

湖北德重精线有限公司
高端微细电磁线建设项目
环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：湖北德重精线有限公司

评价单位：湖北天顺生态环境科技有限公司

编制时间：二零二五年十月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	2
1.4 项目建设合理合法性判定	4
1.5 本环评关注的主要环境问题	20
1.6 环境影响评价主要结论	20
2 总则	21
2.1 编制依据	21
2.2 评价目的及工作原则	25
2.3 环境影响识别及评价因子筛选	27
2.4 环境功能区划与评价标准	29
2.5 评价工作等级及评价范围	35
2.6 评价重点及主要评价内容	45
2.7 主要环境保护目标	46
3 拟建项目概况	49
3.1 项目基本情况	49
3.2 项目建设内容	49
3.3 产品生产规模、方案及质量标准	52
3.4 主要原辅材料及能源消耗	52
3.5 生产设备	56
3.6 公辅工程	57
3.7 生产劳动组织	58
3.8 项目平面布置	58
3.9 建设周期	58
3.10 总投资及环保投资	58

4 工程分析	59
4.1 本项目工艺流程分析	59
4.2 物料平衡	62
4.3 水平衡	70
4.4 施工期工程分析及产排污情况	74
4.5 运营期污染源及污染物产排分析	78
4.6 非正常排放源强分析	93
5 项目区域环境概况	95
5.1 自然环境概况	95
5.2 环境质量现状调查与评价	98
6 环境影响预测与评价	117
6.1 施工期环境影响评价	117
6.2 营运期环境影响预测与评价	124
7 环境风险评价与分析	178
7.1 环境风险评价目的与作用	178
7.2 风险调查	178
7.3 风险评价等级	180
7.4 风险评价	181
7.5 环境风险评价结论	184
8 环境保护措施及其可行性论证	186
8.1 施工期环境保护措施及其可行性分析	186
8.2 运营期环境保护措施及其可行性分析	188
8.3 其他污染防治措施	205
9 环境经济损益分析	208
9.1 环保投资及运行费用估算	208
9.2 效益分析	210
9.3 环境经济损益分析结论	212
10 环境管理及环境监测	213

10.1 环境管理	213
10.2 环境监测	218
10.3 总量控制	225
10.4 环保验收“三同时”验收清单	226
11 环境影响评价结论	229
11.1 项目概况	229
11.2 产业政策和相关规划符合性结论	229
11.3 环境质量现状评价结论	230
11.4 主要环境影响预测结论	231
11.5 环境影响经济损益分析结论	233
11.6 总量控制结论	234
11.7 环境影响评价总结论	234

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：本项目位于湖北省生态保护红线的位置

附图 3：本项目位于秭归经济开发区的位置及土地性质示意图

附图 4：本项目周边环境保护目标分布图

附图 5：本项目平面布局示意图

附图 6：本项目雨污分流示意图

附图 7：本项目分期防渗示意图

附图 8：本项目评价范围示意图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：备案证

附件 4：原环评批复

附件 5：湖北德重精线有限公司环境现状监测报告

附件 6：湖北秭归经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书的审查意见

附件 7：原辅料 MSDS

附件 8：建设用地规划许可证

附件 9：专家意见

附件 10：专家签到表

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

湖北德重精线有限公司于 2020 年 1 月租赁秭归吉盛织染有限公司一整栋闲置厂房，投资 20000 万建设了年产 3600 吨高端微细电磁线建设项目；该现有项目位于秭归经济开发区九里工业园，主要生产高端微细电磁线。租赁厂房占地面积为 32066m²，总建筑面积为 18000m²，现有项目投产后已达到年产高端微细电磁线 3600 吨的生产规模。

湖北德重精线有限公司计划扩大高端微细电磁线的生产规模，湖北德重精线有限公司于 2024 年 6 月在秭归经济开发区九里工业园内购置了一块建设用地，用地面积为 40790.84 平方米，规划建设办公研发楼、现代化厂房、仓库、门房、食堂等，总建筑面积约 30411.83 平方米。项目主要建设内容为：规划月产 550 吨漆包线，分两期建设，目前仅建设一期月产 20 吨漆包线的生产线。宜昌市生态环境局秭归县分局以《关于高端微细电磁线建设项目环境影响报告表审批意见的复函》（宜秭环审〔2024〕24 号）对上述项目环评下达了批复。

但上述项目在批复后，建设内容和规模发生了变更，湖北德重精线有限公司于 2025 年 8 月进行了重新备案，建设内容变更为：规划月产 800 吨漆包线，分两期建设，其中一期项目月产 400 吨漆包线，二期项目完成后全厂可月产 800 吨漆包线（年产 9600 吨漆包线）。同时公司现有工程将全部划入新的一期工程，并新建新的生产线。

2025 年 8 月 18 日，宜昌市秭归县发展和改革局为项目颁发了《湖北省固定资产投资项目备案证》（登记备案项目代码：2404-420527-04-01-121649，详见附件），同意项目开展建设。项目仍在厂区现有空地以及厂房进行建设，不新增用地。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，该项目生产、处置或储存能力增大了 30%以上，属于重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正本）》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，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境影响评价文件”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目的项目类别为“三十五、电气机械和器材制造业-电线、电缆、光缆及电工器材制造 383 中 3831 电线电缆制造”，现有项目的年用溶剂型涂料（含稀释剂）在 10 吨以下，编制的环境影响评价报告表。本项目由于新增产能，年用溶剂型涂料（含稀释剂）已经超过了 10 吨，应编制环境影响报告书。

接受委托后，湖北天顺生态环境科技有限公司组织相关人员对建设现场和周边区域进行了踏勘，并开展了全面的环境调查、环境监测和资料收集工作，对项目所在地有关单位和村民进行了公众参与调查，按照国家及行业建设项目环境影响评价有关规范要求，通过综合整理和认真分析、研究，并按照国家及行业环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了《高端微细电磁线建设项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

1、本次实施的高端微细电磁线建设项目位于湖北秭归经济开发区九里工业园内，主要生产高端微细电磁线，主要工序包括铜杆拉丝、退火、涂漆、烘干、润滑、包装入库等。

2、本项目产生的有机废气采用设备封闭+负压集气+催化燃烧+15m 排气筒有组织排放的处理方式处理达标后排放。

3、本项目餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池预处理后排入市政污水管网；纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物浓度较低，可以直接排入市政污水管网，最终所有废水排入秭归县县城污水处理厂处理。

4、本项目在原有厂区内进行建设，不涉及湖北省生态保护红线，评价范围内无风景名胜、自然保护区、饮用水源保护区和其它需要特别保护的区域等环境敏感区域。

1.3 环境影响评价工作过程

本项目环境影响评价工作共分为三个阶段，即前期准备、调研和制定工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

前期准备、调研和制定工作方案阶段：2025 年 8 月 26 日我单位接受委托后，评价技术人员收集项目设计方案，可行性研究报告及相关规划等基础性资料，对现场初步调查，对项目工程进行初步分析，对环境影响因素进行识别与筛选，确定项目评价重点和环境保护目标、环评工作等级、评价范围和评价标准等，并协助建设单位于 2025 年 8 月 28 日在宜昌市生态环境局网站上发布了本项目环境影响评价第一次公示，公示链接：<http://hbj.yichang.gov.cn/content-42531-995837-1.html>。

分析论证和预测评价阶段：开展全面的环境调查、环境质量现状监测和资料收集工作，同时对项目工程进行详细分析，确定项目主要污染因素及生态影响因素。在环境现状调查和工程分析的基础上，对各环境要素环境影响进行预测与评价及各专项环境影响分析与评价。

项目环境影响评价工作流程见图 1.3-1。

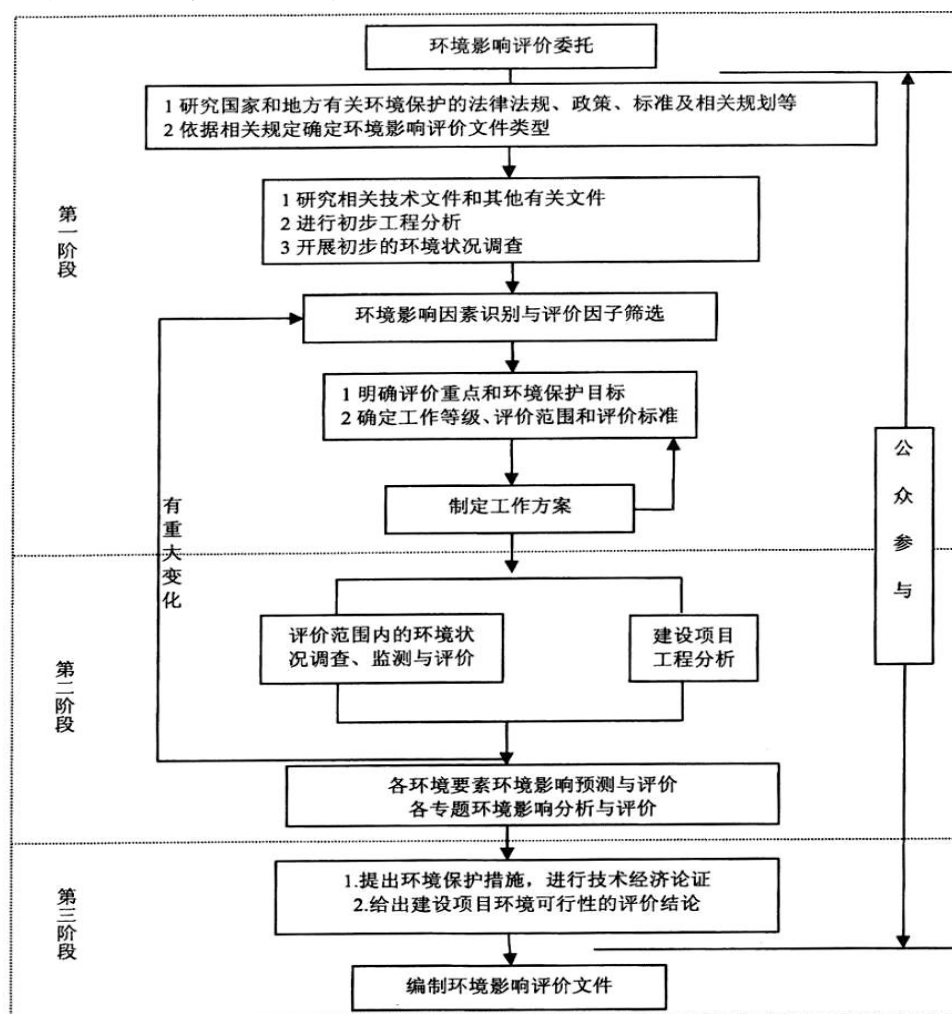


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 项目建设合理合法性判定

1.4.1 政策相符性分析判定

1.4.1.1 与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为高端微细电磁线加工项目，既不属于鼓励类项目，也不属于限制类和禁止类项目，为允许类项目；项目使用的工艺和装备也不属于目录中的落后生产工艺及装备；项目产品不属于目录中的落后产品。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

本项目已在宜昌市秭归县发展和改革局进行备案登记，登记备案项目编号为：2404-420527-04-01-121649，符合国家产业政策。

根据国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发《市场准入负面清单(2025 年版)》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），本项目属于电线电缆制造，不在禁止清单（二）制造业的禁止范围内，符合市场准入要求。

综上，高端微细电磁线建设项目符合国家、地方现行产业政策的要求。

1.4.1.2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

生态环境部于 2019 年 6 月 26 日以环大气〔2019〕53 号文印发了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目与该相符性分析见下表。

表 1.4-1 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
项目	控制要求	本项目情况	相符性分析
重点区域判定	京津冀及周边地区、长三角、汾渭平原	本项目不属于该重点区域	相符
全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装，通过漆料泵和密封管道将漆料打入漆箱内，加漆过程只有极少量无组织废气产生。	相符

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烤箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。本项目有机废气的综合收集效率可达 99.7%，综合去除效率 95%以上，可确保废气达标排放。	相符
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。	相符
工业涂装 VOCs 综合治理	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。	本项目采用毛毡涂漆方式，原理类似辊涂、浸涂，均为高效涂装工艺。	相符
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装通过漆料泵将漆料打入漆箱内，加漆过程没有无组织废气产生。	相符
	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。	相符

1.4.1.3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

表 1.4-2 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

项目	本项目情况	相符性分析
含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装通过漆料泵将漆料打入漆箱内，加漆过程没有无组织废气产生。 本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烤箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。	相符

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

1.在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 2.对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 3.对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 3.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。	本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。	相符
--	--	-----------

1.4.1.4 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

2021 年生态环境部发布《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1.4-3 本项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

管控类型	管控要求	本项目情况	相符性分析
废气收集设施治理要求	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。	本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烘箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。	相符
	制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装通过漆料泵将漆料打入漆箱内，加漆过程没有无组织废气产生。	相符
	使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装通过漆料泵将漆料打入漆箱内，加漆过程没有无组织废气产生。	相符
有机废气治理设施治理要求	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。	相符

1.4.1.5 与《宜昌市大气污染防治攻坚行动三年实施方案(2023-2025 年)》相符性分析

表 1.4-4 与《宜昌市大气污染防治攻坚行动三年实施方案(2023-2025 年)》相符性分析

项目	要求	本项目情况	相符性分析
打好重污染天气消除攻坚战	打好重污染天气消除攻坚战。严格行业准入，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，淘汰落后产能，深入实施清洁生产改造，优化调整产业结构。加快抽水蓄能、水电站扩机增容工程建设，推进风电、太阳能、页岩气等清洁能源开发利用，推动能源清洁转型。开展陶瓷、船舶制造、包装印刷、生物医药等产业集群升级改造。实施开发区绿色发展示范工程，积极创建绿色园区。实施重点行业企业环保绩效提级计划，精细管控扬尘、秸秆焚烧、烟花爆竹燃放等面源污染。多领域、多源项、多部门、多手段强化污染源日常环境监管。修订完善重污染天气应急预案体系，健全大气污染联防联控机制，清单化落实应急减排措施，强化重污染天气预警研判与评估，积极应对重污染天气。	项目实施 VOCs 排放倍量削减替代，项目拟按相关要求办理排污许可证，纳入环境执法管理。修订完善重污染天气应急预案体系，健全大气污染联防联控机制，清单化落实应急减排措施，强化重污染天气预警研判与评估，积极应对重污染天气。	相符
打好臭氧污染防治攻坚战	实施 VOCs 原辅材料源头替代，严格执行 VOCs 含量限值标准，开展含 VOCs 原辅材料联合检查。开展低效 VOCs 治理设施排查整治，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控。推进宜都、枝江、白洋、猗亭等涉 VOCs 化工园区和船舶制造、包装印刷、生物医药等涉 VOCs 产业集群治理提升。持续实施汽修行业“一行一策”大气污染治理，强化油气回收综合监管。实施低效脱硝设施排查整治，推进钢铁、水泥等重点行业超低排放改造，工业锅炉和炉窑提标改造，全面完成燃气锅炉低氮燃烧改造，严格执行生物质锅炉大气污染物排放标准。完善监测体系，强化科技支撑，提升污染源监管能力，开展臭氧污染防治监督帮扶，积极应对夏秋季臭氧污染。	本项目各原辅材料中尽可能的选用了低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料；本项目生产车间为封闭区域，本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。	相符

1.4.1.6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

表 1.4-5 项目有机废气无组织控制措施相符性分析一览表

序号	分析内容	本项目情况	相符性分析
1	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	本项目生产车间为封闭区域，本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。	相符
2	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	生产车间进行生产时，有机废气处理措施同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备同步停止运行。	相符

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

3	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。	本项目采用了四级催化燃烧处理工艺，综合处理效率可达 95%以上。	相符
4	排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒高度为 15m，由于厂区办公楼高约 18m，因此本项目排放速率标准值严格 50%执行。	相符

1.4.2 规划相符性分析判定

1.4.2.1 与土地利用规划相符性分析

本项目位于秭归经济开发区九里工业园，根据《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》，项目用地类型为工业用地，项目建设与土地利用规划相符。秭归经济开发区用地规划及布局见附图 3。

根据《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》的通知》（自然资发〔2024〕273 号）中的“限制用地项目”和“禁止用地项目”，项目的建设不属于限制用地和禁止用地项目范围。

本项目在现有项目厂区进行建设，不新增用地，符合土地利用规划要求。

1.4.2.2 与《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》相符性分析

1.4.2.2.1 与《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》符合性分析

根据《湖北秭归经济开发区总体规划》，湖北秭归经济开发区在保持开发区现有优势产业的同时，继续加强和壮大食品加工、光机电的发展，结合三峡翻坝高速公路的建设，大力发展港口物流业。

秭归经济开发区规划面积 600 公顷，划分为九里工业区、西楚工业区、港口物流区三个功能板块，优势主导产业为食品加工、光机电、纺织服装，未来将发展成为三峡地区重要的农副产品深加工基地、高新技术产品生产基地、长江流域港口物流的重要节点。开发区共规划了 3 个功能组团片区，分别为九里工业片区、金缸城片区、银杏沱港口片

区。

九里工业片区面积 4.24 平方公里，划分为杨贵店居住组团、杨贵店工业组团、建东综合组团、建东工业组团 4 个组团；其中建东工业组团以发展光机电工业为主，杨贵店工业组团新建项目以一类工业为主，建东综合组团结合现状建设情况，发展成为集居住及其配套服务功能为一体的综合性组团，杨贵店居住组团规划为居住组团。

本项目位于湖北秭归经济开发区九里工业园，与开发区规划的产业结构和工业用地类型总体相符。本项目为高端微细电磁线加工项目，项目污染物产生量较少，污染物均能得到妥善处置，项目运营对环境污染较轻；在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，对周边居民和公共设施等环境敏感目标影响较小。项目地理位置见附图 1。

1.4.2.2.2 与《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》的规划相符性分析

根据《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》，基于湖北秭归经济开发区在宜昌市、秭归县所处的地位和承担的作用，结合开发区的发展现状和诉求，确定开发区的发展定位为：省市一流示范经开区、秭归县经济发展的动力核心、以光电子、大数据、装备制造、食品加工为主导的多功能的生态工业园区。

依托开发区产业基础、资源禀赋等情况，遵循“因地制宜、分工明确、生态优先、集聚发展”的布局原则，与上位规划相衔接，整合优化开发区资源，以现状九里工业园、西楚工业园、九畹溪工业园、两河口工业园为基础，明确各园区产业定位，形成特色突出、分工合理、集约高效、绿色环保的产业园区。

1、九里工业园是以光电信息产业为核心，以大数据产业为突破方向，兼顾纺织服装加工、新型建材、装备制造和绿色食品加工的综合性产业园区。

2、西楚工业园：目前西楚工业园主要进行特色农产品加工，已有很好的基础，规划仍然以绿色食品加工为主。

本项目位于湖北秭归经济开发区九里工业园，为高端微细电磁线加工项目，符合园区中“以光电信息产业为核心”的规划定位，与开发区规划的产业结构和工业用地类型总体相符。

1.4.2.2.2 与《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》的“三线一单”相符性分

析

(1) 生态保护红线

表 1.4-3 项目与湖北秭归经济开发区生态保护红线相符性一览表

分类	具体内容	本项目情况	相符性
生态红线划定依据	在《宜昌市环境总体规划》中对秭归县划定的生态功能红线的基础上，参照环境保护部最新颁布的《生态保护红线划定技术指南》（环发〔2015〕56号）和《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发〔2016〕14号）的要求，完善秭归经济开发区生态环境分区管控。 ①根据《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，按照生态保护红线原则上只在生态空间中划定的思路修订，去除城镇用地、工矿用地和基本农田保护区用地； ②根据《湖北省生态保护红线划定方案》，完善生态保护红线类型； ③与秭归县主体功能区规划、城市规划、土地利用规划、林业规划、矿产规划等进行衔接，预留社会经济发展空间，实现协同共保。	本项目为高端微细电磁线加工项目，生产废水为纯水制备产生的浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，直接排入市政管网进入秭归县污水处理厂进行深度处理，生活污水进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理，生产废气经环保设施处理后有组织排放。	符合
生态保护红线划定结果	在生态优先的原则下，统筹工业用地、商业用地、生活用地等各类用地的布局，形成清晰的用地功能结构，并预留一定发展空间。坚持生态优先，在全市生态框架基础上落实发展用地。切实保护好水生态资源，形成点、线、面结合的生态框架。扩规后秭归经济开发区规划范围为5.68平方公里，为单纯实施工业开发的园区，生态空间清单简化分析，在保护生态框架基础上，针对开发区的自然环境现状及高标准建设定位，本次考虑不设置园区内不设置禁建区，仅设置限建区，其余区域均为适建区域。	本项目在现有厂区车间内进行建设，不新增用地，不涉及禁建区和限建区。	符合
生态保护红线分级管控措施	坚持“点状开发、面上保护”，限制建设区内不得进行工业项目建设，限制大规模高强度城镇化开发，必要的小城镇建设和特色产业发展需要加强开发内容、方式及开发强度控制，实行更加严格的环境准入，限制矿产资源开发，加强生态治理和修复，提高生态服务功能。限制除园林绿化、公共基础设施等以外其他工程建设，符合城市规划五线规定中的绿线要求。拟建企业规定的卫生防护距离和环境防护距离以内，不得建设医院、学校和居住区等环境敏感目标和对环境要求较高的工业企业；以及规划的公园绿地、生态绿地等，不得作为建设用地。 当生产、生活空间与生态空间发生冲突时，按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，对规划空间布局进行优化调整，以保障生态空间性质不转换、面积不减少、功能不降低。	本项目在现有厂区车间内进行建设，不新增用地，不涉及禁建区和限建区。	符合
严格落实生态保护红线相关要求	牢固树立生态红线保护的意识。各级机关、社会团体、企事业单位和广大人民群众，要深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中全会以及中共中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》的精神，坚持“既要金山银山，也要绿水青山”，“绿色决定生死、市场决定取舍、民生决定目的”科学发展理念，牢固树立生态红线保护意识，积极参与生态环境保护，把生态红线保护融入经济社会发展的全过程。将生态红线控制线落实到秭归经济开发区城乡建设、土地开发利用的控制性详细规划中，将生态红线保护的各项措施落到实处。大力加强生态保护红线内的生态建设。以创建国家生态文明建设示范县为载体，不断提高生态保护红线内生态系统的功能。严格对山体、水域、绿地等自然资源开发利用的监管；加强河流流域的治理，强化饮用水源地保护；加强重点园林绿化项目和环保基础设施建设，提高城镇绿化率和绿化水平，进一步增强垃圾和污水收集处理能力。	本项目在现有厂区车间内进行建设，不新增用地，不涉及禁建区和限建区。	符合

(2) 资源利用上线

以区域资源利用为上线、环境质量为底线，严格落实总量控制要求，控制园区发展规模和投资强度，确保污染物排放总量在可控范围内。以规划环评预测的污染物排放总量为基础，依据区域环境质量状况、污染物治理水平、环保基础设施完善等情况，当地政府或环境保护行政主管部门对区域的总量指标进行调整控制。工业园资源利用上线相符性清单见下表：

表 1.4-4 项目与工业园资源利用上线清单相符性一览表

项目		至2035年	本项目情况	相符性
水资源利用 上线	年用水总量上线	0.1095亿立方米/年	7240立方米/年	相符
	万元GDP用水量上线	≤5.1立方米/万元	0.0905立方米/万元	相符
	万元工业增加值用水量上线	≤7立方米/万元	4.827立方米/万元	相符
土地资源利 用上线	土地资源总量上线	≤5.68平方公里	4.08公顷	相符
	工业用地总量上线	≤3.52平方公里	4.08公顷	相符
能源利用上 线	能源利用总量	≤230.17万吨标煤/年	1179.84吨标煤/年	相符
	单位地区生产总值能耗	≤0.5吨标煤/万元	0.0147吨标煤/万元	相符
	万元GDP能耗	≤1.1吨标煤/万元	0.7866吨标煤/万元	相符
	燃煤消费量占能源消费总量的比重	≤15.3%	0%	相符

(3) 环境质量底线

规划实施过程要以环境质量为底线，积极落实《“十四五”节能环保产业规划》、《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》、《宜昌市大气污染防治实施方案（2014~2017）》、《秭归县“十四五”能源发展规划》等相关要求，大力实施污染防治相关工作。加快配套的环境基础设施建设，提高污水收集处理效率、垃圾收运处置效率以及清洁能源利用比例，加强入园企业环境监督管理，确保秭归经济开发区及周边环境质量状况不恶化并逐步改善。

湖北秭归经济开发区环境质量底线及污染物排放总量管控限值见下表。

表 1.4-5 工业园环境质量底线及污染物排放总量管控限值一览表

水环境质量					
序号	所在流域水体	断面名称	水质现状	规划近期水质目标	规划远期水质目标
1	长江	长江银杏沱国控断面	II类	II类	II类
2	长江	凤凰山二水厂取水口上游300米	II类	II类	II类
3	茅坪河	开发区工业污水处理厂上游500米	III类	III类	III类
4	茅坪河	开发区工业污水处理厂下游1000米	III类	III类	III类

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

大气环境质量									
项目	细颗粒物（PM2.5）			可吸入颗粒物（PM10）		二氧化硫		二氧化氮	
现状	达不到二级			达不到二级		二级		二级	
规划近期目标（2025）	二级			二级		二级		二级	
规划远期目标（2035）	二级			二级		二级		二级	
土壤环境质量									
项目	镉	汞	砷	铜	铅	铬	锌	镍	其他特征污染物
现状	二类	二类	二类	二类	二类	二类	二类	二类	二类
规划近期目标（2025）	二类	二类	二类	二类	二类	二类	二类	二类	二类
园区污染物排放总量管控限值（单位：t/a）									
规划期				规划近远期					
				总量		环境质量变化趋势，能否达环境质量底线			
水污染物 总量管 控限 值	化学需氧量 COD	现状排放量		127.24		随着污水收集率的进一步提升、区域的水环境质量呈现整体改善的趋势			
		总量管控限值		200					
	氨氮	现状排放量		12.72		随着污水收集率的进一步提升、区域的水环境质量呈现整体改善的趋势			
		总量管控限值		40					
	总磷	现状排放量		1.27		随着污水收集率的进一步提升、区域的水环境质量呈现整体改善的趋势			
		总量管控限值		3					
大气污 染物 总量 管 控 限 值	二氧化硫 （SO2）	现状排放量		9.47		受产业聚集，开发区范围内污染物排放量增加，仍然可满足环境容量要求。随着清洁能源的进一步推广，区域污染源削减，整体环境空气质量可改善			
		总量管控限值		20					
	氮氧化物 （NOX）	现状排放量		47.32		受产业聚集，开发区范围内污染物排放量增加，仍然可满足环境容量要求。随着清洁能源的进一步推广，区域污染源削减，整体环境空气质量可改善			
		总量管控限值		90					
	烟粉尘	现状排放量		98.21		受产业聚集，开发区范围内污染物排放量增加，仍然可满足环境容量要求。随着清洁能源的进一步推广，区域污染源削减，整体环境空气质量可改善			
		总量管控限值		130					
	VOCS	现状排放量		8.68		受产业聚集，开发区范围内污染物排放量增加，仍然可满足环境容量要求。随着有机废气治理措施的改善，区域污染源削减，整体环境空气质量可改善			
		总量管控限值		15					

项目建成后，区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《室内环境空气质量标准》（GBT18883-2002）中相关标准要求，地表水长江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，地下水水质能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，土壤环境质量能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值（第二类用地）限值要求，能够满足区域环境质量底线要求以及污染物总量管控限值。

（4）生态环境准入清单

主要根据国家产业政策及有关规定，以国务院《产业结构调整指导目录（2021修订

版)》、《外商投资产业指导目录(2015年修订)》、《环境保护综合名录(2017年版)》、《长江经济带发展负面清单》和《宜昌市“三线一单”生环境分区管控实施方案》(宜府发[2021]5号)等,结合秭归县以及经济开发区的发展定位和产业规划,对涉及法律法规、国家安全、公共利益、生态安全、落后产能、过剩产能、高耗能高污染高耗水产业等禁止和限制的内资企业投资领域列入负面清单,当地政府不得引入清单以内的企业。

秭归经济开发区三线一单分区管控要求见表 1.4-6。

表 1.4-6 湖北秭归经济开发区生态环境准入管控清单

管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.开发区内满足规划五线规定要求。规划的公园绿地、生态绿地等,不得作为工业、生活等其他建设用地。 2.要求临茅坪河和长江1km内不得布置存在水环境风险的企业,对于长江1km内现阶段未建设区域,调整规划全部改为防护绿地或非工业用地。 3.考虑到建材行业的大气粉尘污染及噪声相对较大,建议秭归经济开发区新型建材产业组团与外围周边集中居民区以及秭归县中心城区等环保敏感目标应设置不低于100m的生态防护廊道 4.拟建企业规定的卫生防护距离和环境防护距离以内,园区内工业用地与外部居住用地之间生态廊道范围内,不得建设医院、学校 and 居住区等环境敏感目标和对环境要求较高的工业企业。 5.开发区配套产业可就近依托秭归县中心城区现有居住区。建议除少量必要的职工就近宿舍和行政办公楼外,秭归经济开发区不设置居住、商贸服务等集中的生活服务区用地,并适当增加片区工业用地面积,有利于提高产业集约度。 6.对于园区内的高压走廊通道、翻坝高速以及翻坝铁路穿越园区内部段,要求主要高压线廊道和主要交通干线以及铁路干线两侧必须保持不低于50m的防护距离。 7.秭归经济开发区禁止引进造纸、印染类纺织等重污染行业,加强库区及支流上游水土保持、水源涵养林建设。	本项目为高端微细电磁线加工项目,不属于造纸、印染类纺织等重污染行业,位于秭归经济开发区内,在现有厂区车间内进行建设,不新增用地,不涉及禁建区和限建区。	符合
污染物排放管控	1.单位工业增加值新鲜水耗,低于8m ³ /万元;单位工业增加值废水产生量,低于7m ³ /万元;工业用水重复利用率不低于75%;污水集中收集率不低于100%;一般工业固废及危险废物处理处置率,100%; 单位工业增加值COD排放量低于4kg/万元;单位工业增加值SO ₂ 排放量,低于0.02kg/万元 2.鉴于秭归经济开发区所在长江段为库区环境,要求涉及电镀、金属加工前处理等水污染严重的制备制造项目禁止入园、涉及印染工艺的水污染型纺织项目禁止入园、污水排放量大的食品加工项目禁止入园、涉及排放一类重金属的电镀光机电行业项目禁止入园。 3.鉴于开发区位于沿江峡谷,地形为丘陵岗地,静风频率高,且距离秭归县主城区较近,应严格限制大气污染行企业的入园。禁止后续发展钢铁、水泥、陶瓷、浮发玻璃、土烧结砖等高污染、高耗能门类等传统建材行业不得入园。 4.已规定大气污染物特别排放限值的行业企业以及锅炉,应执行大气污染物特别排放限值。	本项目为高端微细电磁线加工项目,不属于高污染高能耗的项目,不涉及锅炉。	符合
环境风险防控	1.秭归经济开发区应建立大气、水环境风险防控体系 2.该园区所处的长江段为三峡大坝库区段,对水质要求严格,秭归经济开发区要严格限制废水排放量大、难以处理降解的企业入园。 3.禁止引进大量使用化学原料、存在泄漏风险、涉及危险化学品	湖北德重精线有限公司已与园区建立了大气、水、土壤环境风险防控体系;本项目使用油漆在厂区储存量较低,已做好分区防渗要求;在贮存、转	符合

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	大量贮存和排放的工业企业。 4. 鉴于开发区大气环境相对敏感，对于涉及一类重金属排放以及易造成有毒废气污染产业要求禁止入园	移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，已配套了防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	
资源利用效率	1. 秭归经济开发区万元GDP水耗<5.1t/万元GDP，万元GDP能耗不超过1.1t标煤万元。 2. 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目为高端微细电磁线加工项目，使用电力作为能源。	符合

1.4.2.2.3 与省生态环境厅关于《湖北秭归经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》的审查意见相符性分析

表 1.4-7 《关于湖北秭归经济开发区控制性详细规划(2023-2035 年)环境影响报告书审查意见的函》

具体内容	本项目情况	相符性
贯彻循环经济理念，采取中水回用等措施减少水资源消耗量，降低废水排放量，提高区域水资源利用率，减小开发区污染物排放总量，明确新建项目水资源重复利用率、单位产品新鲜水消耗量等清洁生产准入指标要求，对达不到指标要求的项目禁止建设。	本项目的设备冷却水可循环使用，纯水制备产生的浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，可直接排入市政管网进入秭归县污水处理厂进行深度处理，生活污水进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理。	符合
各类入区项目应严格遵循园区总体规划要求，严禁违反国家产业政策及不符合园区总体规划、规划环评要求的建设项目入园。根据开发区内实际发展情况引进投资规模大、污染轻的企业，合理调整产业结构并在开发区内外构建完整科学的产业链。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于《湖北秭归经济开发区总体规划环境影响报告书》中的禁止入区项目。	符合
加强入区企业环境管理，对生产废水必须进行预处理，达到污水处理设施接管标准要求后，方可排入秭归县县城污水处理厂集中处理。开发区相关企业废水排放处应设置在线、视频监控系统及自控阀门；企业应加强对废气的处理，尤其是严格控制挥发性有机物及恶臭气体的排放，配备相应的应急处置设施。一般固体废物和危险废物必须严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置，并建设符合国家规范要求的临时储存场所。	本项目运营期仅产生纯水制备浓水和反冲洗废水及员工生活污水，生产废水污染物主要为COD和SS，污染物种类较少。员工生活污水进入厂区的化粪池进行处理后和纯水制备浓水以及反冲洗废水一起排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理。本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烘箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。本项目有机废气的综合收集效率可达99.7%，去除效率较高，可确保废气达标排放。本项目产生的一般固体废物和危险废物将严格按照国家相关管理规定及规范进行安全处置。	符合
开发区应使用清洁能源，不得建设分散的燃煤供热锅炉，或使用其它高污染燃料，加快区域供气管道建设，优先使用天然气等清洁能源。加大力度实施清洁生产，提高新入驻企业的科技含量，其使用的原辅材料中尽量少使用或不使用带VOCs污染因子的材料，减少引入新的大气污染源。	本项目全部使用电能，不使用锅炉；本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烘箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。本项目有机废气的综合收集效率可达99.7%，去除效率较高，可确保废气达标排放。	符合
强化开发区环境风险防范。建立健全入区企业、开发区和周边水系三级应急防范体系；根据开发区产业布局、产业结构和规模，针对加工、运输和储存等环节可能对区域生态系统和人群健康产生的环境风险影响，制定环境风险应急防范预案和跟踪监测计划并报当地环保部门备案。落实区域环境风险事故预防和应急处理措施，定期开展环境风险应急防范预案演练。	本项目的乙类仓库、危废贮存库将严格做好防渗、防腐处理，将设置车间火灾报警系统；建立健全安全生产操作规程；防止废气事故性排放、加强消防安全风险防范；构建环境风险事故污染防控三级防控系统；修订并完善环境风险应急预案，配备应急管理机构 and 应急物质，完善应急管理体系，定期安排人员参与培训与应急演练。	符合
完善开发区内环境监测体系。按照监测计划开展日常工作，编制年度环境质量报告书。	本项目将按照环评提出的监测计划开展日常工作。	符合
入区建设项目须严格执行环境影响评价制度，经有审批权的环境保护行政主管部门同意后方可入区建设。	本项目正在办理环境评价手续。	符合

1.4.3 其他相符性分析

1.4.3.1 与《长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）》符合性分析

本项目与长江办〔2022〕7 号文件中长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的对应情况说明见下表。

表 1.4-8 与长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源地一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施意外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不新设、改建或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于生产性捕捞项目	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	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。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于上述高污染项目。	相符
10	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。	本项目符合国家及地方产业布局规划。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于不符合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。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目所在区域尚未出台更加严格规定	相符

由上表可知，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的相关要求。

1.4.3.2 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>湖北省实施细则》

符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》湖北省实施细则（鄂长江办〔2022〕18 号）的对应情况说明见下表。

表 1.4-9 与长江经济带发展负面清单指南湖北省实施细则相符性分析

序号	细则要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源地一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田等投资建设项目。涉水产种质资源保护区建设项目应依照《长江水生生物保护管理规定》《水产种质资源保护区管理暂行办法》等要求，依法依规依程序进行专题论证并办理相关手续。	本项目不在水产种质资源保护区。	相符
5	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施意外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
7	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	相符
8	禁止在长江干流、汉江和水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目	相符
9	禁止在长江干支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目建设地点不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	相符
10	禁止在长江干流岸线三公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深三公里）范围内和重要支流岸线一公里（即水利部门河道管理范围边界向陆域纵深一公里）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。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
11	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录（2021 年版）》中的高污染产品目录执行。	本项目为重晶石物理选矿建设项目，不属于上述高污染项目。	相符
12	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。	本项目符合国家及地方产业布局规划。	相符
13	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。	本项目不属于落后产能项目	相符
14	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的项目。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

15	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放低水平项目。严格执行《中共中央办公厅国务院办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，加强项目审查论证，规范项目行政审批。	本项目不属于高耗能高排放项目。项目已在宜昌市秭归县发展和改革委员会进行备案登记	相符
----	--	---	----

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》湖北省实施细则（鄂长江办〔2022〕18 号）的相关要求。

1.4.3.3 项目与《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》相符性

表 1.4-10 《与湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》相符性分析

维度	序号	准入要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1	秦巴山生态屏障区（包括秭归县、点军区、夷陵区的部分乡镇以及兴山县除合规化工园、远安县除合规化工园）重要水环境功能区内，武陵山生态屏障区（包括五峰土家族自治县、秭归县全域以及宜都市部分乡镇）隔河岩水库库区及上游地区，禁止造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业。	本项目位于秭归经济开发区内，为高端微细电磁线加工项目，不属于造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业。	相符
	2	三峡库区（包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域）、长江干流禁止毁林开荒。	本项目位于秭归经济开发区内，为高端微细电磁线加工项目，在厂区现有车间进行建设，不涉及毁林开荒。	
	6	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染产品目录执行。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。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	11	秦巴山生态屏障区（包括秭归县、兴山县、远安县以及点军区、夷陵区的部分乡镇）严格限制矿产资源开发及畜禽养殖规模。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于矿产资源开发及畜禽养殖。	
	13	三峡库区（包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域）严格限制库区范围内的化工、造纸、食品（除粮油、中药材、茶叶、柑橘等本地特色优势产品外）、制药、机电、电镀、印染、纺织等水污染行业进入；关闭在长江干流及支流两岸开采矿产资源的企业（除合法矿权外），取缔库区支流的网箱养殖及投肥养殖。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于化工、造纸、食品、制药、机电、电镀、印染、纺织矿产资源开发及畜禽养殖等项目。	
	16	不得在优先保护类耕地隔离防护带内新、改、扩建重点行业企业（包括：金属冶炼、石油加工、化工（含制药、农药）、焦化、电镀、制革、矿山、印染、铅酸蓄电池、电子废物拆解、危险废物综合利用及处置、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、渣场和尾矿库等土壤污染高风险行业企业），现有相关行业企业要依法关停或搬迁。不得在有色金属冶炼、焦化等重点行业周边或未达到开发利用要求的污染地块上新建居民区、学校、医疗和养老机构等。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	17	不得在水质不达标的河流新建入河排污口，化工企业禁止新建入河排污口。	本项目的生产废水为纯水制备产生的浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，直接排入市政管网进入秭归县污水处理厂进行深度处理，生活污水进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理	相符
	18	新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（简称“两高”）项目，严格落实国家产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于“两高”项目。	相符

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	关要求（“两高”项目认定以列入发改委《十四五拟投产达产“两高”项目清单》为准）。		
24	现有建材、冶炼、钢铁等废气排放重点行业项目，应限制其发展，污染物排放只降不增。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不属于建材、冶炼、钢铁等废气排放重点行业项目	相符
28	到2025年，地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%，消除地表水质量劣Ⅴ类水体，城市建成区黑臭水体消除比例达100%，城市生活污水集中收集率较2020年增长10个百分点以上，县城污水处理率完成省下达任务，农村生活污水治理率完成省下达任务。	本项目的生产废水为纯水制备产生的浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，直接排入市政管网进入秭归县污水处理厂进行深度处理，生活污水进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理	相符
29	到2025年，全市重度及以上污染天气基本消除，城市空气质量优良天数比例达到83.6%以上，城市细颗粒物（PM2.5）浓度全市平均值降低至35μg/m ³ 以下。	本项目为高端微细电磁线加工项目，产生的VOCs经四级催化燃烧处理后可达标排放	相符
36	到2025年，全市危险废物利用处置率达到100%，市县城区及市城区生活垃圾回收利用率达到40.5%，市县城区及市城区生活垃圾填埋率降至5%，中心城区建筑垃圾资源利用率达到70%，秸秆综合利用率达到95%，主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达到50%以上，规模化畜禽粪污综合利用率达到92%，农膜回收率达到85%。	项目产生的危险废物送有资质单位处置，利用处置率达到100%	相符
37	到2025年，所有县城和重点建制镇具备污水处理能力，城市、县城、重点镇污水处理率分别达到95%、90%、75%以上。生活污水处理设施全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级A排放标准。出水排入封闭式水域的污水处理厂进一步强化除磷脱氮工艺。	本项目的生产废水为纯水制备产生的浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，直接排入市政管网进入秭归县污水处理厂进行深度处理，生活污水进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理	相符
44	加强对全市化工园区的规范化管理，实行“总量控制，集中发展”，制定高标准项目准入条件，严格项目入园评审。加强能源、造纸、钢铁、水泥、玻璃等行业企业清洁生产技术改造，持续实施清洁生产审核。入园项目必须符合国家、省产业政策和拟入园园区产业发展规划；积极引导国家产业政策鼓励类项目入园；严格控制产能过剩、国家产业政策限制类、生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目入园；全面禁止国家或省明令淘汰的生产工艺、装备或落后产品的项目入园。	本项目为高端微细电磁线加工项目，为允许类项目，不属于国家或省明令淘汰的生产工艺、装备或落后产品的项目	
49	积极推进含VOCs产品源头替代和无组织排放治理。严格控制生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，现有高VOCs含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低VOCs含量产品的比重。储罐按照VOCs无组织排放控制标准及相关行业排放标准要求，进行罐型和浮盘边缘密封方式选型。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展储罐部件密封性检测，推动企业规范开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。含VOCs有机废水系统中集水井（池）、均质罐等排放的高浓度VOCs废气单独收集处理，采用燃烧等高效实用的治理技术。全面提升LDAR实施效果。严格按照相关指南规定，建立台账，将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。	本项目各原辅材料中尽可能选用了低VOCs含量、低反应活性的原辅材料；本项目生产车间为封闭区域，本项目涂漆和烘烤有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后达标排放。不涉及储罐。	相符
56	加强区域协同治理。加强与襄阳市、荆门市、荆州市等周边城市环境空气质量会商分析，完善各县（市、区）之间大气污染防治协作机制，建立健全各部门间工作协调机制，开展多部门联合执法专项行动，实现跨区域、跨部门联防联控联治。加强环境空气质量预测预报能力建设，实现城市7-10天预报。健全污染过程预警应急响应机制，完善重污染天气应急预案，科学制定减排措施，基本消除重污染天气。	已健全污染过程预警应急响应机制，完善重污染天气应急预案，科学制定减排措施。	相符
57	加强固体废物监督管理，建立部门和区域联防联控机制，加强长江干流生态环境无人机遥感调查成果应用，持续推进重点流域、区域固体	已加强固体废物监督管理，建立部门和区域联防联控机	相符

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	废物排查整治行动，严厉打击相关严重违法行为，构建固体废物污染防治长效机制。	制，构建固体废物污染防治长效机制。	
58	完善有毒有害气体环境风险监测预警体系。加强恶臭气体监测，建设琥亨等化工园区有毒有害气体预警体系，鼓励开展恶臭投诉重点企业和园区电子鼻监测。	本项目已与化工园区建立了有毒有害气体预警体系。	相符
65	到2025年，全市用水总量控制在23.26亿立方米以内，地下水用水总量控制在0.72亿立方米以下，万元国内生产总值用水量下降16%，万元工业增加值用水量下降16%，农田灌溉水有效利用系数达到0.55。单位工业增加值新鲜水耗不超过18立方米/万元。	单位工业增加值新鲜水耗为4.827立方米/万元。	相符
66	到2025年，全市单位地区生产总值能耗达到0.47吨标准煤/万元。	单位生产总值能耗为0.0147吨标准煤/万元。	相符
71	除集中供热企业外，禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，禁止销售、燃用各类型高污染燃料。	本项目为高端微细电磁线加工项目，不涉及高污染燃料。	相符

综上所述，本项目符合《湖北省生态环境分区管控总体准入清单(2023 年版)》中相关要求。

1.4.3.4 项目与《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》相符性

本项目位于湖北秭归经济开发区内，属于《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023 年版)》中秭归县重点保护单元 2，环境管控单元编码 ZH42052720002。

