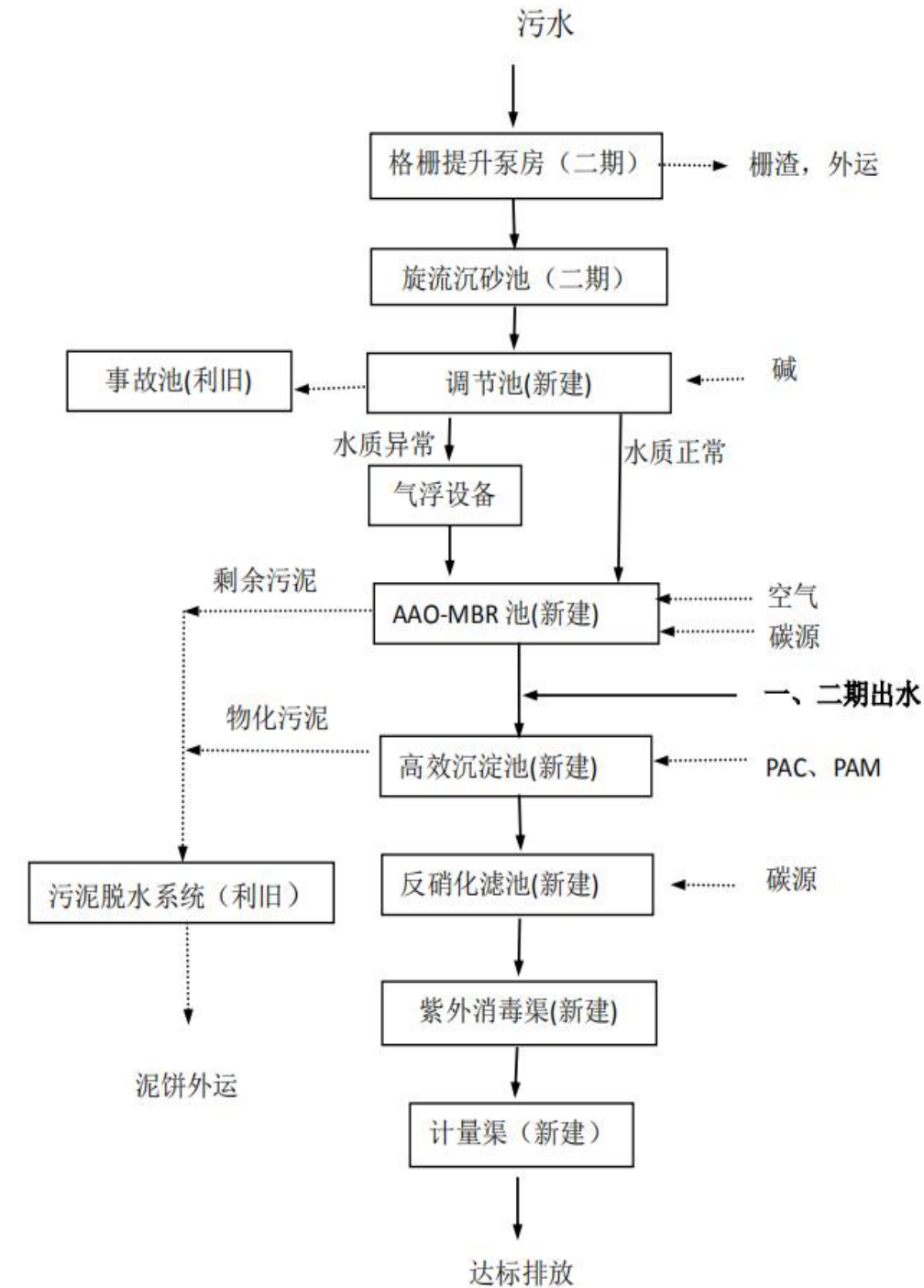


图 6.2-5 平江高新区污水处理厂三期工艺流程图

(3) 接管可行性分析

本项目无生产废水排放，生活污水经隔油+化粪池处理后，经市政管网排入平江高新区污水处理厂。项目生活污水中污染物均为常见因子，平江高新区现有一、二期、三期工程处理工

艺均能有效处理本项目生活污水。同时，本项目日排生活废水约 $37\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占平江高新区污水处理厂处理规模的 0.25%。本项目生活污水不会对园区污水处理厂处理工艺及规模造成冲击。本项目位于平江高新区污水处理厂纳污范围，根据现场踏勘，项目附近市政管网已铺设完成，本项目废水能够经市政管网排入平江高新区污水处理厂。综上所述，本项目生活污水排入平江高新区污水处理厂处理可行。

6.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析

6.2.3.1 地下水污染防治原则

项目厂区按照规范和要求对污水池、污水管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种原料、化学品及危险废物的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。但在非正常工况或事故状态下，如污水收集管线发生泄漏，化学品原料管理不善发生泄漏，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。

结合地下水环境影响评价结果，针对可能发生的地下水污染，一般以水平防渗为主。根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，项目运营期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取主动措施与被动措施相结合的方式，从污染物的产生、入渗、扩散和应急响应全方位进行防控。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在污水处理区、工艺、设备采取相应措施，防止和降低有机物等污染物的“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

工艺控制措施：生产装置区域内易产生泄漏的设备（如化学品仓库、储罐区等），地面应采用防渗漏的材料铺砌；工艺上的其他控制措施：检修、拆卸时必须采取措施，集中收集，不得任意排放；所有储存污水和排水的构筑物（包括污水池等）均按分区进行防渗处理；在总图布置上，严格区分污染防治区和非污染防治区，其中污染防治区分为一般污染防治区、重点污染防治区。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止因洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至平江高新区污水处理厂处理或者委托有资质单位处置。

（3）实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施, 包括一旦发现地下水污染事故, 立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染, 并使污染得到治理。

6.2.3.2 地下水污染防治措施

(1) 源头控制措施

从源头上减少污染物排放; 严格按照国家相关规范要求, 对污水处理区、工艺、设备等采取相应的措施, 防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度; 优化排水系统设计, 生活污水等在厂区内收集及预处理后通过市政污水管网进入平江高新区污水处理厂处理。

针对本建设项目地下水污染防治的重点是对污水处理区、储罐区等区域采取相应的防渗措施, 并建立完善的风险应急预案、设置合理有效的监测井, 加强地下水环境监测, 把地下水污染控制在源头或起始阶段, 防止有害物质渗入地下水中。

(2) 分区控制措施

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区, 划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理, 可有效防治污染物渗入地下, 并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度, 将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

简单防渗区: 没有物料或污染物泄漏, 不会对地下水环境造成污染的区域或者部位。

一般防渗区: 裸露于地面的生产功能单元, 污染地下水环境的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理的区域或部位。

重点防渗区: 位于地下或半地下的生产功能单元, 污染地下水环境的物料或污染物泄漏后, 不易及时发现和处理的区域或部位。

根据国家相关标准和规范, 结合目前施工过程中的可操作性和技术水平, 针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施, 在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

全厂污染防治区地面防渗层设计方案见下表

表 6.2-3 厂区分区防渗内容

序号	类别	区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	危化品仓库、铁屑仓库、柴油储罐区、甲醇储罐区、危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或 2mm 厚高密度聚乙烯、至少 2m 厚其他人工材料, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

序号	类别	区域	防渗技术要求
2	一般防渗区	生产车间的其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公、生活区域	一般地面硬化

(3) 地下水污染应急措施

应急预案是地下水事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

① 污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现厂区地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响，地下水污染应急预案应包括下列要点：

如发现地下水污染事故，应立即向生态环境部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到应急事故池中，防止污染物在地下继续扩散；

对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

② 污染应急措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

① 一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

② 查明并切断污染源。

③ 探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④ 依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。

⑤ 依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥ 将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦ 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目规划提供一定的借鉴经验。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

①在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

新材料产业园厂界周围设置有地坎及截流沟，能够阻断园区内企业于外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入污水管道内，从而进入园区污水处理厂的事故应急池收集后续并进行处理，不得进入周围水体。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。综上，采取以上措施能有效防止项目废水或废液下渗污染地下水及土壤。

6.2.3.2 地下水环境管理与跟踪监测

项目应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。根据场地条件及地下水环境影响分析预测的结论，在项目厂区地下水流向下游设置地下水监测井，通过定期监测及早发现可能出现的地下水污染。

根据导则要求，地下水三级评价的建设项目，至少在建设项目场地下游布置 1 个地下水监控井，鉴于本项目厂房和周边均进行了地面硬化且项目废水不含有有毒有害和重金属类物

质。本次地下水监控井可利用项目下游 310m 处毛家园的居民水井，项目地下水监测计划可根据下表制定或采用园区现有的监控井。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采集应急措施。

表 6.2-3 地下水环境跟踪监测计划

编号	监测点位置	监测井类型	监测目的	监测因子	监测频率	监测层位	备注
1	下游 310m 处毛家园居民水井	环境质量跟踪监测井	环境质量跟踪监测	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、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、苯、甲苯、二甲苯、石油类等。	1 次/年	潜水	下游

6.2.4 固体废物污染防治措施及可行性论证

6.2.4.1 固体废物处置措施及可行性分析

项目在生产过程中产生的废物，包括一般固废、危险固废和生活垃圾等。对项目所产生的固体废物，采用废物由专人负责，分类收集、存放，按废物类型和性质分别处置。

(1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾日产日清，统一收集后交由园区环卫部门处置。

(2) 一般固废处理措施及可行性分析

项目区产生的一般固废暂存于厂区北侧一般固废间，再外售资源回收公司综合利用。

(3) 危险废物处置方案可行性分析

本项目在综合车间内建立专门的铁屑仓库，用于存放钢材边角料及废铁屑（包括沾染矿物油的废铁屑），且地面硬化防渗，四周设导流沟和渗滤废油收集池；钎杆车间西侧建设 3 间危险废物暂存间用于存放其他危废，总面积约 45m²。危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。项目固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

6.2.4.2 危险废物暂存间设置要求

本次环评要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设危废暂存间。本项目在综合车间内建立专门的铁屑仓库，用于存放钢材边角料及废铁屑（包括沾染矿物油的废铁屑），且地面硬化防渗，四周设导流沟和渗滤废油收集池；钎杆车间西侧建设 3 间危险废物暂存间用于存放其他危废，总面积约 45m²。

表 6.2-4 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	一次最大贮存能力	贮存周期
1	铁屑仓库	沾染切削液/油的废铁屑	综合车间内	200m ²	散堆	400t	6 个月

2	危废暂存间	废切削液/油	钎杆车间西侧	45m ²	桶装	90t	3 个月
3		废液压油			桶装		3 个月
4		废润滑油			桶装		3 个月
5		废油漆和稀释剂桶			/		3 个月
6		废矿物油桶			/		3 个月
7		废过滤棉			袋装		3 个月
8		废活性炭			袋装		3 个月
9		废催化剂			袋装		3 个月
10		含油污的劳保用品及抹布			袋装		3 个月

设置的危废暂存区有效贮存高约 2m、存放物质的平均密度按照 1kg/m³ 计，则铁屑仓库和危废间的一次性最大贮存量分别为 400t 和 90t。铁屑的最长贮存周期为 6 个月，其余危废最长贮存周期为 3 个月，故本项目危险废物贮存场所能力可满足本项目危废的贮存需求。

在危险废物的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危险废物交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行，危险废物应在室内堆放，做到防风、防雨、防晒；不同种类的危险废物应分开存放，设有隔断；暂存间地面应设防渗措施等。

（1）危险废物暂存间设计时要考虑基础必须防渗，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。必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

（2）暂存间内的危险废物必须分类堆放，并设有隔离间隔断。每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。每个堆间应留有搬运通道。

（3）危险废物必须装入容器，容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；对于各类废液，可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，容器材质和衬里要与危险废物相互不反应；盛装危险废物的容器上必须粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。对于在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在暂贮库分别堆放，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

（5）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(6) 危险废物暂存间管理员须作好危险废物情况的记录，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、废物出库日期及委托处置接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5 年。