本项目与《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》符合性情况具体内容见下表。

表 1.4-11 与《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》相符性

管控类型	管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、单元内林地执行湖北省总体准入要求中关于自然生态空间、森林、公益林等的空间准入要求。 2、执行全省、宜昌市总体准入要求关于15公里范围内布局约束的准入要求。 3、不得在大气环境弱扩散区新建大气污染严重的企业。 4.禁止在长江干流毁林开荒。取缔库区支流的网箱养殖及投肥养殖，关闭在长江干流及支流两岸开采矿产资源的企业。 5、严格限制库区范围内的化工、造纸、食品(除粮油、中药材、茶叶、柑橘等本地特色优势产品外)、制药、机电、电镀、印染、纺织等水污染行业进入。 6、禁止在茅坪河养殖珍珠、围栏围网养殖、投肥(粪)养殖。 7、秭归经济开发区新建、改扩建项目应符合园区规划及规划环评(跟踪评价)中的准入要求。秭归经济开发区外禁止造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业，加强库区及支流上游水土保持、水源涵养林建设	本项目为高端微细电磁线加工项目，符合湖北秭归经济开发区九里工业园规划及规划环评（跟踪评价）中的准入要求。
污染物排放管控	1、县城污水集中处理率达到90%以上。 2、上一年度PM _{2.5} 年平均浓度超标，单元内建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物2倍削减替代。 3、已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，应按要求执行大气污染物特别排放限值。	项目为高端微细电磁线加工项目，本项目所在的秭归县2024年六项指标全部达标，无需实施2倍削减替代。本项目厂界内（厂房外）无组织VOCs排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值要求，不涉及锅炉。
环境风险防范	1、秭归经济开发区应建立大气、水环境风险防控体系。	本项目已建立了大气、水环境风险防控体系。本项目在储存危险废物过程中，配套了有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

资源利用效率	1、除集中供热企业外，禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，禁止销售、燃用各类型高污染燃料 2、秭归经济开发区万元GDP水耗<5.1吨/万元GDP，万元GDP能耗不超过1.1吨标煤/万元。 3、2025年万元GDP用水量降幅达到16%，万元工业增加值用水量达到16%，农田灌溉水有效利用系数达到0.568。	本项目单位工业增加值新鲜水耗为4.827m ³ /万元，万元GDP能耗0.7866吨标煤/万元。本项目使用电能作为能源。
--------	--	---

综上所述，本项目符合《宜昌市生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》的相关要求。

1.5 本环评关注的主要环境问题

根据项目污染物排放特征及项目所在地环境质量现状，本项目在环境影响评价工作中主要关注以下问题：

- 1、建设项目产业政策及规划符合性、选址合理性。
- 2、建设项目所在区域环境质量现状和公司现有项目存在的主要环境问题
- 3、建设项目产生的主要环境影响分析及评价。
- 4、建设项目污染物产排情况，拟采取的污染防治措施及论证性分析。
- 5、建设项目污染物总量控制情况
- 6、建设项目运营期可能出现的环境风险事故类型及其影响范围和程度。

1.6 环境影响评价主要结论

本评价对项目进行了工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测、环境风险分析、污染防治措施分析、总量控制分析、产业政策及规划符合性分析等工作。

通过分析结论如下：高端微细电磁线建设项目位于湖北秭归经济开发区九里工业园区内，项目建设符合国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划。项目建设规模合适，工艺技术先进，具有较好经济和社会效益。在严格落实拟定的和本报告提出的各项污染治理措施和风险防控措施情况下，项目主要污染物均能达标排放，污染物排放总量可控制在区域总量范围内，事故风险得到有效控制，评价区域内环境空气、地表水和声环境仍可达到相应的功能区划要求。从环境保护角度而言，项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日修订实施）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订实施）；
- 3、《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订实施）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- 8、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- 9、《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- 11、《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 9 月 1 日起修订施行）；
- 12、《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日实施）；
- 13、《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- 14、《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日实施）。

2.1.2 相关行政法规

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）；
- 2、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日）；
- 3、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号，2022 年 1 月 24 日）；
- 4、《国家发展改革委关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知》（发改环资〔2021〕

969 号，2021 年 7 月 1 日）；

5、《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）；

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

7、《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）；

8、《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院令第 588 号，2011 年 1 月 7 日）；

9、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 743 号，2021 年 9 月 1 日）；

10、《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 698 号，2018 年 3 月 19 日）。

2.1.3 相关部门规章

1、《建设项目环境保护分类管理名录（2021 版）》（国家环境保护部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日）；

2、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2023 年 12 月 27 日）；

3、自然资源部国家发展和改革委员会国家林业和草原局印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）；

4、《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）；

5、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；

6、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）；

7、《排污许可管理办法》（2024 年 4 月 1 日生态环境部令第 32 号公布，自 2024 年 7 月 1 日起施行）

8、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院，2021 年 3 月 1 日实施）

2.1.4 地方性法规及规章

- 1、《湖北省环境保护管理条例（修正）》（1998年1月1日实施）；
- 2、《湖北省大气污染防治条例》（湖北省人民代表大会常务委员会公告第244号，2019年6月1日起实施）；
- 3、《湖北省大气污染防治行动计划实施细则》（2014年2月24日发布）；
- 4、《湖北省水污染防治条例》（2019年11月29日修订）；
- 5、《省人民政府办公厅转发省环保局关于湖北省地表水环境功能区划类别的通知》（鄂政办发〔2000〕10号）；
- 6、《湖北省土壤污染防治条例》（2016年10月1日起施行）；
- 7、《省人民政府办公厅关于调整建设项目环境影响评价文件分级审批权限的通知》（鄂政办发〔2019〕18号），2019年2月21日发布；
- 8、《长江经济带生态环境保护规划》（鄂办文〔2016〕34号）；
- 9、省长江办关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》湖北省实施细则的通知（鄂长江办〔2022〕18号）；
- 10、《省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知》（鄂政办发〔2016〕96号）；
- 11、《省环保厅、省发改委关于印发湖北省生态保护红线划定方案的通知》（鄂环发〔2018〕8号）；
- 12、《省环保厅办公室关于深入做好中央环保督察反馈意见整改切实加强环境影响评价管理工作的通知》（鄂环办〔2017〕79号）；
- 13、《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（湖北省环境保护厅公告，2018年第2号）；
- 14、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（长江办〔2022〕7号）；
- 15、《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鄂政发〔2020〕121号）；

- 16、《市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函〔2013〕46号）；
- 17、《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》（2015年1月9日）；
- 18、《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）；
- 19、《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）；
- 20、《宜昌市工业企业无组织排放整治实施方案》（宜市环发〔2019〕15号）；
- 21、《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023年版)》（湖北省生态环境科学研究院2025年1月）。
- 22、《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）环评报告书》（湖北源晨环境工程有限公司）。

2.1.5 导则及技术规范

- 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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ616-2011）；
- 10、《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；
- 11、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- 12、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- 13、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）

- 14、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2024-2013）；
- 15、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- 16、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- 17、《国家危险废物名录》（2025 版）；
- 18、《一般工业固体废物管理台账制定指南》(试行)；
- 19、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）；
- 20、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 21、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）。

2.1.6 污染物排放控制标准

- 1、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
- 2、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
- 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- 4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
- 5、《污水综合排放标准（含修改单）》（GB8978-1996）

2.1.7 工程资料及相关批文

- 1、《高端微细电磁线建设项目环境影响评价委托书》；
- 2、湖北德重精线有限公司营业执照；
- 3、高端微细电磁线建设项目备案证；
- 4、湖北德重精线有限公司提供的其它有关技术资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

为了贯彻“环境保护”基本国策，执行“以防为主，防治结合，综合利用”的管理方针，正确处理项目所在地区的经济、社会发展和环境保护、维护生态平衡的关系，做到瞻前

顾后，统筹兼顾，维护和创造良好的生产与生活环境，使该项目的建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，按照国家建设项目环境影响评价技术导则的规定开展本次环境影响评价工作，力求达到下述目的：

1、通过收集建设区域现状环境质量监测资料、现场监测数据，掌握项目建设区域环境质量现状；收集环境保护规划、环境功能区划等资料，论述项目建设是否符合区域总体规划和环境保护规划，论证工程建设的可行性。

2、筛选确定项目危害环境的主要因素，从环境保护角度论证工程总体方案的合理性，提出切实可行的污染防治措施和建议。

3、通过工程分析，摸清项目“三废”排放特征（污染物种类、数量、排放方式及其采取的防治措施等），评价污染源能否稳定达到排放标准的要求，分析项目污染物的来源及污染物的排放状况。

4、预测和分析工程在建设期和运行期废气、废水、噪声及固体废物对周围环境的影响范围和程度。

5、对项目污染物排放总量控制进行论证，提出项目投产后污染物总量控制方案，评价项目建成投产后，区域污染物排放总量的变化情况，分析正常生产时废气、废水排放状况是否达到排放标准和区域环境总量要求。

6、根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，分析项目污染治理措施和清洁生产工艺，提出切实可行的污染防治对策和措施。

7、分析本项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施。

8、建设单位通过公众参与调查，反映项目建设区域公众对项目建设的意见及要求。

9、通过项目的环境影响评价，从环保角度评价项目建设的可行性，为环保措施的优化设计，企业环境监督管理以及政府环境保护部门综合决策提供依据。

2.2.2 工作原则

按照“以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展”的要求，遵循以下

原则开展环境影响评价工作：

1、以国家和地方的环保法律法规、产业政策、区域发展规划、环境功能区划为依据，以“预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制”的环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作。

2、摸清环境遗留问题并提出解决办法，以达标排放、总量控制和清洁生产为目的，污染防治与生态恢复整治措施并举；高标准、严要求，体现以人为本的发展观。

3、紧密结合行业特点和项目所在地区的环境特征，以可持续发展和循环经济思想为指导，以国家和地方的有关环保法规、技术规范的要求为依据，以实事求是的科学态度开展本次评价工作。力求做到论据充分、重点突出、内容全面、客观反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行、经济合理、可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用。

4、广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见。通过公众参与调查，弥补环境影响评价可能出现的疏忽和遗漏，使本项目的规划、设计、环境管理趋于完善与合理，力求本项目的建设及运行在环境效益、社会效益和经济效益方面取得优化的统一。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

在项目工程概况的基础上，将建设项目对建设区域自然、社会环境预期产生的影响进行综合分析，筛选出施工期及运营期的环境影响识别矩阵，主要环境影响因素汇总见下表，具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目环境影响识别矩阵一览表

评价时段	评价因素		影响特征						影响说明	减免防治措施
			性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性		
施工期	自然环境	大气环境	-	2	短	大	局部	可逆	施工机械尾气, 施工扬尘	洒水降尘
		地表水环境	-	3	短	小	局部	可逆	施工生活污水	新建生活污水处理设施

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		环境噪声	-	1	短	大	局部	可逆	施工机械噪声	加强管理
		固体废物	-	3	短	小	局部	可逆	建筑、生活垃圾	合理处置
	生态环境		-	3	短	小	局部	可逆	施工废气、噪声	洒水降尘，加强噪声管理
	社会生活	景观	-	3	短	小	局部	可逆	/	/
		交通	-	3	短	小	局部	可逆	施工运输	加强交通管理
		就业劳务	+	3	短	大	局部	可逆	提供施工工人就业机会	/
		经济发展	+	3	短	大	局部	可逆	促进经济发展	/
运营期	自然环境	大气环境	-	1	长	大	局部	可逆	VOCs	治理达标排放
		地表水环境	/	3	长	小	局部	可逆	生产废水及生活污水	治理达标排放
		环境噪声	-	2	长	大	局部	可逆	设备运行噪声	采取降噪措施
		固体废物	-	3	长	大	局部	可逆	/	全部合理处置
		地下水	-	3	长	大	局部	可逆	/	防渗
		土壤	-	3	长	大	局部	可逆	/	防渗
	生态环境		-	3	长	小	局部	可逆	生产废气、运营噪声	加强废气和噪声治理
	社会生活	就业劳务	+	2	长	大			提供就业机会	/
		经济发展	+	1	长	大			促进经济发展	/

注：（1）影响性质“+”为有利影响；“-”为不利影响；

（2）影响程度“1”为重大影响；“2”为中等影响；“3”为轻微影响

2.3.2 评价因子筛选

1、施工期评价因子

施工期评价因子见表 2.3-2

表 2.3-2 施工期评价因子一览表

序号	环境因素	施工期评价因子
1	环境空气	施工扬尘（TSP）、施工机械和车辆排放的废气、焊接烟气
2	地表水环境	施工人员生活污水（COD、SS、氨氮、TP）、施工废水（SS、石油类）
3	声环境	施工噪声及车辆运输噪声
4	固体废物	施工废料、生活垃圾
5	生态环境	/

2、运营期评价因子

运营期评价因子见表 2.3-3。

表 2.3-3 主要环境影响评价因子一览表

序号	评价项目		评价因子
1	环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、VOCs、二甲苯、酚类
		预测评价	VOCs、二甲苯、酚类
2	地表水	现状评价	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、SS
		预测评价	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、SS
3	地下水	现状评价	pH 值、氨氮、总磷、六价铬、总硬度、耗氧量、氟化物、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚、砷、汞、铅、镉、铁、锰、二甲苯。
		预测评价	二甲苯
4	土壤	现状评价	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚、石油烃（C10-C40）
		预测评价	二甲苯
5	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		预测评价	
6	固体废物	污染源	危险废物、一般工业固废、生活垃圾
		影响评价	
7	生态	现状评价	地形地貌、土地利用现状、水土流失等
		影响评价	区域动植物、水土流失等

2.4 环境功能区划与评价标准

2.4.1 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见表 2.4-1。

表 2.4-1 大气环境质量标准限值一览表

要素	区域	功能区划
环境空气	秭归县九里工业园	环境空气质量二类区
地表水	茅坪河	地表水环境质量Ⅲ类区
地下水	项目所在区域	地下水质量Ⅲ类区
声环境	项目所在区域	声环境质量 3 类，4a 类
土壤	项目所在区域	第二类建设用地指标

2.4.2 环境质量评价标准

2.4.2.1 环境空气质量标准

本项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气中基本污染物 O₃、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 及特征污染物 TSP 均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》1h 均值、二甲苯执行《大气环境评价技术导则（HJ2.2-2018）》附录 D 1h 均值、酚类执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）8h 均值。详见表 2.4-2。

表 2.4-2 大气环境质量标准限值一览表

类别	标准号及名称	类（级）别	标准限值		
			名称	取值时间	浓度限值
环境 空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改单 （2018）	二级标准	SO ₂	年平均	70μg/m ³
				24 小时平均	150μg/m ³
				1 小时平均	500μg/m ³
			NO ₂	年平均	40μg/m ³
				24 小时平均	80μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³
			PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
				24 小时平均	75μg/m ³
			PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
				24 小时平均	150μg/m ³
			CO	24 小时平均	4mg/m ³
				1 小时平均	10mg/m ³
			O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³
			TSP	年平均	200μg/m ³
				24 小时平均	300μg/m ³
	《大气污染物综合排放标准 详解》	/	非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³
	《大气环境评价技术导则 （HJ2.2-2018）》附录 D	/	二甲苯	1 小时平均	200μg/m ³
	《工作场所有害因素职业接 触限值 第 1 部分：化学有害 因素》（GBZ2.1-2019）	/	酚类	8 小时平均	10000μg/m ³

2.4.2.2 地表水环境质量标准

项目所在区域主要地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

地表水质各评价因子执行标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 地表水环境质量标准

项目	标准值 (mg/L)	标准来源
pH	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
COD	≤20	
NH ₃ -N	≤1.0	
总磷	≤0.2	
BOD ₅	≤0.5	
SS	≤4	
石油类	≤0.1	

2.4.2.3 声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类和4a标准，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准值限值单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

2.4.2.4 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中的III类标准；环境质量评价因子详见表 2.4-5。

表 2.4-5 地下水质量标准III类标准值（摘录）（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	III类标准限值	序号	项目	III类标准限值
1	pH	6.5~8.5 (无量纲)	11	铅	≤0.01
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计)	≤3.0	12	镉	≤0.005

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

3	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	13	砷	≤0.01
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	14	汞	≤0.001
5	硫酸盐	≤250	15	铁	≤0.3
6	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	16	锰	≤0.10
7	溶解性总固体	≤1000	17	总磷	——
8	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450L	18	氨氮（以 N 计）	≤0.50
9	氯化物	≤250	19	氟化物	≤1.0
10	铬(六价)	≤0.05	20	二甲苯	≤0.5

2.4.2.5 土壤环境质量标准

项目区域土壤环境质量执行《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 第二类用地筛选值限值，具体限值见表 2.4-6。

表 2.4-6 区域土壤环境质量限值一览表（第二类用地）单位：mg/kg

序号	项目	筛选值	管制值	序号	项目	筛选值	管制值
1	砷	60	140	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬（六价）	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1, 2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1, 4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1, 1-二氯乙烯	66	200	36	苯胺	260	663
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	163	38	苯并[a]蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并[a]芘	1.5	15
17	1, 2-二氯丙烷	5	47	40	苯并[b]荧蒽	15	151
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50	42	蒽	1293	12900

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20	46	2, 4-二氯酚	843	1690
47	2,4,6-三氯酚	137	560	48	2,4-二硝基酚	562	1130
49	五氯酚	2.7	27	50	石油烃 (C10-C40)	4500	9000

2.4.3 污染物排放标准

2.4.3.1 废气排放标准

项目营运期产生的废气主要为漆包工序产生的有机废气；其中酚类、二甲苯和 VOCs 的有组织和厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》限值标准；并且由于本项目废气排气筒高度设置的安全原因，排气筒高度按照 15m 的高度进行设置，无法高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此酚类、二甲苯和 VOCs 的有组织排放速率按其排气筒高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值。

具体标准限值见下表 2.4-7。

表 2.4-7 营运期废气污染物排放标准一览表

标准名称	污染物浓度限值				备注
	污染物	高度 (m)	标准值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	二甲苯	15	70	0.5	有组织
	酚类	15	100	0.05	
	VOCs	15	120	5	
	二甲苯	/	1.2	/	厂界无组织
	酚类	/	0.08	/	
	VOCs	/	4.0	/	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs	/	6	/	厂房外监控点处 1h 平均浓度值
		/	20	/	厂房外监控点处任意一次浓度值

2.4.3.2 废水排放标准

本项目餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池预处理后排入市政污水管网；纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物浓度较低，

可以直接排入排入市政污水管网，最终所有废水排入秭归县县城污水处理厂处理。

根据“秭环委办〔2019〕14号”《县环委会办公室关于加强城镇污水排放管理专项行动的通知》：“排水排入排水管网水质标准应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中污水排入城镇下水道水质等级标准表中B等级限定值。其中，BOD₅、COD_{cr}、SS、NH₃-N、TP等指标按照县城污水处理厂设计进水水质（BOD₅：200mg/L；COD_{cr}：350mg/L；SS：300mg/L；NH₃-N：40mg/L；TP：5mg/L）要求执行。污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排。本项目废水主要污染物排放标准详见表2.4-8。

表 2.4-8 本项目废水排放标准一览表

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	标准限值	
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表1的B级标准	pH	6.5~9.5	排入市政管网废水
		COD	500mg/L	
		BOD ₅	350mg/L	
		NH ₃ -N	45mg/L	
		SS	400mg/L	
		TP	8mg/L	
		动植物油	100mg/L	
秭归县县城污水处理厂进水标准	设计进水标准	pH	6~9	接管废水
		COD	350mg/L	
		BOD ₅	200mg/L	
		SS	300mg/L	
		NH ₃ -N	40mg/L	
		TP	5mg/L	
本项目废水排放执行标准	本项目排入市政管网的废水	pH	6~9	本项目排放废水
		COD	350mg/L	
		BOD ₅	200mg/L	
		NH ₃ -N	40mg/L	
		SS	300mg/L	
		TP	5mg/L	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级A标准	动植物油	100mg/L	秭归县县城污水处理厂尾水
		pH	6~9	
		COD	50mg/L	
		BOD ₅	10mg/L	
		NH ₃ -N	5（8）mg/L	
		SS	10mg/L	
		TP	0.5mg/L	

2.4.3.3 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营

期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体标准限值见表 2.4-9。

表 2.4-9 噪声排放标准一览表（单位：dB(A)）

类别	标准号及名称	评价对象	类（级）别	名称	昼间	夜间
施工期 噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	施工场界	/	等效声级 Leq(A)	70	55
运营期 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	其余三侧	3 类	等效声级 Leq(A)	65	55

2.4.3.4 固体废物污染控制标准

项目产生的一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物存贮执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 评价工作等级及评价范围

2.5.1 评价等级

按照《环境影响评价技术导则》中评价工作等级划分办法，根据项目特点、项目所在地环境特征及有关规定，确定评价等级和评价范围。

2.5.1.1 大气环境影响评价等级

该建设项目在运营期的大气污染物主要是 VOCs（二甲苯、酚均按 VOCs 统计），本项目漆包、清洗工序过程中产生的有机废气均采用设备封闭+负压收集+四级催化燃烧处理后经 15m 排气筒（DA001-DA009）排放，综上，本次大气环境影响评价因子选择为 VOCs、二甲苯、酚。

1、评价因子及评价标准

估算评价因子及评价标准见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目大气评价因子及评价标准一览表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(ug/m ³)	标准来源
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》
酚	二类限区	一小时	20000.0 ^a	《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)

附 a: 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)中酚 8h 平均质量浓度限值为 10000μg/m³, 参照《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 中 5.3.2.1 中对仅有 8h 平均质量浓度限值的可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2、估算预测模式

最大落地浓度 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 出现距离采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSREEN 估算模型。

最大地面浓度占标率 P_i 根据下式计算：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本次评价选择项目产生的 VOCs、二甲苯、酚作为污染预测因子进行计算，估算模型参数见表 2.5-2。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	30000
最高环境温度		42°C
最低环境温度		-8.9°C
最小风速		0.5m/s
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

项目排放污染物排放源强和排放参数如表 2.5-3 和 2.5-4 所示。

表 2.5-3 项目估算模型点源源强参数取值一览表

点源名称	排气筒底部中心坐标（o）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数					排放工况	污染物名称	排放速率（kg/h）
	经度	纬度		高度（m）	内径（m）	温度（°C）	烟气流速（m/s）	烟气量（m³/h）			
1#排气筒	110.981509	30.795019	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
2#排气筒	110.981702	30.795011	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
3#排气筒	110.981933	30.794941	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
4#排气筒	110.981442	30.794840	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
5#排气筒	110.981667	30.794780	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
6#排气筒	110.981898	30.794716	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
7#排气筒	110.982084	30.794866	156	15	0.2	80	7.08	800	正常	酚类	0.00026
										二甲苯	0.0012
										VOCs	0.00649
8#排气筒	110.981451	30.794276	156	15	0.8	80	7.08	12800	正常	酚类	0.0032
										二甲苯	0.0146
										VOCs	0.0786

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

9#排气筒	110.981913	30.794161	156	15	0.8	80	7.52	13200	正常	酚类	0.0034
										二甲苯	0.0155
										VOCs	0.0835

表 2.5-4 项目估算模型面源源强参数取值一览表

面源名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度								
1#漆包车间	110.981359	30.795148	156	100	60	8	7200	正常	酚类	0.1960
									二甲苯	0.0018
									VOCs	0.2054
2#漆包车间	110.981257	30.794701	156	100	60	8	7200	正常	酚类	0.1960
									二甲苯	0.0018
									VOCs	0.2054

3、主要污染物估算模型计算结果

大气污染物最大落地浓度及占标率计算结果见表 2.5-5。

表 2.5-5 项目主要污染物估算模型计算结果

污染源		污染物	评价标准（ug/m³）	Pmax（%）	Cmax(μg/m³)	D10%（m）	评价等级
点源	DA001	酚类	20000	0.0017	0.3436	/	三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494	/	三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998	/	三级
	DA002	酚类	20000	0.0017	0.3436	/	三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494	/	三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998	/	三级
	DA003	酚类	20000	0.0017	0.3436	/	三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494	/	三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998	/	三级
	DA004	酚类	20000	0.0017	0.3436	/	三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494	/	三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998	/	三级
	DA005	酚类	20000	0.0017	0.3436	/	三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494	/	三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998	/	三级
	DA006	酚类	20000	0.0017	0.3436	/	三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494	/	三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998	/	三级

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	DA007	酚类	20000	0.0004	0.0859	/	三级
		二甲苯	200	0.1983	0.3967	/	三级
		VOCs	2000	0.1073	2.1454	/	三级
	DA008	酚类	20000	0.0051	1.0274	/	三级
		二甲苯	200	2.3438	4.6875	/	二级
		VOCs	2000	1.2618	25.2355	/	二级
	DA009	酚类	20000	0.0055	1.0948	/	三级
		二甲苯	200	2.4955	4.9910	/	二级
		VOCs	2000	1.3444	26.8870	/	二级
面源	1#漆包车间	酚类	20000	0.8495	169.8900	/	三级
		二甲苯	200	0.7801	1.5602	/	三级
		VOCs	2000	8.9019	178.0378	/	二级
	2#漆包车间	酚类	20000	0.8143	162.8600	/	三级
		二甲苯	200	0.7478	1.4957	/	三级
		VOCs	2000	8.5335	170.6706	/	二级

4、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，具体见下表。

表 2.5-6 大气环境影响评价工作级别判据表

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	$P_{\max} < 1\%$

正常工况下本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为 1#漆包车间排放的 VOCs, 最大占标率 $P_{\max}$ 为 8.9019%, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 不进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。

2.5.1.2 地表水

水环境影响评价工作等级依据建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、

受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，项目地表水环境影响评价工作等级判定依据见下表。

表 2.5-7 地表水环境评价等级判据表

评价等级	判据依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池预处理后排入市政污水管网；纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物浓度较低，可以直接排入市政污水管网，最终所有废水排入秭归县县城污水处理厂处理。

根据上表评价等级判定标准，本项目地表水评价等级为三级 B。

本次地表水环境影响评价不进行水环境影响预测，仅就项目废水处理设施有效性和可行性进行分析。

2.5.1.3 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级划分基本原则如下表所示：

表 2.5-8 声环境影响评价工作等级判据表

判别依据	评价等级
评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时。	一级
建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时。	二级
建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。	三级

本项目建设区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类功能区，项目建设前后评价范围内噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）判定，确定本项目噪声评价等级确定为三级。

2.5.1.4 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将建设项目分为四类，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行（HJ610-2016），IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-9。

表 2.5-9 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、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	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	上述地区之外的其它地区。

注：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。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-10。

表 2.5-10 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类型 环境敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三

不敏感	二	三	三
-----	---	---	---

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为本项目属于 K 机械、电子”中“78、电气机械及器材制造”类编制报告书的建设项目，地下水环境影响评价项目类别为III类。

根据湖北省人民政府办公厅“鄂政办发〔2011〕130号”《省人民政府办公厅关于印发湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》及湖北省生态环境厅“鄂环发〔2019〕1号”《湖北省生态环境厅关于印发湖北省乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》，结合现场调查可知，项目所在区域周边没有取用地下水的居民，不涉及集中式地下水饮用水源地保护区、准保护区和准保护区以外的补给径流区，不涉及分散式饮用水水源地及其他特殊地下水资源保护区。因此该项目地下水环境敏感程度判定为“不敏感”。

根据以上项目类型和环境敏感程度分析，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水评价等级为三级。

2.5.1.5 土壤

本项目属于土壤污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目分为四类别，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行（HJ964-2018），IV 类建设项目不开展土壤环境影响评价。评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-11。

表 2.5-11 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.5-12。

表 2.5-12 土壤环境影响评价工作等级分级表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“使用有机涂层的”项目，按土壤环境影响评价项目类别划分为 I 类。全厂占地为 4.08hm²（≤5hm²），对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），为小型占地规模。项目所在地周边范围存在居民区等土壤环境敏感目标，因此土壤环境敏感程度判定为“敏感”。因此可确定本项目土壤评价等级为一级评价。

2.5.1.6 生态环境

依据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的 6.1 评价等级判定本项目的生态环境影响评价等级，根据 6.1.8 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。

本项目位于湖北秭归经济开发区区内，湖北秭归经济开发区已于 2023 年 12 月 15 日获得了湖北省生态环境厅下达的《省生态环境厅关于《湖北秭归经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》的审查意见》，本项目为高端微细电磁线建设项目，符合园区的规划定位，不涉及生态敏感区，符合 6.1.8 相关要求，因此本次仅对生态影响进行简单分析。

2.5.1.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）之规定，环境风险评价工

作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

1、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值Q。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, q₃, ...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q₃, ...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级。

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表B、《化学品分类和标签规范第18部分急性毒性》（GB30000.18-2013），项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见表2.5-14。

表 2.5-14 本项目实施后全厂的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险物质名称	最大储存量/t	临界量/t	Q 值	来源
1	油类物质	2.4（折纯）	2500	0.00096	HJ169-2018 附录 B
2	二甲苯	1.45（折纯）	10	0.145	HJ169-2018 附录 B

2、评价工作等级划分

具体工作等级划分见表2.5-15。

表 2.5-15 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

本项目 Q 为 0.14596, 小于 1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中 C1.1 条款, 该项目风险潜势等级为 I, 因此确定本项目环境风险评价开展简单分析。

2.5.2 评价范围

根据已确定的各环境影响因素的评价等级, 按导则相关要求, 确定本项目各环境要素评价范围如下表 2.5-16。

表 2.5-16 项目评价范围

评价内容	评价范围
大气环境影响评价	以项目厂址为中心区域, 自厂界外延的边长为 5km 的矩形区域
地表水环境影响评价	/
噪声环境影响评价	项目厂界外 200m 以内的区域
土壤环境影响评价	项目场地内及占地范围外 1km 范围内
地下水环境影响评价	项目厂区所处的水文地质单元
环境风险评价	项目厂区
生态环境影响评价	/

2.6 评价重点及主要评价内容

2.6.1 评价重点

根据项目的建设性质、生产特点及排污特征, 结合评价区域环境状况, 确定项目环境影响评价的重点为:

- 1、工程分析。明确项目运行过程中的主要污染源及污染物, 核定主要污染物排放源强, 明确工程污染物排放特征;
- 2、项目大气环境影响预测及评价, 重点分析废气排放对环境空气的影响;
- 3、项目废水污染防治措施可行性分析及论证;
- 4、地下水污染防治措施及其影响分析;
- 5、项目环境风险分析、应急预案及防范措施;
- 6、项目产业政策及规划选址的符合性分析。

2.6.2 主要评价内容

本次主要评价内容如下：

- 1、项目概况分析。理清本次项目建设内容及规模，同时进行相关项目的类比调查。
- 2、工程分析。分析污染物产生情况，并据此提出技术可靠、经济可行的污染物治理措施；评价项目投产后，废水、废气、噪声以及固体废物的变化对周围环境的影响。
- 3、环境质量现状评价。对项目评价区域进行环境空气、地表水、地下水、噪声和土壤的现状监测，针对该项目特征污染因子，对评价区环境质量现状做出评价。
- 4、环境影响分析。对项目的主要工程内容、规模、产排污情况、污染物迁移变化情况、环保措施等进行详细分析，为评价工作的开展提供源强参数和基础资料。
- 5、环境风险评价。针对有毒有害物质进行重大危险源辨识，根据评价工作等级，针对重大可信事故提出风险防范措施和风险应急预案。
- 6、环境保护措施及其经济技术论证。分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性，满足环境质量与污染物排放总量控制要求的可行性，据此给出各项措施可行性结论。
- 7、根据评价结果，明确建设项目环境影响可行性结论。
- 8、确定项目的污染物总量控制指标和控制排放量，提出总量控制方案。
- 9、进行项目公众参与，将采纳的公众意见纳入污染防治对策。

2.7 主要环境保护目标

- 1、生态环境：项目用地范围无珍惜濒危树种或者国家重点保护的古树、大树及珍稀植物，周边无自然保护区、国家地质公园、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态公益林及天然林等生态敏感区域，项目不涉及生态敏感目标。
- 2、环境空气：项目厂界周边无自然保护区、风景名胜区和文化区等保护目标，主要大气环境敏感目标为周边居民。
- 3、地表水：项目周边主要常流性地表水体为茅坪河，茅坪河位于本项目区西侧 420m，茅坪河由南往北汇入长江。参考秭归县地表水环境功能区类别划分图（附图七），茅坪

河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4、地下水环境：项目厂界周边外 3km 米范围内无地下水集中式饮用水水源、分布式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目不涉及地下水环境敏感目标。

5、土壤：本项目场地内及占地范围外 1km 范围内存在居民区等土壤环境敏感目标。

6、声环境：项目厂界周边 50m 范围内存在河东花园小区居民和韩家坝小区居民。

根据评价范围内的敏感点分布情况和可能产生的环境影响，确定本项目主要环境保护目标见表 2.7-1。

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 2.7-1 项目周围主要环境保护目标表

环境要素	序号	保护对象	坐标	环境保护目标情况说明	方位	距离	规模	敏感性质
环境空气	1	杨贵店村居民	E: 110.990924 N: 30.795396	房屋一楼地面低于本项目地面 16 米, 楼层均为 2 层钢混结构, 朝向西北和西南	东北侧	350m~500m	12 户, 40 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准;
	2	杨贵店村居民	E: 110.985308 N: 30.796428	房屋一楼地面低于本项目地面 53 米, 楼层均为 2~3 层钢混结构, 朝向西北	西北侧	278m~500m	36 户, 112 人	
	3	河东花园小区居民	E: 110.987594 N: 30.793472	房屋一楼地面高于本项目地面 3 米, 楼层均为 8 层钢混结构, 朝向西南	北侧	36m~153m	280 户, 865 人	
	4	韩家坝小区居民	E: 110.985874 N: 30.792905	房屋一楼地面低于本项目地面 18 米, 楼层均为 3~4 层钢混结构, 朝向西和西北	西侧	37m~245m	55 户, 180 人	
	5	韩家坝小区居民	E: 110.984230 N: 30.790857	房屋一楼地面低于本项目地面 16 米, 楼层均为 3~4 层钢混结构, 朝向西北	西南侧	137m~343m	38 户, 125 人	
	6	韩家坝村居民	E: 110.987459 N: 30.789069	房屋一楼地面高于本项目地面 6 米, 楼层均为 3~4 层钢混结构, 朝向北和西北	东南侧	91m~274m	34 户, 115 人	
地表水	1	茅坪河	E: 110.982277 N: 30.794557	/	西侧	420m	小河	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类
声环境	1	河东花园小区居民	E: 110.987594 N: 30.793472	房屋一楼地面高于本项目地面 3 米, 楼层均为 8 层钢混结构, 朝向西南	北侧	36m~50m	28 户, 82 人	《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准
	2	韩家坝小区居民	E: 110.985874 N: 30.792905	房屋一楼地面低于本项目地面 18 米, 楼层均为 4 层钢混结构, 朝向西和西北	西侧	37m~50m	2 户, 7 人	

3 拟建项目概况

3.1 项目基本情况

项目名称：高端微细电磁线建设项目

建设单位：湖北德重精线有限公司

建设性质：新建

项目行业类别：C3831 电线、电缆制造

建设地点：湖北省秭归县茅坪镇九里经济开发区凤仪大道（110度 59分 14.777秒，30度 47分 31.299秒），场地为湖北德重精线有限公司于 2024 年 6 月购置的一块建设用地，用地面积为 40790.84 平方米。

生产规模：年产高端微细电磁线 9600 吨（其中一期 4800 吨，二期 4800 吨）

项目投资：21000 万元

劳动定员及工作制度：本项目一期新增劳动定员 70 人，二期新增劳动定员 20 人，共计 90 人，全年工作 300 天，每天工作时长为 24 小时，每天工作为两班制。本项目在厂区内设置食堂，不设置宿舍。

建设周期：目前厂区土建工程已经基本完成，其中一期项目仅设备安装施工期 2 个月，计划于 2025 年 10 月开始施工，2026 年 1 月投入运营，二期项目需新建一栋生产厂房用于建设新生产线，施工期 4 个月，计划于 2026 年 2 月开始施工，2026 年 7 月投入运营。

3.2 项目建设内容

本项目分两期进行投资建设，一期工程的建设内容包括新建办公研发楼、拉丝车间、1#漆包车间、食堂、门房、乙类仓库、厂内道路、绿化和水电管网设施等，在拉丝车间和漆包车间内配置安装相应数量的生产设备，并为二期的部分设备安装预留适当的空间，建设完成后全厂具备年产 4800 吨高端微细电磁线的能力。由于本项目属于重大变动后的重新报批，目前一期工程已经基本建设完成。

二期工程的建设内容主要包括在拉丝车间内配置安装相应数量的生产设备，并新建

2#漆包车间，安装相应数量的漆包机，建设完成后全厂具备年产 9600 吨高端微细电磁线的能力。

在本项目二期投产后，本项目总共具备年产 9600 吨高端微细电磁线的能力。本项目的工程总平面布置图见附图 3。

本项目一期主要建设内容和二期主要建设内容详见表 3.2-1 和表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目一期主要建设内容情况一览表

项目组成		内容	备注
主体工程	拉丝车间	新建拉丝车间，建筑面积 7800m ² ，目前有中拉机 1 台、小拉机 10 台、微拉机 25 台，新增中拉机 1 台、小拉机 24 台、微拉机 41 台	新建
	漆包车间	新建漆包车间，建筑面积 6480m ² ，目前有漆包生产线 3 套，新增漆包生产线 22 套	新建
辅助工程	办公楼	新建办公楼，建筑面积 2160m ² ，楼层 3 层	新建
	检验室	新建检验室，主要有机性能试验仪、电压试验仪、台式测径仪等检验设备	新建
	食堂	新建食堂，建筑面积 295m ² ，楼层 1 层	新建
	门房	新建门房，建筑面积 25m ² ，楼层 1 层	新建
储运工程	乙类仓库	新建乙类仓库，用于储存聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆、拉丝油、润滑油、清洗剂等辅料；建筑面积 208m ² ，楼层 1 层	新建
	厂内道路	全部水泥硬化处理	新建
公用工程	供电	新建供电线路	新建
	供水	新建供水线路	新建
环保工程	废水治理	新建一个 1.5m ³ 的隔油池和一个 30m ³ 的化粪池；餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理；纯水制备浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，可直接排入园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施	新建
	废气治理	涂漆和烘干工序均在漆包机内进行（循环烘烤工序在漆包机自带烘炉烘烤，采用电加热方式），漆包机的涂漆和烘干工序采取封闭式结构；每台漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统 1 套，每 4 套处理设备通过管道连接到一起经过 1 根 15m 高排气筒（DA001-DA006）排放；最后一台漆包机单独使用一根 15m 高排气筒（DA007）排放；检验室中产生的少量有机废气通过换气扇无组织排放。	新建
	固体废物	办公、生活垃圾设垃圾桶进行分类收集，后交由当地环卫部门清运处置；餐厨垃圾用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理。	新建
		新建面积 100m ² 的一般固废暂存间；废边角料、不合格次品和废包装材料统一收集后外售废品回收站。	新建
		新建面积 80m ² 的危废贮存库；废拉丝液包装桶、废漆桶、废催化剂收集置于危废贮存库暂存，均由生产厂家回收；废反渗透膜、废拉丝油、废润滑油、废毛毡，用专用容器收集置于危废贮存库暂存后，委托有资质单位进行处置。	新建
	地下水及土壤污染防治防范措施	厂区内进行分区防渗：乙类仓库、危废贮存库划定为重点防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10 ⁻⁷ cm/秒的黏土层的防渗性能。漆包车间、拉丝车间、一般固废暂存间、隔油池、化粪池等划定为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚	新建

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。厂区道路和综合办公楼等为简单防渗区，进行一般地面硬化。选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏。	
	环境风险防范措施	乙类仓库、危废贮存库应严格做好防渗、防腐处理，设置车间火灾报警系统；建立健全安全生产操作规程；防止废气事故性排放、加强消防安全风险防范；构建环境风险事故污染防控三级防控系统；修订并完善环境风险应急预案，配备应急管理机构 and 应急物质，完善应急管理体系，定期安排人员参与培训与应急演练。	新建

表 3.2-2 本项目二期主要建设内容情况一览表

项目组成		内容	备注
主体工程	拉丝车间	依托一期拉丝车间，建筑面积 7800m ² ，新增中拉机 3 台、小拉机 27 台、微拉机 18 台	依托一期的拉丝车间，新增部分生产设备
	2#漆包车间	新建 2#漆包车间，建筑面积 6480m ² ，为 4 层结构，新增漆包生产线 33 套	新建 2#漆包车间，新增部分生产设备
辅助工程	办公楼	依托一期办公楼，建筑面积 2160m ² ，楼层 3 层	依托一期
	检验室	依托一期检验室，主要有机械性能试验仪、电压试验仪、台式测径仪等检验设备	依托一期
	食堂	依托一期食堂，建筑面积 295m ² ，楼层 1 层	依托一期
	门房	依托一期门房，建筑面积 25m ² ，楼层 1 层	依托一期
储运工程	乙类仓库	依托一期乙类仓库，用于储存聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆、拉丝油、润滑油、清洗剂等辅料；建筑面积 208m ² ，楼层 1 层	依托一期
	厂内道路	依托一期道路，新建部分道路	依托一期+新建部分道路
公用工程	供电	依托一期供电线路	依托一期
	供水	依托一期供水线路	依托一期
环保工程	废水治理	依托一期一个 1.5m ³ 的隔油池和一个 30m ³ 的化粪池；餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池进行处理后排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理；纯水制备浓水和反冲洗废水由于其污染物浓度较低，可直接排入园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理。	依托一期
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施	依托一期+新建
	废气治理	涂漆和烘干工序均在漆包机内进行（循环烘烤工序在漆包机自带烘炉烘烤，采用电加热方式），漆包机的涂漆和烘干工序采取封闭式结构；每台漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统 1 套，其中 16 台漆包机产生的废气分别经过处理后通过一根 15m 高排气筒 DA008 排放，剩余 17 台漆包机产生的废气分别经过处理后通过一根 15m 高排气筒 DA009 排放；检验室中产生的少量有机废气通过换气扇无组织排放。	新建
	固体废物	办公、生活垃圾设垃圾桶进行分类收集，后交由当地环卫部门清运处置；餐厨垃圾用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理。	依托一期
		依托一期 100m ² 的一般固废暂存间；废边角料、不合格次品和废包装材料统一收集后外售废品回收站。	依托一期
		依托一期面积 80m ² 的危废贮存库；废拉丝液包装桶、废漆桶、废催化剂收集置于危废贮存库暂存，均由生产厂家回收；废反渗透膜、废拉丝油、废润滑油、废毛毡，用专用容器收集置于危废贮存库暂存后，委托有资质单位进行处置。	依托一期
	地下水及土壤污染防治措施	厂区内进行分区防渗：乙类仓库、危废贮存库划定为重点防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。1#、2#漆包车间、拉丝车间、一般固废暂存间、隔油池、化粪池等划定为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于	依托一期+新建 2#漆包车间

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		1.5m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/秒的黏土层的防渗性能。厂区道路和综合办公楼等为简单防渗区，进行一般地面硬化。选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏。	
	环境风险防范措施	乙类仓库、危废贮存库应严格做好防渗、防腐处理，设置车间火灾报警系统；建立健全安全生产操作规程；防止废气事故性排放、加强消防安全风险防范；构建环境风险事故污染防控三级防控系统；修订并完善环境风险应急预案，配备应急管理机构 and 应急物质，完善应急管理体系，定期安排人员参与培训与应急演练。	依托一期+新建

3.3 产品生产规模、方案及质量标准

项目产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目生产规模及产品方案一览表

期数	产品种类	年产量	单位	产品用途
一期	高端微细电磁线	4800	吨	主要应用于汽车继电器、汽车马达、新能源汽车用电磁线
二期	高端微细电磁线	4800	吨	
合计	高端微细电磁线	9600	吨	

本项目生产的高端微细电磁线应符合《漆包线标准》（GB/T 6109-2008）和《漆包线》（JIS C3202 -2014）的要求。

3.4 主要原辅材料及能源消耗

3.4.1 主要原辅材料及能源消耗情况

一、二期项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表 3.4-1、3.4-2。

表 3.4-1 一期项目投产后主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料	单位	年耗量	性状	最大储存量	储存位置	储存方式	来源
1	铜材	t/a	4800	固态	300t	仓库		外购
2	聚酯亚胺漆	t/a	150	液态	15t	仓库	桶装 200kg/桶	外购
3	聚氨酯漆	t/a	600	液态	20t	仓库	桶装 200kg/桶	外购
4	聚酯漆	t/a	15	液态	5t	仓库	桶装 200kg/桶	外购
5	拉丝油	t/a	2	液态	0.5t	仓库	桶装	外购
6	润滑油	t/a	1	液态	0.5t	仓库	桶装	外购
7	清洗剂	t/a	1	液态	0.5t	仓库	桶装	外购
8	模具	个	1000	固态	100 个	仓库	盒装	外购
9	包装材料	套/年	1000	固态	100 套	仓库	袋装	外购
10	毛毡	t/a	0.2	固态	0.05t	仓库	袋装	外购
11	乙醇	t/a	0.1	液态	0.005t	检验室	瓶装	外购
12	水	m ³ /a	4707.9	液态	/	/	/	市政管网供给
13	电	万 kW·h/年	560	/	/	/	/	市政电网供给

表 3.4-2 二期项目投产后主要原辅材料及能源消耗一览表

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

序号	原辅料	单位	年耗量	性状	最大储存量	储存位置	储存方式	来源
1	铜材	t/a	9600	固态	300t	仓库		外购
2	聚酯亚胺漆	t/a	300	液态	15t	仓库	桶装 200kg/桶	外购
3	聚氨酯漆	t/a	1200	液态	20t	仓库	桶装 200kg/桶	外购
4	聚酯漆	t/a	30	液态	5t	仓库	桶装 200kg/桶	外购
5	拉丝油	t/a	4	液态	0.5t	仓库	桶装	外购
6	润滑油	t/a	2	液态	0.5t	仓库	桶装	外购
7	清洗剂	t/a	2	液态	0.5t	仓库	桶装	外购
8	模具	个	2000	固态	100 个	仓库	盒装	外购
9	包装材料	套/年	2000	固态	100 套	仓库	袋装	外购
10	毛毡	t/a	0.4	固态	0.05t	仓库	袋装	外购
11	乙醇	t/a	0.2	液态	0.005t	检验室	瓶装	外购
12	水	m³/a	7240.8	液态	/	/	/	市政管网供给
13	电	万 kW·h/年	960	/	/	/	/	市政电网供给

3.4.2 主要原辅材料理化性质

3.4.2.1 主要辅料成分说明

根据建设单位提供的辅料成分说明，本项目使用的聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆、拉丝液、润滑油、清洗剂等辅料的成分组成信息详见下表。