6.2.4.3 危险废物运输过程的污染防治措施分析

危险废物运输过程中应严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025）等相关规定和要求。根据国家有关危险废物贮运法规要求，采取运输、储存全过程的安全和环保措施。

(1) 危险废物必须妥善分类，并采用专用包装袋和周转箱、专用运输车运送到处置中心，装卸完成后对运输车辆进行消毒。

(2) 运输车上配置橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救药箱、灭火器和紧急应变手册。

(3) 在运输过程中，采取专车专用的方式，禁止将危险废物与旅客及其它货物同车运输。

(4) 危险废物运输车辆通过饮用水源保护区或水库的水源地时，应减速行驶， 尽量避免各类交通事故的发生。如有必要应尽量避免雨天运输。

(5) 危险废物运输途经城市时，应尽量绕城行驶，不得穿越城区。

(6) 严格按照规划路线运输，但尽量避免上下班高峰时运输。

(7) 对运输车进行严格管理，须备有车辆里程登记表并做好每日登记，做好车辆日常的维护。

(8) 从事危险废物运输的人员（包括司机），应当接受专业培训，经考核合格， 方可从事该项工作；运输车辆须有特殊标志，以引起关注；危险废物运输车辆需持有危险废物运输通行证。

(9) 为了保证危险废物运输的安全无误，必须遵守国家 and 地方制定的危险废物转移联单管理办法中的有关规定。

综上所述，本项目拟采取的固体废物防治方案，较为全面、安全，处置去向明确，不会产生二次污染。

6.2.4.4 一般工业固废处置要求

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理， 加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

6.2.4.5 固废污染防治措施结论

项目沾染废矿物油的铁屑沥干废油后外售冶炼企业，其他危险废物在危废暂存间集中暂存后，委托有资质单位定期处置；一般工业固废一般固废间集中收集后，外售物资回收部门综合利用；生活垃圾委托园区环卫部门定期处置。危废暂存间内地面做防渗处理，设置泄漏液导流沟和收集池，且设标识标牌、门锁。企业需及时和有资质单位签订危险废物委托处置合同，保证企业危险废物得到有效处置。

项目产生的各种固体废物在采取以上措施后，均得到了有效处理和综合利用，不会造成二次污染，拟采取的固体废物治理措施是可行的。

6.2.5 噪声防治措施及可行性论证

根据企业的生产作业程序及设备使用情况，拟采取的措施主要有：

(1) 合理布置各生产工序，在生产允许条件下，尽量将车间内的各项生产设备布置在车间中间，对循环水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，减少生产噪声对厂界的影响。

(2) 设备选型时，应尽量选取低噪声设备。

(3) 加强对生产设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响。

(4) 加大车间墙体厚度，并在车间内壁敷设吸声、消声材料，降低车间噪声的辐射。

(5) 加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在采取上述相关噪声治理措施后，加上周边植被、水面、陆地面、空气等的吸收、衰减后，生产作业噪声对周边区域的声环境影响较小。

建设项目噪声治理措施，在技术上，消声、隔声、吸声、减振等措施对绝大多数固定声源，都是行之有效的。项目噪声治理措施实施后，将有效地控制项目噪声源对厂界外的影响。

另外，由于噪声控制措施的特性，噪声治理措施运行费用很低，且噪声控制设备和材料使用寿命较长，因此噪声治理设备能在较长的时期内保持稳定的技术性能。

综上所述，噪声控制措施使用寿命较长，技术性能稳定，运行费用低，符合技术可行性和经济合理性的原则。

6.2.6 土壤污染防治措施及其可行性论证

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）的要求，本项目的污染防治措施从以下方面考虑：

6.2.6.1 土壤污染防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头控制措施，企业应从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）过程防控措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中进行处理，且占地范围内采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

6.2.6.2 土壤污染防治措施

企业运营过程中，为防止事故状态对土壤的污染，厂区应采取如下措施：

（1）危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，厂区内建设危废暂存间，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置。项目产生的危险废物在送有危废处置单位处置前，可暂存在相应的危废暂存间中，设施应符合上述要求。

（2）厂区一旦发生危险品泄漏事故，公司应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；项目雨水排口应设置切换阀，当事故发生时，应及时关闭切换阀，阻止消防废水进入市政雨水管网，使其消防废水自流或者通过泵送入污水管道内，若是不能自流，设置水泵抽水，应配套应急发电机。

（3）加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到项目所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置和排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

采取以上措施后，本项目对当地的土壤环境产生影响较小。

6.2.7 环保措施及投资估算

本项目总投资约 15000 万元，环保投资 260 万元，占项目建设投资的比例为 1.73%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 6.2-4 环保措施投资估算表

序号	类别	污染源	环保措施	投资额 (万元)
1	废气	1#抛丸粉尘	经过布袋除尘器+冲击式水浴除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	16
		2#抛丸和喷砂粉尘	经过布袋除尘器+冲击式水浴除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	16
		1#喷漆房喷漆废气	过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理后由 15m 排气筒 (DA003) 排放	32
		2#喷漆房喷漆废气	4 过滤棉过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧处理由 15m 排气筒 (DA004) 排放	32
		去毛刺打磨粉尘	通过布袋除尘器收集后由无组织排放	10
2	废水	生活污水	自建隔油池+化粪池处理后排入园区污水处理厂进一步处理。本项目隔油池位于综合楼东侧，容积约 30m ³	7
3	噪声	各类设备、风机等	封闭车间隔声减振、消声器、基础减震、建筑隔声、选用低噪声设备等。	5
4	固废	一般工业固废	分类收集，外售资源回收单位或者厂家回收	10
		危险固废	沾染矿物油的废铁屑存放在专门的铁屑仓库，沥干废油后打包外售冶炼企业；其他危废暂存在危废暂存间，分类暂存，再交由有资质单位处置	50
		生活垃圾	垃圾点收集，园区环卫部门处理	2
5	风险	/	危化品仓库、铁屑仓库、危废仓库设置导流沟及收集池；化学品仓库设置消防报警系统；甲醇和柴油罐区设置围堰及消防和泄漏报警系统；全厂按照相关规定编制环境风险应急预案	50
6	地下水、土壤	/	重点防渗区：危化品仓库、铁屑仓库、危废仓库、甲醇和柴油储罐区；一般防渗区：生产车间的其他区域；简单防渗区：办公、生活区域	30
7	合计			260