表 3.4-3 本项目用辅料成分/组成信息

原辅料	组成	浓度或浓度范围（质量分数%）
聚酯亚胺漆	聚酯亚胺树脂	38%
	甲酚	50%
	轻芳烃溶剂油	12%
聚氨酯漆	OH 树脂	16%
	封闭树脂	18%
	甲酚	35%
	二甲酚	30%
	催化剂	1%
聚酯漆	改性聚酯树脂	35%
	甲酚	35%
	二甲苯	29%
	催化剂	1%
拉丝油	环烷基油	70%
	烷基苯磺酸钠	10%
	三乙醇胺盐酸盐	20%

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

清洗剂	甲酚	50%
	轻芳烃溶剂油	50%

3.4.2.2 各辅料成分理化性质

辅料中甲酚、二甲酚、二甲苯、环烷基油、烷基苯磺酸钠、三乙醇胺盐酸盐、乙醇的理化性质见表 3.4-4。

表 3.4-4 辅料成分的理化性质

序号	成分组成	外观气味	特征	溶解性	健康危害
1	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味	熔点：13.3℃，沸点：138.4℃，闪点：25℃，饱和蒸汽压：1.16kpa/25℃，相对密度（水=1）0.88	不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，长期接触一下肝、肾功能
2	甲酚	白色结晶，有芳香气味	熔点：30.8℃，沸点：190.8℃，闪点 81℃，饱和蒸汽压：0.13kpa/25℃，相对密度（水=1）1.05	微溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂	对皮肤、粘膜有强烈刺激和腐蚀作用，长期接触引起消化道功能障碍，肝、肾损害和皮疹
3	二甲酚	常温下为白色结晶	熔点：51~52℃，沸点（常压）：203~225℃，闪点：78.3℃，饱和蒸汽压：0.027kpa/25℃，相对密度（水=1）1.02	微溶于水，易溶于乙醇、氯仿、乙醚、苯等，也溶于氢氧化钠溶液。	对皮肤和眼睛具有刺激性，误服会危害呼吸道和肠道功能
4	环烷基油	通常呈现为暗色的油状液体，带有一种难闻的气味	熔点：-24℃，沸点（常压）：300℃，闪点：>300℃。	微溶于水，易溶于乙醇、氯仿、乙醚、苯等。	对眼、呼吸道黏膜及皮肤有刺激性，能引起头晕、周身无力、血小板减少、咽喉干痛等症状。长期反复吸入可能导致运动多性神经病变，造成严重的记忆损伤。
5	轻芳烃溶剂油	常温下为淡黄色液体	熔点：<-20℃，沸点：168~192℃，闪点：>60℃，蒸汽压：0.16KPa	易溶于乙醇、氯仿、乙醚、苯等。	与皮肤接触，容易引起过敏或刺激；吞食则可能造成肺部损伤。
6	烷基苯磺酸钠	固体白色或淡黄色粉末	熔点：>300℃，沸点：660.6℃，闪点：141~187℃，相对密度（水=1）1.02。	难挥发，易溶于水，形成半透明溶液。	烷基苯磺酸钠的水溶液排入水体，对水生生物尤其是鱼类，有严重的危害。其泡沫覆盖水面，减少水中溶解氧；还会破坏鱼的味蕾组织，使其味觉迟钝，丧失觅食与避开毒物的能力。
7	三乙醇胺盐酸盐	常温下为白色粉末	熔点（℃）：177~179℃，沸点 335.4℃，闪点：185℃。	易溶于水，可以溶解在多种溶剂中，包括乙醇，但溶解度相对较小。	对皮肤和眼睛具有腐蚀性，吸入、摄入或皮肤吸收可能造成损伤。高浓度溶液对黏膜、上呼吸道、皮肤和眼睛有极大损害。
8	乙醇	常温下为无色液体	熔点（℃）：-114.1℃，沸点 78.4℃，闪点：12℃。	具有特殊香味的液体（易挥发），密度比水小，能跟水以任意比互溶。能溶解多种有机物和无机物。	乙醇属微毒类，但麻醉作用比甲醇大，其主要效应是对中枢神经系统产生抑制所致。当乙醇摄入量增大时，其中枢神经系统抑制作用增强，首先作用于大脑皮质，继而影响皮质下中枢，可引起延髓血管运动中枢和呼吸中枢麻痹。

3.4.2.3 其他辅料情况说明

1、模具

本项目使用模具数量较多，但是因漆包模具属于一次性投入长期使用，使用过程中磨损小，不需维修；拉丝模具相对较少，采取外协加工和维护。

2、润滑油

本项目润滑油其主要成分为光亮油、合成脂与表面活性润滑剂，是乳白或淡黄色流体，有微脂肪味。主要用于拉丝变径时的润滑，在被拉金属与拉丝模模壁之间形成一层润滑膜，减少界面间的摩擦，防止因发热而产生金属在模壁上的粘结，以降低拉拔时的能耗和温升，延长模子的使用寿命，保证产品的表面质量，并使其并行均匀。

3.4.2.4 原辅料挥发性有机物判定

世界卫生组织（WHO）对 VOC 的定义为：熔点低于室温而沸点在 50~260℃之间的挥发性有机化合物的总称。中国的《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB50483-2019）VOC 的定义为：20℃时蒸汽压不小于 10Pa，或 101.325kPa 标准大气压下沸点不高于 260℃的有机化合物，或实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称。

参照以上标准，本项目涉及使用或产生的各类有机物挥发性判定情况见下表。

表 3.4-5 项目原辅料挥发性有机物判定表

物质名称	CAS 号	理化性质			是否为挥发性有机物
		熔点	沸点	饱和蒸汽压/kPa	
甲酚	1319-77-3	30.8℃	190.8℃	0.13（25℃）	是
二甲酚	1300-71-6	51~52℃	203~225℃	0.027（25℃）	是
二甲苯	1330-20-7	13.3℃	138.4℃	1.16（25℃）	是
轻芳烃溶剂油	64742-95-6	<-20℃	168~192℃	0.16（25℃）	是
环烷基油	67254-74-4	-24℃	300℃	/	否
烷基苯磺酸钠	68411-30-3	>300℃	660.6℃	/	否
三乙醇胺盐酸盐	637-39-8	177~179℃	335.4℃	/	否
乙醇	64-17-5	-114.1℃	78.4℃	5.33(19℃)	是

根据 VOC 物质的定义，聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆、轻芳烃溶剂油均属于有机挥发性物料。

表 3.4-6 本项目 VOCs 物料管理清单

含 VOCs 物料名称	最大储存量	储存位置	储存方式	管理要求
-------------	-------	------	------	------

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

聚酯亚胺漆	1.5t	仓库	桶装	本项目使用的聚酯亚胺、聚氨酯、聚酯、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内仓库中，室内仓库应设置有防雨、遮阳和防渗的措施。盛装聚酯亚胺、聚氨酯、聚酯、清洗剂的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移至各密闭仓库的过程中，应保持容器密闭，使用时应尽可能采用密闭管道输送方式或采用桶泵等给料方式密闭投加，在非使用状态时以及使用完成后应加盖、封口，保持容器密闭。
聚氨酯漆	2t	仓库	桶装	
聚酯漆	0.5t	仓库	桶装	
清洗剂	0.05t	仓库	桶装	本项目使用的乙醇用于微细电磁线的漆膜检验。乙醇是存放于检验室内，全部为玻璃瓶装，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。
乙醇	0.005t	检验室	瓶装	

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的表 2，本项目使用的聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆等绝缘漆无对应产品类型。根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中第 5 款要求：“除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求”、“特殊功能性涂料是指绝缘涂料、触摸屏和光学塑料片用耐指纹涂料、150℃ 以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料（耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能）、弹性体用氟硅涂料、电镀银效果漆（辐射固化型）、标志漆、电子元器件用保护涂料（防酸雾、防尘、防湿等特殊功能）等”。本项目使用的聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆属于特殊功能性涂料中的绝缘涂料，因此无需执行《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关标准值。

3.5 生产设备

本项目一期和二期投产后主要设备清单见表 3.5-1。

表 3.5-1 一期和二期投产后全厂主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	功能	单位	一期数量	二期数量	全厂数量(含一期和二期)
1	中拉机	ZL250-17	对铜线进行联拉、退火	台	2	3	5
2	小拉机	24DHB	对基线进行联拉	台	34	27	61
3	微拉机	150-24	对基线进行联拉	台	66	180	246
4	漆包机	HE3400MN	对铜基线进行涂漆、烘干及废气处置	套	25	0	25
5	漆包机	HE2800MN	对铜基线进行涂漆、烘干及废气处置	套	0	33	33
6	线盘自动打包机	PT-10	对包漆后的铜线进行收线包装	台	3	3	6
7	机械性能试验仪	XHET2000	对电磁线产品进行机械性能检测	套	13	0	13
8	电压试验仪	XHA15	对电磁线产品进行耐压检测	套	3	0	3

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

9	台式测径仪	/	对包漆后的铜线进行检测	套	1	0	1
10	拉丝油箱	箱体: 2m×6m×1.5m	用于中拉机拉丝生产中拉丝油的储存	个	1	4	5
11	空压机	UD37A-8VPM	为生产工艺提供压缩空气	台	1	1	2
12	修模设备		模具维修	台	16	0	16
13	纯水设备	HK-1000	纯水制备1t/h	台	1	1	2
14	制氮机	UDT7-HP		台	1	1	2
15	搬运车			台	1	1	2
16	叉车			台	1	1	2

3.6 公辅工程

3.6.1 供电工程

本项目位于宜昌市秭归县湖北秭归经济开发区九里工业园区内，项目场地供电系统已形成，依托项目场地现有供电系统即可。

3.6.2 给排水工程

3.6.2.1 给水工程

本项目生活用水和生产用水均来自园区集中供水。

3.6.2.2 排水工程

1、排水体制：项目采用厂区采取雨污分流、清污分流制。

2、生产废水：本项目生产废水为纯水设备产生的纯水制备浓水和反冲洗废水。纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物含量较低，经管道直接排入园区管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准处理。

3、生活污水：生活污水和经过隔油池（容积为 1.5m³）处理后的餐饮废水一并进入厂区化粪池（容积为 30m³）进行处理后排放至园区管网中进入秭归县污水处理厂进行处理。

4、雨水：雨水通过厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网。

3.7 生产劳动组织

1、劳动定员

本项目一期劳动定员 70 人，二期投产后全厂共 90 人。

2、生产制度

全年工作 300 天，每天工作时长为 24 小时，每天工作为两班制。本项目在厂区内设置食堂，不设置宿舍。

3.8 项目平面布置

本厂区总平面布置根据自身特点，结合地块形状，在满足流程顺畅、功能分区明确，交通方便，利与管理的前提下进行布置。生产区依据生产规模，按照合理的工艺流程精心布置，有利于投产后的生产管理。整个厂区布置注重环境保护意识，进行合理的绿化系统布置。

综上所述，本项目布局基本合理。

3.9 建设周期

目前厂区土建工程已经基本完成，一期项目仅设备安装，施工期 2 个月，计划于 2025 年 10 月开始施工，2026 年 1 月投入运营，二期项目需新建 2#漆包车间，施工期 4 个月，计划于 2026 年 2 月开始施工，2026 年 7 月投入运营。

3.10 总投资及环保投资

本项目工程总投资 21000 万元，其中环保投资约 635 万元，占总投资的 3.02%。建设所需资金全部由企业自筹。

4 工程分析

4.1 本项目工艺流程分析

本项目生产工艺主要分为铜杆拉丝工艺和漆包线生产工艺。

4.1.1 铜杆拉丝工艺流程和产污环节

本项目铜杆拉丝工艺详细流程及产排污节点图如下所示：

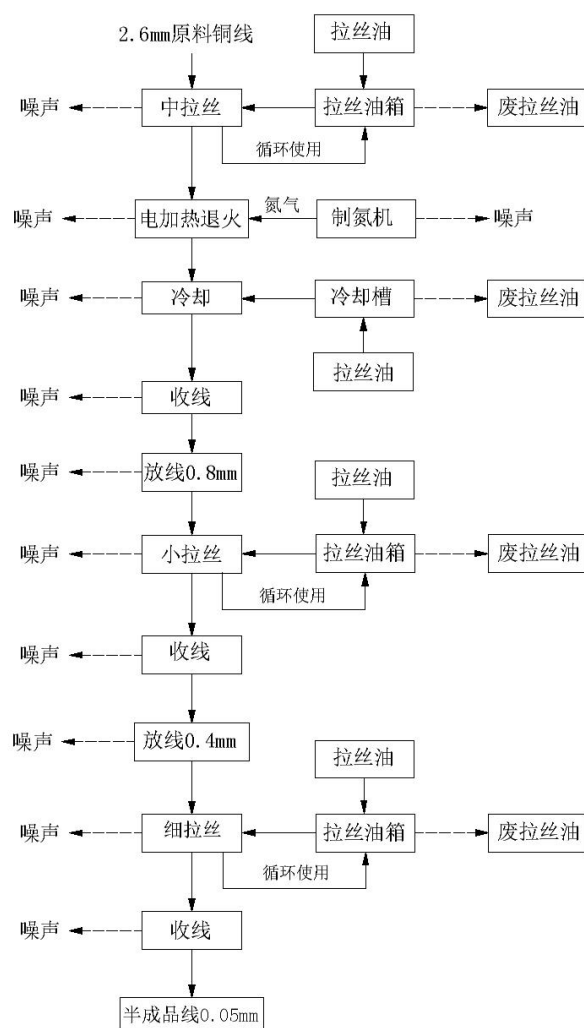


图 4.1-1 铜杆拉丝生产工艺及产污环节图

拉丝工艺流程说明：

(1) 将外购低氧铜线（2.6mm）通过中拉机安装的模具进行机械拉丝，拉丝工序采用全浸式拉丝工艺进行拉丝，通过中拉机后的铜线直径为 0.8mm。

(2) 再采用低电压大电流退火工艺进行退火，漆包机退火炉采用电加热方式，退

火最高温度控制在 60°C 左右；在退火时，退火炉内需要通入氮气来减少铜丝与空气的接触，来防止高温下的铜线氧化。然后通过拉丝油进行冷却后，采用 630 盘具收线。

(3) 然后将直径 0.8mm 裸线通过小拉机安装的模具进线机械拉丝，拉丝工序采用喷淋式拉丝工艺进线拉丝，通过小拉机后的铜线直径为 0.4mm ，然后采用 500 盘具收线。

(4) 再将直径 0.4mm 裸线通过细拉机安装的模具进线机械拉丝，拉丝工序采用喷淋式拉丝工艺进线拉丝，通过细拉机后的铜线直径为 $0.05\sim 0.35\text{mm}$ ，然后采用 300 盘具收线。

4.1.2 漆包线生产工艺流程和产污环节

本项目漆包线生产工序采用集退火、涂漆、烘干、废气处理等工序于一体的自动漆包机，其生产工艺及产污环节见下图：

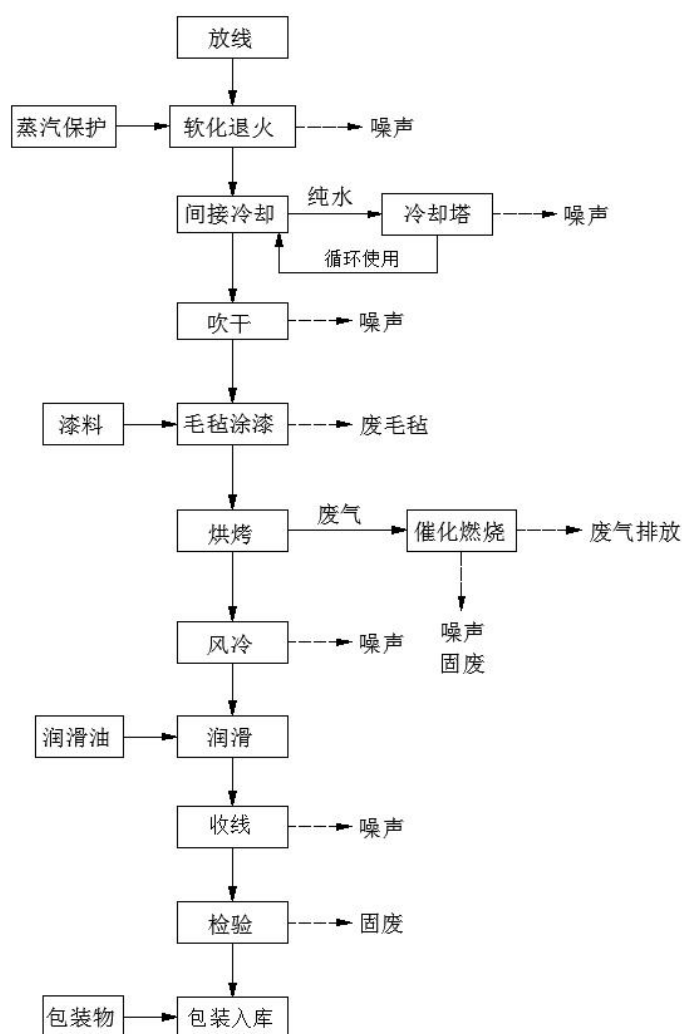


图 4.1-2 漆包线生产工艺及产污环节图

漆包线工艺说明：

(1) 放线：通过微拉机拉丝后的半成品电磁线进入软化炉工序。

(2) 软化退火工序：软化炉装置由软化炉、水冷却箱和蒸汽发生器组成。铜线放线通过软化管经过大电流退火，退火温度 540℃，使其充分变软，软化炉出口带水蒸气保护，防止铜线氧化；最后进入水冷却箱，利用纯水充分冷却铜线并通过吹干器去除铜线表面的水汽。完成铜线的退火及冷却，并进入下一道工序。

(3) 毛毡涂漆：本项目使用的油漆在厂区不需要进行调配，项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装通过漆料泵将漆料打入漆箱内，加漆过程没有无组织废气产生。

漆箱通过循环泵不间断地将漆料输送到相应的涂层控制阀，再分配到每个涂漆盒，铜线经过涂漆盒时完成涂漆工序，过剩的漆流到涂漆盒下侧漆槽，再回流到漆箱。涂漆盒内的漆料采用负压方式回流到漆箱，漆盒开口较小，加之设备采用负压装置供漆，无组织废气产生较少。该工序在生产过程中产生废毛毡和有机废气。

建设单位每半年对漆槽进行清洁，清洁方式为使用清洗剂对漆箱进行密闭循环清洗。

(4) 烘烤：包括固化区、热风循环系统、催化燃烧装置、排风机。主要对涂漆后的铜线进行烘烤、冷却，并对烘焙产生的有机废气进行催化燃烧处理。本工序完成铜线的烘焙、风冷工序。

烘烤主要工作原理：烘炉采用逆向循环的原理，即循环气流的方向与线的行进方向相反。循环风机将溶剂蒸汽从蒸发区、固化区经催化前电加热，输送到催化室，经充分的催化燃烧，产生的废气大部分吹入炉膛固化区，余一小部分由排废风机通过排废管输送到热交换器，以提高催化前热空气的温度，然后排到室外大气。催化燃烧装置采用金属催化剂，位于烘炉出口端，烘炉温度设定为 480℃~650℃。由于本项目漆料主要溶剂成分为芳烃类溶剂油和甲酚，是可以通过催化燃烧的方式进行充分燃烧处理。其中催化式燃烧烘焙工艺工作原理是：



溶剂蒸汽与空气被高温风机混合送入催化器在催化剂作用下进行完全氧化反应，反应生成的热气流被高温风机送回烘炉内，这种热风循环代替了电热提供热能。

（5）润滑：包漆后的铜线进入产品表面润滑工序。表面润滑工序采用数字热蜡涂覆装置，使润滑液涂覆量可以数字化控制，非常精确，由于直接将润滑介质融化后涂覆，不再使用溶剂，减少了溶剂使用量和有机废气的挥发。

（6）检验：本项目使用先进的检测系统，实时监控线表面是否有漆膜开裂或者粒子，下线后 ERP 系统自动判定线的产品质量，避免有缺陷的线发送到客户手中；下线的电磁线采用自动计量系统，准确快速计量成品线，减少人力成本的投入。

（7）包装入库：产品表面润滑后经自动检测仪进行检验后进行产品收线，包装后入库，完成产品的生产。

4.2 物料平衡

4.2.1 总物料平衡分析

根据本项目营运过程中使用的原料及其损耗等情况，结合建设单位提供资料，本项目营运期的原辅材料总物料平衡如下：

表 4.2-1 本项目一期工程投产后总物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	数量 (t/d)	物料名称	数量 (t/d)
1	铜材	16	微细电磁线产品	16.8299
2	聚酯亚胺漆	0.5	生产冷却用水损耗	6
3	聚氨酯漆	2	拉丝液用水损耗	1
4	聚酯漆	0.05	有组织废气排放	0.0039
5	拉丝油	0.00667	无组织废气排放	0.0049
6	润滑油	0.00333	催化燃烧废气处理量	1.6341
7	清洗剂	0.00333	纯水制备浓水和反冲洗废水排放	2.143
8	毛毡	0.00067	废边角料、不合格品	0.08
9	乙醇	0.00033	废拉丝油	0.00667
10	生产用水	9.143	废清洗剂	0.00307
11			废润滑油	0.0005
12			废毛毡	0.00133
合计		27.7073		27.7073

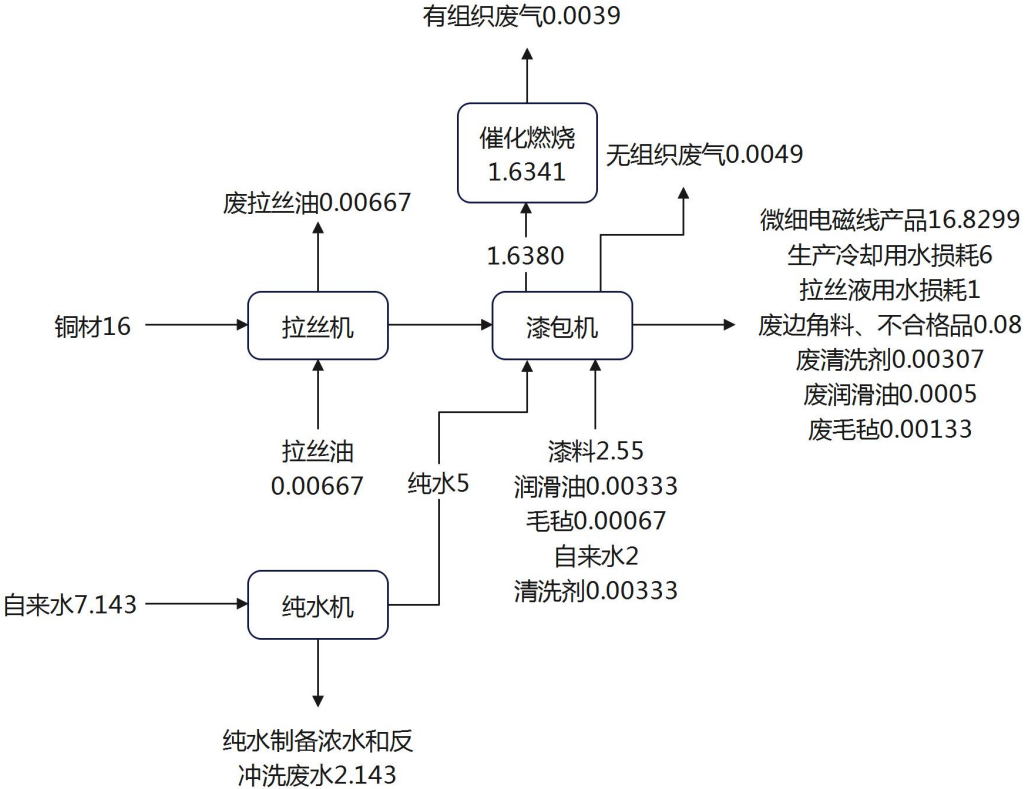


图 4.2-1 本项目一期工程投产后总物料平衡图

表 4.2-1 本项目二期工程投产后总物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	物料名称	数量（t/d）	物料名称	数量（t/d）
1	铜材	32	微细电磁线产品	33.6596
2	聚酯亚胺漆	1	生产冷却用水损耗	12
3	聚氨酯漆	4	拉丝液用水损耗	2
4	聚酯漆	0.1	有组织废气排放	0.0078
5	拉丝油	0.01333	无组织废气排放	0.0099
6	润滑油	0.00667	催化燃烧废气处理量	3.2684
7	清洗剂	0.00667	纯水制备浓水和反冲洗废水排放	4.286
8	毛毡	0.00133	废边角料、不合格品	0.16
9	乙醇	0.00067	废拉丝油	0.01333
10	生产用水	18.286	废清洗剂	0.00605
11			废润滑油	0.001
12			废毛毡	0.00267
合计		55.4147		55.4147

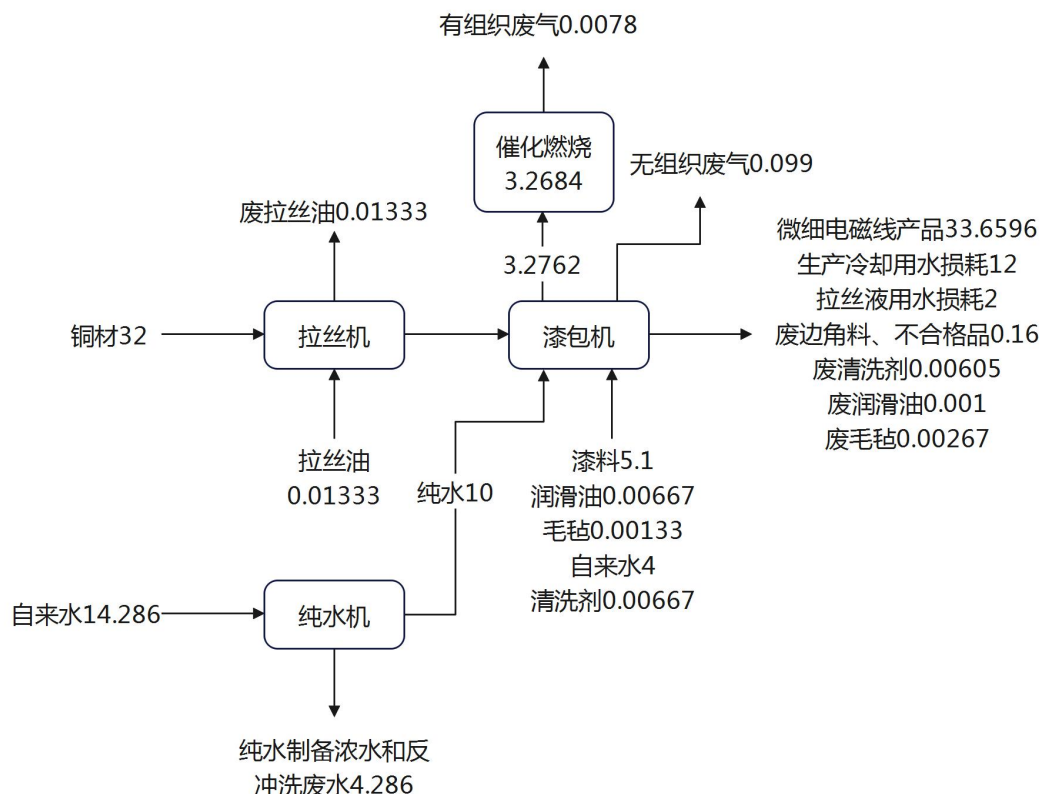


图 4.2-2 本项目二期工程投产后总物料平衡图

4.2.2 VOCs 平衡

4.2.2.1 涂漆、烘干过程中产生的 VOCs

本项目在涂漆、烘干过程中，绝缘漆中的固体组份附着在铜丝表面随产品带走；考虑到对大气环境影响最不利的情况，将绝缘漆中的挥发性有机物组份在涂漆、烘干工序按 100%全部挥发形成 VOCs 来计算，VOCs 中的主要成分为二甲苯、酚类和非甲烷总烃。

涂漆以及烘干工序均在漆包机中完成，考虑到烘干工序均在密闭的炉体内进行（只留狭窄的进出口供漆包线进出），漆槽所设置加盖设施与炉体连成一体，炉体内收集有机废气经燃烧后经循环风机重新回到炉体内，炉体内部气体在循环风机的作用下强制在炉体内进行气流引导，废气基本不会经狭窄的进出口挥发至车间内，因此烘干过程产生的废气和涂漆废气按 99.7%收集，0.3%无组织排放。有机废气由设备自带的催化燃烧装置进行催化燃烧处理后外排。

建设单位拟在漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统，炉体顶部设置有排废气

变频式引风机。

本项目的漆包机单机配备了一套催化燃烧设备，催化燃烧设备对二甲苯、酚类和非甲烷总烃采用四级催化燃烧的处理方式；四级催化燃烧设备采用由下至上的四层结构，有机废气经过前一级的催化燃烧之后，剩余废气再上升到后一级的催化燃烧层，再进行催化燃烧；如此连续进行四次催化燃烧处理后，废气再通过风量为 800m³/h 的引风机抽至排气筒排放。

根据设备供应厂家提供资料，催化燃烧时通过电加热，燃烧浓度可以得到满足，不需要再添加助燃气体。

根据《漆包机废气净化催化剂的研究》（天津大学绿色合成与转化教育部重点实验室）中的研究，其选用的几种不同催化剂的实验结果表明，甲酚完全转化温度较二甲苯完全转温度低 5~20℃，根据该文的结论，酚类的两级催化燃烧处理效率为 99%和 99%，二甲苯的两级催化燃烧处理效率为 80%和 80%，非甲烷总烃的两级催化燃烧处理效率为 80%和 80%。

本项目漆包机的催化燃烧设备对二甲苯、酚类和非甲烷总烃采用四级催化燃烧的处理方式，但为了保守计算二甲苯、酚类和非甲烷总烃等废气的排放量，本项目对酚类的催化燃烧处理总效率取 99.99%，对二甲苯的催化燃烧处理总效率取 95%，对非甲烷总烃的催化燃烧处理总效率取 95%。

按照本项目一期投产后以及二期投产后使用的聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯绝缘漆的总量和挥发性有机物组份信息，计算出聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯绝缘漆中挥发的 VOCs 产生量及排放量分别见下表：

表 4-2-3 本项目一期投产后全厂涂漆、烘干过程中 VOCs 产排情况一览表

绝缘漆名称	使用量(t/a)	废气污染物	成分占比	污染物产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	催化燃烧去除量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)
聚酯亚胺漆	150	甲酚	50%	75	0.2250	74.7675	0.0075
		轻芳烃溶剂油	12%	18	0.0540	17.0487	0.8973
聚氨酯漆	600	甲酚	35%	210	0.6300	209.3491	0.0209
		二甲酚	30%	180	0.5400	179.4421	0.0179
聚酯漆	15	甲酚	35%	5.25	0.0158	5.2337	0.0005
		二甲苯	29%	4.35	0.0131	4.1201	0.2168

根据上表，可以计算出一期工程投产后，在涂漆、烘干过程中，全厂漆包毛毡机的二甲苯的产生量为 4.35t/a（14.5kg/d），无组织排放量为 0.0131t/a（0.0435kg/d），催化燃烧去除量为 4.1201t/a（13.7337kg/d），有组织排放量为 0.2168t/a（0.7228kg/d）；酚类的产生量为 470.25t/a（1567.5kg/d），无组织排放量为 1.4108t/a（4.7025kg/d），催化燃烧去除量为 468.7924t/a（1562.6412kg/d），有组织排放量为 0.0469t/a（0.1563kg/d）；非甲烷总烃的产生量为 18t/a（60.0kg/d），无组织排放量为 0.0540t/a（0.18kg/d），催化燃烧去除量为 17.0487t/a（56.8290kg/d），有组织排放量为 0.8973t/a（2.9910kg/d）。

表 4-2-4 本项目二期投产后全厂涂漆、烘干过程中 VOCs 产排情况一览表

绝缘漆名称	使用量(t/a)	废气污染物	成分占比	污染物产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	催化燃烧去除量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)
聚酯亚胺漆	300	甲酚	50%	150	0.4500	149.5350	0.0150
		轻芳烃溶剂油	12%	36	0.1080	34.0974	1.7946
聚氨酯漆	1200	甲酚	35%	420	1.2600	418.6981	0.0419
		二甲酚	30%	360	1.0800	358.8841	0.0359
聚酯漆	30	甲酚	35%	10.5	0.0315	10.4675	0.0010
		二甲苯	29%	8.7	0.0261	8.2402	0.4337

根据上表，可以计算出二期工程投产后，在涂漆、烘干过程中，全厂漆包毛毡机的二甲苯的产生量为 8.7t/a（29.0kg/d），无组织排放量为 0.0261t/a（0.0870kg/d），催化燃烧去除量为 8.2402t/a（27.4674kg/d），有组织排放量为 0.4337t/a（1.4457kg/d）；酚类的产生量为 940.5t/a（3135.0kg/d），无组织排放量为 2.8215t/a（9.4050kg/d），催化燃烧去除量为 937.5847t/a（3125.2824kg/d），有组织排放量为 0.0938t/a（0.3126kg/d）；非甲烷总烃的产生量为 36t/a（120.0kg/d），无组织排放量为 0.1080t/a（0.36kg/d），催化燃烧去除量为 34.0974t/a（113.6580kg/d），有组织排放量为 1.7946t/a（5.9820kg/d）。

4.2.2.2 漆槽清洗过程中产生的 VOCs

建设单位每月在更换漆料时需要使用清洗剂对漆箱进行循环清洗。进行循环清洗时，循环泵将清洗剂从清洗剂桶中抽出，输送到漆箱位置，对漆箱进行冲洗，冲洗后的清洗剂再经过管道流回到清洗剂桶，如此循环往复，将漆箱中残存的旧漆料冲洗干净。每次对漆箱进行循环清洗的时间约为 20 分钟，每年按照清洗 12 次计算。

对漆箱进行循环清洗时，清洗剂的温度均为常温，漆箱位置的清洗剂会有部分挥发到漆包机内，挥发量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的质量蒸发公式进行估算，

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

p—液体表面蒸气压，取 145Pa；

R—气体常数，J/（mol·K），取 8.31；

T₀—环境温度，取 293.15K；

M—物质的摩尔质量，取 0.134kg/mol；

u—风速，取 0.3m/s；

r—液池半径，取 0.1m；

α，n—大气稳定度系数，α 取 5.285×10⁻³，n 取 0.3。

按照上式估算出每台漆包机的清洗剂挥发的有机废气约为 0.00022kg/s，则一期项目投产后全厂 25 台漆包机的有机废气年产生量约为 79.2kg/a，二期项目投产后全厂 58 台漆包机的有机废气年产生量约为 183.744kg/a。

清洗剂的主要成分为 50%的甲酚和 50%的轻芳烃溶剂油，均为易挥发的有机废气；在进行清洗时，漆包机的负压集气系统仍然对漆槽清洗产生的有机废气进行收集。漆槽清洗产生的有机废气经过负压集气系统收集后，收集效率按 99.7%收集，0.3%无组织排放计，由漆包机的催化燃烧设备对有机废气进行处理；对酚类的催化燃烧处理总效率取 99.99%，对非甲烷总烃的催化燃烧处理总效率取 95%。

按照本项目一期投产后以及二期投产后使用清洗剂后的挥发量和挥发性有机物组分信息，计算出清洗剂中挥发的 VOCs 产生量及排放量分别见下表：

表 4-2-6 本项目一期投产后全厂漆槽清洗过程中 VOCs 产排情况一览表

绝缘漆名称	挥发量 (kg/d)	废气污染物	成分 占比	污染物产生量 (kg/d)	无组织排放 量 (kg/d)	催化燃烧去 除量 (kg/d)	有组织排放 量 (kg/d)
清洗剂	0.264	甲酚	50%	0.132	0.000396	0.131591	0.000013
		轻芳烃溶剂油	50%	0.132	0.000396	0.125024	0.00658

表 4-2-7 本项目二期投产后全厂漆槽清洗过程中 VOCs 产排情况一览表

绝缘漆名称	挥发量 (kg/d)	废气污染物	成分 占比	污染物产生量 (kg/d)	无组织排放 量 (kg/d)	催化燃烧去 除量 (kg/d)	有组织排放 量 (kg/d)
清洗剂	0.61248	甲酚	50%	0.30624	0.000919	0.305291	0.000031
		轻芳烃溶剂油	50%	0.30624	0.000919	0.290055	0.015266

4.2.2.3 检验室中的化学品产生的 VOCs

本项目检验室中会使用乙醇将产品样本的表面绝缘漆溶解后，再进行产品样本的机械性能试验。检验室中一期项目投产后每年使用乙醇约 50kg，二期项目投产后每年使用乙醇约 100kg，本项目将乙醇按照全部挥发来计算非甲烷总烃的无组织排放量，因此一期项目投产后检验室的非甲烷总烃的无组织排放量为 0.05t/a（0.1667kg/d），排放速率为 0.0007kg/h，二期项目投产后检验室的非甲烷总烃的无组织排放量为 0.1t/a（0.3333kg/d），排放速率为 0.0014kg/h。检验室中产生的这些少量有机废气通过换气扇无组织排放。

4.2.2.4 VOCs 平衡分析

本项目一二期项目投产后全厂 VOCs 平衡分析见表 4.2-8 及图 4.2-3、4.2-4。

表 4.2-8 本项目 VOCs 平衡一览表 (kg/d)

项目期数	来源/去向	物质名称		
		酚类	二甲苯	非甲烷总烃
一期项目投产后	产生量	1567.632	14.5	60.2987
	无组织排放量	4.702896	0.0435	0.347096
	催化燃烧去除量	1562.772811	13.733675	56.954024
	有组织排放量	0.156293	0.722825	2.99758
二期项目投产后	产生量	3135.30624	29.0	120.63954
	无组织排放量	9.405919	0.087	0.694219
	催化燃烧去除量	3125.587731	27.467350	113.948055
	有组织排放量	0.31259	1.44565	5.997266

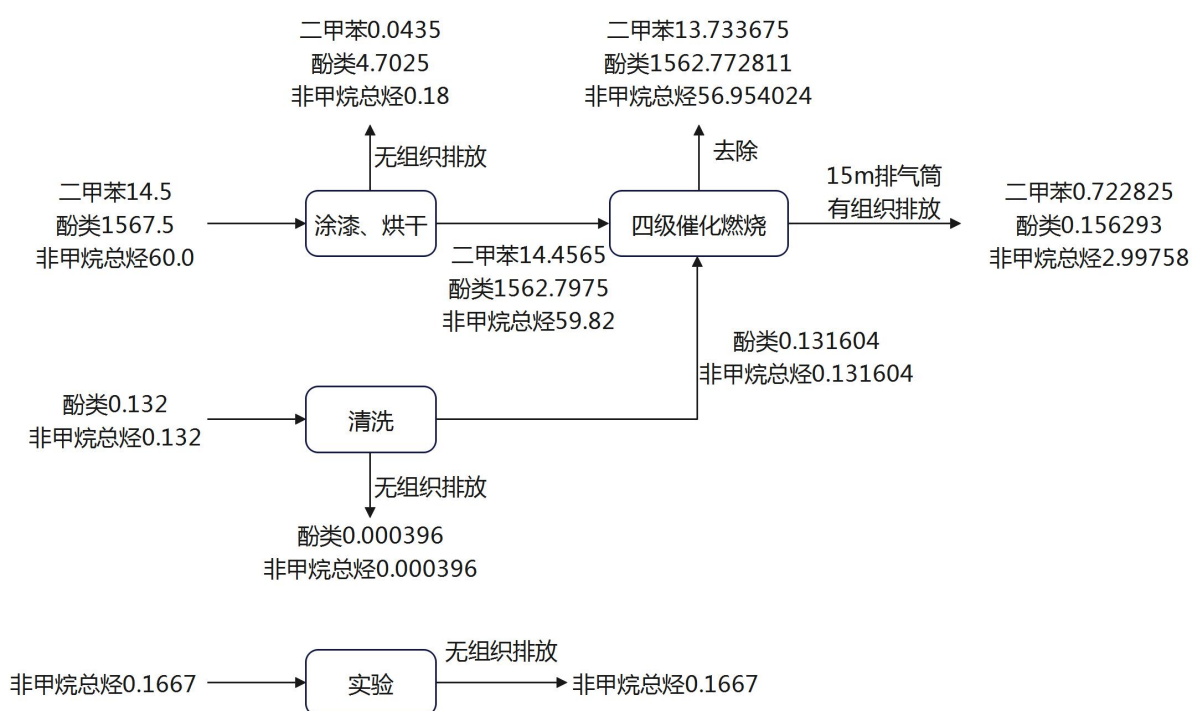


图 4.2-3 本项目一期工程投产后 VOCs 平衡图 (单位: kg/d)

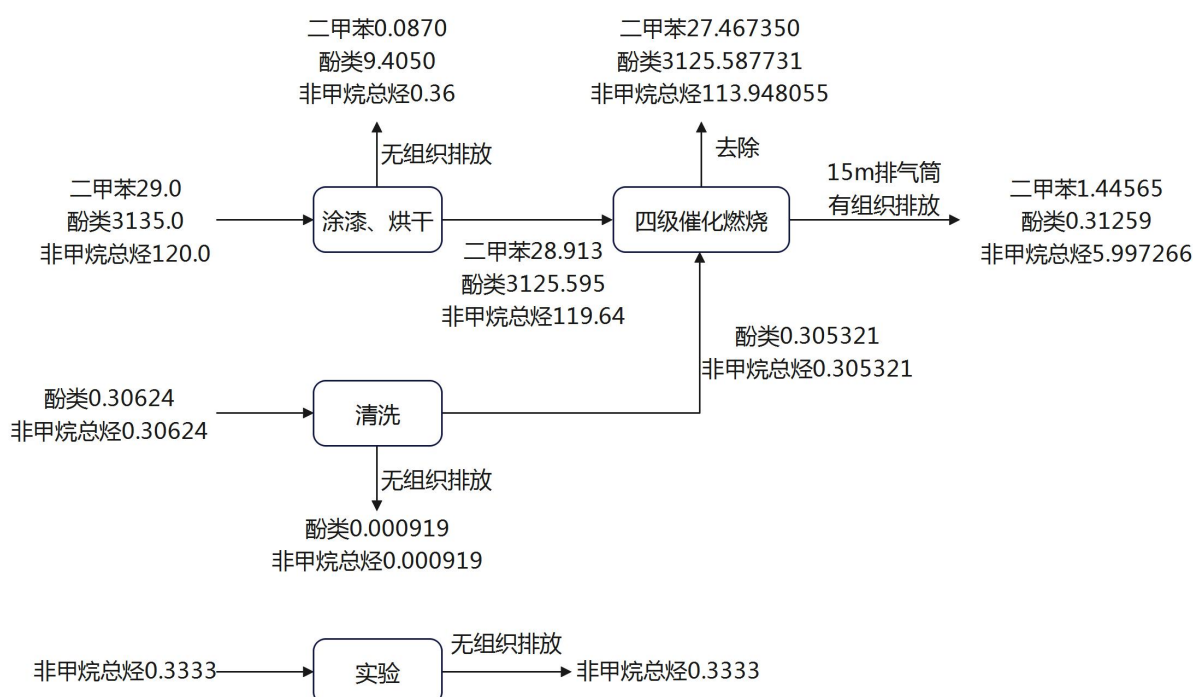


图 4.2-3 本项目二期工程投产后 VOCs 平衡图 (单位: kg/d)

4.3 水平衡

4.3.1 生活用水及排水

本项目一期投产后，整个厂区的员工约 70 人，采用两班工作制，每班 12 小时，年工作天数为 300 天。公司厂内设有食堂；在厂内无住宿员工。员工按照生活用水量为 50L/d·人核算，则厂内员工的生活用水量为 3.5m³/d（1050m³/a）。建设单位建设了食堂，食堂餐饮用水按照 15L/人·次计，则食堂餐饮用水量为 1.05m³/d（315m³/a）。整个厂区生活总用水量为 4.55m³/d（1365m³/a）。产污系数按照 80%计算，则项目一期建成后生活污水量为 3.64m³/d（1092m³/a）。

本项目二期投产后，整个厂区的员工约 90 人，员工按照生活用水量为 50L/d·人核算，则厂内员工的生活用水量为 4.5m³/d（1350m³/a）。建设单位建设了食堂，食堂餐饮用水按照 15L/人·次计，则食堂餐饮用水量为 1.35m³/d（405m³/a）。整个厂区生活总用水量为 5.85m³/d（1755m³/a）。产污系数按照 80%计算，则项目二期建成后生活污水量为 4.68m³/d（1404m³/a）。

生活污水经厂内“1.5m³ 隔油池+30m³ 化粪池”处理后，排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准深度处理后外排。

4.3.2 生产用水及排水

本项目实施后生产用水主要有工艺冷却用水、设备冷却用水、拉丝液用水和纯水制备用水。用水全部来源于市政供水管网。

4.3.2.1 工艺冷却用水

本项目的漆包线生产在软化炉工段需对产品进行冷却，防止铜丝产品温度过高。漆包机整体设备设有蒸汽冷却箱和水冷箱，冷却用纯水一部分经过电加热后成为蒸汽，蒸汽对退火后的铜丝进行冷却，防止铜线氧化；当退火后的铜丝进入水冷却箱时，需要利用纯水充分冷却铜线并通过吹干器去除铜线表面的水汽。蒸汽冷却箱和水冷箱产生的蒸汽则全部飘散到空气中损耗掉，因此需要定期补充工艺冷却用水的损耗量。

根据业主提供资料，本项目一期投产后工艺冷却用纯水量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)，二期投产后（含一期和二期）工艺冷却用纯水量约为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)，这部分工艺冷却用水全部成为蒸汽损耗掉。