7 环境效益分析

7.1 环境经济效益分析

7.1.1 环境成本

环境成本是指治理污染的投资费用和设施运行费用。

环境工程投资是指新建、迁扩建或技改工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成。本评价只估算其中的治理费用。

该项目的环境工程包括废水处理工程、废气治理工程、固体废物处置工程、噪声治理工程等。

本项目投资估算总计为 15000 万元，环保投资 260 万元，占总投资的 1.73%（详见表 6.2.7-1）。

环保年费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污及超标排污费、污染事故赔偿费、环保管理费（公关及业务活动费）等。根据运转费用估算和厂方经验，项目环保年费用约为 50 万元。该部分费用应纳入企业经济核算中，即纳入产品的成本核算中，使企业真正从根源上减少污染物产生量。

7.1.2 环境效益

环保投资和运行费用的投入，表观看虽为负经济效益，但其潜在效益十分显著，主要表现在：

（1）采用有效的废气治理措施，可减轻粉尘、有机废气对操作员工身体健康和周边空气环境的影响。

（2）固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

（3）厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 3 类排放限值。

（4）加强厂区环境质量的监测，将监测结果及时反馈回生产调度管理，使生产过程出现的不正常现象能够得以及时准确的纠正。

7.1.3 经济损益分析

（1）环保投资经济负效益分析

本项目环保投资 260 万元，占总投资的 1.73%，每年的环保运行费用约 50 万元，纳入企

业经济核算中，增加了产品的成本。

(2) 环保投资环境效益分析

年环保费用的经济效益，可用有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定。

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_f}$$

式中：

Z_j —年环保费用的经济效益；

S_i —由于防止污染而挽回的经济价值；

H_f —年环保费用。

根据上述分析，针对本项目建设对周围水、大气、生态及人体健康等可能造成的影响和损失，配套一系列环保设备和措施，使这些影响得以减轻，从而挽回经济损失和减轻环境污染负荷。根据类比调查，每投入 1 元钱的环保费用可以用货币统计出来的挽回收益在 1.5~2.0 元之间，因此项目环保投资可取得良好的经济效益，同时也可取得显著的社会效益和环境效益。

(3) 企业通过污染治理，可使各项污染做到稳定达标，有助于提高整体形象，同时又是通过 ISO14000 认证的必备条件。企业声誉提升，社会信用度提高，订单增加，客户忠诚度提高，降低交易成本和经营风险。企业品牌形象提高，终端需求增加，提高竞争力。

(4) 间接效益：社会责任作为企业的战略，顺应大趋势，提高企业可持续发展的能力，重塑企业文化、企业理念及培养有责任心的员工，降低管理成本，满足公众利益，更易获得公众和相关利益集团支持。以身作则形成行业的健康竞争氛围；信用价值形成良好的市场环境，有利于区域的行业声誉；区域品牌形成新的商业伦理，行业规则和社会秩序。

7.2 社会效益分析

本项目总投资 15000 万元，产品为钎杆、钎尾、钻杆、钻头。本项目投产后除企业自身获得良好的经济效益，而且间接地创造了一定的社会效益；同时提供 80 人的就业机会，产生良好的社会效益。本项目的建设不但能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

本项目的建成及运营，不仅可产生较好的经济，对当地的经济发展有一定的促进作用，具有显著的社会与经济效益。

7.3 综合分析

本项目环保投资 260 万元，占总投资的 1.73%，年环保运行费为 50 万元。

环保工程的建设和正常运作，可以改善企业与附近居民的关系，使企业更顺利地运作，从环境保护角度来讲，更重要的是将对保护生态环境、水环境、大气环境以及确保附近居民和企业职工的身心健康起到很大的作用，具有较大的环境效益和社会效益。

综上所述，该建设项目的建成具有较好的经济效益、社会效益和环境效益，从环境经济角度来看本项目是可行的。

8 环境管理及监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的目的和意义

为了加强建设项目的环境保护管理,严格控制新的污染,加快治理原有的污染,保护和改善环境,必须科学地监督管理环保设施的运行情况,以保证达到应有的治理效果。建设项目的环境管理包括生态环境行政主管部门监督管理、建设单位环境管理和施工单位环境管理。各级生态环境行政主管部门根据各自的职责,对项目实施有效的环境监督;建设单位环境管理在实行必要的管理体制和设置有效的职能机构的同时,还应建立健全环境管理规章制度;施工单位负责各个施工工序的环境管理工作,保证施工期各项环保措施的落实。

8.1.2 环境管理的机构及职责

8.1.2.1 建设单位环境管理

委托有能力的环境影响评价机构编制项目环境影响报告书;向岳阳市生态环境局平江分局申请主要污染物排放指标;配合各级生态环境行政主管部门和环境监测机构开展环境管理、环境监察工作。向岳阳市生态环境局平江分局报批项目环境影响报告书;向岳阳市环境监察支队申请开工备案;向岳阳市环境监察支队申请办理排污申报手续;建立企业环保机构;建立健全环保规章制度;落实各项污染防治措施;确保污染防治设施正常运转;开展企业环保监测工作。

(1) 组织机构

企业设置安全环保部,由一名厂级负责人分管,主管 1 名,安全员 1 名,环保人 1 名,组成厂环保机构组织网络。组织网络由厂环保管理部门、监测分析化验、环保设施运营、设备维修、监督巡回检查和工艺技术改造等部分组成。

(2) 职责分工

1) 主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况;负责组织制定全厂环保岗位制度、工作和年度计划;指挥全厂环保工作的实施;协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

2) 厂环保部门

专职环保管理机构,应由熟悉生产工艺和污染防治措施系统的管理、技术人员组成,其主要职责是:

①制订全厂及岗位环保规章制度,检查制度落实情况;

②制订环保工作年度计划,负责组织实施;

③领导厂内环保监测工作，汇总各产污环节的排污、环保设施运营状态及环境质量情况；

④提出环保设施运营管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方生态环境部门开展各项环保工作。

3) 环保设施运营管理

由涉及环保设施运营的生产操作人员组成。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运营情况记录在案，及时向检查人员汇报情况。

4) 监督巡回检查

此部分为兼职组织，可由运营班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运营岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题，通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并提出技术改造建议。

5) 设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运营原理、功用及环保要求等知识。

6) 监测分析化验

根据监测制度，委托专业监测公司对厂内外废气、废水、噪声等污染排放情况进行日常测试。

7) 工艺技术改造

由生产技术部门和设备管理部门兼职。其职责是在厂负责人部署下，根据各部门反映的情况，对环保措施和设备进行技改措施研究、审定和改造工作。其中包括废气治理技术改进、废水处理工艺改进等。

(3) 制度建设

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系。

①报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按当地生态环境主管部门制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所以化学品使用台账、

突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有的记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染物因子超标，要在监测数据出来以后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其它原辅材料。同时要建立岗位责任制、制订操作规程、建立管理台账。

③环境奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源消费者一律予以重罚。

8.1.2.2 施工单位环境管理

设置由主要负责人及专业技术人员组成的环境管理机构，负责各个施工工序的环境管理工作，保证施工期环保设施的正常进行以及各项环保措施的落实。

8.1.3 污染防治措施实施计划

项目污染防治措施实施计划详见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目运营期污染防治措施计划

项目	要求	执行单位	责任单位	监督单位
空气污染	(1) 严格管理，保持各种环保设施的正常运转，使之达标排放； (2) 如发生故障时，采取应急措施，防止污染排放。	湖南新洋刚新材料科技有限公司	湖南新洋刚新材料科技有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
水质污染	加强污染防治设备的管理，使之正常运转，保证废水达标排放。	湖南新洋刚新材料科技有限公司	湖南新洋刚新材料科技有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
噪声污染	定期检查维护隔音降噪设施，确保其正常运行，保证厂界噪声的达标。	湖南新洋刚新材料科技有限公司	湖南新洋刚新材料科技有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
固体废物	一般固废、危险废物、生活垃圾等妥善处置	湖南新洋刚新材料科技有限公司和有资质的危险废物处理单位	湖南新洋刚新材料科技有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保部颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测单位	湖南新洋刚新材料科技有限公司	岳阳市生态环境局平江分局

8.2 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道,做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一,必须实行规范化管理。

根据《环境保护图形标志一排放口(源)》和《排污口设置及规范化整治管理办法》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、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图,同时对污水排放口安装流量计,对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境部门的有关要求。

8.2.1 排污口管理的原则

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- (3) 排污口应便于采样与计量监测,便于日常监督检查。

8.2.2 排污口的技术要求

- (1) 排污口的位置必须合理确定,进行规范化管理;
- (2) 污水排放的采样点按《污染源监测技术规范设置》设置于工厂的总排放口;
- (3) 污水排放口安装测流装置;
- (4) 废气永久监测孔的设置:废气采样点应按《污染源监测技术规范设置》设置于废气排气筒上,采样点的气流要稳定,采样孔设置为圆形,直径约 75mm,采样口平时应用活动式盖子盖上,防止气流涌出。

8.2.3 排污口立标和建档

- (1) 排污口立标管理

废气排放口、水污染物排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志一排污口(源)》(GB15562.1-1995)规定,设置统一制作的环境保护图形标志牌,污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 8.2-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向环境排放
4			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

(2) 排污口建档管理

使用国家生态环境部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

8.3 污染物排放清单

表 8.3-1 项目污染物排放清单及管理要求

内容 类型	污染物		单位	产生量	处理处置措施	排放量	执行标准
废气	1#抛丸废气 (DA001)	颗粒物	t/a	6.57	布袋除尘器+冲击式水浴除尘+15m 排气筒，风量 1.5 万 Nm³/h	0.049	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	2#抛丸和喷砂废气 (DA002)	颗粒物	t/a	41.61	布袋除尘器+冲击式水浴除尘+15m 排气筒，风量 4.5 万 Nm³/h	0.312	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	1#喷漆废气 (DA003)	VOCs	t/a	2.2356	负压集气+过滤棉+“活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”系统，风量 2 万 Nm³/h	0.514	参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）表 1 和表 3 中标准
		二甲苯	t/a	0.7209		0.166	
		颗粒物	t/a	1.2681		0.190	
	2#喷漆废气 (DA004)	VOCs	t/a	1.3824	负压集气+过滤棉+“活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”系统，风量 2 万 Nm³/h	0.318	参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/1356-2017）表 1 和表 3 中标准
		二甲苯	t/a	0.4806		0.111	
		颗粒物	t/a	0.6804		0.102	
	食堂油烟	油烟	t/a	0.081	油烟净化器+高于屋顶排放	0.012	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模
	去毛刺打磨粉尘	颗粒物	t/a	1.5	布袋除尘器+无组织排放	0.218	挥发性有机物（VOCs\非甲烷总烃）参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃因子无组织排放监控浓度限值；二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标》（DB43/135 6-2017）中苯系物无组织标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求
	机加工无组织粉尘	颗粒物	t/a	0.19	车间加强通风+无组织排放	0.19	
	去毛刺无组织粉尘	颗粒物	t/a	0.15		0.15	
	喷漆无组织粉尘	VOCs	t/a	0.402		0.402	
		二甲苯	t/a	0.1335		0.1335	
		颗粒物	t/a	0.2165		0.2165	
叉车柴油燃烧烟气	颗粒物	t/a	0.0418	0.0418			
	二氧化硫	t/a	0.02	0.02			
	氮氧化物	t/a	0.1994	0.1994			
柴油储罐大小呼吸	非甲烷总烃	t/a	0.078	无组织排放	0.078		
甲醇储罐大小呼吸	VOCs	t/a	0.006	无组织排放	0.006		