4.3.2.2 设备冷却用水

本项目的漆包线生产在软化炉工段需对设备进行循环水冷却。漆包机设备设有循环水冷却系统，冷却水从循环水箱通过水泵送到漆包机设备为设备进行冷却，再通过管道流回循环水箱，如此一直循环使用。在循环水箱中，热水的散热会将一部分蒸汽蒸汽飘散到空气中损耗掉，因此需要定期补充设备冷却用水的损耗量。

根据业主提供资料，本项目一期投产后设备冷却循环用水量约为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ($7200\text{m}^3/\text{a}$)，补水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，二期投产后（含一期和二期）设备冷却循环用水量约为 $48\text{m}^3/\text{d}$ ($14400\text{m}^3/\text{a}$)，补水量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)，这部分设备冷却循环补充水全部成为蒸汽损耗掉。

4.3.2.3 拉丝液用水

本项目的拉丝液中需要添加部分纯水混合使用，纯水在拉丝液中可以防止拉丝液变质。在铜丝拉制过程中，部分拉丝液会附着在铜丝上带走，因此拉丝机中的拉丝液和纯水都需要定期进行补充。根据业主提供资料，本项目一期投产后的拉丝液中纯水用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，二期投产后（含一期和二期）的拉丝液中纯水用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，这部分纯水大部分（约 98%）会蒸发损耗掉，小部分（约 2%）混合在废拉丝液中交给有危废处理资质的单位处置。

4.3.2.4 纯水制备用水

本项目使用两台纯水机分别为两期项目制备纯水，纯水机采用工业纯水机，采用 RO 反渗透膜工艺，得水率为 70%，其余 30%为浓水和反冲洗废水。

根据建设单位提供的资料，本项目一期投产后的每年纯水用量为 1500m^3 ($5\text{m}^3/\text{d}$)，预计自来水用水量 $2142.9\text{m}^3/\text{a}$ ($7.143\text{m}^3/\text{d}$)，产生的纯水制备浓水和反冲洗废水量约为

642.9m³/a (2.143m³/d)。

本项目二期投产后（含一期和二期）的每年纯水用量为 3000m³（10m³/d），预计自来水量 4285.8m³/a（14.286m³/d），产生的纯水制备浓水和反冲洗废水量约为 1285.8m³/a（4.286m³/d）。

纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物浓度较低，直接排入园区市政管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准进行深度处理后外排。

4.3.2.5 排水

本项目的排水采用雨污分流方式，雨水经过项目区域内的雨水管网排放。工艺冷却废水、设备冷却废水、拉丝液废水均蒸发损失，不外排；纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物浓度较低，直接排入园区市政管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准进行深度处理后外排；员工生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区市政管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准进行深度处理后外排。

4.3.3 水平衡分析

本项目用水量及排水量详见表 4.3-1、4.3-2 及图 4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1 本项目一期投产后用水量及排水量一览表（单位：m³/d）

序号	用水项目	新鲜水量	纯水用量	循环用水量	损耗量	排放量
1	工艺冷却用水	0	4	0	4	0
2	设备冷却用水	2	0	22	2	0
3	拉丝液用水	0	1	0	1	0
4	纯水制备	7.143	5（产出）	0	0	2.143
5	生活用水	3.5	0	0	0.7	2.8
6	餐饮用水	1.05	0	0	0.21	0.84
合计		15.693	5	22	7.91	5.783

表 4.3-2 本项目二期投产后用水量及排水量一览表（单位：m³/d）

序号	用水项目	新鲜水量	纯水用量	循环用水量	损耗量	排放量
1	工艺冷却用水	0	8	0	8	0
2	设备冷却用水	4	0	44	4	0
3	拉丝液用水	0	2	0	2	0
4	纯水制备	14.286	10（产出）	0	0	4.286

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

5	生活用水	4.5	0	0	0.9	3.6
6	餐饮用水	1.35	0	0	0.27	1.08
合计		24.136	10	44	15.17	8.966

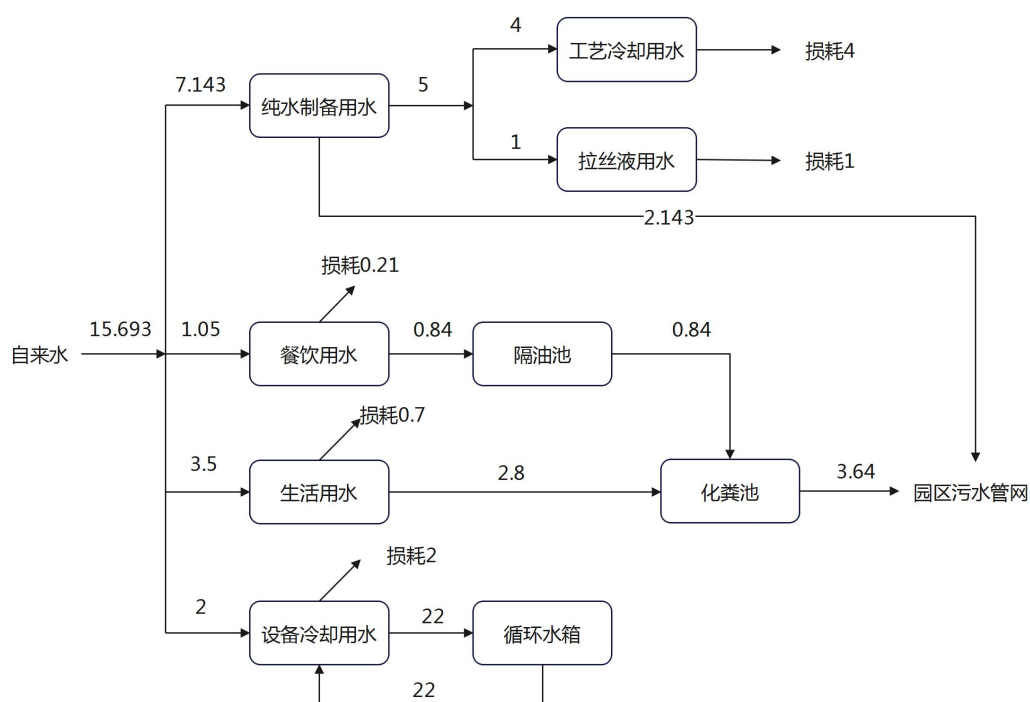


图 4.3-1 项目一期投产后水平衡图 (单位: m³/d)

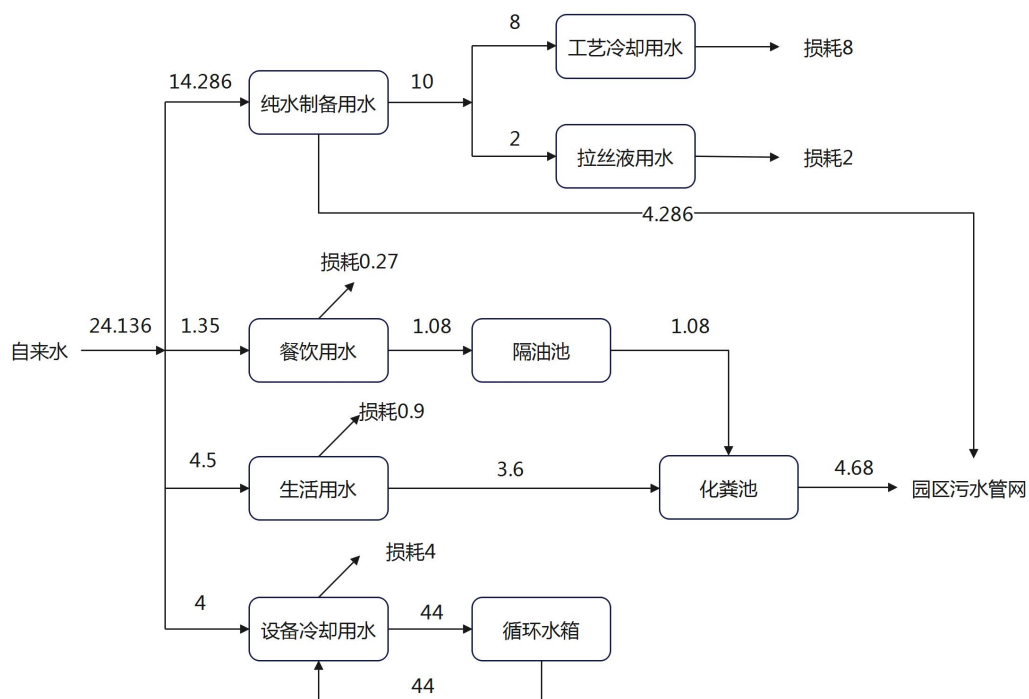


图 4.3-2 项目二期投产后水平衡图 (单位: m³/d)

4.4 施工期工程分析及产排污情况

4.4.1 施工期工艺流程

本项目目前已完成办公研发楼、拉丝车间、1#漆包车间、仓库、隔油池、化粪池、门房、食堂等基础设施的建设，一期工程仅包括设备安装，不涉及打桩等结构施工。项目一期工程施工期间会产生废水、废气、噪声和固废等。

本项目一期工程施工期主要工艺流程及产污环节见下图：

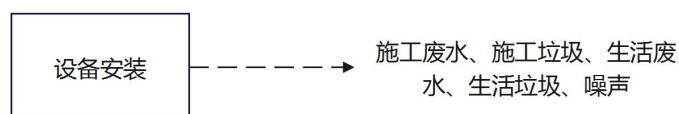


图 4.4-1 本项目一期工程施工期工艺流程及产污节点图

本项目二期工程需要新建 2#漆包车间，并在拉丝车间和 2#漆包车间安装设备。项目二期工程施工期间会产生废水、废气、噪声和固废等。

本项目二期工程施工期主要工艺流程及产污环节见下图：

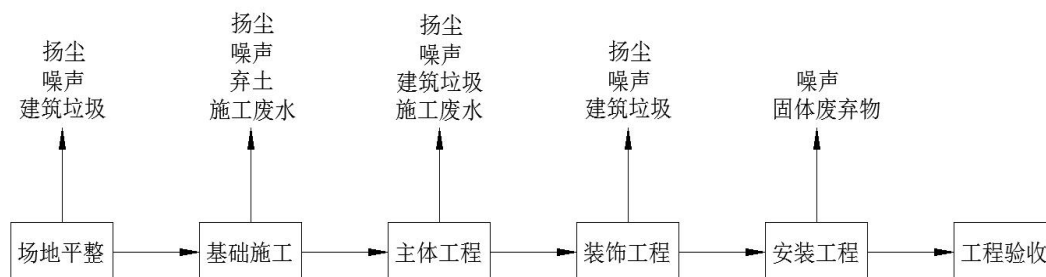


图 4.4-2 本项目二期工程施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- 1、场地平整：包括地基钻探、管网开挖布设、道路铺设、土地平整等；
- 2、基础施工、主体工程、装饰工程：包括基础工程施工、主体工程施工、房屋装修施工等。
- 3、安装工程：包括各种生产设备、供排水管道、压缩空气管道、电气线路的安装等。

项目施工期对环境的影响主要表现为施工期产生的施工扬尘、装修废气、施工噪声、施工废水、建筑垃圾和固体废弃物对环境的污染；以及开挖土石方、水土流失对原有生

态环境的破坏等。这些污染几乎发生与整个施工过程中，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

施工期产生的污染物主要有废气、废水、噪声、建筑固废等，现将其主要产生源强及污染物质分析如下：

4.4.2 施工期污染源及污染物核算

4.4.2.1 废气

施工期废气污染源主要为运输车辆燃油排放的废气、施工扬尘、安装设备焊接过程中产生的焊接烟尘等。

1、运输车辆尾气

运输车辆燃油废气排放的主要污染物为 HC、CO、NO 等，其排放量与机械和设备性能、数量以及作业率有关，随机性、波动性较大。但总体说来，其产生量小，排放点分散、排放时间有限。

2、施工粉尘

项目施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘与及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

粉尘污染一般来源于以下几方面：

- (1) 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；
- (2) 运输车辆往来造成地面扬尘；
- (3) 施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

项目施工过程中，施工扬尘多为无组织排放，且受施工单位施工方式、施工设备和施工组织管理能力等的制约，污染物排放的随机性、波动性都很大，施工期大气污染物主要来自工程场地清理、土石方挖掘及堆放扬尘，工程机械及运输车辆行驶造成的道路扬尘。扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率有关，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

根据类比调查建筑施工工地的有关数据，当风速为 1.47m/s 时，施工工地扬尘浓度约为 0.5~0.7mg/m³，影响范围在下风向 150m 之内。通过采用洒水降尘，合理安排施工时序，避免大风期间施工等措施，扬尘能得到有效消减控制，排放量较小，施工期大气污染物产生情况见下表。

表 4.4-3 施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘	场界内、堆存点	扬尘
2	物料露天堆放	堆存点	扬尘
3	工程机械及运输车辆	场界内道路	扬尘
4	风力	场界内、道路	扬尘

项目施工期设备安装焊接过程中会产生焊接烟尘，焊接工位均为临时点，焊接一般置于室外。据类比分析，焊接点烟粉尘浓度约为 1200~2000mg/m³。

4.4.2.2 废水

施工期各类机械设备跑、冒、滴、漏的油污或施工材料受雨水冲刷会产生一定量的含油类污废水。施工机械冲洗、混凝土养护等也将产生部分废水。主要污染因子为 SS、石油类。据类比施工工地有关数据，一般基建施工场地 SS 浓度可高达 1000mg/L，石油类浓度 30mg/L，但产生量较小，该类废水经修建隔油沉淀池有效收集处理后可回用于施工用水。建设单位应建设施工废水收集池，废水经隔油沉淀处理后回用于场区洒水或施工用水。

施工高峰期最大进场人数 10 人，两期施工期共计 6 个月，约 180 天。施工人员用水按 50L/人.d 计，则施工人员生活用水量为 0.5m³/d，施工期生活用水总量为 90m³；生活污水产生系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.4m³/d，施工期生活污水产生总量为 72m³。施工期厂区不设施工营地，施工人员生活污水依托场地现有化粪池处理后进入园区市政管网深度处理。

4.4.2.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工噪

声贯穿于施工的全过程，具有突发性和间歇性特点。据国内对各施工设备工作状态的测试资料调查，其噪声强度为 78~100dB（A），对环境造成一定的影响。各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4.4-4。

表 4.4-4 各主要施工噪声源状况

序号	噪声源	测点施工机械距离（m）	最大声级 L _{max} （dB）	特征
1	运输卡车	1	78	流动源
3	电锯	1	115	间断，持续时间短
4	打磨机	1	100	间断，持续时间短
5	焊机	1	90	间断，持续时间短
6	打桩机	1	105	间断，持续时间短
7	切割机	1	100	间断，持续时间短

4.4.2.4 固体废物

（1）土石方平衡分析

项目的土石方主要来自建设地平整及地下挖方。经估算，项目的挖方量约 2000m³，挖方全部用于基坑回填及绿化造景，无弃方量产生。

（2）建设阶段建筑垃圾

施工过程中建筑垃圾主要为基础以上建筑施工过程中产生的建筑垃圾，产生量约 50 吨，应运送至城管部门指定地点处置。

（3）施工生活垃圾

施工生活垃圾以有机污染物为主，按照两期工程实际施工天数 180 天，平均每天有 10 名施工人员计，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d，则建设阶段产生的生活垃圾量为 0.005t/d，建设阶段生活垃圾产生总量约为 0.9t，交环卫部门清运处置。

4.4.2.5 生态影响

施工期严格控制施工占地，在厂区红线范围内施工作业，不破坏区域地表植被；项目施工仅有小规模土石方开挖、场地平整等土建工程，挖方全部用于基坑回填及绿化造景，无弃方量产生。不会造成大面积水土流失。在严格施工管理的情况下，不会对区

域生态环境造成较大影响。

4.5 运营期污染源及污染物产排分析

项目运营期的产污环节及主要环保措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目运营期主要污染源及污染物分布情况

类别	产污环节	主要污染因子	排放规律	排放去向
废气	涂漆和烘干工序	酚类、二甲苯和非甲烷总烃	连续	涂漆和烘干工序均在漆包机内进行（循环烘烤工序在漆包机自带烘炉烘烤，采用电加热方式），漆包机的涂漆和烘干工序采取封闭式结构；漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统，处理后的废气经 15m 高排气筒排放；
	检验室	非甲烷总烃	间歇	通过换气扇无组织排放
	储存及更换	酚类、二甲苯和非甲烷总烃	连续	通过换气扇无组织排放
	漆槽清洗	酚类、二甲苯和非甲烷总烃	间歇	漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统，处理后的废气经 15m 高排气筒排放
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、动植物油	间歇	餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池进行处理后和纯水制备浓水和反冲洗废水一起排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理。
	餐饮废水		间歇	
	纯水制备浓水和反冲洗废水	COD、SS	间歇	
固废	员工生活	生活垃圾	间歇	垃圾桶分类收集，委托环卫部门清运处置
	员工生活	餐饮垃圾	间歇	用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理。
	生产过程	废边角料、不合格品	间歇	统一收集后交由废品回收站回收
	生产过程	废包装材料	间歇	
	生产过程	废反渗透膜	间歇	
	生产过程	废拉丝油	间歇	暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理
	生产过程	废清洗剂	间歇	
	生产过程	废拉丝油包装桶	间歇	暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收
	生产过程	废漆桶	间歇	
	生产过程	废润滑油	间歇	
	生产过程	废毛毡	间歇	
	废气处理	废催化剂	间歇	暂存于危废贮存库，定期由厂家回收利用
噪声	设备噪声	噪声	连续	经过基础减震、厂房隔音、距离衰减后排放到周边环境

4.5.1 废气

本项目运营期废气主要包括：涂漆、烘干过程中产生的有机废气、漆槽清洗过程中产生的有机废气、实验室检测产生的有机废气、拉丝时挥发的废气以及聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯绝缘漆和清洗剂储存时挥发的废气等。

4.5.1.1 涂漆、烘干、清洗过程中产生的有机废气

根据前文 4.2.2.1 章节的分析,本项目一期工程以及二期工程有机废气的产排情况见表 4.5-2。

表 4-5-2 本项目一、二期投产后全厂涂漆、烘干、清洗过程中 VOCs 产排情况一览表

项目期数	废气污染物	污染物产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	催化燃烧去除量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)
一期项目	酚类	470.3820	1.4111	468.9240	0.0469
	二甲苯	4.3500	0.0131	4.1201	0.2168
	非甲烷总烃	18.1320	0.0544	17.1737	0.9039
	VOCs	492.8640	1.4786	490.2178	1.1676
二期项目	酚类	940.8062	2.8224	937.8900	0.0938
	二甲苯	8.7000	0.0261	8.2402	0.4337
	非甲烷总烃	36.3062	0.1089	34.3875	1.8099
	VOCs	985.8125	2.9574	980.5177	2.3374

本项目一期工程共 25 台漆包机,每台漆包机单独配一台 800m³/h 的风机,每 4 台漆包机共用一个排气筒(DA001-DA006, H=15m, D=0.4m),最后一台漆包机单独使用一根排气筒(DA007, H=15m, D=0.2m)。

本项目二期工程共 33 台漆包机,每台漆包机单独配一台 800m³/h 的风机,其中 16 台共用一个排气筒(DA008, H=15m, D=0.8m),剩余 17 台共用一个排气筒(DA009, H=15m, D=0.8m)。

一期工程以及二期工程单台漆包机的有机废气产排情况见,表 4.5-3。

表 4-5-3 一期工程以及二期工程单台漆包机的有机废气产排情况一览表

序号	污染物来源	污染物	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1	一期项目漆包机	酚类	18.8153	2.6132	3266.5417	0.0019	0.00026	0.3257
		二甲苯	0.1740	0.0242	30.2083	0.0087	0.00120	1.5059
		VOCs	19.7146	2.7381	3422.6667	0.0467	0.00649	8.1085
2	二期项目漆包机	酚类	14.2540	1.9797	2474.6528	0.0014	0.00020	0.2467
		二甲苯	0.1318	0.0183	22.8851	0.0066	0.00091	1.1408
		VOCs	14.9353	2.0743	2592.9293	0.0354	0.00491	6.1428

本项目一期工程以及二期工程投产后涂漆、烘干以及清洗工序大气污染物有组织排

放量核算分别详见下表 4.5-4，表 4.5-5。

表 4-5-4 一期工程投产后涂漆、烘干以及清洗工序大气污染物有组织排放量核算表

排放口名称	排放口 编号	污染物	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#排气筒 (3200m ³ /h)	DA001	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
2#排气筒 (3200m ³ /h)	DA002	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
3#排气筒 (3200m ³ /h)	DA003	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
4#排气筒 (3200m ³ /h)	DA004	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
5#排气筒 (3200m ³ /h)	DA005	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
6#排气筒 (3200m ³ /h)	DA006	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
7#排气筒 (800m ³ /h)	DA007	酚类	18.8153	2.6132	3266.5417	0.0019	0.00026	0.3257
		二甲苯	0.1740	0.0242	30.2083	0.0087	0.00120	1.5059
		VOCs	19.7146	2.7381	3422.6667	0.0467	0.00649	8.1085

表 4-5-5 二期工程投产后涂漆、烘干以及清洗工序大气污染物有组织排放量核算表

排放口名称	排放口 编号	污染物	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#排气筒 (3200m ³ /h)	DA001	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
2#排气筒 (3200m ³ /h)	DA002	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
3#排气筒 (3200m ³ /h)	DA003	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
4#排气筒	DA004	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

(3200m ³ /h)		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
5#排气筒 (3200m ³ /h)	DA005	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
6#排气筒 (3200m ³ /h)	DA006	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	0.0075	0.0010	0.3257
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083	0.0347	0.0048	1.5059
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667	0.1868	0.0259	8.1085
7#排气筒 (800m ³ /h)	DA007	酚类	18.8153	2.6132	3266.5417	0.0019	0.00026	0.3257
		二甲苯	0.1740	0.0242	30.2083	0.0087	0.00120	1.5059
		VOCs	19.7146	2.7381	3422.6667	0.0467	0.00649	8.1085
8#排气筒 (12800m ³ /h)	DA008	酚类	228.0640	31.6756	2474.6528	0.0227	0.0032	0.2467
		二甲苯	2.1091	0.2929	22.8851	0.1051	0.0146	1.1408
		VOCs	238.9644	33.1895	2592.9293	0.5661	0.0786	6.1428
9#排气筒 (13200m ³ /h)	DA009	酚类	242.3180	33.6553	2474.6528	0.0242	0.0034	0.2467
		二甲苯	2.2409	0.3112	22.8851	0.1117	0.0155	1.1408
		VOCs	253.8996	35.2638	2592.9293	0.6015	0.0835	6.1428

本项目涂漆、烘干以及清洗工序大气污染物无组织排放量核算详见下表。

表 4.5-6 一期及二期工程投产后涂漆、烘干以及清洗工序大气污染物无组织排放量核算表

期数	排放口名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	核算排放速率/(kg/h)	年排放量 (t/a)
一期工程	1#漆包车间	涂漆、烘烤工序	酚类	每台漆包机设置负压集气系统，对有机废气进行收集	0.1960	1.4111
			二甲苯		0.0018	0.0131
			VOCs		0.2054	1.4786
二期工程	1#漆包车间、2#漆包车间	涂漆、烘烤工序	酚类	每台漆包机设置负压集气系统，对有机废气进行收集	0.3920	2.8224
			二甲苯		0.0036	0.0261
			VOCs		0.4108	2.9574

4.5.1.2 聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯绝缘漆和清洗剂储存时挥发的废气

本项目的聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯绝缘漆和清洗剂在储存时均采用密封的塑料桶盛装，取料洞口使用密封盖盖紧，在静态状态下没有挥发的有机废气外逸。

在向漆包机设备添加绝缘漆或循环清洗漆箱时，会先将塑料桶的密封盖打开，再换上安装有管道的密封盖；因此在添加绝缘漆或循环清洗漆箱时，塑料桶仍然是处于密闭状态。只有在更换密封盖的 30~40 秒时间内，塑料桶中挥发的有机废气会从洞口逸出，但时间很短，频次也很低，添加绝缘漆是每周一次，循环清洗漆箱是每月一次；因此绝

缘漆和清洗剂在储存时的有机废气无组织排放量很小，对环境的影响很轻微。本次评价对聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯绝缘漆和清洗剂储存时挥发的有机废气只进行定性分析，不做定量计算。

4.5.1.3 拉丝时挥发的废气

本项目使用的拉丝油中的成分是环烷基油、烷基苯磺酸钠、三乙醇胺盐酸盐，它们均不属于挥发性有机物。在中拉、小拉和微拉工序，铜线在拉丝时，拉丝温度均控制在35~45℃，因此拉丝油不会由于高温加热而产生有机废气。

4.5.1.4 检验室中的化学品散发的有机废气

根据前文 4.2.2.3 章节的分析，本项目一期投产后检验室的非甲烷总烃的无组织排放量为 0.05t/a（0.1667kg/d），排放速率为 0.0007kg/h，二期投产后检验室的非甲烷总烃的无组织排放量为 0.1t/a（0.3333kg/d），排放速率为 0.0014kg/h。检验室中产生的这些少量有机废气通过换气扇无组织排放。

综上，本项目一二期工程大气污染物产排情况、排气筒参数、污染物排放总量汇总如下：

表 4.5-7 一二期项目大气污染物产排情况汇总表

项目 期数	污染物名称		产生情况			收集 处理 方式	排放情况				排放方 式
			产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放限 值 mg/m ³	
一期	有 组 织	酚类	75.2611	10.4529	3266.5417	设备 封闭 +负 压集 气+ 四级 催化 燃烧	0.0075	0.0010	0.3257	100	15m 高 排气筒 DA001 有组织 排放
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083		0.0347	0.0048	1.5059	70	
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667		0.1868	0.0259	8.1085	120	
		酚类	75.2611	10.4529	3266.5417		0.0075	0.0010	0.3257	100	15m 高 排气筒 DA002 有组织 排放
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083		0.0347	0.0048	1.5059	70	
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667		0.1868	0.0259	8.1085	120	
		酚类	75.2611	10.4529	3266.5417		0.0075	0.0010	0.3257	100	15m 高 排气筒 DA003 有组织 排放
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083		0.0347	0.0048	1.5059	70	
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667		0.1868	0.0259	8.1085	120	
		酚类	75.2611	10.4529	3266.5417		0.0075	0.0010	0.3257	100	15m 高 排气筒 DA004
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083		0.0347	0.0048	1.5059	70	

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667		0.1868	0.0259	8.1085	120	有组织排放
		酚类	75.2611	10.4529	3266.5417		0.0075	0.0010	0.3257	100	15m 高排气筒 DA005
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083		0.0347	0.0048	1.5059	70	有组织排放
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667		0.1868	0.0259	8.1085	120	15m 高排气筒 DA006
		酚类	75.2611	10.4529	3266.5417		0.0075	0.0010	0.3257	100	有组织排放
		二甲苯	0.6960	0.0967	30.2083		0.0347	0.0048	1.5059	70	15m 高排气筒 DA007
		VOCs	78.8582	10.9525	3422.6667		0.1868	0.0259	8.1085	120	有组织排放
		酚类	18.8153	2.6132	3266.5417		0.0019	0.00026	0.3257	100	15m 高排气筒 DA008
		二甲苯	0.1740	0.0242	30.2083		0.0087	0.00120	1.5059	70	有组织排放
		VOCs	19.7146	2.7381	3422.6667		0.0467	0.00649	8.1085	120	有组织排放
二期		酚类	228.0640	31.6756	2474.6528	设备封闭+负压集气+四级催化燃烧	0.0227	0.0032	0.2467	100	15m 高排气筒 DA009
		二甲苯	2.1091	0.2929	22.8851		0.1051	0.0146	1.1408	70	有组织排放
		VOCs	238.9644	33.1895	2592.9293		0.5661	0.0786	6.1428	120	15m 高排气筒 DA009
		酚类	242.3180	33.6553	2474.6528		0.0242	0.0034	0.2467	100	有组织排放
		二甲苯	2.2409	0.3112	22.8851		0.1117	0.0155	1.1408	70	有组织排放
		VOCs	253.8996	35.2638	2592.9293		0.6015	0.0835	6.1428	120	有组织排放
一期	无组织	酚类	1.4111	0.1960	/	加强有组织收集措施, 车间加强通风	1.4111	0.1960	/	0.08	无组织排放
		二甲苯	0.0131	0.0018	/		0.0131	0.0018	/	1.2	
		VOCs	1.5286	0.2123	/		1.5286	0.2123	/	4.0	
		酚类	2.8224	0.3920	/		2.8224	0.3920	/	0.08	
		二甲苯	0.0261	0.0036	/		0.0261	0.0036	/	1.2	
		VOCs	3.0574	0.4246	/		3.0574	0.4246	/	4.0	

表4.5-8 本项目一二期投产后排气筒基本情况一览表

项目期数	排气筒名称/编号	排气筒类别	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (℃)	风量 (m³/h)
一期项目	1#排气筒 DA001	一般排放口 ^a	15	0.4	25	3200
	2#排气筒 DA002	一般排放口 ^a	15	0.4	25	3200
	3#排气筒 DA003	一般排放口 ^a	15	0.4	25	3200
	4#排气筒 DA004	一般排放口 ^a	15	0.4	25	3200
	5#排气筒 DA005	一般排放口 ^a	15	0.4	25	3200
	6#排气筒 DA006	一般排放口 ^a	15	0.4	25	3200
	7#排气筒 DA007	一般排放口 ^a	15	0.2	25	800
二期项目	8#排气筒 DA008	一般排放口 ^a	15	0.8	25	12800
	9#排气筒 DA009	一般排放口 ^a	15	0.8	25	13200

注：a 参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于三十三、电气机械和器材制造业 38 中的电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，其中涉及表面处理中的年使用 10 吨及以上有机溶剂的属于简化管理，因此本项目为简化管理排污单位，参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目的有组织排放口不属于表 2 中的主要排放口类型，为一般排放口。

表4.5-9 本项目一二期投产后全厂大气污染物排放量核算表

类别		污染物	年排放量 (t/a)
一期项目	有组织排放	酚类	0.0469
		二甲苯	0.2168
		VOCs	1.1676
	无组织排放	酚类	1.4111
		二甲苯	0.0131
		VOCs	1.5286
二期项目	有组织排放	酚类	0.0938
		二甲苯	0.4337
		VOCs	2.3374
	无组织排放	酚类	2.8224
		二甲苯	0.0261
		VOCs	3.0574

4.5.2 废水

4.5.2.1 生活污水

根据本报告“4.3.1 生活用水及排水”章节，本项目一期投产后，整个厂区生活总用水量为 $4.55\text{m}^3/\text{d}$ ($1365\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按照 80% 计算，则项目一期建成后生活污水量为 $3.64\text{m}^3/\text{d}$ ($1092\text{m}^3/\text{a}$)。本项目二期投产后，整个厂区生活总用水量为 $5.85\text{m}^3/\text{d}$ ($1755\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按照 80% 计算，则项目二期建成后生活污水量为 $4.68\text{m}^3/\text{d}$ ($1404\text{m}^3/\text{a}$)。

生活污水经厂内“ 1.5m^3 隔油池+ 30m^3 化粪池”处理后，排入市政污水管网进入秭归县城污水处理厂进水标准深度处理后外排。

4.5.2.2 工艺冷却废水

根据本报告“4.3.2.1 工艺冷却废水”章节，本项目一期投产后工艺冷却用纯水量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)，二期投产后(含一期和二期)工艺冷却用纯水量约为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)，这部分工艺冷却用水全部成为蒸汽损耗掉，此部分不产生废水。

4.5.2.3 设备冷却废水

根据本报告“4.3.2.2 设备冷却用水”章节，本项目一期投产后设备冷却循环用水量约为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ($7200\text{m}^3/\text{a}$)，补水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，二期投产后(含一期和二期)

设备冷却循环用水量约为 48m³/d（14400m³/a），补水量约为 4m³/d（1200m³/a），这部分设备冷却循环补充水全部成为蒸汽损耗掉，此部分不产生废水。

4.5.2.4 拉丝液废水

根据本报告“4.3.2.3 拉丝液用水”章节，本项目一期投产后的拉丝液中纯水用水量约为 1m³/d（300m³/a），二期投产后（含一期和二期）的拉丝液中纯水用水量约为 2m³/d（600m³/a），这部分纯水大部分（约 98%）会蒸发损耗掉，小部分（约 2%）混合在废拉丝液中交给有危废处理资质的单位处置，不外排。

4.5.2.5 纯水制备废水

根据本报告“4.3.2.4 纯水制备用水”章节，本项目一期投产后的每年纯水用量为 1500m³（5m³/d），预计自来水用水量 2142.9m³/a（7.143m³/d），产生的纯水制备浓水和反冲洗废水量约为 642.9m³/a（2.143m³/d）。本项目二期投产后（含一期和二期）的每年纯水用量为 3000m³（10m³/d），预计自来水用水量 4285.8m³/a（14.286m³/d），产生的纯水制备浓水和反冲洗废水量约为 1285.8m³/a（4.286m³/d）。

纯水制备浓水和反冲洗废水由于污染物浓度较低，直接排入园区市政管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准进行深度处理后外排。

4.5.2.6 排水

本项目一二期投产后全厂废水污染物产排情况详见表 4.5-10 和表 4.5-11。

表4.5-10 本项目一期投产后全厂废水污染物产生浓度及排放情况表

污染物		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	TP
餐饮废水 (252m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	9	400	200	300	30	100	4
	隔油池去除率	0	0	0	30%	0	40%	0
	隔油处理后浓度(mg/L)	9	400	200	210	30	60	4
	产生量 (t/a)	/	0.1008	0.0504	0.0529	0.0076	0.0151	0.0010
员工生活废水 (840m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	8	350	200	400	30	20	4
	产生量 (t/a)	/	0.2940	0.1680	0.3360	0.0252	0.0168	0.0034
生活污水 (1092m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	8.2	361.54	200.00	356.15	30.00	29.23	4.00
	产生量 (t/a)	/	0.3948	0.2184	0.3889	0.0328	0.0319	0.0044

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

化粪池	去除率	0	30%	20%	60%	20%	0	0
生活污水 (1092m³/a)	排放浓度(mg/L)	8.2	253.08	160.00	142.46	24.00	29.23	4.00
	排放量 (t/a)	/	0.2764	0.1747	0.1556	0.0262	0.0319	0.0044
纯水制备浓水和反冲洗废水 (1285.8m³/a)	排放浓度(mg/L)	8.5	60	/	/	2	/	1
	排放量 (t/a)	/	0.0386	/	/	0.0013	/	0.0006
综合废水 (2377.8m³/a)	排放浓度(mg/L)	8.3	181.53	100.71	89.67	15.85	18.40	2.89
	排放量 (t/a)	/	0.3149	0.1747	0.1556	0.0275	0.0319	0.0050
本项目废水排放标准 (mg/L)		6~9	350	200	300	40	100	5
秭归县县城污水处理厂处理后排放浓度 mg/L		6~9	50	10	10	5	1	0.5
秭归县县城污水处理厂处理后排放量 t/a		/	0.0867	0.0173	0.0173	0.0087	0.0017	0.0009

表4.5-11 本项目二期投产后全厂废水污染物产生浓度及排放情况表

污染物		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	TP
餐饮废水 (324m³/a)	产生浓度(mg/L)	9	400	200	300	30	100	4
	隔油池去除率	0	0	0	30%	0	40%	0
	隔油处理后浓度(mg/L)	9	400	200	210	30	60	4
	产生量 (t/a)	/	0.1296	0.0648	0.0680	0.0097	0.0194	0.0013
员工生活废水 (1080m³/a)	产生浓度(mg/L)	8	350	200	400	30	20	4
	产生量 (t/a)	/	0.3780	0.2160	0.4320	0.0324	0.0216	0.0043
生活污水 (1404m³/a)	产生浓度(mg/L)	8.2	361.54	200.00	356.15	30.00	29.23	4.00
	产生量 (t/a)	/	0.5076	0.2808	0.5000	0.0421	0.0410	0.0056
化粪池	去除率	0	30%	20%	60%	20%	0	0
生活污水 (1404m³/a)	排放浓度(mg/L)	8.2	253.08	160.00	142.46	24.00	29.23	4.00
	排放量 (t/a)	/	0.3553	0.2246	0.2000	0.0337	0.0410	0.0056
纯水制备浓水和反冲洗废水 (1285.8m³/a)	排放浓度(mg/L)	8.5	60	/	/	2	/	1
	排放量 (t/a)	/	0.0771	/	/	0.0026	/	0.0013
综合废水 (2689.8m³/a)	排放浓度(mg/L)	8.3	160.78	83.52	74.36	13.48	15.26	2.57
	排放量 (t/a)	/	0.4325	0.2246	0.2000	0.0363	0.0410	0.0069
本项目废水排放标准 (mg/L)		6~9	350	200	300	40	100	5
秭归县县城污水处理厂处理后排放浓度 mg/L		6~9	50	10	10	5	1	0.5
秭归县县城污水处理厂处理后排放量 t/a		/	0.1345	0.0269	0.0269	0.0134	0.0027	0.0013

由上表 4.5-10 和表 4.5-11 可知, 本项目一二期投产后全厂的餐饮废水经隔油池和生活废水一起经化粪池处理后和纯水制备浓水和反冲洗废水一起排入园区污水管网, 废水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 污水排入城镇下水

道水质等级标准表中 B 等级限定值及秭归县县城污水处理厂设计进水水质要求。

本项目废水排入市政污水管网，最终进入秭归县县城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）中一级 A 标准限值后外排。

4.5.3 噪声

本项目噪声源主要为拉丝机、空压机、循环泵、漆包机和自动打包机等机械噪声，根据类比调查，其源强为 75~85dB(A)左右。本项目的噪声源排放情况见下表。

表 4.5-12 项目各设备噪声源强一览表

序号	主要噪声源	噪声值 dB(A)	排放方式	声源所在位置	治理措施
1	中拉机	70~85	连续	拉丝车间	选用低噪声设备；生产车间厂房全封闭并设隔音墙隔音门隔声；设备基座减振。
2	小拉机	65~70	连续		
3	微拉机	65~70	连续		
4	空压机	80~85	连续		
5	修模设备	70~75	连续		
6	循环泵	75~85	连续		
7	漆包机	70~75	连续	漆包车间	
8	线盘自动打包机	70~75	连续		
9	制氮机	80~85	连续		
10	搬运行车	80~85	间断		
11	叉车	75~80	间断		

4.5.4 固废

项目运营期固体废物主要分为生活垃圾、一般工业固废（废边角料、不合格品、废包装材料、废反渗透膜）和危险废物（废拉丝油、废清洗剂、废拉丝油包装桶、废漆桶、废润滑油、废毛毡、废催化剂）。

4.5.4.1 生活垃圾

1、生活垃圾

本项目一期投产后，整个厂区的员工约 70 人。按每人每天 0.5kg/d 垃圾产生量计算，生活垃圾产生量为 10.5t/a；二期投产后，整个厂区的员工约 90 人。按每人每天 0.5kg/d 垃圾产生量计算，生活垃圾产生量为 13.5t/a。生活垃圾进行分类收集后由环卫部门统一

清运。

2、餐饮垃圾

本项目设有食堂，一期投产后，就餐人数每天约有 70 人次，食堂餐厨垃圾按每人每天 0.4kg 计，则餐厨垃圾产生量为 8.4t/a；二期投产后，就餐人数每天约有 90 人次，食堂餐厨垃圾按每人每天 0.4kg 计，则餐厨垃圾产生量为 10.8t/a，餐厨垃圾用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理。

4.5.4.2 一般工业固废

1、废边角料、不合格品

铜基电磁线在生产过程中，约产生产品产量的 0.5%的边角料、不合格品，一期项目投产后全厂总数量为 24t/a，二期项目投产后全厂总数量为 48t/a。该类废物均为高附加值的含铜材料，属于普通固体废物。本项目在厂区设一般固废暂存间，将边角料、不合格品统一收集后交由废品回收站回收。

2、废包装材料

产品包装时会产生废包装材料，根据企业提供的资料，一期项目投产后全厂废包装材料产生量约为 0.4t/a，二期项目投产后全厂废包装材料产生量约为 0.8t/a。废包装材料统一收集后交由废品回收站回收。

3、废反渗透膜

本项目纯水制备过程中采用的反渗透膜需定期更换，约 1 年更换一次，其中每次更换反渗透膜约 0.1t，则一期项目投产后全厂废反渗透膜约 0.1t/a，二期项目投产后全厂废反渗透膜约 0.2t/a，统一收集后交由废品回收站回收。

4.5.4.3 危险废物

1、废拉丝油

拉丝过程使用拉丝油润滑、冷却，生产线使用的拉丝油可循环使用，定期进行添加；拉丝油每年更换一次，一期项目投产后全厂更换量为 2t/年，二期项目投产后全厂更换量为 4t/年。根据危险废物名录，其属于危险废物（HW09/900-007-09），本评价要求建

设单位对更换的废拉丝油暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理。

2、废清洗剂

本项目使用清洗剂对漆箱进行密闭循环清洗，沉淀后的清洗剂上清液收集后可以再利用，含有废漆的清洗剂只能作为废清洗剂进行处置，部分清洗剂挥发损失。一期项目投产后全厂废清洗剂产生量约 0.92t/a，二期项目投产后全厂废清洗剂产生量约 1.816t/a。根据危险废物名录，废清洗剂属于危险废物（HW06/900-402-06），废清洗剂暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理。

3、废拉丝油包装桶

根据本项目实际情况，本项目一期投产后使用拉丝油后会产生废拉丝油包装桶约 0.3t/a，二期投产后使用拉丝油后会产生废拉丝油包装桶约 0.6t/a。根据危险废物名录，废拉丝油包装桶属于危险废物（HW08/900-249-08），废拉丝油包装桶暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收。

4、废漆桶

本项目一期投产后使用聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆后会产生废漆桶约 16t/a，二期投产后使用聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆后会产生废漆桶约 32/a。根据危险废物名录，废漆桶属于危险废物（HW49/900-041-49），废漆桶暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收。

5、废润滑油

本项目漆包线缠绕前，在铜线的表面需进行均匀的润滑，同时形成光亮保护膜，此生产过程会产生废润滑油，本项目一期投产后全厂废润滑油的产生量约 0.15t/a，二期投产后全厂废润滑油的产生量约 0.3t/a。废润滑油属于危险废物（HW08/900-209-08），应暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。

6、废毛毡

涂漆过程中部分设备需要用毛毡擦除多余漆液，毛毡需要定期更换，一般一个季度更换一次，毛毡上含有粘附有一定量的漆液，废毛毡一半重量为漆，本项目一期投产后

全厂每年用毛毡量约 0.2t，则废毛毡产生量约 0.4t/a，二期投产后全厂每年用毛毡量约 0.4t，则废毛毡产生量约 0.8t/a。废毛毡属于危险废物（HW12/900-252-12），应暂存于危废贮存库，委托有资质单位进行处理。

7、废催化剂

催化剂安装在漆包机烘炉内。采用堇青石蜂窝陶瓷体作为第一载体，Y-AL₂O₃ 为第二载体，以贵金属 Pd，Pt 为主要活性成分。是一种新型高效的有机废气净化催化剂。适用于处理含一氧化碳、烃类及其含氧衍生物的工业有机废气。因其为蜂窝状，气体流动阻力低、反应起始温度低、活性高、空速适应范围宽，使用寿命一般为 3~5 年，按 3 年更换一次，一台漆包机约有 10kg 催化剂，则本项目一期投产后全厂废催化剂产生量约 0.083t/a，二期投产后全厂废催化剂产生量约 0.193t/a。废催化剂属于危险废物（HW50/900-049-50），废催化剂暂存于危废贮存库，定期由厂家回收利用。

项目固体废物产生量及处理处置去向见下表。

表 4.5-13 本项目一二期投产后全厂固体废物产生及处置情况一览表（单位 t/a）

固废类型	固废名称	产生量		危险废物代码	处理处置措施	排放量 /t
		一期	二期			
生活垃圾	生活垃圾	10.5	13.5	/	由环卫部门统一清运。	0
	餐饮垃圾	8.4	10.8	/		
一般工业固废	废边角料、不合格品	24	48	/	在厂区设一般固废暂存间，统一收集后交由废品回收站回收。	
	废包装材料	0.4	0.8	/		
	废反渗透膜	0.1	0.2	/		
危险废物	废拉丝油	2	4	HW09/900-007-09	暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理	
	废清洗剂	0.92	1.816	HW06/900-402-06		
	废拉丝油包装桶	0.3	0.6	HW08/900-249-08	暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收	
	废漆桶	16	32	HW49/900-041-49		
	废润滑油	0.15	0.3	HW08/900-209-08	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理	
	废毛毡	0.4	0.8	HW12/900-252-12		
	废催化剂	0.083	0.193	HW50/900-049-50	暂存于危废贮存库，定期由生产厂家回收利用	