内容类型	污染物		单位	产生量	处理处置措施	排放量	执行标准
	异味	喷漆工序	t/a	/	车间加强通风+无组织排放	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中新改扩二级限值要求
废水	生活污水		m³/a	11092.5	自建隔油+化粪池预处理后,经市政管网排入平江高新区污水处理厂处理	11092.5	污水综合排放标准（GB3838-1996）三级标准及平江高新区污水处理厂进水水质要求。
固废	一般废边角料、钢屑		t/a	270	一般固废间临时暂存，再外售资源回收公司	0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	布袋收集的金属粉尘		t/a	42.89			
	水浴除尘渣		t/a	1.86			
	废水性漆桶		t/a	0.12			
	沾染切削液/油的废铁屑		t/a	30	专门的铁屑仓库暂存，沥干废油后打包外售冶炼单位		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废切削液/油		t/a	5	危废危废间暂存，其他危废交由有资质单位处置		
	废液压油		t/a	3			
	废润滑油		t/a	2			
	废油漆和稀释剂桶		t/a	1.82			
	废矿物油桶		t/a	0.5			
	废过滤棉		t/a	4.46			
	废活性炭		/	6t/2a			
	废催化剂		/	0.05t/3a			
	含油污的劳保用品及抹布		t/a	0.02			
生活垃圾		t/a	90	交由当地环卫部门处置	0	/	

8.4 环境监测计划及与排污许可衔接

8.4.1 监测目的

环境监控是对建设项目运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查,并提出缓解环境恶化的对策与建议。

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测,防止污染事故发生,为环境管理提供依据。主要包括废水、噪声、废气等。

8.4.2 监测计划

根据本项目的“三废”治理和设施运转情况进行定期监测,主要监测内容包括废水、废气、噪声等污染防治设施运转情况及处理效果以及达标情况。根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)等相关技术规范和指南,本项目属于简化管理,所以排口均为一般排口,企业自行监测计划见表 8.4-1。每次监测都应有完整的记录,监测数据应及时整理、统计,按时向管理部门、调度部门报告,做好监测资料的归档工作。

表 8.4-1 环境监测计划建议

监测项目		监测点	监测内容	监测频次
污染源 监测	废气	厂界	VOCs、臭气浓度、非甲烷总烃、二甲苯、 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年
		厂内	VOCs	1 次/年
		1#抛丸废气（DA001）	颗粒物	1 次/年
		2#抛丸和喷砂废气（DA002）	颗粒物	1 次/年
		1#喷漆废气（DA003）	VOCs、二甲苯、颗粒物	1 次/年
		2#喷漆废气（DA004）	VOCs、二甲苯、颗粒物	1 次/年
	噪声	东、南、西、北厂界	Leq	1 次/季度
	废水	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	/
	/	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	1 次/月
环境质 量监测	废气	北侧 40m 华文宿舍	VOCs、二甲苯	1 次/年

注 2: 根据本项目原辅材料 MSDS,使用的原辅料不含有苯、甲苯类物质,所以监测内容不包含以上因子。

《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)中明确根据原辅材料使用等实际生产情况,确定具体的特征污染物监测指标。不产生的污染物,可不进行监测。

注 2: 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。

8.4.3 监控制度

(1) 监测数据逐级呈报制度

建立企业污染源档案，各项监测数据经统计和汇总每年上报生态环境局存档。事故报告要及时上报备案。

(2) 监测人员持证上岗制度

定期对监测人员进行培训，监测和分析人员必须经环保监测部门考核，取得合格证后才能上岗，保证监测数据的可靠性。

(3) 建立环境保护教育制度

对干部和工人尤其是新进厂的工人要进行环境保护和安全知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识和安全意识，严格执行各种规章制度。这是防止污染事故发生的有力措施。

(4) 建立事故管理制度

详细记录各种污染事故及事故原因，在参加事故调查和监测后，应及时写出调查报告报上级有关部门。

8.4.4 排污许可衔接

本项目应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，在生态环境部规定的时限内申请排污许可证，并按照《排污许可管理条例》要求进行如下环境管理：

(1) 按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放；

(2) 应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。

(3) 污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。

(4) 排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年。

(5) 排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

(6) 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

(7) 排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

8.5 三同时验收一览表

拟建项目竣工后，建设单位应当依据《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）和关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评

[2017]4 号) 等文件, 按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中, 应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外, 建设单位应当依法向社会公开验收报告。同时, 建设单位还应按照《排污许可管理办法(试行)》等要求进行排污许可证申请, 并按照相关要求在国家排污许可信息公开系统进行公示。

验收时还必须统一考虑的有关内容:

- (1) 建设前期环境保护审查、审批手续完备, 技术资料与环境保护档案资料齐全。
- (2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告书和设计文件的要求建成或者落实, 环境保护设施经负荷试车检测合格, 其防治污染能力适应主体工程的需要。
- (3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。
- (4) 污染物排放符合环境影响报告书和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求。
- (5) 环保投资单列台帐并得到了落实, 无环保投诉或环保投诉得到了妥善解决。本项目环保设施验收, 验收内容及要求见表 8.6-1。

表 8.5-1 工程环保设施竣工验收内容及要求一览表

项目	验收点		验收因子	环保设施（措施）	验收要求
废气	1#抛丸废气	DA001 排气筒 (15m)	颗粒物	布袋除尘器+冲击式水浴除尘+15m 排气筒， 风量 1.5 万 Nm ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中标准
	2#抛丸和喷 砂废气	DA002 排气筒 (15m)	颗粒物	布袋除尘器+冲击式水浴除尘+15m 排气筒， 风量 4.5 万 Nm ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中标准
	1#喷漆废气	DA003 排气筒 (15m)	VOCs、二甲苯、 颗粒物	负压集气+过滤棉+“活性炭吸附/脱吸附+催 化燃烧”系统，风量 2 万 Nm ³ /h	参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排 放标》（DB43/1356-2017）表 1 和表 3 中标准
	2#喷漆废气	DA004 排气筒 (15m)	VOCs、二甲苯、 颗粒物	负压集气+过滤棉+“活性炭吸附/脱吸附+催 化燃烧”系统，风量 2 万 Nm ³ /h	参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排 放标》（DB43/1356-2017）表 1 和表 3 中标准
	食堂油烟	高于屋顶排气筒	油烟	油烟净化器+高于屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模
	无组织排放 废气	去毛刺打磨粉尘 其他无组织排放 废气	颗粒物 VOCs、二甲苯、 颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 非甲烷总烃、臭 气浓度	布袋除尘器+无组织排放 加强管理、减少周转次数，并加强通风；加 强设备检修频率，杜绝跑冒滴漏，提高密闭 性	挥发性有机物（VOCs\非甲烷总烃）参照执行《大气污染物综 合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃因子无组织排放 监控浓度限值；二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥 发性有机物、镍排放标》（DB43/135 6-2017）中苯系物无组织 标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物因子执行《大气污染 物综合排放标准》（GB1 6297-1996）中无组织排放监控浓度 限值；厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求
废水	生活污水		/	自建隔油+化粪池预处理后，经市政管网排入 平江高新区污水处理厂处理	预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及 平江高新区污水处理厂接管标准后排入平江工业园污水处理 厂
噪声	设备噪声		噪声	选用先进的低噪声设备，车间进行合理布置、 隔声、减振等防噪降噪措施，加强维护和管理。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准。
固体 废物	厂内		一般工业固废	设置一般固废间，一般固废分类暂存后，外 售资源回收公司或厂家回收。	禁止随意倾倒，满足环保要求。

项目	验收点	验收因子	环保设施（措施）	验收要求
		危险废物	设置专门的铁屑仓库，用于沾染矿物油的铁屑的暂存，沥干废油后打包外售冶炼单位；设置 45m ² 危废暂存间，其他危险废物分类收集至危废暂存间，定期委托有资质单位处理。危废暂存间地面采取防渗处理，且设置泄漏液导流沟和收集池。项目危险废物按照危险废物管理要求进行管理，妥善处置，采用联单制转运。	禁止随意倾倒，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求禁止随意倾倒，满足环保要求。
		生活垃圾	生活垃圾委托园区环卫部门定期处置。	禁止随意倾倒，满足环保要求。
地下水	防渗措施	—	重点防渗区：危化品仓库、铁屑仓库、危废仓库、甲醇和柴油储罐区；一般防渗区：生产车间的其他区域；简单防渗区：办公、生活区域	满足相关环保要求。
环境风险	建立安全生产规章制度和措施，制定安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程、制定环境风险应急预案；生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，建设单位应设置防渗设施，危化品仓库、铁屑仓库、危废仓库设置导流沟及收集池；化学品仓库、甲醇和柴油储罐设置消防报警和泄漏系统；甲醇和柴油储罐四周设置围堰；编制环境风险应急预案；加强管理，风险防范措施全部落实。			
其他	环保手续、档案齐全，环境管理制度建立。			

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

本次变更项目位于平江高新技术产业园区伍市片区福坤路南侧，项目总占地面积约 58626.96m²，项目主要建设有综合车间、钎杆车间、钻杆车间，用于年产钎杆钎尾 70000 支、钻杆 40000 支、钻头 140000 支。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 260 万元，约占总投资的 1.73%。

9.1.2 区域环境质量现状评价结论

（1）环境空气

平江县 2023 年和 2022 年环境空气污染物基本项目年均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在区域为达标区。监测点位的项目所在地甲苯、二甲苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值。

（2）地表水环境

根据汨罗市地表水水质情况监测月报，2023 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。同时，根据本次环评收集的现状检测数据，监测结果表明项目附近汨罗河及伍市溪各监测断面各项水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目周边地表水环境质量较好。

（3）噪声

建设单位委托湖南环景检测有限公司对项目厂界四周及最近环境敏感点进行了声环境现状质量监测，项目厂界 4 个监测点和北侧华文宿舍处的昼、夜间声环境现状监测值均可达《声环境质量标准》的 3 类标准。

（4）地下水环境

建设单位委托湖南环景检测有限公司对项目所在区域地下水进行了环境质量现状监测，共设置 6 个监测点，分别位于地下水流向的上游、侧方向及下游，监测结果表明本项目周边地下水水质均能够达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类水质标准限值，表明地下水水质状况良好。

(5) 土壤环境

建设单位委托湖南环景检测有限公司对项目所在区域土壤环境进行了现状监测，监测结果显示本项目周边用途土壤环境质量良好，能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地筛选值要求

9.1.3 环境影响评价及污染防治措施

9.1.3.1 施工期环境影响分析

本项目属于变更项目，生产区域主体工程全部已经建设完毕，主要剩 1 栋办公楼和 1 栋食宿楼需要建设，施工期环境污染主要为建筑垃圾、施工噪声及生工人员产生的生活垃圾和生活废水，施工期环境影响呈现影响较小，时间较短等特点，并随施工期结束而结束。

9.1.3.2 营运期环境影响分析及污染防治措施

(1) 环境空气影响及污染防治措施

①环境空气影响结论

根据环境空气质量现状监测可知，周边环境空气中颗粒物、VOCS、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯等因子得环境空气质量现状监测值能够满足对应标准要求。此外，根据前述估算模式预测结果，各个废气污染因子的最大地面空气质量浓度占标率均小于 10%，各污染物的贡献值不大，因此，废气污染物在达标排放的情况下对周边大气环境影响有限。总体而言，项目运营期废气经处理后达标排放，对周边环境空气质量贡献较小。本项目位于平江高新区，项目用地为二类工业用地，项目外排废气对外环境的影响较小。

②污染防治措施

2 处抛丸/ 喷砂工序的粉尘经过“管道集气+布袋除尘器+冲击式水浴除尘”废气处理装置处理后分别通过 DA001 和 DA002 排气筒有组织排放。2 间喷漆房内的喷漆废气分别经过“负压集气+干式过滤+活性炭吸附/脱吸附+催化燃烧”废气处理装置处理后分别通过 DA003 和 DA004 排气筒有组织排放。去毛刺打磨粉尘经过布袋除尘器处理后无组织排放。其余机加工粉尘、柴油储罐大小呼吸、甲醇储罐大小呼吸、厂内叉车柴油燃烧烟气均厂内无组织排放。