4.5.5 污染物排放汇总

本项目一二期投产后运营期污染物产生及排放情况汇总见表 4.5-14。

表 4.5-14 本项目一二期投产后全厂“三废”产排情况一览表

污 染 类 别	污染源名称		主要污 染物	产生情况		排放情况		处置措施及 排放去向
				一期	二期	一期	二期	
废 气	有 组 织	1#排 气筒	酚类	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	漆包机设置 独立的集气 系统和催化 燃烧系统,处 理后的废气 经 15m 高排 气筒 DA001 有组织排放
			二甲苯	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	
			VOCs	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	
		2#排 气筒	酚类	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	漆包机设置 独立的集气 系统和催化 燃烧系统,处 理后的废气 经 15m 高排 气筒 DA002 有组织排放
			二甲苯	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	
			VOCs	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	
		3#排 气筒	酚类	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	漆包机设置 独立的集气 系统和催化 燃烧系统,处 理后的废气 经 15m 高排 气筒 DA003 有组织排放
			二甲苯	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	
			VOCs	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	
		4#排 气筒	酚类	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	漆包机设置 独立的集气 系统和催化 燃烧系统,处 理后的废气 经 15m 高排 气筒 DA004 有组织排放
			二甲苯	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	
			VOCs	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	
		5#排 气筒	酚类	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	漆包机设置 独立的集气 系统和催化 燃烧系统,处 理后的废气 经 15m 高排 气筒 DA005 有组织排放
			二甲苯	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	
			VOCs	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	
		6#排 气筒	酚类	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	75.2611t/a, 10.4529kg/h, 3266.5417mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	0.0075t/a, 0.0010kg/h, 0.3257mg/m³	漆包机设置 独立的集气 系统和催化 燃烧系统,处 理后的废气 经 15m 高排 气筒 DA006 有组织排放
			二甲苯	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.6960t/a, 0.0967kg/h, 30.2083mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	0.0347t/a, 0.0048kg/h, 1.5059mg/m³	
			VOCs	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	78.8582t/a, 10.9525kg/h, 3422.6667mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	0.1868t/a, 0.0259kg/h, 8.1085mg/m³	
		7#排	酚类	18.8153t/a,	18.8153t/a,	0.0019t/a,	0.0019t/a,	漆包机设置

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	气筒		2.6132kg/h, 3266.5417mg/m³	2.6132kg/h, 3266.5417mg/m³	0.00026kg/h, 0.3257mg/m³	0.00026kg/h, 0.3257mg/m³	独立的集气系统和催化燃烧系统,处理后的废气经 15m 高排气筒 DA007 有组织排放	
		二甲苯	0.1740t/a, 0.0242kg/h, 30.2083mg/m³	0.1740t/a, 0.0242kg/h, 30.2083mg/m³	0.0087t/a, 0.00120kg/h, 1.5059mg/m³	0.0087t/a, 0.00120kg/h, 1.5059mg/m³		
		VOCs	19.7146t/a, 2.7381kg/h, 3422.6667mg/m³	19.7146t/a, 2.7381kg/h, 3422.6667mg/m³	0.0467t/a, 0.00649kg/h, 8.1085mg/m³	0.0467t/a, 0.00649kg/h, 8.1085mg/m³		
		8#排气筒	酚类	/	228.0640t/a, 31.6756kg/h, 2474.6528mg/m³	/	0.0227t/a, 0.0032kg/h, 0.2467mg/m³	漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统,处理后的废气经 15m 高排气筒 DA008 有组织排放
			二甲苯	/	2.1091t/a, 0.2929kg/h, 22.8851mg/m³	/	0.1051t/a, 0.0146kg/h, 1.1408mg/m³	
			VOCs	/	238.9644t/a, 33.1895kg/h, 2592.9293mg/m³	/	0.5661t/a, 0.0786kg/h, 6.1428mg/m³	
		9#排气筒	酚类	/	242.3180t/a, 33.6553kg/h, 2474.6528mg/m³	/	0.0242t/a, 0.0034kg/h, 0.2467mg/m³	漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统,处理后的废气经 15m 高排气筒 DA009 有组织排放
			二甲苯	/	2.2409t/a, 0.3112kg/h, 22.8851mg/m³	/	0.1117t/a, 0.0155kg/h, 1.1408mg/m³	
			VOCs	/	253.8996t/a, 35.2638kg/h, 2592.9293mg/m³	/	0.6015t/a, 0.0835kg/h, 6.1428mg/m³	
		合计	酚类	470.382t/a	940.8062t/a	0.0469t/a	0.0938t/a	漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统,处理后的废气经 15m 高排气筒有组织排放
			二甲苯	4.35t/a	8.7t/a	0.2168t/a	0.4337t/a	
			VOCs	492.864t/a	985.8125t/a	1.1676t/a	2.3374t/a	
	无组织	酚类	1.4111t/a, 0.1960kg/h	2.8224t/a, 0.3920kg/h	1.4111t/a, 0.1960kg/h	2.8224t/a, 0.3920kg/h	加强有组织收集措施,加强车间通风,无组织排放	
		二甲苯	0.0131t/a, 0.0018kg/h	0.0261t/a, 0.0036kg/h	0.0131t/a, 0.0018kg/h	0.0261t/a, 0.0036kg/h		
		VOCs	1.5286t/a, 0.2123kg/h	3.0574t/a, 0.4246kg/h	1.5286t/a, 0.2123kg/h	3.0574t/a, 0.4246kg/h		
废水	综合废水	废水量	1734.9m³/a	2689.8m³/a	1734.9m³/a	2689.8m³/a	餐饮废水经隔油池和生活废水一起经化粪池处理后和纯水制备浓水和反冲洗废水一起排入园区污水管网,最终进入秭归县县城污水处理厂深度处理后外排	
		pH	8.3	8.3	6-9	6-9		
		COD	0.3149t/a	0.4325t/a	0.0867t/a	0.1345t/a		
		BOD ₅	0.1747t/a	0.2246t/a	0.0173t/a	0.0269t/a		
		SS	0.1556t/a	0.2000t/a	0.0173t/a	0.0269t/a		
		NH ₃ -N	0.0275t/a	0.0363t/a	0.0087t/a	0.0134t/a		
		动植物油	0.0319t/a	0.0410t/a	0.0017t/a	0.0027t/a		
		总磷	0.0050t/a	0.0009t/a	0.0069t/a	0.0013t/a		
噪声	生产设备	拉丝机、空压机、循环泵、漆包机和	75-85dB(A)	75-85dB(A)	昼间/夜间 <65/55dB(A)	昼间/夜间 <65/55dB(A)	经过基础减震、厂房隔音、距离衰减后排放到周边环境	

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		自动打包机等					
固废	生活垃圾	生活垃圾	10.5t/a	13.5t/a	0t/a	0t/a	由环卫部门统一清运
		餐饮垃圾	8.4t/a	10.8t/a	0t/a	0t/a	
	一般工业固废	废边角料、不合格品	24t/a	48t/a	0t/a	0t/a	在厂区设一般固废暂存间,统一收集后交由废品回收站回收
		废包装材料	0.4t/a	0.8t/a	0t/a	0t/a	
		废反渗透膜	0.1t/a	0.2t/a	0t/a	0t/a	
	危险废物	废拉丝油	2t/a	4t/a	0t/a	0t/a	暂存于危废贮存库,交由有危废资质单位处理
		废清洗剂	0.92t/a	1.816t/a	0t/a	0t/a	
		废拉丝油包装桶	0.3t/a	0.6t/a	0t/a	0t/a	暂存于危废贮存库,由生产厂家进行回收
		废漆桶	16t/a	32t/a	0t/a	0t/a	
		废润滑油	0.15t/a	0.3t/a	0t/a	0t/a	暂存于危废贮存库,委托有资质单位处理
		废毛毡	0.4t/a	0.8t/a	0t/a	0t/a	
		废催化剂	0.083t/a	0.193t/a	0t/a	0t/a	暂存于危废贮存库,定期由生产厂家回收利用

4.6 非正常排放源强分析

本评价主要考虑催化燃烧器工作不正常,达不到应有的处理效率,导致有机废气非正常排放。按照最不利原则,本次评价主要考虑除催化燃烧器故障处理效率为0时有机废气排放情况,应急响应时间以30分钟计,本项目DA001-DA006污染物种类、产生量、排放量完全一致,本次仅考虑其中一个发生故障的情况,非正常排放情况见表4.6-1。

表 4.6-1 催化燃烧器故障非正常排放情况一览表

非正常排放原因	污染源	污染物	处理效率%	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg)	最高允许排放速率	最高运行排放浓度
催化燃烧器故障	DA001-DA006	酚类	0	3266.5417	10.4529	5.2265	0.05	100
		二甲苯	0	30.2083	0.0967	0.0483	0.5	70
		VOCs	0	3422.6667	10.9525	5.4763	5	120
催化燃烧器故障	DA007	酚类	0	3266.5417	2.6132	1.3066	0.05	100
		二甲苯	0	30.2083	0.0242	0.0121	0.5	70
		VOCs	0	3422.6667	2.7381	1.3691	5	120
催化燃烧器故障	DA008	酚类	0	2474.6528	31.6756	15.8378	0.05	100
		二甲苯	0	22.8851	0.2929	0.1465	0.5	70

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		VOCs	0	2592.9293	33.1895	16.5948	5	120
催化燃烧 器故障	DA009	酚类	0	2474.6528	33.6553	16.8276	0.05	100
		二甲苯	0	22.8851	0.3112	0.1556	0.5	70
		VOCs	0	2592.9293	35.2638	17.6319	5	120

由上表可知，酚类、VOCs 在非正常排放情况下，排放浓度和排放限值远超标准限值要求，将对项目周边区域的环境空气造成不利的影响，极易引起周边居民的投诉。因此，建设单位在运营期应加强废气处理设施的日常维护和巡检，确保废气处理设施与生产设备同步正常运行。

5 项目区域环境概况

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

秭归县位于湖北省西部，宜昌市西北部。地处渝鄂水上交通咽喉，在湖北省“一芯驱动、两带支撑、三区协同”战略布局中，秭归位于鄂西绿色发展区内，是长江绿色经济和创新驱动发展带上的节点之一，向东与长三角、向西与西南地区联系密切，为其发展提供了承东启西区位优势。

本项目位于秭归经济开发区内，秭归经济开发区内紧邻三峡工程大坝，是三峡坝上库首第一省级开发区，处于长江三峡经济、社会、生态综合效益的“窗口”位置。开发区西接翻坝高速秭归出入口，北临三峡综合交通枢纽茅坪港 5 公里，东距宜昌城区 40 公里，处于宜昌 1 小时经济圈内。是宜昌都市圈的组成部分，是宜昌长江城镇聚合带上的重要节点，是宜昌构建沿江万亿经济走廊的重要组成部分。

其地理位置详见附图 1。

5.1.2 地形、地貌

秭归县位于湖北省西部，长江西陵峡两岸，是举世闻名的三峡工程坝上库首第一县。长江由西向东分县境为南、北两部分，江北北高南低，江南南高北低，是为独特的长江三峡山地地貌。境内山脉为大巴山、巫山余脉，地形起伏，层峦叠嶂。东部边境扇子山海拔 1920 米，南部边境云台荒海拔 2057 米，西部边境凉风台海拔 1700 米，北部边境懒板凳垭海拔 1645 米，而中部的香溪宽谷地带地势却较低，泄滩河口海拔 63 米，归州城西的吒溪河口海拔 57 米，香溪河口海拔 56 米，整个地势四面高、中间低，大致呈盆地地形。最高点云台荒海拔 2057 米，最低点茅坪河口海拔 40 米，秭归县平均海拔 800 米。海拔 800 米以上的高山有 128 座，其中 1000 米以上的 87 座，2000 米以上的两座，把秭归构成“八山半水一分半田”的格局。公司所在区域的地貌属低山丘陵区，地形起伏较大，厂区地处茅坪河谷地带，西侧为低山地，其它各侧较为开阔。

5.1.3 地层地质

秭归县为川东褶皱及鄂西八面山坳会合地带，属长江河谷基岩斜坡，地势西南高、东北低，东段为黄陵背斜，西段为秭归向斜。区内冲沟发育，地势起伏较大，平坝较少，形成了沟梁相间的地质景观。区域地表大部分分布着震旦系花岗岩的风化壳，风化岩体的工程地质性质较好，山体稳定，自然边坡稳定状态良好，无泥石流现象。

5.1.4 区域地下水条件

秭归县在区域构造格架上位于新华夏系构造体系鄂西隆起带的西北端，其北东和东部与淮阳山字型西翼反射弧的砥柱——黄陵背斜和马蹄形盾地——秭归盆地相毗邻。II级大地构造单元隶属扬子准地台。III级单元隶属上扬子台褶皱束。区内主要为近东西向或北北东向构造，区内褶皱属典型隔挡式褶皱，即背斜紧闭，向斜平缓开阔，地壳变动事件是发生在岩石圈的表部，为表层滑脱，因而有利于地壳总体稳定。侏罗系开始的构造运动，是本区地壳形变的主要构造运动，且各构造体系互相干扰及制约，形成了现今的地质构造背景。场区属一单斜构造，岩体产状为 $320\sim 325\angle 8\sim 11$ ，区内未见断层，构造简单。根据推荐项目区域内出露的地层岩性、含水介质及地下水动力条件，区内地下水类型可划分为基岩裂隙水和第四系松散岩类孔隙水两种类型。基岩裂隙水：赋存于碎屑岩的构造裂隙和风化裂隙中，由于片理裂隙发育，流通性好，一般地下水含量不丰富，泉水流量一般 $0.2\sim 0.6\text{L/S}$ ，枯季地下水迳流模数 $1.4\sim 2.8\text{L/S}\cdot\text{km}^2$ 。第四系松散岩类孔隙水：赋存于第四系残坡积层的孔隙内，在谷地或低平洼地的表层土中赋存，水量不大，孔隙潜水贮存在河滩砂卵石层中，大河中砂卵石层较厚，河滩宽阔，含水量丰富，动态变化大。基岩裂隙水含水岩组为：中元古界红安群（Pt2h）、元古界红安群绿泥片岩 Pt3h。松散岩类孔隙水含水岩组为：第四系冲积层（Q4al）、残坡积层（Q4el+dl）、人工堆积层（Q4me）。区内地下水以大气降水补给为主，降水通过岩石的孔隙、裂隙补给地下水，地下水在孔隙、裂隙中径流，一部分补给深层地表水，一部分以裂隙泉的形式排除地表。地下水的迳流方式差别较大，地下水主要赋存于构造裂隙或风化裂隙的基岩中，顺地形坡度向排泄基准面迳流。地下水排泄主要受岩性、构造、地貌控制，地

下水主要以泉的形式排泄于河谷两侧。

5.1.5 气象气候

秭归新县城属大陆季风气候区，气候温和湿润，雨量充沛，日照充足，四季分明，春季温度变化较大，夏季多雨，秋季多旱，冬季温度低且少雨。年均气温在 17℃ 左右，冬季平均气温 7℃，夏季约 29℃，月平均气温的变化呈单峰型，最低温度出现在 1 月，极端最低气温为 -3.4℃，最高温度出现在 7 月，极端最高气温达 39.3℃；年均无霜期 280 天左右；年总降雨量 1300-1700mm，降雨量主要集中在 5-9 月，约占全年的 86%。

该区域以静风为主，频率达 48%，常年主导风向为 SSE 风，其频率为 9%，年平均风速 1.6m/s。

5.1.6 水文水系

项目周边主要地表水体为茅坪河和长江。

茅坪河发源于长阳县大麦溪，由西南向东北流经茅坪镇，在镇东南侧三峡大坝下游处注入长江。茅坪河是一条山区季节性河流，全长 26.3km，其中在秭归县境内长 23.9km；流域面积 111km²，河床平均宽 40m，平均水深 3.2m，干流河道天然落差 1110m，平均坡降 23.4‰，年平均流量 2.47m³/s，年平均径流量 0.78 亿 m³，主要支流有芭蕉溪、泗溪、大溪、青坪溪和陈家溪。为确保三峡工程库区水质，在三峡库区副坝前将河水引入导流洞至三峡工程大坝下游汇入长江。茅坪河的水体为 III 类水体，主要功能为周边居民的农田灌溉、沿线景观及生态用水、防洪排涝、污水处理厂纳污水体。

长江秭归县境内流长 64km，江面宽 150-300m，流域面积 724.4km²，流速 1.5-2.0m/s，多年平均流量 1.4×10⁴m³/s，多年平均径流量 4500 亿 m³。

5.1.7 自然资源

秭归矿产资源丰富，县境内已探明的矿产资源有 20 多种，为全国重点产煤县、湖北省重点产金县，铁矿的总储量达 1.39 亿吨，硅石储量达亿吨以上，石灰石遍地都是；水力资源丰富，长江横贯县境，8 大溪河水系水电开发潜力巨大，水能理论蕴藏量 17.2

万千瓦，中小型水电站星罗棋布。农业、旅游业及社会各项事业的发展，为工业发展创造了原料资源和市场资源。

5.1.8 土壤及植被

秭归县土壤资源分布具有一定的水平地带性，但也随山体高度的变化，存在着不同的垂直地带谱。低山丘陵平坝地区，土层较厚，土壤类型以红壤、黄壤为主，其次有紫色土、水稻土、石灰(岩)土、潮土等；次高山地区，地形复杂，坡度较大，土壤类型以黄棕壤为主；高山地区，地势相对平缓，土壤类型主要以棕壤为主，同时还有一些草甸土、沼泽土等。建设项目所在地土壤以黄壤、黄棕壤、沼泽土、潮土为主。

根据秭归县相关区域的土壤环境背景值显示开发区区域内土壤背景值均不超过《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）要求，土壤未受污染，土壤环境质量现状良好。

秭归县受山区立体气候影响，农作物呈垂直分布，农产品品种丰富。粮食作物主要品种有：水稻、玉米、小麦、蚕豆、大豆、马铃薯、红薯七大类；油料作物主要品种：油菜籽、花生、芝麻；多种经济作物：柑桔、茶叶、板栗、银杏、烤烟、小水果、蔬菜以及蕨菜、薇菜、香椿等野生菜，秭归县贮藏柑桔品种已达 80 个左右。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

1、基本污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术大气导则》（HJ2.2-2018），项目所在区域按照达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，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。

因评价区域位于宜昌市秭归县，环境空气质量功能区类别为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准。为了解项目建设区域大气环境质量现状，取 2024 年为基准年，引用宜昌市生态环境局官网公布的《2024 年

宜昌市环境质量年报（简报）》中秭归县的相关数据进行评价。

根据《2024 年宜昌市环境质量年报（简报）》中的统计数据，2024 年秭归县环境空气统计结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 秭归县 2024 年空气质量汇总表

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年均值	60	6	10	达标
NO ₂	年均值	40	26	65	达标
PM ₁₀	年均值	70	39	55.7	达标
PM _{2.5}	年均值	35	29	82.3	达标
CO	日平均第 95 百分位数	4	1.1	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	140	87.5	达标

根据上表可知，2024 年秭归县 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 第 95 百分位数为日均值、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时均值、PM₁₀ 年平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。经判定，项目所在区域为环境空气质量达标区域。

2、其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术大气导则》（HJ2.2-2018），评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可进行补充监测。本项目的主要特征因子有酚类、二甲苯以及非甲烷总烃。为了解项目所在区域环境空气质量现状，建设单位委托湖北钟环达环境检测有限公司于 2025 年 9 月 28 日至 10 月 4 日，连续 7 天对该区域的环境空气（特征因子酚类、二甲苯以及非甲烷总烃）进行监测，湖北钟环达环境检测有限公司在 2025 年 10 月 16 日出具了检测报告，监测报告见附件。本次评价期间在拟建项目厂区主导风下风向约 50m 处设置 1 个监测点，监测具体监测情况如下：

1、监测点位置

TSP 质量现状监测点见表 5.2-2。

表 5.2-2 环境空气监测布点一览表

点位编号	监测位置	相对本项目场址位置距离
G1	厂区西侧监测点	位于本项目厂区西侧 50m

2、监测因子及采样、分析方法

监测因子为 TSP，采样及分析方法见表 5.2-3。

表 5.2-3 环境空气质量监测分析方法及方法来源

监测项目	检测分析方法	分析仪器	检出限
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	UV-6000PC 紫外可见分光光度计 (ZHD-SY-17)	0.003mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790 II 气相色谱仪 (ZHD-SY-48)	0.07mg/m ³
间,对-二甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	GCMS-QP2020NX SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-82)	0.6 µg/m ³
邻-二甲苯			0.6 µg/m ³

3、监测时间和频率

监测时间和频率为：监测时间为 2025 年 9 月 28 日至 10 月 4 日，连续采样 7 天，监测 7 天的日均值数据。

4、评价方法

本次评价采用最大浓度之占相应标准浓度限值的百分比法进行大气环境质量评价。

最大浓度占标率 P_i 计算式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的浓度占标率，%

C_i —第 i 个污染物的浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

5、评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》1h 均值、二甲苯执行大气环境影响评价技术导则 (HJ 2.2-2018) 附录 D 1h 均值、酚类执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019) 8h 均值。

6、环境空气质量现状结果与评价

统统计分析监测结果，二甲苯、酚类、非甲烷总烃的浓度现状监测结果列于表 5.2-4。

表 5.2-4 环境空气现状监测与评价结果一览表

监测点位	监测日期	采样日期：2025.09.28~2025.10.04 分析日期：2025.09.28~2025.10.05							
		O1西侧厂界外约50m							
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准值	最大占标率%	是否达标
非甲烷总烃(mg/m³)	2025-09-28	1.24	1.20	1.14	1.11	1.17	2	61.5	达标
	2025-09-29	1.11	1.16	1.04	1.14	1.11			
	2025-09-30	1.05	1.07	1.15	1.06	1.08			
	2025-10-01	0.98	1.08	1.08	1.08	1.06			
	2025-10-02	1.28	1.22	1.24	1.18	1.23			
	2025-10-03	1.03	1.15	1.19	1.14	1.13			
	2025-10-04	1.15	1.10	1.19	1.12	1.14			
二甲苯(μg/m³)	2025-09-28	ND	ND	ND	ND	ND	2000	0	达标
	2025-09-29	ND	ND	ND	ND	ND			
	2025-09-30	ND	ND	ND	ND	ND			
	2025-10-01	ND	ND	ND	ND	ND			
	2025-10-02	ND	ND	ND	ND	ND			
	2025-10-03	ND	ND	ND	ND	ND			
	2025-10-04	ND	ND	ND	ND	ND			
酚类化合物(mg/m³)	2025-09-28	0.012	0.009	0.013	0.011	0.011	10	0.11	达标
	2025-09-29	0.008	0.011	0.009	0.012	0.010			
	2025-09-30	0.013	0.010	0.012	0.009	0.011			
	2025-10-01	0.007	0.009	0.011	0.010	0.01			
	2025-10-02	0.010	0.012	0.009	0.011	0.011			
	2025-10-03	0.007	0.009	0.011	0.008	0.009			
	2025-10-04	0.011	0.008	0.013	0.010	0.01			
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

由监测结果可看出，评价区域内监测点非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准详解》1h 均值、二甲苯可以满足大气环境评价技术导则（HJ 2.2-2018）附录 D 1h 均值、酚类可以满足《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）8h 均值。。

5.2.2 地表水环境质量现状调查及评价

本项目区域不涉及地表水饮用水源保护区，地表径流汇入茅坪河，茅坪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

本次评价采用《2024 年宜昌市环境质量年报（简报）》中茅坪河地表水质量监测结果，监测断面为万家坝；监测断面的数据能有效的反应出项目纳污水体水环境质量现状，引用数据可行，详细情况如下：

表 5.2-5 水环境质量监测结果表

水体名称	断面名称	规划类别	实测类别	达标率
茅坪河	万家坝	III类	II类	100%

监测结果可知，万家坝监测断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水质较好。

5.2.3 地下水环境质量现状及评价

为了解项目所在区域地下水环境的质量现状，建设单位委托湖北钟环达环境检测有限公司于 2025 年 9 月 28 日在本项目范围内及周边采取了地下水（特征因子二甲苯）进行监测，湖北钟环达环境检测有限公司在 2025 年 10 月 16 日出具了检测报告，监测报告见附件。

本次共布设有 3 个水质（D1-D3）、6 个水位（D1-D6）监测点位，监测点位与本项目位于同一水文地质单元内。

1、监测布点

地下水监测点位及监测因子、时间详见表 5.2-8。

表 5.2-8 地下水监测布点一览表

点位位置		监测内容	经纬度坐标				功能区划
本项目范围内及周边	D1	水质、水位	E:	110.985923	N:	30.792551	III类
	D2	水质、水位	E:	110.985923	N:	30.793418	III类
	D3	水质、水位	E:	110.978793	N:	30.797293	III类
	D4	水位	E:	110.985689	N:	30.796115	III类
	D5	水位	E:	110.978780	N:	30.791728	III类
	D6	水位	E:	110.977707	N:	30.793958	III类

2、监测因子及采样、分析方法

地下水监测因子为 pH 值、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根、重碳酸根、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、二甲苯、地下水位等。采样及分析方法、监测频次均按国家有关规定进行。监测项目采样、分析方法详见表 5.2-9。

表 5.2-9 地下水水质监测项目及分析方法一览表

监测项目		分析方法及来源	主要仪器设备	检出限
地下水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260便携式pH计 (ZHD-CY-19)	/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物 指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	LRH-100生化培养箱 (ZHD-SY-42)	/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物 指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法		/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状 和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	ME204分析天平 (ZHD-SY-25)	/
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光 度法（萃取分光光度法） HJ 503-2009	UV-6100紫外可见分 光光度计 (ZHD-SY-18)	0.0003mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		0.025mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试 行） HJ/T 342-2007		/
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光 度法	UV-6000PC紫外可见 分光光度计 (ZHD-SY-17)	0.004mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金 属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉 酮分光光度法	UV-6000PC紫外可见 分光光度计 (ZHD-SY-17)	0.002mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AF-640A原子荧光光 谱仪（ZHD-SY-60）	0.3 μg/L
	汞			0.04 μg/L
	F ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	CIC-D100离子色谱仪 (ZHD-SY-62)	0.006mg/L
	Cl ⁻			0.007mg/L
	NO ²⁻			0.016mg/L
	NO ³⁻			0.016mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	滴定管	/
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB 7477-1987		/
	碳酸根	地下水水质分析方法第49部分：碳酸根、重碳酸 根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021		5mg/L
	重碳酸根			5mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989		/
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	WFX-220AEs原子吸 收分光光度计 (ZHD-SY-56)	0.05mg/L
	钠			0.01mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989		0.02mg/L
	镁			0.002mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002年）石墨炉原子吸收 法（3.4.16.5）		0.001mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002年）石墨炉原子吸收 法（3.4.7.4）		0.0001mg/L
	铁	水质 铁和锰的测定 火焰原子吸收分光光度 法 GB 11911-1989		0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
	间、对-二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法 HJ 639-2012	GCMS-QP2020NX SYSTEM气相色谱质谱 仪（ZHD-SY-82）	2.2 μg/L
	邻-二甲苯			1.4 μg/L

3、评价标准

项目区地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

4、监测结果

地下水水位监测结果见表 5.2-10 所示，监测结果和各点位污染物单项标准指数见表 5.2-11。

表 5.2-10 地下水水位监测数据及分析结果

点位位置	序号	监测内容	经纬度坐标				调查日期	调查结果 (m)
湖北秭归经济开发区区九里工业园内	D1	水位	E:	110.985923	N:	30.792551	9月28日	165.50
	D2	水位	E:	110.985923	N:	30.793418		146.91
	D3	水位	E:	110.978793	N:	30.797293		110.25
	D4	水位	E:	110.985689	N:	30.796115		113.11
	D5	水位	E:	110.978780	N:	30.791728		136.27
	D6	水位	E:	110.977707	N:	30.793958		125.73

表 5.2-11 地下水监测结果一览表

监测项目	湖北秭归经济开发区区九里工业园内			标准值	是否达标
	D1	D2	D3		
	监测值	监测值	监测值		
pH值（无量纲）	7.7（11.1℃）	7.6（11.2℃）	7.7（11.2℃）	6.5-8.5	达标
氨氮（mg/L）	0.073	0.044	0.036	≤0.50	达标
挥发酚（mg/L）	0.0008	0.0006	0.0004	≤0.002	达标
氰化物（mg/L）	0.002	0.003	0.002	≤0.05	达标
总硬度（mg/L）	305	281	293	≤450	达标
溶解性总固体（mg/L）	512	487	492	≤1000	达标
耗氧量（mg/L）	0.4	0.6	0.7	≤3.0	达标
菌落总数（CFU/mL）	20	35	30	≤100	达标
总大肠菌群（MPN/100mL）	<2	<2	<2	≤3.0	达标
F ⁻ （mg/L）	0.196	0.196	0.196	≤1.0	达标
Cl ⁻ （mg/L）	9.14	9.12	9.12	≤250	达标
NO ₂ ⁻ （mg/L）	0.016L	0.016L	0.016L	≤1.0	达标
NO ₃ ⁻ （以N计）（mg/L）	1.27	1.28	1.28	≤20	达标
SO ₄ ²⁻ （mg/L）	35.0	35.0	35.0	≤250	达标
碳酸根（mg/L）	5L	5L	5L	/	/
重碳酸根（mg/L）	284	254	272	/	/
钾（mg/L）	4.56	4.48	4.48	/	/
钠（mg/L）	42.2	42.4	42.0	/	/

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

钙（mg/L）	58.1	57.3	56.0	/	/
镁（mg/L）	9.23	9.20	9.24	/	/
铅（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
镉（mg/L）	0.0001	0.0001	0.0001	≤0.005	达标
铁（mg/L）	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	达标
锰（mg/L）	0.01	0.01	0.01	≤0.2	达标
硫酸盐（mg/L）	34.6	35.4	35.7	≤250	达标
氯化物（mg/L）	9.52	10.3	8.51	≤250	达标
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
砷（mg/L）	0.0003L	0.0003	0.0003L	≤0.01	达标
汞（mg/L）	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	达标
二甲苯（μg/L）	2.2L	2.2L	2.2L	≤500	达标

注：方法检出限加标志位“L”表示检测结果低于方法检出限。

监测数据表明，本项目范围内及周边所在区域地下水水质评价因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

5.2.4 土壤环境质量现状及评价

为了解项目所在区域地下水环境的质量现状，建设单位委托湖北钟环达环境检测有限公司于 2025 年 9 月 28 日在本项目范围内及周边采取了 11 个土壤样进行检测，湖北钟环达环境检测有限公司在 2025 年 10 月 16 日出具了检测报告，监测报告见附件。

1、监测布点

监测点位布设具体见下表：

表 5.2-12 厂区内土壤监测点位布设一览表

位置	布点位置	编号	经度	纬度	取样类型
本项目所在区域	厂区内	T1	E: 111.27141953	N: 30.39064574	柱状样
		T2	E: 111.29528046	N: 30.38146469	柱状样
		T3	E: 111.28386497	N: 30.37761432	柱状样
		T4	E: 111.27416611	N: 30.39819725	柱状样
		T5	E: 110.981960	N: 30.793409	柱状样
		T6	E: 110.982522	N: 30.794989	表层样
		T7	E: 110.981281	N: 30.795752	表层样
	厂区外	T8	E: 110.986961	N: 30.794929	表层样
		T9	E: 110.980704	N: 30.799124	表层样
		T10	E: 110.973036	N: 30.795521	表层样
		T11	E: 110.979111	N: 30.790339	表层样

2、监测因子及采样、分析方法

土壤监测因子为：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚等。

采样及分析方法、监测频次均按国家有关规定进行。监测因子及采样、分析方法详见下表。

表 5.2-13 土壤环境监测因子及分析方法一览表

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	检出限
	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	WFX-220AEs 原子吸收分光光度计 (ZHD-SY-56)	1mg/kg
	镍			3mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997		0.01mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019		0.5mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	AF-640A 原子荧光光谱仪 (ZHD-SY-60)	0.01mg/kg
	汞			0.002mg/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-4F 实验室 pH 计 (ZHD-SY-24)	/
	四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	GCMS-QP2020NX SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-82)	1.3×10^{-3} mg/kg
	氯仿			1.1×10^{-3} mg/kg
	氯甲烷			1.0×10^{-3} mg/kg
	1，1-二氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	1，2-二氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	1，1-二氯乙烯			1.0×10^{-3} mg/kg
	顺式-1，2-二氯乙烯			1.3×10^{-3} mg/kg
	反式-1，2-二氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10^{-3} mg/kg
	1，2-二氯丙烷			1.1×10^{-3} mg/kg
	1，1，2，2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	1，1，1，2-四氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

四氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
三氯乙烯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
苯			1.9×10 ⁻³ mg/kg
氯苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
1, 2-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
1, 4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
甲苯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
间二甲苯+对二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
邻二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	GCMS-QP2010SE SYSTEM 气相色谱质谱仪 (ZHD-SY-84)	0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
2-氯酚			0.06mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽			0.1mg/kg
蒎			0.1mg/kg
茚并[1, 2, 3-cd]芘			0.1mg/kg
蔡			0.09mg/kg
2,4-二氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气 相色谱法 HJ 703-2014	GC9790 plus 气相色谱仪 (ZHD-SY-49)	0.03mg/kg
2,4,6-三氯酚			0.03mg/kg
2,4-二硝基酚			0.08mg/kg
五氯酚			0.07mg/kg
石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测 定 气相色谱法 HJ 1021-2019	A91Plus 气相色谱仪 (ZHD-SY-92)	6 mg/kg

3、评价标准

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中一、二类标准。

4、监测结果

土壤监测点监测结果见下表。

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 5.2-14 土壤环境现状监测结果一览表

监测项目	采样时间：2025.09.28 分析日期：2025.09.28~2025.10.12					筛选值		是否 达标
	■1 T1				■2 T2	第一类 用地	第二类 用地	
	0.2~0.5m	0.2~0.5m 平行	1.0~1.5m	1.8~2.2m	0.2~0.5m			
pH 值（无量纲）	8.86	8.79	8.82	8.89	8.68	/	/	/
石油烃（C10-C40） （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	826	4500	达标
砷（mg/kg）	1.23	1.37	1.36	1.25	1.11	20	60	达标
镉（mg/kg）	0.418	0.396	0.418	0.412	0.230	20	65	达标
六价铬（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	5.7	达标
铜（mg/kg）	39	39	40	39	41	2000	18000	达标
铅（mg/kg）	35	35	36	36	23	400	800	达标
汞（mg/kg）	0.030	0.026	0.021	0.023	0.036	8	38	达标
镍（mg/kg）	24	24	24	23	25	150	900	达标
氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	12	37	达标
氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43	达标
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	12	66	达标
二氯甲烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	94	616	达标
反-1,2-二氯乙烯 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	10	54	达标
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	3	9	达标
顺-1,2-二氯乙烯 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	66	596	达标
氯仿（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	701	840	达标
四氯化碳（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8	达标
苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	1	4	达标
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.52	5	达标
三氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8	达标
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	1	5	达标
甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	2.8	达标
四氯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	11	53	达标
氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	68	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	10	达标
乙苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	28	达标
间二甲苯+对二甲苯 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	163	570	达标
邻-二甲苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	222	640	达标
苯乙烯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷 （mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5	达标
1,4-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	20	达标
1,2-二氯苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	560	560	达标

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	92	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	250	2256	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	34	76	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	70	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	490	1293	达标
2,4-二氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
2,4,6-三氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	117	843	达标
2,4-二硝基酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	78	562	达标
五氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	2.7	达标
监测项目	■2 T2		■3 T3			筛选值		是否达标
	1.0~1.5m	1.8~2.2m	0.2~0.5m	1.0~1.5m	1.8~2.2m	第一类用地	第二类用地	
pH 值 (无量纲)	8.63	8.57	8.65	8.64	8.56	/	/	/
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	ND	ND	10	7	7	826	4500	达标
砷 (mg/kg)	1.34	1.30	2.24	2.48	2.40	20	60	达标
镉 (mg/kg)	0.226	0.230	0.256	0.244	0.251	20	65	达标
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	5.7	达标
铜 (mg/kg)	42	42	50	51	51	2000	18000	达标
铅 (mg/kg)	25	25	24	26	26	400	800	达标
汞 (mg/kg)	0.038	0.040	0.032	0.028	0.032	8	38	达标
镍 (mg/kg)	25	25	35	36	36	150	900	达标
氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	12	37	达标
氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43	达标
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	12	66	达标
二氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	94	616	达标
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	10	54	达标
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	3	9	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	66	596	达标
氯仿 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	701	840	达标
四氯化碳 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8	达标
苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1	4	达标
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.52	5	达标
三氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8	达标
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1	5	达标
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	2.8	达标
四氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	11	53	达标

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	68	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	10	达标
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	28	达标
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	163	570	达标
邻-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	222	640	达标
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5	达标
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	20	达标
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	560	560	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	92	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	250	2256	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	34	76	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	70	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	490	1293	达标
2,4-二氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
2,4,6-三氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	117	843	达标
2,4-二硝基酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	78	562	达标
五氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	2.7	达标
监测项目	■4 T4			■5 T5		筛选值		是否达标
	0.2~0.5m	1.0~1.5m	1.8~2.2m	0.2~0.5m	0.2~0.5m 平行	第一类 用地	第二类 用地	
pH 值 (无量纲)	8.82	8.61	8.75	8.86	8.94	/	/	/
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	10	9	9	ND	ND	826	4500	达标
砷 (mg/kg)	2.10	2.23	2.42	1.29	1.08	20	60	达标
镉 (mg/kg)	0.415	0.408	0.409	0.254	0.263	20	65	达标
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	5.7	达标
铜 (mg/kg)	39	39	39	40	38	2000	18000	达标
铅 (mg/kg)	24	24	24	28	28	400	800	达标
汞 (mg/kg)	0.026	0.026	0.020	0.023	0.026	8	38	达标
镍 (mg/kg)	44	44	45	26	27	150	900	达标
氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	12	37	达标
氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43	达标
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	12	66	达标
二氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	94	616	达标
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	10	54	达标
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	3	9	达标

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	66	596	达标
氯仿 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	701	840	达标
四氯化碳 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8	达标
苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1	4	达标
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.52	5	达标
三氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8	达标
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1	5	达标
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	2.8	达标
四氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	11	53	达标
氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	68	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	10	达标
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	28	达标
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	163	570	达标
邻-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	222	640	达标
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5	达标
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	20	达标
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	560	560	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	92	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	250	2256	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	34	76	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	70	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	490	1293	达标
2,4-二氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
2,4,6-三氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	117	843	达标
2,4-二硝基酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	78	562	达标
五氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	2.7	达标
监测项目	■5 T5		■6 T6	■7 T7	■8 T8	筛选值		是否 达标
	1.0~1.5m	1.8~2.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	第一类 用地	第二类 用地	
pH 值 (无量纲)	8.77	8.82	8.81	8.90	8.87	/	/	/
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	7	20	ND	7	ND	826	4500	达标
砷 (mg/kg)	1.26	1.10	1.14	1.99	0.540	20	60	达标

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

镉 (mg/kg)	0.280	0.244	0.328	0.330	0.200	20	65	达标
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	5.7	达标
铜 (mg/kg)	40	40	38	43	19	2000	18000	达标
铅 (mg/kg)	28	28	24	35	14	400	800	达标
汞 (mg/kg)	0.020	0.026	0.020	0.018	0.022	8	38	达标
镍 (mg/kg)	25	25	26	19	13	150	900	达标
氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	12	37	达标
氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43	达标
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	12	66	达标
二氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	94	616	达标
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	10	54	达标
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	3	9	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	66	596	达标
氯仿 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	701	840	达标
四氯化碳 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8	达标
苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1	4	达标
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.52	5	达标
三氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8	达标
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1	5	达标
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	2.8	达标
四氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	11	53	达标
氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	68	270	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	10	达标
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	28	达标
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	163	570	达标
邻-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	222	640	达标
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5	达标
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	20	达标
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	560	560	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	92	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	250	2256	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	34	76	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	70	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	490	1293	达标
2,4-二氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
2,4,6-三氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	117	843	达标
2,4-二硝基酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	78	562	达标
五氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	2.7	达标
监测项目	■9 T9	■10 T10	■11 T11		筛选值		是否 达标	
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m 平行	第一类 用地	第二类 用地		
pH 值 (无量纲)	8.71	8.53	8.49	8.53	/	/	/	
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	826	4500	达标	
砷 (mg/kg)	3.19	2.26	0.522	0.471	20	60	达标	
镉 (mg/kg)	0.282	0.271	0.275	0.243	20	65	达标	
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.7	5.7	达标	
铜 (mg/kg)	29	34	22	22	2000	18000	达标	
铅 (mg/kg)	22	26	16	15	400	800	达标	
汞 (mg/kg)	0.167	0.095	0.029	0.032	8	38	达标	
镍 (mg/kg)	14	18	11	12	150	900	达标	
氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	12	37	达标	
氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.12	0.43	达标	
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	12	66	达标	
二氯甲烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	94	616	达标	
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	10	54	达标	
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	3	9	达标	
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	66	596	达标	
氯仿 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.3	0.9	达标	
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	701	840	达标	
四氯化碳 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.9	2.8	达标	
苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1	4	达标	
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.52	5	达标	
三氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.7	2.8	达标	
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1	5	达标	
甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1200	1200	达标	
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.6	2.8	达标	
四氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	11	53	达标	
氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	68	270	达标	
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.6	10	达标	
乙苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	7.2	28	达标	
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	163	570	达标	
邻-二甲苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	222	640	达标	
苯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1290	1290	达标	
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1.6	6.8	达标	

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.05	0.5	达标
1,4-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.6	20	达标
1,2-二氯苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	560	560	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	92	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	250	2256	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	34	76	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.5	70	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.55	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.5	15	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	490	1293	达标
2,4-二氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	55	151	达标
2,4,6-三氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	117	843	达标
2,4-二硝基酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	78	562	达标
五氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1.1	2.7	达标
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。						

由上表分析结果可知，本项目范围内及周边建设用地土壤监测数据能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一、二类用地风险筛选值要求。

5.2.5 声环境质量现状调查与评价

为了解拟建项目区域的声环境现状，本次评价期间委托湖北钟环达环境检测有限公司于 2025 年 9 月 28 日对项目拟建区域边界进行了噪声布点监测。

1、监测布点

为了解项目区环境噪声现状，在项目地四周边界各设置 1 个噪声监测点位，项目地西北侧 60 米外 1、3、5、7 楼分别设 1 个敏感点噪声监测点位，项目地西侧 45 米外设 1 个敏感点噪声监测点位，共 9 个噪声监测点位，具体如下表所示。

表 5.2-15 项目噪声监测布点

监测点号	监测点方位位置	监测点性质
N1	东侧厂界外 1m	厂界
N2	西南侧厂界外 1m	
N3	西侧厂界外 1m	
N4	北侧厂界外 1m	
N5	北侧厂界外约 60m 1 楼	敏感点

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

N6	北侧厂界外约 60m 3 楼	敏感点
N7	北侧厂界外约 60m 5 楼	敏感点
N8	北侧厂界外约 60m 7 楼	敏感点
N9	西侧厂界外约 45m	敏感点

2、监测项目

等效连续 A 声级。

3、监测时间和频率

监测时间为 2025 年 9 月 28 监测一天，昼夜各一次。

4、评价方法

评价方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定方法。

5、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），N1 执行 4a 类声功能区，其余三侧执行 3 类声功能区，敏感点噪声执行 2 类声功能区。

6、监测结果及评价结果

噪声监测统计结果见下表。

表 5.2-16 项目区噪声现状监测及评价结果单位：dB(A)

监测日期	监测点位	昼间		夜间	
		监测结果	标准限值	监测结果	标准限值
2025 年 9 月 28 日	▲N1 东侧厂界外 1m	60	70	49	50
	▲N2 西南侧厂界外 1m	54	65	45	50
	▲N3 西侧厂界外 1m	55	65	49	50
	▲N4 北侧厂界外 1m	55	65	37	50
	△N5 北侧厂界外约 60m 1 楼	54	60	38	50
	△N6 北侧厂界外约 60m 3 楼	53	60	44	50
	△N7 北侧厂界外约 60m 5 楼	53	60	42	50
	△N8 北侧厂界外约 60m 7 楼	50	60	45	50
	△N9 西侧厂界外约 45m	51	60	46	50

由噪声现状监测结果可以看出，项目厂界声环境均满足国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的标准；其中临街一侧 N1 满足 4a 类标准，其余三侧满足 3 类标准，敏感点噪声满足 2 类标准。

5.2.6 生态环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）的要求，本次评价生态环境影响评价等级为三级，主要对项目所在区域周边生态环境现状等进行简单调查分析。

5.2.6.1 生态环境现状调查方法

1、收集整理评价区及邻近地区的现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，实地考察项目区周边陆生动植物和土地利用现状。

2、走访调查，即通过当地群众走访调查所得资料。

3、收集当地林业部门关于区域动植物相关调查资料。

5.2.6.2 陆生植物资源现状调查与评价

本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，基本不会造成植被破坏

5.2.6.3 陆生动物资源现状与评价

本项目位于湖北秭归经济开发区内，评价范围内无《国家重点保护野生动物名录》和《国家重点保护野生植物名录》中规定的保护动植物。评价范围可见的陆生脊椎动物主要为家庭喂养的鸡、家犬、猫、猪等，主要分布在区内村落附近。

由于评价范围内人类活动频繁，生态环境主要为人工林和耕地生态系统，境内野生动物资源较少。本项目对周边动物造成的影响较小。

5.2.6.4 土地利用现状调查

本项目在厂区原有范围内进行建设，不新增用地，未改变用地性质。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

本项目分两期进行投资建设，一期工程的建设内容包括新建办公研发楼、拉丝车间、1#漆包车间、食堂、门房、乙类仓库、厂内道路、绿化和水电管网设施等，在拉丝车间和漆包车间内配置安装相应数量的生产设备，并为二期的部分设备安装预留适当的空间，建设完成后全厂具备年产 4800 吨高端微细电磁线的能力。目前一期工程已经基本建设完成。二期工程的建设内容主要包括在拉丝车间内配置安装相应数量的生产设备，并新建 2#漆包车间，安装相应数量的漆包机，建设完成后全厂具备年产 9600 吨高端微细电磁线的能力。

本项目工程量较小且不涉及大规模土石方开挖等土建工程。

施工期影响主要包括施工噪声、施工废气和建筑垃圾等施工固体废物。施工期影响属于短期、局部可恢复影响。

6.1.1 大气环境影响分析

6.1.1.1 一期工程已建设情况分析

本项目一期工程已经基本建设完成，在施工期已做好如下防治措施：

- 1、施工工地边界设置了连续、封闭、坚固的围挡或者围墙；
- 2、在实施土方、材料切割等作业时，采取了洒水、密闭、湿法施工等措施；
- 3、建筑工程施工使用预拌混凝土、预拌砂浆；
- 4、施工工地出入口设置了洗车设施，车辆和非道路移动机械冲洗干净方可驶出施工工地；
- 5、施工工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要道路等地面已硬化，并采取了喷淋或者洒水等措施；
- 6、施工工地外的施工便道已简易硬化，并采取了定时洒水、清扫等措施；
- 7、清理建筑垃圾时采取了洒水、喷淋等措施，建筑物高处清扫出的垃圾已密封清

运，未高空抛洒；建筑垃圾已集中堆放，及时清运。

8、在城镇以内，物料运输使用了密闭化车辆，并加强了对车辆机械密闭装置的维护，保证车厢密闭完整。运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，并按照规定路线、区域和时间行驶。

9、施工结束时，已及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

综上，本项目一期工程采取以上措施后，未对周边环境造成不利影响

6.1.1.2 二期工程待建设情况分析

二期项目施工期废气主要包括施工场地扬尘、运输道路扬尘及施工车辆和设备尾气。

1、施工扬尘污染影响分析

施工期扬尘主要由施工材料装卸、施工场地道路运输等产生。施工扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在 150m 以内；在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工材料若堆放时覆盖不当或装卸运输时散落，造成的施工扬尘影响范围在 50m 左右。

厂区内通过洒水降尘可有效控制施工期扬尘，对周围大气环境影响较小。随着施工活动的结束，施工现场扬尘对环境空气的影响也随之消除。

2、施工机械及运输车辆尾气影响

施工场内施工机械及运输车辆来往排放的尾气主要污染物包括 NO_x 、CO、NMHC 等。类比施工场地尾气监测结果，燃油机械设备尾气产生的 NO_x 在道路两旁最大浓度值为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

在加强燃油机械设备的维护和保养，保证设备在正产良好的运行状态下，施工机械和运输车辆的尾气对区域环境空气质量的影响较小。

3、设备安装焊接烟尘污染影响分析

设备安装焊接过程中会产生焊接烟尘，由于焊接工位均为临时点，焊接一般位于室内，且烟尘密度较大，仅会对工位周围环境产生影响，经自然通风扩散、自然沉降后，不会对周边大气环境质量产生影响。

综上，二期工程施工废气对大气环境的影响是短暂的，且影响范围有限，只要加强施工管理，文明施工，施工期对环境空气的影响在可接受范围内，施工影响随施工期的结束而消失。

6.1.2 地表水环境影响分析

6.1.2.1 一期工程已建设情况分析

本项目一期工程施工单位已在施工营地设置了临时化粪池，施工人员生活污水经临时化粪池处理后，经市政管网进入秭归县县城污水处理厂进行处理。施工期间在施工现场已修建了临时沉淀池，将施工废水通过沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

采取以上措施后，一期工程施工期对水环境的影响较小。

6.1.2.2 二期工程待建设情况分析

二期工程施工期废水主要包括施工人员生活污水及施工设备清洗水。

项目施工人员较少，施工期生活污水主要依托一期化粪池处理达标后排入市政官网进入秭归县污水处理厂处理，不会对区域地表水产生影响。

施工期间各类机械跑、冒、滴、漏的油污或露天机械受雨水冲刷会产生一定量的含石油类废水。初期雨水池开挖会产生一定量的积水，施工机械、车辆的清洗也将产生部分废水，此类废水中含有一定量泥砂和少量油污。本评价提出施工场地四周设置截洪沟，并在地势最低处建设沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用，不外排。施工期尽量避开暴雨季节，暴雨时施工场地产生的废水经沉淀池溢流排放。

综上，项目施工期废水对区域地表水环境影响在可接受范围内。

6.1.3 声环境影响分析

6.1.3.1 一期工程已建设情况分析

本项目一期工程在建设工程中采取了以下措施进行噪声防范：

1、制定了科学的施工计划，合理安排施工时间。除抢修、抢险作业外，禁止在夜

间 22:00~次日 6:00 时段内施工;

2、采用了距离防护措施,将主要噪声源布置在本项目中心方向,同时施工单位选用了低噪音、低振动的各类施工机械设备,并尽可能附带消声和隔音的附属设施;避免多台高噪音的机械设备在同一时间段使用;

3、采取了隔声降噪措施,建设单位在场界设置了临时噪声围挡,将施工机械噪声源与周围环境隔离,使施工噪声控制在隔声构件内,以减小环境噪声污染范围与污染程度;

4、尽可能利用了噪声距离衰减措施,在不影响施工的条件下,将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方,保证施工场界达标,以避免施工噪声对居民的影响。尽量将强噪声设备分散安排,同时相对固定的机械设备尽量入棚操作,能在棚内操作的尽量进入操作间,不能入棚的,可适当建立单面声障。最大限度减少了施工噪声对周围居民的影响。

5、加强了对施工人员的监督和管理,促进其环保意识的增强,减少了不必要的人为噪声。

6、日常注意对施工设备的维修、保养、使各种施工机械保持良好的运行状态,杜绝由于设备运动状况不佳导致噪声增大。

综上所述,一期项目在采取相应措施后,对区域声环境影响较小,且整个施工期未收到相关投诉。

6.1.3.2 二期工程待建设情况分析

二期工程施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工接卸所造成,如挖掘机、装载机等,多为点声源;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、拆装模板的撞击声等,多为瞬时噪声;施工车辆的噪声属于交通噪声。对声环境影响最大的为机械噪声。

本评价将通过计算施工期噪声的衰减范围和程度,并结合噪声标准限值和周围敏感点分布情况来说明项目施工期噪声对周围环境的影响。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；
第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，
则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据以上噪声预测模式，结合施工期内噪声产生情况，本项目施工期内各主要施工机械噪声随距离衰减情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 主要施工机械噪声随距离衰减情况

序号	施工机械	声级 dB (A)				
		15m	30m	60m	120m	200m
1	电锯	76.5	70.5	64.5	58.5	54.1
2	打磨机	75.5	69.5	63.5	57.5	53.1
3	焊机	85.0	79.5	73.0	67.0	62.6
4	运输卡车	86.0	80.0	74.0	68.0	63.6

由于施工机械在现场内分布较广，且机械设备露天作业，噪声传播范围和影响程度相对较大。从上表预测结果可以看出，项目施工期内噪声在无遮挡的环境下，60m 范围外大部分机械噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间

标准，本项目夜间不施工。故项目施工会对周围环境产生一定的影响，需采取一定的降噪措施。因此，要求建设单位在施工期必须加强噪声防护措施，以减小对周边声环境的影响，要求做到以下几点：

- 1、合理安排施工时间，制定施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时运行，尽量避免午间（12：00~14：00）施工，禁止夜间（22：00~6：00）时段施工；
- 2、尽量选用低噪声施工设备，对产生高噪声的设备如电锯等，建议在其外加盖简易棚；
- 3、合理设计施工总平面布置图，将高噪声设备尽量布置在远离敏感点的位置；
- 4、对钢管等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅措施，如铺设草包等；
- 5、对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；
- 6、尽量减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

建设单位落实上述要求后，项目设备噪声源强可降低约 20dB（A），能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70dB（A）的要求，夜间不进行施工活动。综上所述，项目施工期采取本报告中提出的噪声防治措施后，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。项目施工期的噪声影响是暂时的、短暂的，随着施工期的结束，施工噪声影响也将消失，影响不大。

6.1.4 固体废物环境影响分析

本项目一期工程已经基本建设完成，产生的固体废物均已妥善处置，未对周边环境造成不利影响，二期工程施工量较小，施工周期较短，施工期固体废弃物主要包括施工弃渣和施工人员生活垃圾。

施工建筑垃圾主要为工程阶段伴随产生的少量碎砖、水泥砂浆等，根据建设方提供资料，施工期间产生的少量建筑垃圾优先平衡场地内土方，对不能利用的建筑垃圾集中收集后按照相关部门管理要求送至指定渣土场处置，严禁随意丢弃倾倒。

施工期施工人员生活垃圾采用移动式垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运。

综上，项目施工期产生的固体废弃物全部处置，对区域环境影响在可接受范围内。

6.1.5 生态环境影响分析

工程施工期间对生态环境的影响主要表现在以下几方面：

1、施工地表扰动影响

由于本项目属于重大变动后的重新报批项目，目前一期工程已经基本建设完成，不涉及土地平整和厂房建设，二期工程需要新建厂房，开挖的土方较少，且挖出的土方全部回填，基本不会对地表造成破坏。

2、对水土流失影响

由于本项目属于重大变动后的重新报批项目，目前一期工程已经基本建设完成，不涉及地基开挖，二期工程需要新建厂房，开挖的土方较少，对水土流失基本无影响。

3、施工期对植被影响分析

根据工程分析，本项目的占地影响区域共计 4.08hm²，土地利用类型主要为工业堆场用地。占地面积内场地已经平整，因此不存在因局部植被管理不慎而导致植物种群消失或灭绝。同时，本项目运输道路基本沿着现有道路布设，大大减少了临时施工便道的设置。这将大大减少对生态植被的影响，减缓临时征地对植被的影响。因而，项目施工不会对植物资源造成太大的影响。

4、施工期对动物影响分析

工程建设对动物的一般影响主要在噪声方面：

施工噪声和施工人员的活动的干扰，施工噪声会惊扰动物，影响它们的觅食、繁殖活动，迫使它们迁徙；

本项目施工期人类活动的增加将一定程度影响周边野生动物的生存环境，可能造成野生动物向更适宜的环境迁徙，改变区域野生动物分布。

5、生态保护与生态恢复措施

本项目在现有厂区内进行建设，工程施工期对评价区造成的区域生态完整性变化相

对较小，对区域自然体系的空间结构影响轻微，项目地周边有多年形成的自然生态系统，工程的建设不会改变区域的生态稳定性和完整性。

项目施工期总体不会对生态环境产生不良影响。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响预测与评价

6.2.1.1 达标区域判定

根据《2024 年宜昌市环境质量年报（简报）》中的统计数据，宜昌市秭归县 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 的监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准的要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

6.2.1.2 区域污染气象特征

1、气象条件分析

根据秭归县气象台近三年气象资料统计，该地区主要污染气象特征如下：

（1）多年气象统计资料

平均风速 1.1m/s，最大风速 26.5m/s；平均气温 16.0℃，最高气温 40.3℃，最低气温-19℃；相对湿度 77%；降水量 1081mm，最大降水量 418mm；日照时数 1873.6。风速、气温月变化统计情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 风速、气温月变化情况

参数	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.1	1.0	0.9	0.9
气温 (℃)	3.5	5.4	10.0	16.2	21.1	25.1	27.6	27.1	22.5	17.0	11.0	5.6

（2）近三年气象统计资料

平均风速 1.7m/s，最大风速 21.3m/s；平均气温 16.7℃，最高气温 39.8℃，最低气温-7.4℃；相对湿度 77%；降水量 1074mm，最大降水量 145.6mm；日照时数 1847.8。风速、气温月变化统计情况见表 6.2-2；风向、风频统计情况见表 6.2-3、图 6.2-1。

表 6.2-2 风速、气温月变化情况

参数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.5	1.5	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.6	1.5	1.5
气温 (℃)	4.7	7.3	12.9	16.7	21.7	25.9	28.2	26.6	23.1	17.1	10.7	5.5

表 6.2-3 各风向频率情况

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	9	3	2	1	1	2	6	9	7	2	1	0	1	2	7	14	33

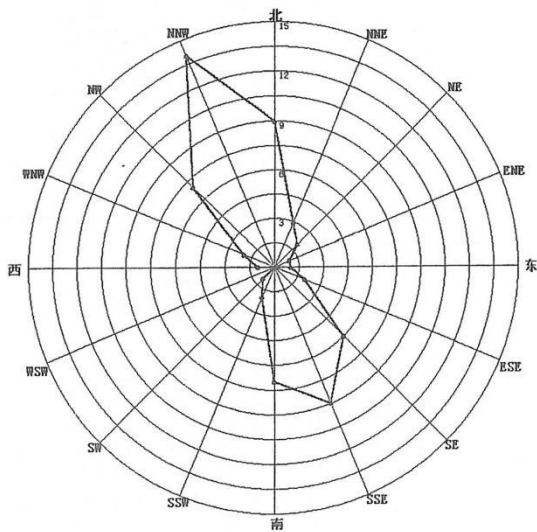


图 6.2-1 风向频率玫瑰图

(3) 2020年气象统计资料

①风向频率

风向频率统计情况见表6.2-4。

表 6.2-4 风向频率统计情况

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	20.57	10.69	2.07	1.28	2.23	3.19	1.12	2.07	6.38	3.51	3.99	4.47	7.81	5.58	6.38	13.08	4.63
2月	7.59	3.14	2.97	3.47	4.29	4.29	3.47	4.62	7.26	6.77	5.78	6.93	10.73	8.09	6.77	8.91	4.79
3月	12.11	3.73	2.95	3.88	5.43	2.95	4.66	5.28	6.21	3.42	4.19	4.19	7.61	5.28	10.25	13.51	4.04
4月	12.36	3.19	3.75	3.19	5.97	4.58	5.69	6.11	6.81	2.78	2.64	4.03	6.39	3.33	6.25	21.94	0.97
5月	16.09	5.69	4.16	4.44	6.52	7.35	5.41	7.21	3.05	1.39	1.53	1.94	3.47	3.05	7.07	20.8	0.83
6月	11.26	5.34	4.47	5.77	7.22	3.32	10.25	6.49	5.05	1.73	1.88	1.88	3.61	3.75	5.05	20.63	2.31
7月	19.17	6.01	4.72	5.29	7.58	5.01	6.44	5.15	3.15	1.57	1.29	1.14	2.29	2.86	5.29	21.03	2
8月	14.99	6.02	3.92	3.5	6.3	5.18	2.8	3.92	2.38	1.82	1.54	2.52	3.64	4.34	9.24	25.07	2.66

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

9月	18.33	8.8	3.67	3.52	4.69	3.96	3.08	3.08	4.55	2.79	3.23	3.23	5.13	3.08	6.89	19.79	2.05
10月	6.39	2.98	1.7	1.85	2.84	2.84	2.27	4.4	8.1	3.69	3.98	3.98	9.23	10.65	10.51	20.6	3.98
11月	10.82	3.76	2.51	2.04	4.23	2.19	2.19	3.76	6.11	5.8	5.17	5.02	7.99	6.9	11.29	15.05	5.02
12月	10.73	6.41	4.62	5.66	7.15	3.28	3.73	4.47	7.3	4.92	4.47	4.17	7.3	5.22	7.15	8.35	4.62
全年	13.4	5.47	3.49	3.68	5.42	4.05	4.31	4.75	5.48	3.28	3.24	3.56	6.17	5.12	7.66	17.64	3.09
春季	13.57	4.22	3.65	3.84	6	5.04	5.28	6.24	5.32	2.49	2.73	3.36	5.76	3.84	7.77	18.94	1.87
夏季	15.15	5.79	4.37	4.84	7.03	4.51	6.46	5.18	3.51	1.71	1.57	1.85	3.18	3.66	6.55	22.27	2.33
秋季	11.81	5.19	2.62	2.47	3.9	3.01	2.52	3.75	6.27	4.05	4.1	4.05	7.46	6.92	9.54	18.58	3.66
冬季	12.97	6.78	3.26	3.52	4.62	3.57	2.78	3.73	6.99	5.04	4.73	5.15	8.56	6.25	6.78	10.08	4.67

②风速

各风向风速统计情况见表6.2-5。

表 6.2-5 各风向风速统计情况

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
1月	1.82	1.99	1.01	0.92	0.74	0.78	1.66	1.65	1.86	1.28	0.94	1.07	0.85	1.08	0.97	1.44	1.22
2月	1.49	1.29	1.24	0.76	0.95	1.08	1.26	1.99	1.78	1.35	1.11	0.87	0.88	0.92	1.29	1.26	1.07
3月	1.2	0.72	0.81	1.11	1.3	1.36	1.71	1.86	2.22	2.11	1.43	1.14	1.03	1.05	1.39	1.54	1.24
4月	1.16	1.21	1.33	1.25	1.35	1.29	1.68	2.08	2.21	2.14	1.54	1.18	1.05	1.04	1.01	1.16	1.35
5月	1.68	1.49	1.48	1.62	1.78	1.72	2.49	1.91	1.99	1.48	1.52	1.5	1.4	1.55	1.39	1.66	1.65
6月	1.02	1.03	1.09	1.17	1.33	1.57	1.48	1.98	1.86	1.68	1.41	1.67	1.52	1.51	1.34	1.28	1.3
7月	1.37	0.94	1.01	1.02	1.18	1.41	1.29	1.31	1.11	1.32	1.2	1.45	1.12	0.95	1.05	1.48	1.2
8月	1.36	0.96	1.15	1.5	1.63	2.19	1.92	1.38	1.41	1.49	1.31	1.28	1.04	0.89	1	1.2	1.25
9月	1.43	1.6	0.73	1	0.9	0.98	1.21	1.47	1.35	1.25	0.99	0.87	0.87	0.76	1.16	1.58	1.2
10月	1.07	1	0.87	1.01	1.1	1.46	1.52	1.24	1.16	0.99	0.8	0.75	0.78	0.87	1.04	1.22	0.97
11月	1.05	1.13	1.1	1.39	1.26	1.37	1.61	1.87	1.57	1.85	1.27	0.92	0.72	0.82	0.84	1.12	1.02
12月	1.67	1.37	1.61	1.2	0.95	1.19	1.48	1.63	1.83	1.65	1.2	0.93	0.82	0.75	0.72	1.01	1.13
全年	1.4	1.32	1.15	1.19	1.26	1.43	1.62	1.73	1.72	1.56	1.19	1.05	0.94	0.98	1.09	1.34	1.22
春季	1.38	1.21	1.25	1.35	1.5	1.52	1.97	1.95	2.17	2	1.48	1.23	1.12	1.18	1.29	1.43	1.41
夏季	1.28	0.97	1.08	1.2	1.37	1.75	1.48	1.61	1.54	1.5	1.32	1.45	1.24	1.11	1.1	1.31	1.25
秋季	1.25	1.37	0.87	1.1	1.07	1.23	1.42	1.5	1.33	1.44	1.04	0.85	0.78	0.84	0.99	1.32	1.06
冬季	1.71	1.68	1.38	1.03	0.92	1.02	1.42	1.77	1.82	1.44	1.09	0.95	0.85	0.92	0.98	1.26	1.14

③年平均温度月变化
各月份温度统计情况见表6.2-6。

表 6.2-6 各月份温度统计情况

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	全年
气温 (℃)	1.47	4.33	13.48	17.22	23.11	25.44	26.78	26.65	23.16	17.87	11.7	6.21	16.49

全年的温度变化见图6-2。

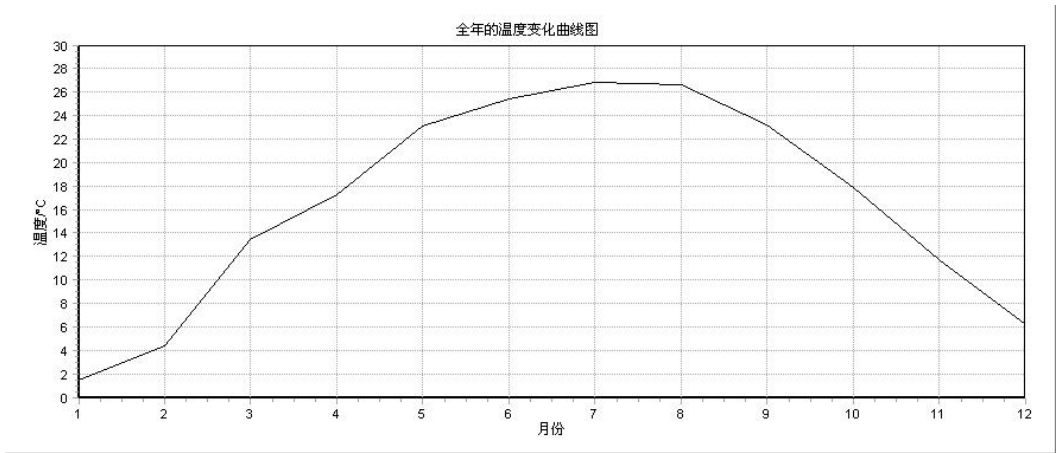


图 6.2-2 全年的温度变化曲线图

④年平均风速月变化
各月份平均风速统计情况见表6.2-7。

表 6.2-7 各月份平均风速统计情况

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	全年
风速 (m/s)	1.22	1.07	1.24	1.35	1.65	1.3	1.2	1.25	1.2	0.97	1.02	1.13	1.22

全年的平均风速变化见图6.2-3。

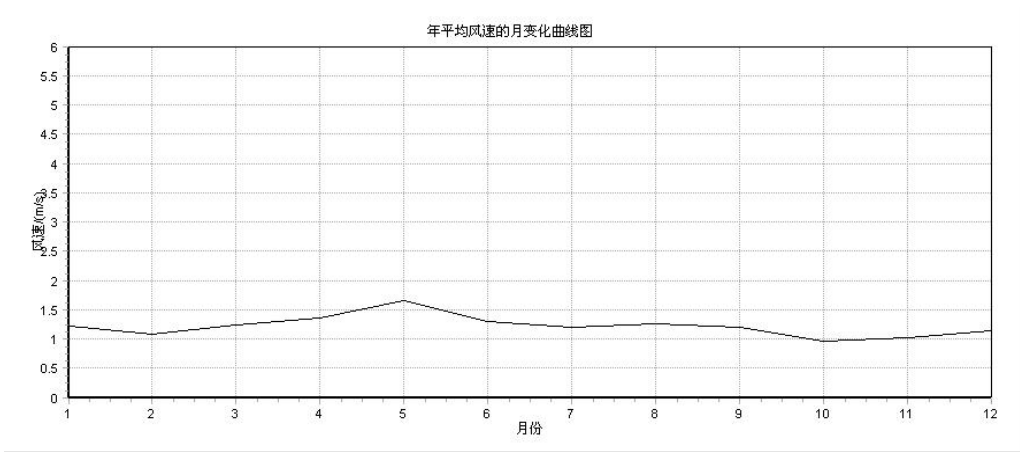


图 6.2-3 全年的平均风速变化曲线图

⑤季小时平均风速的日变化图

季小时平均风速的日变化图见图6.2-4。

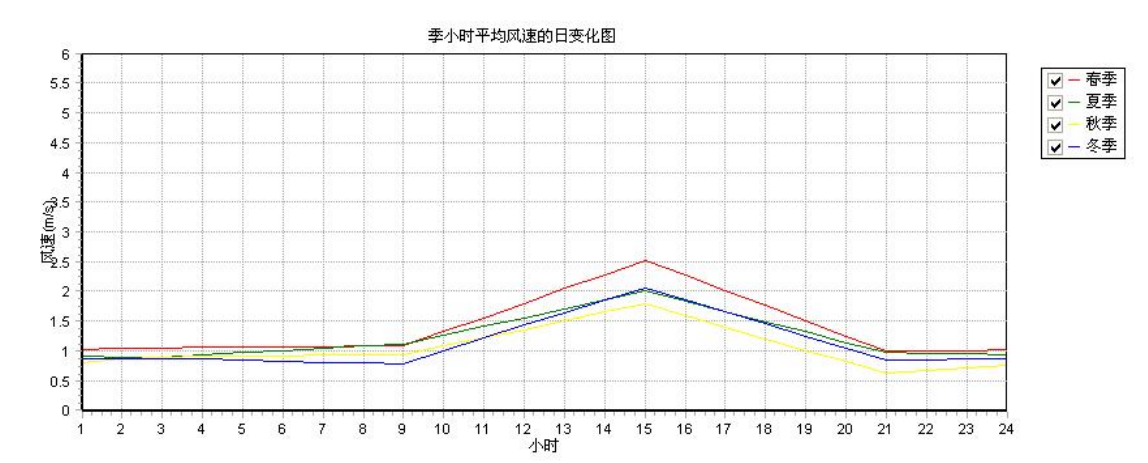


图 6.2-4 风向变化图

⑥风玫瑰图

风玫瑰图见图6.2-5。

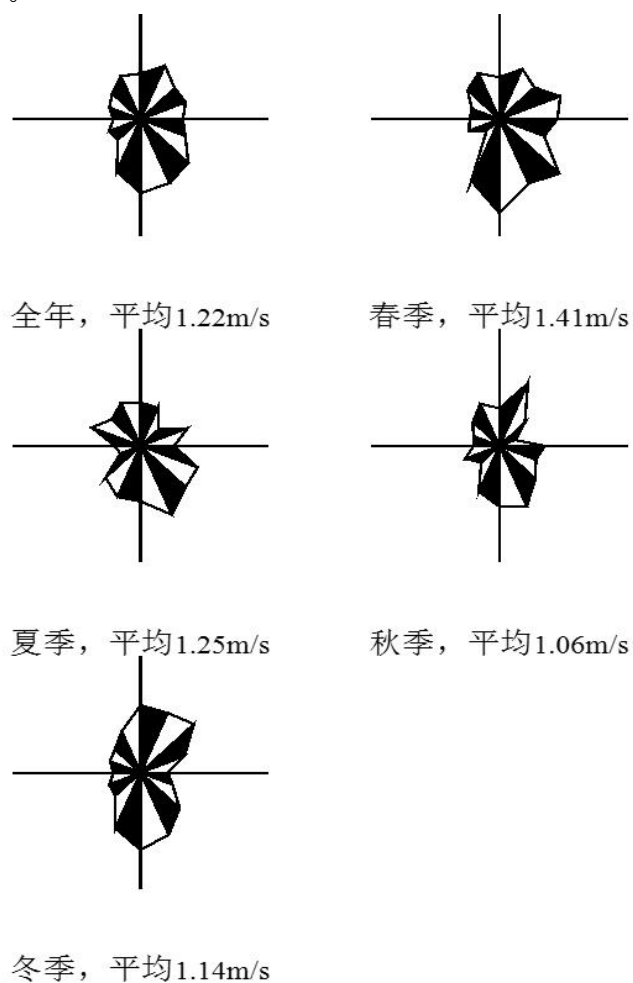


图 6.2-5 风玫瑰图

6.2.1.3 环境空气影响预测与评价

1、预测因子

根据工程分析，该建设项目在运营期的大气污染物主要是酚类、二甲苯和 VOCs，本项目漆包工序产生的酚类、二甲苯和 VOCs 均采用设备封闭+负压收集+四级催化燃烧处理后经 15m 排气筒（DA001-DA009）有组织排放，综上，本次大气环境影响评价因子选择为酚类、二甲苯和 VOCs。污染物评价标准和来源见下表。

表 6.2-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(ug/m ³)	标准来源
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》
酚	二类限区	一小时	20000.0 ^a	《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)

附 a：《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)中酚 8h 平均质量浓度限值为 10000μg/m³，参照《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 中 5.3.2.1 中对仅有 8h 平均质量浓度限值的可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2、污染源参数

项目点源污染源参数见表 6.2-9，面源污染源参数见表 6.2-10。

表 6.2-9 点源污染源参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标 (o)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数					排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	烟气量 (m ³ /h)			
1#排气筒	110.981509	30.795019	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
2#排气筒	110.981702	30.795011	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
3#排气筒	110.981933	30.794941	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
4#排气筒	110.981442	30.794840	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
5#排气筒	110.981667	30.794780	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048
										VOCs	0.0259
6#排气筒	110.981898	30.794716	156	15	0.4	80	7.08	3200	正常	酚类	0.001
										二甲苯	0.0048

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

										VOCs	0.0259
7#排气筒	110.982084	30.794866	156	15	0.2	80	7.08	800	正常	酚类	0.00026
										二甲苯	0.0012
										VOCs	0.00649
8#排气筒	110.981451	30.794276	156	15	0.8	80	7.08	12800	正常	酚类	0.0032
										二甲苯	0.0146
										VOCs	0.0786
9#排气筒	110.981913	30.794161	156	15	0.8	80	7.52	13200	正常	酚类	0.0034
										二甲苯	0.0155
										VOCs	0.0835

表 6.2-10 无组织面源污染源表

面源名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度								
1#漆包车间	110.981359	30.795148	156	100	60	8	7200	正常	酚类	0.1960
									二甲苯	0.0018
									VOCs	0.2054
2#漆包车间	110.981257	30.794701	156	100	60	8	7200	正常	酚类	0.1960
									二甲苯	0.0018
									VOCs	0.2054

表 6.2-11 非正常工况点源污染源表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	风量 m³/h	非正常排放情况		排放特性			
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放高度 m	内径 m	方式	单次排放时间 h
1#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	3200	3266.5417	10.4529	15	0.4	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0967				
		VOCs		3422.6667	10.9525				
2#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	3200	3266.5417	10.4529	15	0.4	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0967				
		VOCs		3422.6667	10.9525				
3#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	3200	3266.5417	10.4529	15	0.4	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0967				
		VOCs		3422.6667	10.9525				
4#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	3200	3266.5417	10.4529	15	0.4	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0967				
		VOCs		3422.6667	10.9525				
5#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	3200	3266.5417	10.4529	15	0.4	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0967				
		VOCs		3422.6667	10.9525				
6#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	3200	3266.5417	10.4529	15	0.4	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0967				
		VOCs		3422.6667	10.9525				
7#排气筒	催化燃烧器故障	酚类	800	3266.5417	2.6132	15	0.2	连续	0.5
		二甲苯		30.2083	0.0242				
		VOCs		3422.6667	2.7381				
8#排气筒	催化燃烧	酚类	12800	2474.6528	31.6756	15	0.8	连续	0.5

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

9#排气筒	催化燃烧器故障	二甲苯	13200	22.8851	0.2929	15	0.8	连续	0.5
		VOCs		2592.9293	33.1895				
		酚类		2474.6528	33.6553				
		VOCs		2592.9293	35.2638				

3、预测模式选择及参数确定

本次评价根据国家《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用 AERSCREEN 估算模式对项目运行后污染源进行初步估算进行预测，估算模型参数表见表 6.2-12。

表 6.2-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	30000
最高环境温度		42°C
最低环境温度		-8.9°C
最小风速		0.5m/s
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

4、主要污染源估算预测结果

表 6.2-13.1 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA001 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.3220	0.0016	1.5455	0.7728	8.3393	0.4170
100.0	0.2607	0.0013	1.2515	0.6257	6.7526	0.3376
200.0	0.1473	0.0007	0.7069	0.3535	3.8146	0.1907
300.0	0.0986	0.0005	0.4734	0.2367	2.5545	0.1277
400.0	0.0729	0.0004	0.3497	0.1749	1.8870	0.0944
500.0	0.0567	0.0003	0.2724	0.1362	1.4697	0.0735
600.0	0.0447	0.0002	0.2147	0.1074	1.1587	0.0579

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

700.0	0.0380	0.0002	0.1824	0.0912	0.9839	0.0492
800.0	0.0315	0.0002	0.1510	0.0755	0.8149	0.0407
900.0	0.0271	0.0001	0.1301	0.0651	0.7023	0.0351
1000.0	0.0244	0.0001	0.1172	0.0586	0.6324	0.0316
1200.0	0.0193	0.0001	0.0926	0.0463	0.4996	0.0250
1400.0	0.0156	0.0001	0.0751	0.0375	0.4052	0.0203
1600.0	0.0132	0.0001	0.0634	0.0317	0.3419	0.0171
1800.0	0.0112	0.0001	0.0539	0.0269	0.2907	0.0145
2000.0	0.0098	0.0000	0.0471	0.0235	0.2539	0.0127
下风向最大浓度	0.3436	0.0017	1.6494	0.8247	8.8998	0.4450
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.2 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA002 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标 率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.3220	0.0016	1.5455	0.7728	8.3393	0.4170
100.0	0.2607	0.0013	1.2515	0.6257	6.7526	0.3376
200.0	0.1473	0.0007	0.7069	0.3535	3.8146	0.1907
300.0	0.0986	0.0005	0.4734	0.2367	2.5545	0.1277
400.0	0.0729	0.0004	0.3497	0.1749	1.8870	0.0944
500.0	0.0567	0.0003	0.2724	0.1362	1.4697	0.0735
600.0	0.0447	0.0002	0.2147	0.1074	1.1587	0.0579
700.0	0.0380	0.0002	0.1824	0.0912	0.9839	0.0492
800.0	0.0315	0.0002	0.1510	0.0755	0.8149	0.0407
900.0	0.0271	0.0001	0.1301	0.0651	0.7023	0.0351
1000.0	0.0244	0.0001	0.1172	0.0586	0.6324	0.0316
1200.0	0.0193	0.0001	0.0926	0.0463	0.4996	0.0250
1400.0	0.0156	0.0001	0.0751	0.0375	0.4052	0.0203
1600.0	0.0132	0.0001	0.0634	0.0317	0.3419	0.0171
1800.0	0.0112	0.0001	0.0539	0.0269	0.2907	0.0145
2000.0	0.0098	0.0000	0.0471	0.0235	0.2539	0.0127
下风向最大浓度	0.3436	0.0017	1.6494	0.8247	8.8998	0.4450
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.3 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA003 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.3220	0.0016	1.5455	0.7728	8.3393	0.4170
100.0	0.2607	0.0013	1.2515	0.6257	6.7526	0.3376
200.0	0.1473	0.0007	0.7069	0.3535	3.8146	0.1907
300.0	0.0986	0.0005	0.4734	0.2367	2.5545	0.1277
400.0	0.0729	0.0004	0.3497	0.1749	1.8870	0.0944
500.0	0.0567	0.0003	0.2724	0.1362	1.4697	0.0735
600.0	0.0447	0.0002	0.2147	0.1074	1.1587	0.0579
700.0	0.0380	0.0002	0.1824	0.0912	0.9839	0.0492
800.0	0.0315	0.0002	0.1510	0.0755	0.8149	0.0407
900.0	0.0271	0.0001	0.1301	0.0651	0.7023	0.0351
1000.0	0.0244	0.0001	0.1172	0.0586	0.6324	0.0316
1200.0	0.0193	0.0001	0.0926	0.0463	0.4996	0.0250
1400.0	0.0156	0.0001	0.0751	0.0375	0.4052	0.0203
1600.0	0.0132	0.0001	0.0634	0.0317	0.3419	0.0171
1800.0	0.0112	0.0001	0.0539	0.0269	0.2907	0.0145
2000.0	0.0098	0.0000	0.0471	0.0235	0.2539	0.0127
下风向最大浓度	0.3436	0.0017	1.6494	0.8247	8.8998	0.4450
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.4 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA004 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.3220	0.0016	1.5455	0.7728	8.3393	0.4170
100.0	0.2607	0.0013	1.2515	0.6257	6.7526	0.3376
200.0	0.1473	0.0007	0.7069	0.3535	3.8146	0.1907
300.0	0.0986	0.0005	0.4734	0.2367	2.5545	0.1277
400.0	0.0729	0.0004	0.3497	0.1749	1.8870	0.0944
500.0	0.0567	0.0003	0.2724	0.1362	1.4697	0.0735
600.0	0.0447	0.0002	0.2147	0.1074	1.1587	0.0579
700.0	0.0380	0.0002	0.1824	0.0912	0.9839	0.0492
800.0	0.0315	0.0002	0.1510	0.0755	0.8149	0.0407
900.0	0.0271	0.0001	0.1301	0.0651	0.7023	0.0351
1000.0	0.0244	0.0001	0.1172	0.0586	0.6324	0.0316
1200.0	0.0193	0.0001	0.0926	0.0463	0.4996	0.0250

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

1400.0	0.0156	0.0001	0.0751	0.0375	0.4052	0.0203
1600.0	0.0132	0.0001	0.0634	0.0317	0.3419	0.0171
1800.0	0.0112	0.0001	0.0539	0.0269	0.2907	0.0145
2000.0	0.0098	0.0000	0.0471	0.0235	0.2539	0.0127
下风向最大浓度	0.3436	0.0017	1.6494	0.8247	8.8998	0.4450
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.5 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA005 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.3220	0.0016	1.5455	0.7728	8.3393	0.4170
100.0	0.2607	0.0013	1.2515	0.6257	6.7526	0.3376
200.0	0.1473	0.0007	0.7069	0.3535	3.8146	0.1907
300.0	0.0986	0.0005	0.4734	0.2367	2.5545	0.1277
400.0	0.0729	0.0004	0.3497	0.1749	1.8870	0.0944
500.0	0.0567	0.0003	0.2724	0.1362	1.4697	0.0735
600.0	0.0447	0.0002	0.2147	0.1074	1.1587	0.0579
700.0	0.0380	0.0002	0.1824	0.0912	0.9839	0.0492
800.0	0.0315	0.0002	0.1510	0.0755	0.8149	0.0407
900.0	0.0271	0.0001	0.1301	0.0651	0.7023	0.0351
1000.0	0.0244	0.0001	0.1172	0.0586	0.6324	0.0316
1200.0	0.0193	0.0001	0.0926	0.0463	0.4996	0.0250
1400.0	0.0156	0.0001	0.0751	0.0375	0.4052	0.0203
1600.0	0.0132	0.0001	0.0634	0.0317	0.3419	0.0171
1800.0	0.0112	0.0001	0.0539	0.0269	0.2907	0.0145
2000.0	0.0098	0.0000	0.0471	0.0235	0.2539	0.0127
下风向最大浓度	0.3436	0.0017	1.6494	0.8247	8.8998	0.4450
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.6 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA006 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.3220	0.0016	1.5455	0.7728	8.3393	0.4170
100.0	0.2607	0.0013	1.2515	0.6257	6.7526	0.3376
200.0	0.1473	0.0007	0.7069	0.3535	3.8146	0.1907
300.0	0.0986	0.0005	0.4734	0.2367	2.5545	0.1277
400.0	0.0729	0.0004	0.3497	0.1749	1.8870	0.0944

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

500.0	0.0567	0.0003	0.2724	0.1362	1.4697	0.0735
600.0	0.0447	0.0002	0.2147	0.1074	1.1587	0.0579
700.0	0.0380	0.0002	0.1824	0.0912	0.9839	0.0492
800.0	0.0315	0.0002	0.1510	0.0755	0.8149	0.0407
900.0	0.0271	0.0001	0.1301	0.0651	0.7023	0.0351
1000.0	0.0244	0.0001	0.1172	0.0586	0.6324	0.0316
1200.0	0.0193	0.0001	0.0926	0.0463	0.4996	0.0250
1400.0	0.0156	0.0001	0.0751	0.0375	0.4052	0.0203
1600.0	0.0132	0.0001	0.0634	0.0317	0.3419	0.0171
1800.0	0.0112	0.0001	0.0539	0.0269	0.2907	0.0145
2000.0	0.0098	0.0000	0.0471	0.0235	0.2539	0.0127
下风向最大浓度	0.3436	0.0017	1.6494	0.8247	8.8998	0.4450
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.7 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA007 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标 率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.0767	0.0004	0.3539	0.1770	1.9142	0.0957
100.0	0.0678	0.0003	0.3127	0.1564	1.6913	0.0846
200.0	0.0383	0.0002	0.1767	0.0883	0.9556	0.0478
300.0	0.0258	0.0001	0.1191	0.0596	0.6442	0.0322
400.0	0.0190	0.0001	0.0878	0.0439	0.4751	0.0238
500.0	0.0147	0.0001	0.0680	0.0340	0.3678	0.0184
600.0	0.0117	0.0001	0.0539	0.0270	0.2915	0.0146
700.0	0.0099	0.0000	0.0456	0.0228	0.2468	0.0123
800.0	0.0082	0.0000	0.0380	0.0190	0.2054	0.0103
900.0	0.0071	0.0000	0.0327	0.0163	0.1766	0.0088
1000.0	0.0063	0.0000	0.0292	0.0146	0.1577	0.0079
1200.0	0.0050	0.0000	0.0231	0.0116	0.1251	0.0063
1400.0	0.0041	0.0000	0.0188	0.0094	0.1019	0.0051
1600.0	0.0034	0.0000	0.0158	0.0079	0.0853	0.0043
1800.0	0.0029	0.0000	0.0134	0.0067	0.0726	0.0036
2000.0	0.0025	0.0000	0.0118	0.0059	0.0636	0.0032
下风向最大浓度	0.0859	0.0004	0.3967	0.1983	2.1454	0.1073
下风向最大浓度 出现距离	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.8 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA008 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.8896	0.0044	4.0587	2.0294	21.8503	1.0925
100.0	0.8338	0.0042	3.8041	1.9020	20.4795	1.0240
200.0	0.4711	0.0024	2.1494	1.0747	11.5714	0.5786
300.0	0.3194	0.0016	1.4571	0.7285	7.8443	0.3922
400.0	0.2323	0.0012	1.0600	0.5300	5.7066	0.2853
500.0	0.1820	0.0009	0.8305	0.4152	4.4709	0.2235
600.0	0.1468	0.0007	0.6696	0.3348	3.6050	0.1803
700.0	0.1195	0.0006	0.5454	0.2727	2.9360	0.1468
800.0	0.0994	0.0005	0.4533	0.2266	2.4404	0.1220
900.0	0.0881	0.0004	0.4020	0.2010	2.1642	0.1082
1000.0	0.0780	0.0004	0.3560	0.1780	1.9168	0.0958
1200.0	0.0617	0.0003	0.2817	0.1408	1.5163	0.0758
1400.0	0.0504	0.0003	0.2297	0.1149	1.2368	0.0618
1600.0	0.0423	0.0002	0.1930	0.0965	1.0392	0.0520
1800.0	0.0357	0.0002	0.1627	0.0814	0.8759	0.0438
2000.0	0.0313	0.0002	0.1426	0.0713	0.7676	0.0384
下风向最大浓度	1.0274	0.0051	4.6875	2.3438	25.2355	1.2618
下风向最大浓度 出现距离	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.9 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	DA009 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	0.9451	0.0047	4.3086	2.1543	23.2110	1.1606
100.0	0.8859	0.0044	4.0384	2.0192	21.7554	1.0878
200.0	0.5005	0.0025	2.2817	1.1409	12.2919	0.6146
300.0	0.3393	0.0017	1.5468	0.7734	8.3326	0.4166
400.0	0.2468	0.0012	1.1253	0.5627	6.0621	0.3031
500.0	0.1934	0.0010	0.8817	0.4408	4.7497	0.2375
600.0	0.1559	0.0008	0.7108	0.3554	3.8290	0.1914
700.0	0.1270	0.0006	0.5789	0.2894	3.1185	0.1559
800.0	0.1055	0.0005	0.4811	0.2406	2.5919	0.1296
900.0	0.0936	0.0005	0.4267	0.2134	2.2989	0.1149
1000.0	0.0829	0.0004	0.3779	0.1890	2.0360	0.1018

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

1200.0	0.0656	0.0003	0.2990	0.1495	1.6108	0.0805
1400.0	0.0535	0.0003	0.2439	0.1219	1.3139	0.0657
1600.0	0.0449	0.0002	0.2049	0.1025	1.1039	0.0552
1800.0	0.0379	0.0002	0.1727	0.0864	0.9305	0.0465
2000.0	0.0332	0.0002	0.1514	0.0757	0.8155	0.0408
下风向最大浓度	1.0948	0.0055	4.9910	2.4955	26.8870	1.3444
下风向最大浓度 出现距离	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.10 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	1#漆包车间					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标 率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	169.8900	0.8495	1.5602	0.7801	178.0378	8.9019
100.0	102.8700	0.5144	0.9447	0.4724	107.8036	5.3902
200.0	42.2780	0.2114	0.3883	0.1941	44.3056	2.2153
300.0	24.5800	0.1229	0.2257	0.1129	25.7588	1.2879
400.0	16.6780	0.8339	0.1532	0.0766	17.4779	0.8739
500.0	12.3370	0.6169	0.1133	0.0566	12.9287	0.6464
600.0	9.6351	0.4818	0.0885	0.0442	10.0972	0.5049
700.0	7.8266	0.3913	0.0719	0.0359	8.2020	0.4101
800.0	6.5507	0.3275	0.0602	0.0301	6.8649	0.3432
900.0	5.6346	0.2817	0.0517	0.0259	5.9048	0.2952
1000.0	4.9245	0.2462	0.0452	0.0226	5.1607	0.2580
1200.0	3.8568	0.1928	0.0354	0.0177	4.0418	0.2021
1400.0	3.1283	0.1564	0.0287	0.0144	3.2783	0.1639
1600.0	2.6094	0.1305	0.0240	0.0120	2.7345	0.1367
1800.0	2.2236	0.1112	0.0204	0.0102	2.3302	0.1165
2000.0	1.9270	0.9635	0.0177	0.0088	2.0194	0.1010
下风向最大浓度	169.8900	0.8495	1.5602	0.7801	178.0378	8.9019
下风向最大浓度 出现距离	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-13.11 项目废气污染物估算模式预测结果（正常排放）

下风向距离	2#漆包车间					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标 率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	50.0	0.1610	805.1000	1.4788	0.7394	168.7424
100.0	100.0	0.1029	514.3500	0.9447	0.4724	107.8036
200.0	200.0	0.4226	211.3050	0.3881	0.1941	44.2878
300.0	300.0	0.2457	122.8450	0.2256	0.1128	25.7473

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

400.0	400.0	0.1667	83.3350	0.1531	0.0765	17.4663
500.0	500.0	0.1233	61.6550	0.1132	0.0566	12.9224
600.0	600.0	0.963	48.1435	0.0884	0.0442	10.0905
700.0	700.0	0.7820	39.1020	0.0718	0.0359	8.1955
800.0	800.0	0.6545	32.7250	0.0601	0.0301	6.8589
900.0	900.0	0.5608	28.0400	0.0515	0.0258	5.8770
1000.0	1000.0	0.4922	24.6105	0.0452	0.0226	5.1582
1200.0	1200.0	0.3855	19.2745	0.0354	0.0177	4.0398
1400.0	1400.0	0.3127	15.6340	0.0287	0.0144	3.2768
1600.0	1600.0	0.2608	13.0405	0.0240	0.0120	2.7332
1800.0	1800.0	0.2222	11.1125	0.0204	0.0102	2.3291
2000.0	2000.0	0.1926	9.6300	0.0177	0.0088	2.0184
下风向最大浓度	162.8600	0.8143	1.4957	0.7478	170.6706	8.5335
下风向最大浓度 出现距离	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.2-14 本项目评价工作等级判定表