(2) 水环境影响分析及污染防治措施

项目生产工艺无废水排放，外排废水为生活污水。全厂生活污水排放量为 11092.5m³/a。生活污水依托新材料产业园已建化粪池预处理后，达到平江工业园园区污水处理厂进水标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由园区市政管网排入平江工业园园区污水处理厂处理。

(3) 声环境影响分析及污染防治措施

根据项目声环境预测，正常工况下，项目东、南、西、北厂界及北侧的华文宿舍昼间和夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）3类标准。

（4）固体废弃物环境影响

项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物以及员工生活垃圾。项目设置危废暂存库，危险废物在厂区危险废物暂存库暂存后委托有资质单位处理，危废暂存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）要求。一般固废、生活垃圾均合理处置。

本项目产生的固体废物在按规定采取措施妥善处置的基础上，不会对环境产生明显不利影响。

9.1.4 环境风险分析

项目存在风险的物质为甲醇、水性漆、油性漆、稀释剂、丙烷、润滑油、切削液/切削油、液压油、柴油等物。根据前述风险分析章节，项目环境风险属于可接受范围之内。环境风险处于正常的可接受范围之内。一旦发生风险事故，只要严格执行各应急预案并采取相应的有毒气体报警装置、导流沟和收集池等风险防范措施，并提高企业自身环境风险管理水平，加强与园区环境风险联动，能有效减轻对周围环境及人群造成的伤害和环境危害，其环境风险可控、可防。

9.1.5 选址及平面布局合理性结论

本项目位于平江高新技术产业园区，不在设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园以及饮用水保护区、生态功能保护区等特殊保护地。且项目四周均为工业企业，对外环境影响可控，选址合理。

项目变更后共建设 4 栋生产厂房、2 栋综合楼和门卫室。其中 4 栋生产厂房分别为综合车间、钎杆车间、钻杆车间和危化品仓库。2 栋综合楼分别为办公楼和员工食宿楼。厂区中部从西到东依次分布钎杆车间、综合车间、钻杆车间，厂区北部大门一侧分布办公楼和员工食宿楼，厂区西南角分布有危化品仓库。产区生产线和原辅材料堆存区隔开，生产区生产线根据生产工艺布置，各不同工序既联系紧密，又互不干扰。

综上所述，本项目选址及平面布局合理。

9.1.6 政策规划符合性分析结论

（1）对照《产业结构调整指导目录（2014 年本）》中内容，本项目属于专用设备制造业，变更后项目主要产品为钎杆、钎尾、钻杆、钻头等，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类产品，可视为允许类。因此，项目建设符合国家产业政策。

(2) 根据湖南平江高新技术产业园区总体规划(2024-2030 年), 本项目位于伍市片区装备制造产业区, 项目用地性质为二类工业用地, 本项目符合平江高新技术产业园区的产业定位和总体规划要求。

(3) 根据分析, 本项目符合《平江高新技术产业园区生态环境准入清单》、《湖南省大气污染防治条例符合性分析》、《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行 2022 年版)》、《湖南省两高项目管理目录》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等相关环保政策; 同时项目符合园区发展规划及园区规划环评, 区域三线一单的管理要求。

9.1.7 总量控制

对评价区域大气污染物实行总量控制, 是指在一定的气象条件、环境功能区要求和污染源结构前提下, 在区域内各功能区大气污染物浓度不超过环境目标值时取得的污染物最大允许排放量, 同时还要以各地方下达的总量指标为依据, 进行核实和分配。根据环境目标、污染物种类、污染状况、环境容量、达标排放、综合防治对策及治理措施等, 确定本项目的主要大气污染物的允许排放量。

本项目总量控制指标大气污染物因子为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物, 根据前述计算, 本次项目污染物总量控制建议为二氧化硫 0.1t/a、氮氧化物 0.2t/a、挥发性有机物 0.9t/a。

9.1.8 公众参与结论

根据建设单位编制的《湖南新洋刚新材料科技有限公司年产 250000 台套钻具、钎杆等机械零部件项目环境影响公众参与说明》了解到, 为了使公众更了解该项目的建设, 在委托我单位进行本项目环评后, 建设单位通过网络公示、现场公示等方式向调查范围内的单位和个人公示了公众参与调查表, 公开征询公众的意见和要求; 报告书完成后, 建设单位又进行了项目环境影响报告书全本网上公示。网上公示期间建设单位及环评单位未收到个人与团体的反馈意见, 本评价认为, 项目拟建地周围个人与团体对项目建设无异议。

9.1.9 综合结论

项目符合国家产业政策, 符合平江高新技术产业园区总体规划, 符合相关环境保护法律法规政策, 选址基本合理, 项目的建设具有良好的经济效益和社会效益。

建设项目生产过程中, 主要的环境问题是废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响以及可能存在的环境风险, 项目运营期在落实本报告提出的各项环保措施后, 可实现废气、废水污染物达标排放, 厂界噪声达标, 固体废物得到合理处置, 环境风险处于可接受的水平,

项目运营期间对周围环境的不良影响可控制在较小的程度和范围内。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

9.2 建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(2) 建设单位应认真贯彻执行清洁生产的有关政策，以预防为主，从源头削减污染，提高资源利用效率，对生产环节实行全过程的控制，在满足工艺参数条件的前提下，尽可能地减少有毒有害物质的使用量，使其在生产过程中对职工健康和周围环境的不利影响控制在最小程度。

(3) 为了保证本项目产生的危险废物不对周围环境产生二次污染，建设单位要严格执行固体废物处理的有关协议；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，临时堆放固体废弃物场所应有明显的标志，并有防渗、防雨、防晒等设施。

(4) 建设单位应加强环保设施的运营管理、维修保养，以保障废气的正常处理。

(5) 拟建工程建成投产后企业应设专职人员，实施环境管理职能和清洁生产管理职能，建立并完善环境管理规章制度，加强环保设施的管理和维护，保证安全、正常运行，做到达标排放。

(6) 做好工程的风险防范和环境风险应急预案培训、管理、演练工作。按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制环境应急预案并备案。

(7) 企业化学品仓库、储罐应严格按照《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《化学危险品安全管理条例》等规定进行建设。

(8) 企业应设置 VOCs 管理台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。