污染源		污染物	评价标准 (ug/m ³)	Pmax (%)	Cmax(ug/m ³)	D10% (m)	评价等级
点源	DA001	酚类	20000	0.0017	0.3436		三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494		三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998		三级
	DA002	酚类	20000	0.0017	0.3436		三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494		三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998		三级
	DA003	酚类	20000	0.0017	0.3436		三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494		三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998		三级
	DA004	酚类	20000	0.0017	0.3436		三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494		三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998		三级
	DA005	酚类	20000	0.0017	0.3436		三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494		三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998		三级
	DA006	酚类	20000	0.0017	0.3436		三级
		二甲苯	200	0.8247	1.6494		三级
		VOCs	2000	0.4450	8.8998		三级

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	DA007	酚类	20000	0.0004	0.0859		三级
		二甲苯	200	0.1983	0.3967		三级
		VOCs	2000	0.1073	2.1454		三级
	DA008	酚类	20000	0.0051	1.0274		三级
		二甲苯	200	2.3438	4.6875		二级
		VOCs	2000	1.2618	25.2355		二级
	DA009	酚类	20000	0.0055	1.0948		三级
		二甲苯	200	2.4955	4.9910		二级
		VOCs	2000	1.3444	26.8870		二级
面源	1#漆包车间	酚类	20000	0.8495	169.8900		三级
		二甲苯	200	0.7801	1.5602		三级
		VOCs	2000	8.9019	178.0378		二级
	2#漆包车间	酚类	20000	0.8143	162.8600		三级
		二甲苯	200	0.7478	1.4957		三级
		VOCs	2000	8.5335	170.6706		二级

由预测结果可知,正常工况下本项目 Pmax 最大值出现为 1#漆包车间排放的 VOCs, 最大占标率 Pmax 为 8.9019%, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 不进行进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.4 大气非正常工况评价

非正常工况下,若催化燃烧系统出现故障、失效,导致有机废气无法及时收集处理, 则可能发生污染物的事故性排放, 从而影响大气环境。

1、预测参数选取

本项目排气筒废气污染源非正常排放源强见表 6.2-11。

2、预测模式选取

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,对于小于 1h 的短期非正常排放,可采用估算模式进行预测。

3、预测结果

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.1 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA001 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	3365.8000	16.8290	31.1371	15.5685	3526.6696	176.3335
100.0	2725.5000	13.6275	25.2137	12.6068	2855.7662	142.7883
200.0	1539.7000	7.6985	14.2438	7.1219	1613.2905	80.6645
300.0	1031.1000	5.1555	9.5387	4.7694	1080.3818	54.0191
400.0	761.6300	3.8082	7.0459	3.5229	798.0324	39.9016
500.0	593.1800	2.9659	5.4875	2.7438	621.5312	31.0766
600.0	467.6500	2.3383	4.3262	2.1631	490.0015	24.5001
700.0	397.1400	1.9857	3.6740	1.8370	416.1214	20.8061
800.0	328.9000	1.6445	3.0427	1.5213	344.6199	17.2310
900.0	283.4400	1.4172	2.6221	1.3111	296.9871	14.8494
1000.0	255.2400	1.2762	2.3612	1.1806	267.4393	13.3720
1200.0	201.6300	1.0082	1.8653	0.9326	211.2670	10.5633
1400.0	163.5400	0.8177	1.5129	0.7565	171.3565	8.5678
1600.0	137.9800	0.6899	1.2765	0.6382	144.5748	7.2287
1800.0	117.3400	0.5867	1.0855	0.5428	122.9483	6.1474
2000.0	102.4900	0.5125	0.9481	0.4741	107.3885	5.3694
2500.0	75.5650	0.3778	0.6991	0.3495	79.1767	3.9588
3000.0	58.5280	0.2926	0.5414	0.2707	61.3254	3.0663
3500.0	47.4650	0.2373	0.4391	0.2195	49.7336	2.4867
4000.0	39.8160	0.1991	0.3683	0.1842	41.7190	2.0860
4500.0	34.5060	0.1725	0.3192	0.1596	36.1552	1.8078
5000.0	28.9920	0.1450	0.2682	0.1341	30.3777	1.5189
10000.0	12.7220	0.0636	0.1177	0.0588	13.3301	0.6665
11000.0	9.5788	0.0479	0.0886	0.0443	10.0366	0.5018
12000.0	9.6416	0.0482	0.0892	0.0446	10.1024	0.5051
13000.0	8.0013	0.0400	0.0740	0.0370	8.3837	0.4192
14000.0	8.0402	0.0402	0.0744	0.0372	8.4245	0.4212
15000.0	7.5075	0.0375	0.0695	0.0347	7.8663	0.3933
20000.0	5.0273	0.0251	0.0465	0.0233	5.2676	0.2634
25000.0	3.3589	0.0168	0.0311	0.0155	3.5194	0.1760
下风向最大浓度	3592.0000	17.9600	33.2297	16.6148	3763.6809	188.1840
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	>25000	>25000	150.0	150.0	1250.0	1250.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.2 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA002 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	3365.8000	16.8290	31.1371	15.5685	3526.6696	176.3335
100.0	2725.5000	13.6275	25.2137	12.6068	2855.7662	142.7883
200.0	1539.7000	7.6985	14.2438	7.1219	1613.2905	80.6645
300.0	1031.1000	5.1555	9.5387	4.7694	1080.3818	54.0191
400.0	761.6300	3.8082	7.0459	3.5229	798.0324	39.9016
500.0	593.1800	2.9659	5.4875	2.7438	621.5312	31.0766
600.0	467.6500	2.3383	4.3262	2.1631	490.0015	24.5001
700.0	397.1400	1.9857	3.6740	1.8370	416.1214	20.8061
800.0	328.9000	1.6445	3.0427	1.5213	344.6199	17.2310
900.0	283.4400	1.4172	2.6221	1.3111	296.9871	14.8494
1000.0	255.2400	1.2762	2.3612	1.1806	267.4393	13.3720
1200.0	201.6300	1.0082	1.8653	0.9326	211.2670	10.5633
1400.0	163.5400	0.8177	1.5129	0.7565	171.3565	8.5678
1600.0	137.9800	0.6899	1.2765	0.6382	144.5748	7.2287
1800.0	117.3400	0.5867	1.0855	0.5428	122.9483	6.1474
2000.0	102.4900	0.5125	0.9481	0.4741	107.3885	5.3694
2500.0	75.5650	0.3778	0.6991	0.3495	79.1767	3.9588
3000.0	58.5280	0.2926	0.5414	0.2707	61.3254	3.0663
3500.0	47.4650	0.2373	0.4391	0.2195	49.7336	2.4867
4000.0	39.8160	0.1991	0.3683	0.1842	41.7190	2.0860
4500.0	34.5060	0.1725	0.3192	0.1596	36.1552	1.8078
5000.0	28.9920	0.1450	0.2682	0.1341	30.3777	1.5189
10000.0	12.7220	0.0636	0.1177	0.0588	13.3301	0.6665
11000.0	9.5788	0.0479	0.0886	0.0443	10.0366	0.5018
12000.0	9.6416	0.0482	0.0892	0.0446	10.1024	0.5051
13000.0	8.0013	0.0400	0.0740	0.0370	8.3837	0.4192
14000.0	8.0402	0.0402	0.0744	0.0372	8.4245	0.4212
15000.0	7.5075	0.0375	0.0695	0.0347	7.8663	0.3933
20000.0	5.0273	0.0251	0.0465	0.0233	5.2676	0.2634
25000.0	3.3589	0.0168	0.0311	0.0155	3.5194	0.1760
下风向最大浓度	3592.0000	17.9600	33.2297	16.6148	3763.6809	188.1840
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	>25000	>25000	150.0	150.0	1250.0	1250.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.3 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA003 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	3365.8000	16.8290	31.1371	15.5685	3526.6696	176.3335
100.0	2725.5000	13.6275	25.2137	12.6068	2855.7662	142.7883
200.0	1539.7000	7.6985	14.2438	7.1219	1613.2905	80.6645
300.0	1031.1000	5.1555	9.5387	4.7694	1080.3818	54.0191
400.0	761.6300	3.8082	7.0459	3.5229	798.0324	39.9016
500.0	593.1800	2.9659	5.4875	2.7438	621.5312	31.0766
600.0	467.6500	2.3383	4.3262	2.1631	490.0015	24.5001
700.0	397.1400	1.9857	3.6740	1.8370	416.1214	20.8061
800.0	328.9000	1.6445	3.0427	1.5213	344.6199	17.2310
900.0	283.4400	1.4172	2.6221	1.3111	296.9871	14.8494
1000.0	255.2400	1.2762	2.3612	1.1806	267.4393	13.3720
1200.0	201.6300	1.0082	1.8653	0.9326	211.2670	10.5633
1400.0	163.5400	0.8177	1.5129	0.7565	171.3565	8.5678
1600.0	137.9800	0.6899	1.2765	0.6382	144.5748	7.2287
1800.0	117.3400	0.5867	1.0855	0.5428	122.9483	6.1474
2000.0	102.4900	0.5125	0.9481	0.4741	107.3885	5.3694
2500.0	75.5650	0.3778	0.6991	0.3495	79.1767	3.9588
3000.0	58.5280	0.2926	0.5414	0.2707	61.3254	3.0663
3500.0	47.4650	0.2373	0.4391	0.2195	49.7336	2.4867
4000.0	39.8160	0.1991	0.3683	0.1842	41.7190	2.0860
4500.0	34.5060	0.1725	0.3192	0.1596	36.1552	1.8078
5000.0	28.9920	0.1450	0.2682	0.1341	30.3777	1.5189
10000.0	12.7220	0.0636	0.1177	0.0588	13.3301	0.6665
11000.0	9.5788	0.0479	0.0886	0.0443	10.0366	0.5018
12000.0	9.6416	0.0482	0.0892	0.0446	10.1024	0.5051
13000.0	8.0013	0.0400	0.0740	0.0370	8.3837	0.4192
14000.0	8.0402	0.0402	0.0744	0.0372	8.4245	0.4212
15000.0	7.5075	0.0375	0.0695	0.0347	7.8663	0.3933
20000.0	5.0273	0.0251	0.0465	0.0233	5.2676	0.2634
25000.0	3.3589	0.0168	0.0311	0.0155	3.5194	0.1760
下风向最大浓度	3592.0000	17.9600	33.2297	16.6148	3763.6809	188.1840
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	>25000	>25000	150.0	150.0	1250.0	1250.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.4 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA004 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	3365.8000	16.8290	31.1371	15.5685	3526.6696	176.3335
100.0	2725.5000	13.6275	25.2137	12.6068	2855.7662	142.7883
200.0	1539.7000	7.6985	14.2438	7.1219	1613.2905	80.6645
300.0	1031.1000	5.1555	9.5387	4.7694	1080.3818	54.0191
400.0	761.6300	3.8082	7.0459	3.5229	798.0324	39.9016
500.0	593.1800	2.9659	5.4875	2.7438	621.5312	31.0766
600.0	467.6500	2.3383	4.3262	2.1631	490.0015	24.5001
700.0	397.1400	1.9857	3.6740	1.8370	416.1214	20.8061
800.0	328.9000	1.6445	3.0427	1.5213	344.6199	17.2310
900.0	283.4400	1.4172	2.6221	1.3111	296.9871	14.8494
1000.0	255.2400	1.2762	2.3612	1.1806	267.4393	13.3720
1200.0	201.6300	1.0082	1.8653	0.9326	211.2670	10.5633
1400.0	163.5400	0.8177	1.5129	0.7565	171.3565	8.5678
1600.0	137.9800	0.6899	1.2765	0.6382	144.5748	7.2287
1800.0	117.3400	0.5867	1.0855	0.5428	122.9483	6.1474
2000.0	102.4900	0.5125	0.9481	0.4741	107.3885	5.3694
2500.0	75.5650	0.3778	0.6991	0.3495	79.1767	3.9588
3000.0	58.5280	0.2926	0.5414	0.2707	61.3254	3.0663
3500.0	47.4650	0.2373	0.4391	0.2195	49.7336	2.4867
4000.0	39.8160	0.1991	0.3683	0.1842	41.7190	2.0860
4500.0	34.5060	0.1725	0.3192	0.1596	36.1552	1.8078
5000.0	28.9920	0.1450	0.2682	0.1341	30.3777	1.5189
10000.0	12.7220	0.0636	0.1177	0.0588	13.3301	0.6665
11000.0	9.5788	0.0479	0.0886	0.0443	10.0366	0.5018
12000.0	9.6416	0.0482	0.0892	0.0446	10.1024	0.5051
13000.0	8.0013	0.0400	0.0740	0.0370	8.3837	0.4192
14000.0	8.0402	0.0402	0.0744	0.0372	8.4245	0.4212
15000.0	7.5075	0.0375	0.0695	0.0347	7.8663	0.3933
20000.0	5.0273	0.0251	0.0465	0.0233	5.2676	0.2634
25000.0	3.3589	0.0168	0.0311	0.0155	3.5194	0.1760
下风向最大浓度	3592.0000	17.9600	33.2297	16.6148	3763.6809	188.1840
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	>25000	>25000	150.0	150.0	1250.0	1250.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.5 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA005 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	3365.8000	16.8290	31.1371	15.5685	3526.6696	176.3335
100.0	2725.5000	13.6275	25.2137	12.6068	2855.7662	142.7883
200.0	1539.7000	7.6985	14.2438	7.1219	1613.2905	80.6645
300.0	1031.1000	5.1555	9.5387	4.7694	1080.3818	54.0191
400.0	761.6300	3.8082	7.0459	3.5229	798.0324	39.9016
500.0	593.1800	2.9659	5.4875	2.7438	621.5312	31.0766
600.0	467.6500	2.3383	4.3262	2.1631	490.0015	24.5001
700.0	397.1400	1.9857	3.6740	1.8370	416.1214	20.8061
800.0	328.9000	1.6445	3.0427	1.5213	344.6199	17.2310
900.0	283.4400	1.4172	2.6221	1.3111	296.9871	14.8494
1000.0	255.2400	1.2762	2.3612	1.1806	267.4393	13.3720
1200.0	201.6300	1.0082	1.8653	0.9326	211.2670	10.5633
1400.0	163.5400	0.8177	1.5129	0.7565	171.3565	8.5678
1600.0	137.9800	0.6899	1.2765	0.6382	144.5748	7.2287
1800.0	117.3400	0.5867	1.0855	0.5428	122.9483	6.1474
2000.0	102.4900	0.5125	0.9481	0.4741	107.3885	5.3694
2500.0	75.5650	0.3778	0.6991	0.3495	79.1767	3.9588
3000.0	58.5280	0.2926	0.5414	0.2707	61.3254	3.0663
3500.0	47.4650	0.2373	0.4391	0.2195	49.7336	2.4867
4000.0	39.8160	0.1991	0.3683	0.1842	41.7190	2.0860
4500.0	34.5060	0.1725	0.3192	0.1596	36.1552	1.8078
5000.0	28.9920	0.1450	0.2682	0.1341	30.3777	1.5189
10000.0	12.7220	0.0636	0.1177	0.0588	13.3301	0.6665
11000.0	9.5788	0.0479	0.0886	0.0443	10.0366	0.5018
12000.0	9.6416	0.0482	0.0892	0.0446	10.1024	0.5051
13000.0	8.0013	0.0400	0.0740	0.0370	8.3837	0.4192
14000.0	8.0402	0.0402	0.0744	0.0372	8.4245	0.4212
15000.0	7.5075	0.0375	0.0695	0.0347	7.8663	0.3933
20000.0	5.0273	0.0251	0.0465	0.0233	5.2676	0.2634
25000.0	3.3589	0.0168	0.0311	0.0155	3.5194	0.1760
下风向最大浓度	3592.0000	17.9600	33.2297	16.6148	3763.6809	188.1840
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	>25000	>25000	150.0	150.0	1250.0	1250.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.6 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA006 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	3365.8000	16.8290	31.1371	15.5685	3526.6696	176.3335
100.0	2725.5000	13.6275	25.2137	12.6068	2855.7662	142.7883
200.0	1539.7000	7.6985	14.2438	7.1219	1613.2905	80.6645
300.0	1031.1000	5.1555	9.5387	4.7694	1080.3818	54.0191
400.0	761.6300	3.8082	7.0459	3.5229	798.0324	39.9016
500.0	593.1800	2.9659	5.4875	2.7438	621.5312	31.0766
600.0	467.6500	2.3383	4.3262	2.1631	490.0015	24.5001
700.0	397.1400	1.9857	3.6740	1.8370	416.1214	20.8061
800.0	328.9000	1.6445	3.0427	1.5213	344.6199	17.2310
900.0	283.4400	1.4172	2.6221	1.3111	296.9871	14.8494
1000.0	255.2400	1.2762	2.3612	1.1806	267.4393	13.3720
1200.0	201.6300	1.0082	1.8653	0.9326	211.2670	10.5633
1400.0	163.5400	0.8177	1.5129	0.7565	171.3565	8.5678
1600.0	137.9800	0.6899	1.2765	0.6382	144.5748	7.2287
1800.0	117.3400	0.5867	1.0855	0.5428	122.9483	6.1474
2000.0	102.4900	0.5125	0.9481	0.4741	107.3885	5.3694
2500.0	75.5650	0.3778	0.6991	0.3495	79.1767	3.9588
3000.0	58.5280	0.2926	0.5414	0.2707	61.3254	3.0663
3500.0	47.4650	0.2373	0.4391	0.2195	49.7336	2.4867
4000.0	39.8160	0.1991	0.3683	0.1842	41.7190	2.0860
4500.0	34.5060	0.1725	0.3192	0.1596	36.1552	1.8078
5000.0	28.9920	0.1450	0.2682	0.1341	30.3777	1.5189
10000.0	12.7220	0.0636	0.1177	0.0588	13.3301	0.6665
11000.0	9.5788	0.0479	0.0886	0.0443	10.0366	0.5018
12000.0	9.6416	0.0482	0.0892	0.0446	10.1024	0.5051
13000.0	8.0013	0.0400	0.0740	0.0370	8.3837	0.4192
14000.0	8.0402	0.0402	0.0744	0.0372	8.4245	0.4212
15000.0	7.5075	0.0375	0.0695	0.0347	7.8663	0.3933
20000.0	5.0273	0.0251	0.0465	0.0233	5.2676	0.2634
25000.0	3.3589	0.0168	0.0311	0.0155	3.5194	0.1760
下风向最大浓度	3592.0000	17.9600	33.2297	16.6148	3763.6809	188.1840
下风向最大浓度 出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	>25000	>25000	150.0	150.0	1250.0	1250.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.7 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA007 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	770.7700	3.8539	7.1379	3.5689	807.6096	40.3805
100.0	681.0300	3.4052	6.3068	3.1534	713.5804	35.6790
200.0	384.7700	1.9239	3.5632	1.7816	403.1604	20.1580
300.0	259.3900	1.2970	2.4021	1.2011	271.7878	13.5894
400.0	191.3100	0.9566	1.7717	0.8858	200.4538	10.0227
500.0	148.1000	0.7405	1.3715	0.6858	155.1786	7.7589
600.0	117.3900	0.5870	1.0871	0.5436	123.0007	6.1500
700.0	99.3990	0.4970	0.9205	0.4603	104.1499	5.2075
800.0	82.6910	0.4135	0.7658	0.3829	86.6433	4.3322
900.0	71.1230	0.3556	0.6586	0.3293	74.5224	3.7261
1000.0	63.4820	0.3174	0.5879	0.2939	66.5162	3.3258
1200.0	50.3920	0.2520	0.4667	0.2333	52.8005	2.6400
1400.0	41.0300	0.2052	0.3800	0.1900	42.9911	2.1496
1600.0	34.3440	0.1717	0.3180	0.1590	35.9855	1.7993
1800.0	29.2210	0.1461	0.2706	0.1353	30.6176	1.5309
2000.0	25.6080	0.1280	0.2371	0.1186	26.8320	1.3416
2500.0	18.8980	0.0945	0.1750	0.0875	19.8012	0.9901
3000.0	14.7190	0.0736	0.1363	0.0682	15.4225	0.7711
3500.0	11.8640	0.0593	0.1099	0.0549	12.4310	0.6216
4000.0	9.9489	0.0497	0.0921	0.0461	10.4244	0.5212
4500.0	8.7507	0.0438	0.0810	0.0405	9.1689	0.4584
5000.0	7.0964	0.0355	0.0657	0.0329	7.4356	0.3718
10000.0	3.0075	0.0150	0.0279	0.0139	3.1512	0.1576
11000.0	2.4650	0.0123	0.0228	0.0114	2.5828	0.1291
12000.0	2.2860	0.0114	0.0212	0.0106	2.3953	0.1198
13000.0	2.2626	0.0113	0.0210	0.0105	2.3707	0.1185
14000.0	2.0382	0.0102	0.0189	0.0094	2.1356	0.1068
15000.0	1.8911	0.0095	0.0175	0.0088	1.9815	0.0991
20000.0	1.2785	0.0064	0.0118	0.0059	1.3396	0.0670
25000.0	0.8760	0.0044	0.0081	0.0041	0.9179	0.0459
下风向最大浓度	863.9000	4.3195	8.0003	4.0001	905.1908	45.2595
下风向最大浓度 出现距离	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0
D10%最远距离	14200.0	14200.0	/	/	425.0	425.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.8 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA008 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	8805.7000	44.0285	81.4251	40.7126	9226.5586	461.3279
100.0	8253.2000	41.2660	76.3162	38.1581	8647.6525	432.3826
200.0	4663.3000	23.3165	43.1209	21.5605	4886.1772	244.3089
300.0	3161.2000	15.8060	29.2312	14.6156	3312.2860	165.6143
400.0	2299.8000	11.4990	21.2659	10.6330	2409.7164	120.4858
500.0	1801.8000	9.0090	16.6610	8.3305	1887.9150	94.3958
600.0	1452.9000	7.2645	13.4348	6.7174	1522.3397	76.1170
700.0	1183.2000	5.9160	10.9409	5.4704	1239.7497	61.9875
800.0	983.4700	4.9174	9.0940	4.5470	1030.4739	51.5237
900.0	872.1800	4.3609	8.0649	4.0325	913.8649	45.6932
1000.0	772.4600	3.8623	7.1428	3.5714	809.3789	40.4689
1200.0	611.0800	3.0554	5.6506	2.8253	640.2859	32.0143
1400.0	498.4400	2.4922	4.6090	2.3045	522.2624	26.1131
1600.0	418.7900	2.0940	3.8725	1.9362	438.8056	21.9403
1800.0	353.0000	1.7650	3.2641	1.6321	369.8712	18.4936
2000.0	309.3500	1.5468	2.8605	1.4303	324.1350	16.2068
2500.0	224.1500	1.1208	2.0727	1.0363	234.8630	11.7431
3000.0	178.0800	0.8904	1.6467	0.8233	186.5911	9.3296
3500.0	143.6000	0.7180	1.3278	0.6639	150.4632	7.5232
4000.0	122.3700	0.6119	1.1315	0.5658	128.2185	6.4109
4500.0	105.8200	0.5291	0.9785	0.4893	110.8775	5.5439
5000.0	91.5500	0.4578	0.8466	0.4233	95.9255	4.7963
10000.0	38.9100	0.1946	0.3598	0.1799	40.7697	2.0385
11000.0	30.7540	0.1538	0.2844	0.1422	32.2239	1.6112
12000.0	27.8120	0.1391	0.2572	0.1286	29.1412	1.4571
13000.0	25.9020	0.1295	0.2395	0.1198	27.1400	1.3570
14000.0	22.2300	0.1112	0.2056	0.1028	23.2925	1.1646
15000.0	22.9220	0.1146	0.2120	0.1060	24.0175	1.2009
20000.0	15.4680	0.0773	0.1430	0.0715	16.2073	0.8104
25000.0	10.3440	0.0517	0.0956	0.0478	10.8384	0.5419
下风向最大浓度	10170.0000	50.8500	94.0406	47.0203	10656.0638	532.8032
下风向最大浓度 出现距离	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0
D10%最远距离	>25000	>25000	450.0	450.0	2875.0	2875.0

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-15.9 项目废气污染物估算模式预测结果（非正常排放）

下风向距离	DA009 排气筒					
	酚浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	酚占标率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占标率(%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)
50.0	9356.2000	46.7810	86.5138	43.2569	9803.3643	490.1682
100.0	8769.4000	43.8470	81.0879	40.5439	9188.5191	459.4260
200.0	4954.8000	24.7740	45.8155	22.9077	5191.6066	259.5803
300.0	3358.8000	16.7940	31.0578	15.5289	3519.3284	175.9664
400.0	2443.5000	12.2175	22.5943	11.2971	2560.2831	128.0142
500.0	1914.5000	9.5725	17.7028	8.8514	2006.0004	100.3000
600.0	1543.4000	7.7170	14.2713	7.1357	1617.1643	80.8582
700.0	1257.0000	6.2850	11.6231	5.8115	1317.0763	65.8538
800.0	1044.8000	5.2240	9.6609	4.8305	1094.7345	54.7367
900.0	926.6600	4.6333	8.5685	4.2843	970.9482	48.5474
1000.0	820.6700	4.1034	7.5885	3.7942	859.8926	42.9946
1200.0	649.2900	3.2465	6.0038	3.0019	680.3218	34.0161
1400.0	529.6200	2.6481	4.8972	2.4486	554.9323	27.7466
1600.0	444.9700	2.2249	4.1145	2.0572	466.2366	23.3118
1800.0	375.0800	1.8754	3.4682	1.7341	393.0063	19.6503
2000.0	328.7000	1.6435	3.0394	1.5197	344.4097	17.2205
2500.0	238.1300	1.1907	2.2019	1.1010	249.5110	12.4756
3000.0	189.2200	0.9461	1.7497	0.8748	198.2635	9.9132
3500.0	152.5800	0.7629	1.4109	0.7054	159.8723	7.9936
4000.0	130.0200	0.6501	1.2023	0.6011	136.2341	6.8117
4500.0	112.4400	0.5622	1.0397	0.5198	117.8139	5.8907
5000.0	97.2680	0.4863	0.8994	0.4497	101.9168	5.0958
10000.0	41.3430	0.2067	0.3823	0.1911	43.3189	2.1659
11000.0	32.6730	0.1634	0.3021	0.1511	34.2346	1.7117
12000.0	29.5540	0.1478	0.2733	0.1366	30.9665	1.5483
13000.0	27.5260	0.1376	0.2545	0.1273	28.8416	1.4421
14000.0	23.6170	0.1181	0.2184	0.1092	24.7457	1.2373
15000.0	24.3550	0.1218	0.2252	0.1126	25.5190	1.2760
20000.0	16.4340	0.0822	0.1520	0.0760	17.2194	0.8610
25000.0	10.9920	0.0550	0.1016	0.0508	11.5173	0.5759
下风向最大浓度	10838.0000	54.1900	100.2156	50.1078	11355.9845	567.7992
下风向最大浓度 出现距离	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
D10%最远距离	>25000	>25000	450.0	450.0	3000.0	3000.0

由上述预测结果可知，当催化燃烧系统发生故障运行不正常时，漆包车间产生的大

气污染物酚类、二甲苯、VOCs 全部直排进入外部环境时，排气筒 DA001-DA009 的酚类、二甲苯、VOCs 最大落地浓度均远超过《大气污染物综合排放标准详解》、《大气环境评价技术导则（HJ2.2-2018）》附录 D 以及《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中的相关标准限值，对周围环境空气影响较大。

因此，为了尽可能减少催化燃烧系统故障后的非正常排放，建设单位应加强废气处理装置的维护与管理，当发现周边空气中有有机物味道较大时，或风机发生故障，漆包车间应立即停机，减小事故排放的可能性，事故发生后应在最短的时间内排除故障，环保设备能够正常运转时才能复产，确保对周围环境的影响降到最低。

6.2.1.5 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）及表 6.2-13 预测结果，本项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 10%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需设置大气环境保护距离。

6.2.1.6 废气污染物排放量核算

本项目一二期投产后大气污染物有组织排放量核算表见表 6.2-16，无组织排放量核算表见表 6.2-17，大气污染物年排放量核算表见表 6.2-18。

表 6.2-16 本项目一二期投产后全厂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)
1	DA001	酚类	0.3257	0.0010	0.0075
		二甲苯	1.5059	0.0048	0.0347
		VOCs	8.1085	0.0259	0.1868
2	DA002	酚类	0.3257	0.0010	0.0075
		二甲苯	1.5059	0.0048	0.0347
		VOCs	8.1085	0.0259	0.1868
3	DA003	酚类	0.3257	0.0010	0.0075
		二甲苯	1.5059	0.0048	0.0347
		VOCs	8.1085	0.0259	0.1868

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

4	DA004	酚类	0.3257	0.0010	0.0075
		二甲苯	1.5059	0.0048	0.0347
		VOCs	8.1085	0.0259	0.1868
5	DA005	酚类	0.3257	0.0010	0.0075
		二甲苯	1.5059	0.0048	0.0347
		VOCs	8.1085	0.0259	0.1868
6	DA006	酚类	0.3257	0.0010	0.0075
		二甲苯	1.5059	0.0048	0.0347
		VOCs	8.1085	0.0259	0.1868
7	DA007	酚类	0.3257	0.00026	0.0019
		二甲苯	1.5059	0.0012	0.0087
		VOCs	8.1085	0.00649	0.0467
8	DA008（二期）	酚类	0.2467	0.032	0.0227
		二甲苯	1.1408	0.0146	0.1051
		VOCs	6.1428	0.0786	0.5661
9	DA009（二期）	酚类	0.2467	0.0034	0.0242
		二甲苯	1.1408	0.0155	0.1117
		VOCs	6.1428	0.0835	0.6015
有组织排放口合计（一期）		酚类			0.0469
		二甲苯			0.2168
		VOCs			1.1676
有组织排放口合计（二期）		酚类			0.0938
		二甲苯			0.4337
		VOCs			2.3374

表 6.2-17 本项目一二期投产后全厂大气污染物无组织排放量核算表

期数	产污环节	污染物种类	主要防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
一期	漆包、清洗、检测	酚类	加强有组织收集措施，加强车间通风，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.08	1.4111
		二甲苯			1.2	0.0131
		VOCs			4.0	1.5286
二期	漆包、清洗、检测	酚类	加强有组织收集措施，加强车间通风，无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	0.08	2.8224
		二甲苯			1.2	0.0261
		VOCs			4.0	3.0574

表6.2-18本项目一二期投产后全厂大气污染物年排放量核算表

类别	污染物	年排放量 (t/a)	
		一期	二期
有组织排放	酚类	0.0469	0.0938
	二甲苯	0.2168	0.4337
	VOCs	1.1676	2.3374
无组织排放	酚类	1.4111	2.8224
	二甲苯	0.0131	0.0261
	VOCs	1.5286	3.0574

6.2.1.7 大气评价结论

1、本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，正常工况下，根据估算模式 AERSCREEN 初步预测，项目排放废气最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，且其对应的占标率均小于 10%，判定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价。项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、非正常工况情况下酚类、二甲苯、VOCs 的最大落地浓度均远超过《大气污染物综合排放标准详解》、《大气环境评价技术导则（HJ2.2-2018）》附录 D 以及《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中的相关标准限值，对周围环境空气影响较大。非正常工况出现的时间较短，对区域环境空气质量产生的影响只是暂时的，建设单位应采取措施，尽量避免该情况的发生。

3、项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

4、污染物排放：本项目一二期投产后的污染物排放量核算见 7.2-18。根据总量控制要求，本项目二期建成后全厂的总量控制指标为 VOCs 2.3374t/a。

6.2.1.8 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 6.2-19 大气环境影响评价自查表

评价内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5-50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（VOCs）其他污染物（酚类、二甲苯）						包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐	
现状评价	评价基准年	2024 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（酚类、二甲苯、VOCs）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤100% ☒			本项目最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐				C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒				C 本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 1h			C 非正常占标率≤100% ☐			C 非正常占标率>100% ☒	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐			C 叠加不达标 ☐				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：酚类、二甲苯、VOCs			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：酚类、二甲苯、VOCs			监测点位数（4）			无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	无需设置大气环境防护距离							
	污染源年排放量	VOCs: （2.3374） t/a							

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的分级原则与依据，本项目水环境评价工作等级为三级 B。根据导则要求，三级 B 可不进行水环境影响预测，

本评价主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价。

6.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、生活污水和生产废水

根据 4.5.2 章节的分析可知，本项目的废水主要来自生活污水和纯水制备浓水和反冲洗废水，一期投产后生活污水量为 $3.64\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备浓水和反冲洗废水量为 $2.143\text{m}^3/\text{d}$ ；二期投产后生活污水量为 $4.68\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水制备浓水和反冲洗废水量为 $4.286\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目产生的生活污水经厂内“ 1.5m^3 隔油池+ 30m^3 化粪池”处理后和纯水制备浓水反冲洗废水一起排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准深度处理后外排。

2、生活污水处理可行性分析

本项目生活污水分为餐饮废水和员工生活废水，二期投产后全厂餐饮废水的产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 1.5m^3 的隔油池处理可行，二期投产后生活污水量为 $4.68\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 30m^3 的化粪池处理可以保证污水在化粪池中停留三天以上，措施可行。

3、纯水制备浓水和反冲洗废水直接排放可行性分析

纯水机制备纯水主要分为下述过程：

（1）预处理：预处理是纯水制备的高质量步，主要是通过过滤、沉淀、吸附等方法去除水中的大颗粒杂质、悬浮物、胶体物质和有机物等。预处理的目的是保护后续处理设备，延长使用寿命，并提高处理效果。

（2）反渗透：反渗透是纯水制备的核心技术，其主要原理是利用半透膜的选择性透过性，使水分子通过膜而溶解在水中的其他物质则被截留。反渗透技术能够有效地去除水中的重金属、有机物、细菌、病毒等有害物质，从而得到高品质的纯净水。

（3）后处理：后处理主要是对反渗透后的水进行进一步的净化和处理，如 UV 消毒、臭氧消毒等，以确保水的纯净度和安全性。

可以看出纯水机主要是采用分离污染物的方法对水进行提纯，不会引入新的污染物，

本项目以自来水为原料进行纯水制备，纯水和废水的比率为 1: 3，即 4 份自来水可以制备 1 份纯水，产生三份废水，废水的浓度为自来水的 3/4，而自来水中的 COD、氨氮、TP 含量本就极低，因此产生的浓水和反冲洗废水中污染物浓度也很低，满足本项目的废水排放标准，因此直接排入市政管网的措施可行。

4、项目污水排入秭归县县城污水处理厂可行性分析

本项目选址于秭归经济开发区九里工业园区，区域属城镇建成区，经调查，秭归县县城污水处理厂位于秭归县茅坪镇建东大道 147 号，项目区域属秭归县县城污水处理厂服务范围，市政污水管网已覆盖。秭归县县城污水处理厂设计处理能力 3 万 m³/d，现状处理水量约为 28000m³/d，尚有 2000m³/d 的富余处理能力。污水厂采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺，污水处理设备运转良好。本项目二期投产后废水产生量约为 8.966m³/d，废水量占秭归县县城污水处理厂现有富余处理能力的 0.45%，项目废水经现有化粪池预处理后水质满足污水处理厂接管标准，因此，本项目的污水依托秭归县县城污水处理厂进行处理的方案可行。

6.2.2.2 废水污染物排放量核算

本项目一二期投产后废水污染物年排放量核算表见表 6.2-20。

表 6.2-20 本项目一二期投产后全厂废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)		年排放量 (t/d)		外排总量 (t/a)	
			一期	二期	一期	二期	一期	二期
1	DW001	pH	8.3	8.3	/		/	
2		COD	181.53	160.78	0.3149	0.4352	0.0867	0.1345
3		BOD ₅	100.71	83.52	0.1747	0.2246	0.0173	0.0269
4		SS	89.67	74.36	0.1556	0.2000	0.0173	0.0269
5		NH ₃ -N	15.85	13.48	0.0275	0.0363	0.0087	0.0134
6		动植物油	18.40	15.26	0.0319	0.0410	0.0017	0.0027
7		TP	2.89	2.57	0.0050	0.0069	0.0009	0.0013

6.2.2.3 地表水环境影响评价结论

1、本项目的废水主要为生活污水和纯水制备废水。生活污水经厂内“1.5m³ 隔油池+30m³ 化粪池”处理后和纯水制备废水一起排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理

厂进水标准深度处理后外排。本项目对地表水环境的影响可以接受。

2、污染物排放：本项目一二期投产后的污染物排放量核算见 6.2-20。根据总量控制要求，本项目二期建成后全厂的总量控制指标为 COD 0.1345t/a、NH₃-N 0.0134 0.1345t/a、TP 0.0013t/a。

6.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-21。

表 6.2-21 项目水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☒ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐ ； 拟替代的污染源 ☐ ；	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒ ；
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☒ ；开发量 40%以上 ☐ ；	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐ ；
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	监测断面或点位 /
现状评价	评价范围	河流：长度（2.7）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	评价因子	/	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ ； 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ ； 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ ； 底泥污染评价 ☐ ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ； 水环境质量回顾评价 ☒ ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ；			达标区 ☒ ； 不达标区 ☐ ；	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²				
	预测因子	/				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ； 设计水文条件 ☐ ；				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ； 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐ ；				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐ ；				
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐ ；				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染源名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg）	
		COD	0.1345		50	
		NH ₃ -N	0.0134		5	
		TP	0.0013		0.5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（/）		（DW001）	

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

		监测因子	(/)	(COD、氨氮、TP、pH、BOD ₅ 、SS、动植物油)
	污染物排放清单	/		
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.2.3 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价工作等级判定为三级。根据导则要求，三级评价应采用数值法或解析法进行预测分析，在水文地质条件复杂时应采用数值法，水文地质条件简单时可采用解析法进行地下水预测分析与评价。考虑到本项目评价区内的水文地质条件简单，因此，本次评价采用解析法进行地下水预测分析与评价。

6.2.3.1 评价区及场地水文地质条件调查

秭归县在区域构造格架上位于新华夏系构造体系鄂西隆起带的西北端，其北东和东部与淮阳山字型西翼反射弧的砥柱——黄陵背斜和马蹄形盾地——秭归盆地相毗邻。II级大地构造单元隶属扬子准地台。III级单元隶属上扬子台褶皱束。区内主要为近东西向或北北东向构造，区内褶皱属典型隔挡式褶皱，即背斜紧闭，向斜平缓开阔，地壳变动事件是发生在岩石圈的表部，为表层滑脱，因而有利于地壳总体稳定。侏罗系开始的构造运动，是本区地壳形变的主要构造运动，且各构造体系互相干扰及制约，形成了现今的地质构造背景。

场区属一单斜构造，岩体产状为 $320 \sim 325 \angle 8 \sim 11$ ，区内未见断层，构造简单。根据推荐项目区域内出露的地层岩性、含水介质及地下水动力条件，区内地下水类型可划分为基岩裂隙水和第四系松散岩类孔隙水两种类型。

基岩裂隙水：赋存于碎屑岩的构造裂隙和风化裂隙中，由于片理裂隙发育，流通性好，一般地下水含量不丰富，泉水流量一般 $0.2 \sim 0.6 \text{ L/S}$ ，枯季地下水迳流模数 $1.4 \sim 2.8 \text{ L/S} \cdot \text{km}^2$ 。

第四系松散岩类孔隙水：赋存于第四系残坡积层的孔隙内，在谷地或低平洼地的表

层土中赋存，水量不大，孔隙潜水贮存在河滩砂卵石层中，大河中砂卵石层较厚，河滩宽阔，含水量丰富，动态变化大。

基岩裂隙水含水岩组为：中元古界红安群（Pt2h）、元古界红安群绿泥石片岩 Pt3h。松散岩类孔隙水含水岩组为：第四系冲积层（Q4al）、残坡积层（Q4el+dl）、人工堆积层（Q4me）。区内地下水以大气降水补给为主，降水通过岩石的孔隙、裂隙补给地下水，地下水在孔隙、裂隙中径流，一部分补给深层地表水，一部分以裂隙泉的形式排除地表。地下水的迳流方式差别较大，地下水主要赋存于构造裂隙或风化裂隙的基岩中，顺地形坡度向排泄基准面迳流。地下水排泄主要受岩性、构造、地貌控制，地下水主要以泉的形式排泄于河谷两侧。

6.2.3.2 地下水环境影响预测评价

1、地下水环境影响因素识别

建设项目对地下水环境的影响分为水质污染影响和水位变化影响，也可能由于地下水的水位变化而导致其他环境水文地质问题。项目不开采地下水，不会因取水行为导致对区域地下水产生污染影响。

根据地下水现状监测结果，项目区域 3 个地下水监测点水质均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类指标。建设项目产生的污染物对地下水的影响主要是由于降雨或储存库、危废库泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

（1）地下水污染源类型

项目地下水污染源类型主要是降雨对地下水造成的污染，其次为仓库及危废贮存库等区域污染物可能产生的下渗造成的地下水污染。

（2）地下水污染途径分析

地下水的污染主要是污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，有机污染物可以通过生物作用降解，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。废水中的主要有机污染物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

- a.通过生产车间、仓库及地面渗入地下；
- b.通过厂内废水管网渗入地下；
- c.通过降雨将污染物带入地下；

正常工况下，本项目生产车间、仓库、危废贮存库均采取全封闭设计，地面采取硬化防渗；生产用的油漆均采用小桶装，按需使用；厂区内隔油池、化粪池等采用混凝土构造，并设置防渗层，污水收集管道及外排管道采用钢质或钢衬管道输送污水；厂内的所有物料均存放于室内，地面采用混凝土硬化，可以有效的防止由于降水造成的二次污染。

根据设计及环评要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

固体废物贮存、运输中若管理不当，尤其是遇到水则渗滤液产生较多，固体废物中大量污染物转移到渗滤液中，泄漏进入地表水体和土壤、地下水中，将对地表水体和地下水、土壤造成污染。

项目产生的危险废物暂存在危废贮存库存放，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，并采取防风、防雨、防渗、防晒等设计措施；本项目产生的其它一般固废堆放在一般固废暂存间中，可以有效防止雨季降水淋溶造成对土壤和地下水污染，一般固废贮存设施参照满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日实施）的要求，做到以上措施，本项目固废

临时储存不会对地下水造成影响。

非正常状况：在地面防渗层破裂的情况下，污染物会通过垂直渗透作用进入包气带。若泄漏的污染物质有限，则大部分污染物会暂时被包气带的土壤截留，在随着日后雨水的下渗补给通过雨水慢慢进入地下水浅水层，如果泄漏量较大，则会穿透包气带直接达到地下水潜水面。达到地下水浅水层的污染物会随着地下水流的运动而迁移扩散。

2、地下水环境影响预测

(1) 预测情景

在正常工况状态下，项目污水不会外渗而对地下水造成污染。因此项目的预测时段确定为事故状态（非正常状况），结合项目特点，项目废水中的污染物主要为 COD、氨氮、TP 且浓度较低，泄漏对地下水造成的影响较小；生产车间和危废贮存库的油漆存放量较少，且生产车间人员较多，一旦油漆泄漏可以被及时发现并处理；而仓库较里面的油漆桶一旦发生泄漏，泄漏量相对较大，且不易被发现。因此，本评价选取仓库中单个油漆罐由于挤压破损导致油漆全部泄漏所造成的地下水污染情况进行预测。

(2) 预测模型

本项目地下水评价等级为三级，依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合本项目工程特征、水文地质条件，本项目污染物的排放对地下水流场没有明显的影响；且评价区内含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度等）变化很小。因此本次环评采用解析法对化粪池污水渗漏后的污染物迁移情况进行预测。

化粪池的污水渗漏对地下水的影响按导则附录“D1.2.2.1 一维稳定流动二维水动力弥散问题中的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源”及水文地质图，进行分析计算，污染物浓度分布模型见下式：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：C--t 时刻 x 处预测浓度(mg/L)；

C0--注入示踪剂浓度(mg/L)；

X--预测点到注入点距离(m);

U--水流速度(m/d), 取值 0.1m/d;

T--预测时间(d), 本次计算取 100d、1000d、3650d; DL--纵向弥散系数(m^2/d), 本项目取值 $1.0m^2/d$;

Erfc--余误差函数。

(3) 预测因子

本项目选取二甲苯进行模拟预测。

(4) 预测源强

本项目仓库的油漆桶为 200kg/桶, 本次预测其中一桶由于挤压破损导致油漆全部泄漏, 本项目聚酯漆中的二甲苯含量为 29%, 并缓慢渗漏进入地下水中, 此时地下水中二甲苯的浓度达到饱和浓度, 约 162mg/L。

(5) 预测标准

二甲苯评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 0.5mg/L 执行。

(6) 预测时间

根据地下水导则相关要求, 结合本项目工程特点, 选取 100 天、1000 天和 3650 天初步了解污染物二甲苯在地下水中的迁移规律。

(7) 预测结果及评价

本次预测结果如表 6.2-22 所示:

表 6.2-22 发生泄漏时地下水中二甲苯浓度预测结果

距离 (m)	预测浓度(mg/L)		
	100d	1000d	3650d
0	123.16	159.72	162.00
10	81.00	158.52	162.00
15	58.62	156.74	162.00
20	38.84	154.86	162.00
30	12.74	151.07	162.00
40	2.75	143.45	162.00
50	0.38	131.95	162.00
60	0.03	119.31	161.99
70	0.00	106.84	161.98
85	0.00	102.55	161.95
90	0.00	95.34	161.93
95	0.00	88.21	161.90
100	0.00	81.00	161.87

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

150	0.00	30.05	160.00
200	0.00	2.28	157.00
250	0.00	0.01	150.00
300	0.00	0.00	140.00
350	0.00	0.00	92.34
355	0.00	0.00	88.53
400	0.00	0.00	55.24
450	0.00	0.00	32.24
500	0.00	0.00	10.69
550	0.00	0.00	2.19
600	0.00	0.00	0.05
650	0.00	0.00	0.00
700	0.00	0.00	0.00
750	0.00	0.00	0.00
800	0.00	0.00	0.00
850	0.00	0.00	0.00
900	0.00	0.00	0.00
950	0.00	0.00	0.00
1000	0.00	0.00	0.00

根据表 6.2-22 预测结果显示，在持续泄漏状况下，二甲苯迁移距离随时间增加而增大。

6.2.3.3 地下水环境影响评价结论

预测结果表明，当仓库的油漆发生泄漏并下渗进入地下水后，短时间内场界小范围二甲苯浓度出现超标，迁移过程中污染范围逐步扩大，浓度逐步降低；随着泄漏下渗时间越长，影响范围越大。

综上所述，本项目在非正常泄漏情景下，二甲苯对地下水的污染范围有限（100 天内≤50m，1000 天内≤250m，3650 天内≤600m），需加强环境管理，落实全厂防渗处理措施，加强仓库防渗措施，杜绝有机物料泄漏，避免累积效应影响下游水体。

6.2.4 声环境影响预测与评价

6.2.4.1 固定声源源强

本项目噪声源主要为拉丝机、空压机、循环泵、漆包机和自动打包机等机械噪声，根据类比调查，其源强为 75~85dB(A)左右。项目设备均设置于生产车间内，设备噪声通过车间建筑隔声、基础减震，降噪量可达 20~25dB(A)。

表 6.2-23 主要噪声源源强及其防治措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	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)	建筑外声级 dB(A)
					X	Y	Z					

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

1	拉丝车间	中拉机	75	选用低噪声设备；生产车间厂房全封闭并设隔音墙隔声；设备基座减振。	-7.6	6.6	0.5	10	55.0	生产时	15	40
2		小拉机	70		13.5	9.2	-1.5	12	53.2	生产时	15	38.2
3		微拉机	70		11.0	5.4	0.8	12	58.4	生产时	15	43.4
4		空压机	85		15.5	18.3	0.5	6	69.4	生产时	15	54.4
5		修模设备	75		-4.7	-6.0	1.2	6	59.4	生产时	15	44.4
6		循环泵	85		8.5	-2.8	1.0	10	68.0	生产时	15	53.0
7	漆包车间	漆包机	75		14.2	12.6	0.8	12	53.4	生产时	15	38.4
8		线盘自动打包机	75		-7.5	-9.7	0.8	12	53.4	生产时	15	38.4
9		制氮机	85		12	5	0.5	6	69.4	生产时	15	54.4
10		搬运车	85		/	/	/	/	69.4	生产时	15	54.4
11		叉车	80		/	/	/	/	64.4	生产时	15	49.4

6.2.4.2 固定声源噪声影响预测

1、预测模式

本次评价选用点源的噪声预测模式，测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

(1) 室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

(2) 室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct, 1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_{woct}——某个声源的倍频带声功率级；

r₁——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数；

Q——方向因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 L_{oct, 2}(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct}：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

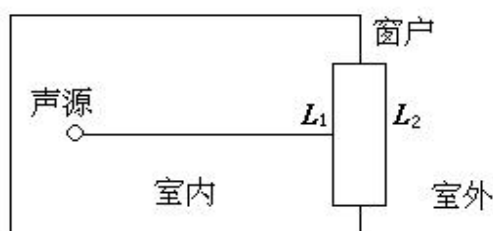


图 6.2-8 室内声源等效为室外声源图例

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出厂区声环境因拟建项目运行所增加的声级值，综合该区内的声环境本底值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{oatj} 10^{0.1 L_{Aoa tj}} \right] \right)$$

式中： $Leq_{\text{总}}$ ——某预测点总声压级，dB(A)；

n ——室外声源个数；

m ——等效室外声源个数；

T ——计算等效声级时间。

2、预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

(1) 一般属性

声源离地面高度为 0m，室内点源位置为地面，声源所在房间内壁的平均吸声系数取 0.01，声源离隔墙的距离取 3m，声源与测点间隔墙厚取 0.24m。

(2) 发声特性

稳态发声，不分频。

(3) 声屏及地况

树林带或其它稀疏声屏隔声能力取 0.1dB(A)/m，声波在地面的反射系数为 0.5。

隔声、减震、吸声的降噪量主要考虑本项目采取的各项噪声防治措施，同时考虑资源库周边距离衰减等因素。本项目主要采取生产车间厂房隔声、设备减振、隔声墙吸声措施，采取以上治理措施后，生产降噪量可达 20-25dB(A) 左右。

3、预测结果

表 6.2-24 本项目各车间厂房外排放源强和厂界距离（单位：dB(A)）

车间名称	厂房外排放强度	距离厂界最近距离 (m)				
		东侧	南侧	西侧	北侧	最近敏感点
拉丝车间	57.3	17	125	16	13	50
漆包车间	58.1	38	55	31	85	74

表 6.2-25 项目敏感点噪声最大预测结果（单位：dB(A)）

预测点名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)		噪声标准/dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界	57	48	33.7	57.0	48.2	70	55	0	0.2	达标
南侧厂界	54	45	24.3	54.0	45.0	65	55	0	0	达标
西侧厂界	51	44	34.4	51.1	44.5	65	55	0.1	0.5	达标

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

北侧厂界	52	43	35.1	52.1	43.7	65	55	0.1	0.7	达标
最近敏感点	54	42	25.4	54.0	42.1	65	55	0	0.1	达标

由以上预测结果可知，本项目投产后，四周厂界昼间、夜间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）；在叠加了本项目的噪声贡献值后，距离厂区最近的噪声敏感点的昼间、夜间噪声预测值仍能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，对周边噪声敏感点的影响很小。

综上所述，本项目营运期厂界噪声能够做到达标排放，本项目营运期的噪声对周边区域的声环境无明显影响。

6.2.4.3 声环境影响评价自查表

建设项目声环境影响评价自查表见表 6.2-26。

表 6.2-26 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒						
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐						
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐						
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐	
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐						
	现状评价	达标百分比			100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☐ 研究成果 ☐						
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他 ☐		
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐						
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒			最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐						
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐						
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐						
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（昼间、夜间等效 A 声级）			监测点位数（1）		无监测 ☐	

评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐
注“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

6.2.5 固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物主要分为生活垃圾、一般工业固废（废边角料、不合格品、废包装材料、废反渗透膜）和危险废物（废拉丝油、废清洗剂、废拉丝油包装桶、废漆桶、废润滑油、废毛毡、废催化剂）。

6.2.5.1 固体废物产生处置情况

本项目各类固体废物产生量及处理处置去向见下表。

表 6.2-27 本项目一二期投产后全厂固体废物产生及处置情况一览表（单位 t/a）

固废类型	固废名称	产生量		危险废物代码	处理处置措施	排放量 /t
		一期	二期			
生活垃圾	生活垃圾	10.5	13.5	/	由环卫部门统一清运。	0
	餐饮垃圾	8.4	10.8	/		
一般工业固废	废边角料、不合格品	24	48	/	在厂区设一般固废暂存间，统一收集后交由废品回收站回收。	
	废包装材料	0.4	0.8	/		
	废反渗透膜	0.1	0.2	/		
危险废物	废拉丝油	2	4	HW09/900-007-09	暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理	
	废清洗剂	0.92	1.816	HW06/900-402-06		
	废拉丝油包装桶	0.3	0.6	HW08/900-249-08	暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收	
	废漆桶	16	32	HW49/900-041-49		
	废润滑油	0.15	0.3	HW08/900-209-08	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理	
	废毛毡	0.4	0.8	HW12/900-252-12		
	废催化剂	0.083	0.193	HW50/900-049-50	暂存于危废贮存库，定期由生产厂家回收利用	

根据固体废物种类、数量、处置方式可知，项目投产后产生的各类固体废物，可全部得到综合利用或处置。本项目产生的固体废物对外环境不会产生明显不利影响。

6.2.5.2 固体废物环境影响途径

本项目涉及的固废废物在如下运营过程中可能会对外环境造成影响：

1、固体废物的分类收集、贮存过程：如管理不善造成的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放；

- 2、固体废物包装、运输过程中造成的散落、泄漏；
- 3、固体废物堆放、贮存场所对环境造成影响；
- 4、固体废物综合利用、处理、处置对环境造成影响。

6.2.5.3 固体废物暂存和转运环保措施和要求

厂区产生的一般工业固体废物和危险废物分类处置，一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》的相关要求。

厂区目前已建有一般工业固废暂存间（100m²）和危废贮存库（80m²）等固体废物暂存场所，项目运行期厂区在按照现有处置路径、处置去向进行固废处置的同时，应加强对固废的暂存和转运管理，特别是对危险废物的管理。为防止固废逸散、流失，有效地防止固废的二次污染，具体要求如下：

1、一般固废暂存管理要求

一般固废贮存场所需满足当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

需参照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》做好一般固体废物的台账管理工作。

2、危险废物暂存管理要求

（1）对生产过程产生的危险废物应分类分区暂存，所有废物在厂区内应设置固定堆存场所。危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止一般工业固废和生活垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。

（2）危险废物暂存场所做到防风、防雨、防晒、防盗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶等原因对地下水等环境产生不利影响，设施周围应设置围墙并做密闭处理。危废存贮场所由企业安环部主要负责人管理，在危废暂存场所外应设置规范标示，说明存贮危废的分类、物化性质和危害方

式与途径。

(3) 定期检查危废暂存场所的防渗性能。

(4) 强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

(5) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

(6) 检查场区内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。

(7) 完善维护制度，详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

3、危险废物申报要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条的规定：“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。”

根据《关于开展全省危险废物申报及产生源调查工作的通知》（鄂环办[2009]12 号）及湖北省固废中心的管理要求，省内危险废物实施在线申报，申报登记内容包括危险废物产生单位的基本情况；产生危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置利用情况等，以及执行危险废物申报登记制度、转移联单制度、应急预案制度等有关管理制度的落实情况等。企业在投入运行后应当自觉进行危险废物申报工作。

4、危险废物运转运要求

根据国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写电子危险废物转移联单。

(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担

任。

(3) 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

(6) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》和湖北省固体(危险)废物转移管理办法的要求对危险废物产生单位和危险废物经营单位危险废物转移活动的监督管理，防止固体（危险）废物在转移过程中对环境造成二次污染。

6.2.5.4 固体废物环境影响评价小结

本报告要求企业加强固废管理，认真按要求处置项目产生固体废物，在加强固体废物的储存、转移及处置的前提下，做好固废的台账记录。此外，企业还应做好厂内危险废物的管理工作，应按照危险废物的性质进行分类收集和暂存，对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

综上，只要本项目加强管理，在落实本环评提出各项环保措施的基础上，本项目各类固体废物均可妥善处置，实现零排放，对环境影响较小。

6.2.6 土壤环境影响预测与评价

6.2.6.1 评价等级判定

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“使用有机涂层的”项目，按土壤环境影响评

价项目类别划分为 I 类。全厂占地为 4.08hm^2 ($\leq 5\text{hm}^2$)，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），为小型占地规模。项目所在地周边范围存在居民区等土壤环境敏感目标，因此土壤环境敏感程度判定为“敏感”。因此可确定本项目土壤评价等级为一级评价，评价范围为项目厂区占地范围外 1km。

6.2.6.2 土壤环境影响识别

建设项目对土壤环境的影响主要来自工业“三废”排放。工业废气中的污染物主要通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；工业废水通过灌溉农田或排入河流、湖泊后再作为农业灌溉用水，使土壤环境受到污染；固体废物在掩埋或堆放过程中产生的渗出液、滤液进入土壤，改变土质和土壤结构，影响土壤微生物活动，危害土壤环境。

项目土壤环境影响类型及影响途径识别见下表：

表 6.2-28 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/	/	/	/	/
注	在可能产生的土壤环境影响类别处打“√”，列表未涵盖的可自行设计							

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表见下表。

表 6.2-29 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
生产车间、仓库、危废贮存库	生产、贮存	大气沉降	VOCs	酚类、二甲苯	连续、正常
		地面漫流	VOCs	石油烃、酚类、二甲苯	事故
		垂直入渗	VOCs	石油烃、酚类、二甲苯	事故
		其他	/	/	事故

a 根据工程分析结果填写。b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

6.2.6.3 土壤环境概况

1、区域土地利用现状

根据现场调查，项目建设场地位于九里工业园区内，土地利用类型为建设用地。

2、区域土壤类型

根据现状调查并查阅相关资料，本项目调查评价范围内土壤理化特性如下：

表 6.2-30 土壤理化性质调查表

层次	土壤性状			
	颜色	结构	质地	其他异物
表层 0-20cm	棕色	粒状	砂壤土	无

表 6.2-31 土壤理化性质一览表

pH 值	石砾含量 (%)			容重 (g/cm ³)	阳离子交换量 [cmol/kg(+)]	饱和导水率(渗 透性) (cm/s)	总孔 隙率 (%)	氧化还原 电位 (mV)
	d>2mm	d>20mm	d>30mm					
7.63	38.19	22.34	39.47	1.48	6.32	7.81×10 ⁻⁶	16.58	349

3、土壤环境质量现状

根据本次土壤环境现状调查可知，项目建设厂区内土壤采样点各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准的要求。项目评价范围内土壤环境质量状况良好。

6.2.6.4 土壤环境影响预测与评价

1、大气沉降途径土壤环境影响分析

根据项目特点，选取二甲苯作为评价指标，主要土壤影响类型为大气沉降。

（1）物质输入量

根据工程分析结果，本项目二期建成后，废气排放二甲苯 0.4337t/a。

由于二甲苯属气态污染物，易随大气扩散一部分至较广的范围，同时亦被大气降水带走一部分，在土壤评价范围内，以排放污染物的 50%沉降于土壤计，土壤评价范围内经沉降入渗的二甲苯 0.2168t/a。

（2）预测方法

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——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种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，本项目为 1480kg/m^3 ；

A ——预测评价范围，本项目为 1000000m^2 ；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m ；

n ——持续年份，a。

(3) 预测结果

经分析，50年后土壤中污染物含量见表 6.2-32。

表 6.2-32 50 年后土壤中污染物预测表

污染物名称	年单位质量表层土壤中某种物质的增量 (mg/kg)	现状值 (mg/kg)	50 年预测值 (mg/kg)	第二类建设用地筛选值 (mg/kg)	第二类建设用地管制值 (mg/kg)
二甲苯	0.7324	0	36.6216	1210	1210

预测结果表明：50年后，评价范围内的二甲苯仍可控制在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内。

2、垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目根据场地特性和项目特征，制定分区防渗，包括重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区。项目危废贮存库、一般固废暂存间、仓库、隔油池、化粪池均进行重点防渗处理，防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层；生产车间为一般防渗区，其他区域设置为简单防渗区，一般地面硬化即可。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

3、地面漫流途径土壤环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和纯水制备浓水，产生量和污染物含量较低，对土壤造成的影响可以忽略。本项目对土壤污染较大的油漆、清洗剂、拉丝油等均存放在仓库中，存放量较少，且均采用小桶密封储存，泄漏的可能性较小。在全面落实定期安排人进行巡查的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

6.2.6.5 土壤环境影响分析小结

本次评价通过定性分析的办法，分别从大气沉降、垂直入渗以及地面漫流三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好；在各项预防措施落实良好的情况下，本项目通过预测大气污染物落地污染物的量较少，企业在做好三防控和分区防渗措施的情况下，垂直入渗对土壤的影响较小，在做好每日巡查的情况下，地面漫流对土壤的影响较小。结合项目区土壤环境质量现状监测结果可知，本项目投产后对土壤环境影响较小，项目土壤环境影响可接受。

6.2.6.6 土壤环境影响评价自查表

项目土壤环境影响评价自查表见表 6.2-32。

表 6.2-32 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(4.8) hm²			
	敏感目标信息	敏感目标（河东花园小区居民）、方位（北侧）、距离（36-153m） 敏感目标（韩家坝小区居民）、方位（西侧）、距离（37-245m）			
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（ ）			
	全部污染物	挥发性有机物			
	特征因子	二甲苯、酚类、石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□			
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□			
现状调查内容	资料收集	a) ☑；b) ☑；c) ☑；d) ☑			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0.2m、0.9m、1.4m
		柱状样点数	5	/	/

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；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、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚、石油烃（C10-C40）		
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；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、2,4-二氯酚、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基酚、五氯酚、石油烃（C10-C40）		
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）		
	现状评价结论	达标		
影响预测	预测因子	/		
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（类比分析）		
	预测分析内容	影响范围（项目占地范围及周边 0.05km 范围） 影响程度（对土壤环境影响较小）		
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	二甲苯、石油烃	5 年 1 次
信息公开指标	基础信息、监测时间、监测点位、样品数量、监测方法、监测项目、执行标准、监测结果、超标情况、超标原因分析、达标管理计划等			
评价结论		土壤影响可以接受		

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表

6.2.7 生态环境影响分析

6.2.7.1 对动植物影响分析

1、对植物的影响分析

本项目位于湖北秭归经济开发区内。场地周边目前植被良好，未发现国家级和省级保护的珍稀树种分布。本项目运行期不会对区域植物资源种类、物种多样性产生影响。

2、对动物的影响分析

由于动物具有一定的迁移能力，为避开项目运行过程中生产噪声、交通噪声等不利因素影响，它们一般会向附近适宜生境中迁移。项目所在区域周围可栖息地范围较广，区域动物的分布及种群数量总体不会发生变化。

6.2.7.2 水土流失影响分析

本工程在现有厂区内进行建设，不会改变、破坏原有地貌、植被导致一定量的水土流失。

生产场区均采取地面硬化，不易引发水土流失。

6.2.7.3 景观生态影响分析

本项目位于工业园区内，周边无生态景观，造成的影响可以忽略。

6.2.7.4 农业生产影响分析

通过对周边农业生产的调查表明，工业场地周边存在少量耕地和林地，项目周边植被茂密，可一定程度削减有机物带来的影响。因此本项目运行期对区域农业生产影响不大。

6.2.7.5 生态影响评价自查表

项目生态影响评价自查表见表 6.2-33。

表 6.2-33 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种☑（） 生境☑（） 生物群落□（） 生态系统□（） 生物多样性□（） 生态敏感区□（） 自然景观□（） 自然遗迹□（） 其他□（）
评价等级		一级□二级□三级□生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（）km ² ；水域面积：（）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期☑
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☒ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☒ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☐
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

7 环境风险评价与分析

7.1 环境风险评价目的与作用

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件（一般不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境风险评价的目的在于分析、识别生产装置运行过程中及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，提出相应的预防措施，力求在建设中将潜在的风险危害程度降至最低。

7.2 风险调查

7.2.1 物质危险性调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，本项目涉及的环境风险物质为聚酯漆中的二甲苯和其它油类物质。根据本项目的建设方案，本项目建成后，乙类仓库、车间以及危废贮存库中聚酯漆中二甲苯的最大存储量为 1.45t（折纯），油类物质的最大存储量为 4.45t（折纯）。全厂涉及的环境风险物质识别情况见下表。

表 7.2-1 本项目实施后全厂环境风险物质识别情况一览表

序号	名称	状态(常温常压)	所属涉环境风险物质名称	编号	CAS 号	存储量 t	是否属于环境风险物质
1	聚酯亚胺漆	液体	轻芳烃溶剂油	/	/	1.8（折纯）	属于
2	拉丝油	液体	环烷基油	/	/	0.35（折纯）	属于
3	清洗剂	液体	轻芳烃溶剂油	/	/	0.25（折纯）	属于
4	废润滑油	液体	油类物质	/	/	0.15	属于
5	废拉丝油	液体	环烷基油	/	/	1.4（折纯）	属于
6	废清洗剂	液体	轻芳烃溶剂油	/	/	0.5（折纯）	属于
5	聚酯漆	液体	二甲苯	/	1330-20-7	1.45（折纯）	属于

7.2.2 生产系统危险性调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 行业及生产工艺，项目属于所列出“其他行业”涉及危险物质使用、贮存的项目。

7.2.3 环境敏感目标

7.2.3.1 水环境敏感性排查

地表水：项目周边主要常流性地表水体为茅坪河，茅坪河位于本项目区西侧 420m，茅坪河由南往北汇入长江。参考秭归县地表水环境功能区类别划分图（附图七），茅坪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

地下水：项目厂界周边外 3km 米范围内无地下水集中式饮用水水源、分布式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目不涉及地下水环境敏感目标。

7.2.3.2 居住区情况

项目厂界周边 500m 范围内存在河东花园小区居民、杨贵店村居民和韩家坝小区居民。

表 7.2-2 项目环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征							
环境空气	厂址周边 500m 范围内							
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数	经度（°）	纬度（°）
	1	杨贵店村居民	东北侧	350-500	居民点	12 户，40 人	110.990924	30.795396
	2	杨贵店村居民	西北侧	278-500	居民点	36 户，112 人	110.985308	30.796428
	3	河东花园小区居民	北侧	36-153	居民点	280 户，865 人	110.987594	30.793472
	4	韩家坝小区居民	西侧	37-245	居民点	55 户，180 人	110.985874	30.792905
	5	韩家坝小区居民	西南侧	137-343	居民点	38 户，125 人	110.984230	30.790857
	6	韩家坝小区居民	东南侧	91-274	居民点	34 户，115 人	110.987459	30.789069
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1437 人	/	/
	大气环境敏感程度 E 值					E1		
地表水环境	受纳水体							
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能				24h 内流经范围/km	
	1	/	/				/	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标							
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离		
	1	/	/		/	/		
	地表水环境敏感程度 E 值					E3		

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

地下水环境	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
地下水环境敏感程度 E 值					E3	

7.3 风险评价等级

7.3.1 环境风险潜势初判

7.3.1.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

经过危险物质识别和生产过程分析, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B-重点关注的危险物质, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n。$$

式中: q_1 、 q_2 ... , q_n ——每种危险物质最大存在总量, t。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种危险物质的临界量, t

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附表 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 7.3-1。

表 7.3-1 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
1	油类物质	4.45	2500	0.0178
2	二甲苯	1.45	10	0.145

综上所述, 项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1628$, $Q < 1$ 。

7.3.2 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的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，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7.3-2 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据评价工作等级划分表，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

7.4 风险评价

7.4.1 环境风险分析

7.4.1.1 事故情景分析

针对已识别出的危险因素和风险类型，确定本项目可能发生的事故类型和事故后果见下表。

表 7.4-1 本项目可能发生的事故类型、事故后果

序号	所在区域	可能发生的事件情形	事件后果
1	乙类仓库	泄漏事故、火灾事故	聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆、润滑油、拉丝油、清洗剂泄漏导致的火灾、泄漏事故可能导致大气污染事故、地表水和地下水环境污染、土壤环境污染等事故。
2	漆包车间	泄漏事故、火灾事故	聚酯亚胺漆、聚氨酯漆、聚酯漆、润滑油、拉丝油、清洗剂泄漏导致的火灾、泄漏事故可能导致大气污染事故、地表水和地下水环境污染、土壤环境污染等事故。
3	危废贮存库	泄漏事故	废润滑油、废化学品发生泄漏可能导致地表水和地下水环境污染、土壤环境污染。
4	检验室	火灾事故	乙醇泄漏导致的火灾事故可能导致大气污染事故。
5	催化燃烧装置	废气事故性排放	废气处理装置故障造成事故性排放，可能导致大气污染事故。

7.4.1.2 事故风险评价

1、大气环境风险评价

项目仓库和危废贮存库内存有一定量的油类物质，若项目上述区域发生火灾，对周边环境空气可能会造成短时间影响。本评价建议，项目仓库和危废贮存库门口应结合存储物料性质设置灭火器、黄沙或消防喷淋设施，项目区域禁止明火。

综上所述，在采取上述措施后，项目大气环境风险可控。

2、地表水环境风险评价

本评价建议项目中的油漆及油类物质均采用特定的小包装容器进行储存，即使发生泄漏事件，也为小量泄漏，一般不会造成大规模泄漏事故。仓库和危险废物暂存间地面及裙角应按照防渗要求铺设防渗层，并设置塑料托盘和金属托盘，油漆及油类物质发生泄漏后可保证七留在室内不进入外环境。同时，严格落实原辅料和危险废物管理制度，危险废物定期交有资质单位清运，确保仓库和危废贮存库内存储物质不超过可存储量。加强仓库和危废贮存库巡视管理，发现小包装泄漏事故，及时采取措施更换盛放容器，用抹布或吸油材料及时清理地面泄漏物质。

综上所述，项目地表水环境风险物质直接排放至周边水体或环境中的概率很小，项目地表水环境风险可控。

3、地下水环境风险评价

本评价建议对涉及水环境风险物质的仓库、生产车间、危险废物暂存间做防渗、防漏处理，周围地面做防渗处理，确保油漆及油类物质等物质泄漏不会污染区域地下水。项目地下水环境风险可控。

7.4.2 环境风险防范措施

7.4.2.1 主要应急应变措施

对于运营中可能发生事故的工况，要求设计中均要采取有效的应变措施，现将主要具体措施简述如下：

1、火灾、爆炸应急处置措施

发现火灾人员立即向部门领导和总调中心报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；总调中心值班员接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时

准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

2、泄漏事故应急处置措施

(1) 仓库和危废贮存库油漆及油类物质泄漏应急处置措施

发现油漆及油类物质泄漏时，现场人员第一时间封锁现场，疏散无关人员，向现场负责人（车间主任或带班负责人）及应急指挥部指挥长汇报事故部位和事故概况；对油漆及油类物质泄漏处进行封堵，制止油漆及油类物质继续泄漏；已泄漏的油漆及油类物质用沙土等拦截，防止油漆及油类物质扩散或流入雨水管网；油漆及油类物质停止泄漏后，使用特定容器收集泄漏的油漆及油类物质，待事后处理；残留的油漆及油类物质用大量沙土覆盖，待干燥后用铲子处理；当事故得到控制，立即组织生产，安全人员成立专门工作小组，调查事故原因，制定防范措施，杜绝此类事件。

3、环保设施事故排放的应急对策

(1) 加强废气处理设施设备的维护管理，保障装置的正常运行。若装置无法正常运行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

(2) 各设备装置均设事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车。

7.4.2.2 事故防范与管理

在生产中应从以下方面，加强风险防范与管理措施：

1、废气风险防范措施

①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。

②环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。

③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，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

④一旦有机废气收集、处理设施发生故障，立即停止生产，待收集、处理装置恢复后方可继续生产。

2、地下水风险防范措施

对涉及水环境风险物质的仓库、生产车间、危险废物暂存间做防渗、防漏处理，周围地面做防渗处理，确保油漆及油类物质等物质泄漏不会污染到厂区地下水。项目地下水环境风险可控。

3、泄漏事故防范措施

①定期对危险废物暂存间、现有废水收集设施等设备设施安全情况进行检查，发现问题，及时修复。

②危险废物暂存间、乙类仓库、生产车间等设施严格落实地面防渗措施。

③加强危险废物暂存间、乙类仓库、生产车间巡视检查，发现容器泄漏及时更换，并清理地面泄漏物质。

④严格落实危险废物管理制度，及时定期清运危险废物。

4、危险废物运输、储存过程中的防范措施

建设单位危险废物运输委托有资质的单位运送，为此注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及运输时间。

②装运应做到定车、定人。定车就是要使用专用运输车辆。

③在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资。

5、应急监测

突发环境事件时，环境应急监测组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，委托有监测资质的单位及时开展应急监测工作。

7.5 环境风险评价结论

本项目运行期间所涉及的环境的危险物质主要为二甲苯和油类物质，在采取风险防范措施的情况下，其出现风险事故的概率较低，事故后果影响有限，项目环境风险可以接受。

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 7.5-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高端微细电磁线建设项目			
建设地点	湖北省秭归县茅坪镇九里经济开发区凤仪大道			
地理坐标	经度	110.982905	纬度	30.794609
主要危险物质及分布	二甲苯及油类物质，主要分布于工业场地危废贮存库、乙类仓库、生产车间等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在使用过程中可能会发生泄漏，可能会对地下水、地表水及土壤产生污染			
危废贮存库规范建设	设置重点防渗；加强日常管理，存储时规范处置，避免认为失误造成泄漏			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目位于环境低度敏感区，风险事故属轻度危害，则该项目环境风险潜势划分为 I 级，故风险评价等级为简单分析。			

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 施工期环境保护措施及其可行性分析

8.1.1 废气污染防治措施及可行性分析

8.1.1.1 施工扬尘

施工期扬尘主要来源于车辆运输和厂房建设，扬尘主要产生区为施工场地、运输车辆行驶路线。

环评要求项目在进行施工前，应根据秭归县指定的建筑垃圾消纳场，选定施工物料及渣土运输路线，同时应尽量避免居民集中生活区。环评要求施工运输车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

通过采取以上治理措施，项目施工期的扬尘能够得到有效控制，扬尘污染的治理措施可行。

8.1.1.2 机械尾气

采用性能可靠、尾气排放达标的工程机械和优质燃料，动力机械多选择使用电动工具，对内燃机械安置有效的空气过滤装置，并定期清理、加强汽车运输的合理调配和维护。

项目机械尾气排放形式属于无组织排放，且具有间歇性和流动性等特点，在采取上述污染防治措施后，项目机械尾气不会对周边环境造成明显的影响，措施可行。

综上，评价认为，本项目施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物可以实现达标排放，施工期对大气环境的影响甚微，措施可行。

8.1.2 废水污染防治措施及可行性分析

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁废水乱排、乱流，污染南冲河水体及周边环境。

(1) 开展施工场所的水环境保护教育。

(2) 加强对施工机械的维护管理，定期检修，避免油料泄漏随雨季地表径流进入水体。施工废水必须经隔油、沉淀池沉淀过滤后才可作为场地抑尘用水。

(3) 施工人员生活污水依托现有化粪池处理后排入市政管网。

综上，评价认为，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，施工期废水可实现循环利用，不会对地表水环境造成影响，措施可行。

8.1.3 噪声污染防治措施及可行性分析

本项目施工噪声会对项目周边居民产生一定影响。因此，要求建设单位在施工期必须加强噪声防护措施，以减小对周边声环境的影响，要求做到以下几点：

1、严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，禁止现场搅拌混凝土，使用商品混凝土。

2、按规定限时段施工，不得使用引起区域环境噪声超过标准的机械，不得在中午（12：00至14：30）和夜间（22：至次日6：00）进行。因特殊工艺要求确需在中午或夜间作业的，应当提前5日向当地生态环境分局申报，持生态环境局证明提前2天公告周围居民。

3、夜间禁止车辆运输，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，禁止鸣笛。

通过以上措施，能有效降低施工噪声的影响。评价认为，本项目施工期采取本报告中提出的噪声防治措施后，可实现噪声达标排放，降低噪声对周围声环境的影响。同时，本项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而消失，措施可行。

8.1.4 固体废物污染防治措施及可行性分析

项目施工人员生活垃圾经集中收集后交由当地环卫部门进行清运处理。

施工期产生的废弃物料包括砂石、石块、废金属、废钢筋等杂物，施工期间产生的少量建筑垃圾优先平衡场地内土方，对不能利用的建筑垃圾集中收集后按照相关部门管理要求送指定渣土场处置，严禁随意丢弃倾倒。

综上所述，采取上述治理措施后，本项目施工期产生的各类固体废物去向明确，可得到无害化处置或资源化利用，不会对环境造成二次污染，对周边环境的影响不大，措施可行。

8.1.5 生态环境防治措施

- 1、施工车辆行走应利用现有道路，同时严格控制在项目征地范围内。
- 2、建设期产生的建筑垃圾要及时清运，不得随意堆放。
- 3、项目建成后应进行绿化，绿化树种选择当地易于生存的树种，以美化环境。
- 4、加强对施工人员生态环境保护意识的教育，严禁对周围林、灌木进行滥砍滥伐、破坏野生动物的栖息环境，严禁对野生动物的滥捕滥杀。

8.2 运营期环境保护措施及其可行性分析

8.2.1 大气污染防治措施及可行性分析

8.2.1.1 项目废气污染防治措施

项目运营期主要废气污染物有酚类、二甲苯和 VOCs，其中有组织废气来自漆包机在喷漆、烘干、清洗过程中产生的酚类、二甲苯和 VOCs；无组织废气来自漆包机在喷漆、烘干、清洗过程中未被收集的酚类、二甲苯和 VOCs 以及实验监测过程中产生的 VOCs。根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求，本次环评提出以下大气污染防治措施建议：

1、有组织废气防治措施

- （1）本项目各原辅材料中尽可能的选用了低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。
- （2）本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烘箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。
- （3）本项目涂漆、烘烤、清洗过程产生的有机废气经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒（DA001-DA009）达标排放。
- （4）本项目有机废气的综合收集效率可达 99.7%，去除效率较高，可确保废气达标排放。

2、无组织废气防治措施

(1) 本项目生产车间为封闭区域，本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烘箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集。

(2) 本项目采用毛毡对裸铜线进线涂漆，漆箱为密闭漆箱，外购漆料采用塑料桶装通过漆料泵将漆料打入漆箱内，加漆过程没有无组织废气产生。

(3) 生产车间进行生产时，有机废气处理措施同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备同步停运停止运行。

(4) 检验室中产生的少量有机废气通过换气扇无组织排放。

项目产生的废气特征及防治措施见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目废气特征及防治措施汇总表

项目	污染源	主要污染物	污染治理措施
废气	喷漆、烘干	二甲苯、酚类、VOCs	本项目生产车间为封闭区域，本项目漆包机的涂漆工序设置有翻盖式的全密闭集气罩对逸散废气进行收集，只保留一条细长的过线缝；烘箱在漆包机内部为全密闭设置，并且采取密闭负压方式进行收集后经漆包机自带的四级催化燃烧装置处理后经 15m 排气筒（DA001-DA009）达标排放。
	清洗	VOCs	
	检测	VOCs	换气扇无组织排放

8.2.1.2 废气治理措施可行性论证

1、催化燃烧技术分析

本项目涂漆及烘干废气采用负压抽风+四级催化燃烧装置进行处理+15m 高排气筒排放的方式进行处理。催化燃烧法优点：净化效率高，废气燃烧产生热量，余热可作烘干室的热源综合利用，整个运行过程中实现全自动化 PLC 控制，方便可靠，设备装置占地面积小，维护检查方便简单；催化燃烧法缺点：表面异物附着易使催化剂中毒失效，催化剂价格较贵。催化燃烧法较液体吸附法而言无二次污染，不需要对产生的废水进行二次处理；较直接燃烧法而言，本法较低的起燃温度，在低温下氧化分解，节省燃料，且更加安全。因烘干废气浓度和温度较高，不适宜使用活性炭吸附。

漆包线在生产时烘干固化废气集气罩与漆槽封盖为一体，烘干固化装置与漆槽废气均被吸入四级催化燃烧装置进行处理。烘干固化废气排放温度在 280~400℃，四级催化燃烧装置的催化剂的起燃温度 260℃左右即可，在冷炉开机时达不到起燃温度发热管就

会自动加热；当漆包机烘炉气体经过燃烧后排放温度达到 260°C 后加热管自动停止加热，废气进入吸附催化燃烧装置后首先采用的是废气收集到催化装置内达到一定浓度后就会自动起燃，等一层起燃后再进行收集集聚到第二层催化装置内再进行集聚起燃，如此连续对有机废气进行收集集聚到第三层和第四层催化装置内逐级进行集聚起燃；最终将废气内有机物燃烧转化成二氧化碳和水。

每台漆包机均设置独立的集气系统和排气系统，烘干固化废气及涂漆废气经收集处理后通过管道引至车间外 15m 高排气筒排放。具体工艺如下：



图 8.2-1 涂漆及烘干废气处理设施工艺流程图

工艺特点：四级催化燃烧目前是市面上针对高浓度有机废气处理的常用处理方式，具有对有机废气处理高效、无次生污染等优点；根据《漆包机废气净化催化剂的研究》（天津大学绿色合成与转化教育部重点实验室）中的研究，其选用的几种不同催化剂的实验结果表明，酚类的完全转化温度较二甲苯完全转温度低 $5\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，根据该文的研究结论，确定酚类的两级催化燃烧处理效率为 99% 和 99%，二甲苯的两级催化燃烧处理效率为 80% 和 80%，非甲烷总烃的两级催化燃烧处理效率为 80% 和 80%。

2、治理措施达标可行性分析

催化燃烧法处理有机废气为国内大多数漆包线生产厂家所普遍使用，其原理为将有机废气通过催化剂完全氧化燃烧，使有机废气分解为二氧化碳和水，可以大幅减少有机废气的排放。

本项目催化燃烧装置具有如下优势：1）采用四级催化燃烧装置；2）使用当今先进的高活性贵金属浸渍的蜂窝状陶瓷载体为催化剂；3）烘干炉自带加热装置，整个运行过程中实现全自动化 PLC 控制，可确保催化燃烧处在稳定的温度范围内，催化燃烧效果可得到保证；4）废气内不涉及易于催化剂失活的硫化物，此外氮氧化物量极少，对催化剂活性影响很低，因此催化燃烧效率较高。

由于本项目废气排气筒高度设置的安全原因，排气筒高度按照 15m 的高度进行设置，无法高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；因此酚类、二甲苯和 VOCs 的有组织排

放速率按其排气筒高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

根据上述分析，有组织排气筒排放的二甲苯、酚类和 VOCs 的排放速率以及排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值（二甲苯：最高允许排放浓度为 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.5\text{kg}/\text{h}$ ；酚类：最高允许排放浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.05\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃：最高允许排放浓度为 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $5\text{kg}/\text{h}$ ），因此采用四级催化燃烧的废气处理措施是可行的。

表 8.2-2 有组织废气达标排放情况

污染源	污染物	排放浓度	排放速率	排放量	标准值		标准来源
DA001 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0010\text{kg}/\text{h}$	$0.0075\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0048\text{kg}/\text{h}$	$0.0347\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0259\text{kg}/\text{h}$	$0.1868\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA002 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0010\text{kg}/\text{h}$	$0.0075\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0048\text{kg}/\text{h}$	$0.0347\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0259\text{kg}/\text{h}$	$0.1868\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA003 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0010\text{kg}/\text{h}$	$0.0075\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0048\text{kg}/\text{h}$	$0.0347\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0259\text{kg}/\text{h}$	$0.1868\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA004 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0010\text{kg}/\text{h}$	$0.0075\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0048\text{kg}/\text{h}$	$0.0347\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0259\text{kg}/\text{h}$	$0.1868\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA005 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0010\text{kg}/\text{h}$	$0.0075\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0048\text{kg}/\text{h}$	$0.0347\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0259\text{kg}/\text{h}$	$0.1868\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA006 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0010\text{kg}/\text{h}$	$0.0075\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0048\text{kg}/\text{h}$	$0.0347\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0259\text{kg}/\text{h}$	$0.1868\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA007 排气筒	酚类	$0.3257\text{mg}/\text{m}^3$	$0.00026\text{kg}/\text{h}$	$0.0019\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.5059\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0012\text{kg}/\text{h}$	$0.0087\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$8.1085\text{mg}/\text{m}^3$	$0.00649\text{kg}/\text{h}$	$0.0467\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA008 排气筒	酚类	$0.2467\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0032\text{kg}/\text{h}$	$0.0227\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.1408\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0146\text{kg}/\text{h}$	$0.1051\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$6.1428\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0786\text{kg}/\text{h}$	$0.5661\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	
DA009 排气筒	酚类	$0.2467\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0034\text{kg}/\text{h}$	$0.0242\text{t}/\text{a}$	$100\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
	二甲苯	$1.1408\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0155\text{kg}/\text{h}$	$0.1117\text{t}/\text{a}$	$70\text{mg}/\text{m}^3$	$0.5\text{kg}/\text{h}$	
	VOCs	$6.1428\text{mg}/\text{m}^3$	$0.0835\text{kg}/\text{h}$	$0.6015\text{t}/\text{a}$	$120\text{mg}/\text{m}^3$	$5\text{kg}/\text{h}$	

8.2.1.3 有组织废气排气筒可行性论证

1、排气筒参数

项目排气筒高度及内径等参数详见下表。

表 8.2-3 项目废气治理措施一览表

污染源名称	排气筒 编号	废气量 m ³ /h	排气筒参数			
			高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (°C)	排放方式
1#排气筒	DA001	3200	15	0.4	25	连续
2#排气筒	DA002	3200	15	0.4	25	连续
3#排气筒	DA003	3200	15	0.4	25	连续
4#排气筒	DA004	3200	15	0.4	25	连续
5#排气筒	DA005	3200	15	0.4	25	连续
6#排气筒	DA006	3200	15	0.4	25	连续
7#排气筒	DA007	800	15	0.2	25	连续
8#排气筒	DA008	12800	15	0.8	25	连续
9#排气筒	DA009	13200	15	0.8	25	连续

2、排气筒高度达标分析

项目排气筒高度符合相关环保标准规定的最低高度要求。

3、烟气速度达标分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的规定：排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于计算风速 V_c 的 1.5 倍。

风速 V_c 的计算公式如下：

$$V_c = \frac{V \cdot (2.303)^{1/K}}{P(1 + \frac{1}{K})}$$

$$K = 0.74 + 0.19V$$

$$V = V_{10} \times \left(\frac{H}{10}\right)^P$$

式中： V_{10} ——10m 高处环境风速的多年平均值，m/s，取 1.1m/s；

H——排气筒高度，m；

P——风廓线指数，取 0.15。

排气筒出口处烟气速度与 V_c 的比较详见下表。

表 8.2-4 项目排气筒出口处烟气速度与 V_c 比较

污染源名称	排气筒编号	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气速度(m/s)	$1.5 \times V_c$ (m/s)	合理性分析
1#排气筒	DA001	15.0	0.4	7.08	4.11	合理
2#排气筒	DA002	15.0	0.4	7.08	4.11	合理
3#排气筒	DA003	15.0	0.4	7.08	4.11	合理
4#排气筒	DA004	15.0	0.4	7.08	4.11	合理
5#排气筒	DA005	15.0	0.4	7.08	4.11	合理
6#排气筒	DA006	15.0	0.4	7.08	4.11	合理
7#排气筒	DA007	15.0	0.2	7.08	4.11	合理
8#排气筒	DA008	15.0	0.8	7.08	4.11	合理
9#排气筒	DA009	15.0	0.8	7.52	4.11	合理

由上表可知，项目排气筒出口烟气流速可以满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定。

8.2.1.4 排气筒规范化建设要求

建设单位应根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）关于采样位置的要求，在排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

8.2.1.5 非正常工况废气预防措施

催化燃烧系统是生产工艺系统中一个主要设备，它运行的好坏直接影响生产环境和操作人员的身心健康，所以要保证生产设备和催化燃烧系统的同步率和完好率。设备维护保养、催化剂的品质、温度、设备的密封性等均是造成催化燃烧器处理效率低的原因，

从而导致有机废气超标排放污染大气环境。为预防非正常工况下废气排放对大气环境的影响，建议如下：

- 1、要选择适合的催化剂，最好是购买催化燃烧设备厂家提供的催化剂。
- 2、要加强设备的密封性。催化燃烧系统主要有收集系统和催化燃烧系统等其他设备，因此需要加强密封壳体的焊口、仓顶盖板、检查人孔、刮板机盖板等。
- 3、提高员工环保意识，制定切实可行的操作规程和维护规程，加强催化燃烧系统的管理维护力度，充分利用好系统停机检修契机做好关键催化燃烧系统设备设施的检修维护。

8.2.2 地表水污染防治措施及可行性分析

根据工程分析，本项目一二期投产后全厂的餐饮废水经隔油池和生活废水一起经化粪池处理后和纯水制备浓水和反冲洗废水一起排入园区污水管网，废水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）污水排入城镇下水道水质等级标准表中 B 等级限定值及秭归县县城污水处理厂设计进水水质要求。

本项目废水排入市政污水管网，最终进入秭归县县城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）中一级 A 标准限值后外排。

8.2.2.1 项目废水防治措施及可行性分析

1、生活污水处理可行性分析

本项目生活污水分为餐饮废水和员工生活废水，二期投产后全厂餐饮废水的产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 1.5m^3 的隔油池处理可行，二期投产后生活污水量为 $4.68\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 30m^3 的化粪池处理可以保证污水在化粪池中停留三天以上，措施可行。

2、纯水制备浓水和反冲洗废水直接排放可行性分析

纯水机主要是采用分离污染物的方法对水进行提纯，不会引入新的污染物，本项目以自来水为原料进行纯水制备，纯水和废水的比率为 1：3，即 4 份自来水可以制备 1 份纯水，产生三份废水，废水的浓度为自来水的 $3/4$ ，而自来水中的 COD、氨氮、TP 含量本就极低，因此产生的浓水和反冲洗废水中污染物浓度也很低，满足本项目的废水

排放标准，因此直接排入市政管网的措施可行。

8.2.2.2 项目污水排入秭归县县城污水处理厂可行性分析

本项目选址于秭归经济开发区九里工业园区，区域属城镇建成区，经调查，秭归县县城污水处理厂位于秭归县茅坪镇建东大道 147 号，项目区域属秭归县县城污水处理厂服务范围，市政污水管网已覆盖。秭归县县城污水处理厂设计处理能力 3 万 m^3/d ，现状处理水量约为 28000 m^3/d ，尚有 2000 m^3/d 的富余处理能力。污水厂采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺，污水处理设备运转良好。本项目废水产生量约为 8.966 m^3/d ，废水量占秭归县县城污水处理厂现有富余处理能力的 0.45%，项目废水经现有化粪池预处理后水质满足污水处理厂接管标准，因此，本项目的污水依托秭归县县城污水处理厂进行处理的方案可行。

8.2.2.3 结论

1、本项目的废水主要为生活污水和纯水制备废水。生活污水经厂内“1.5 m^3 隔油池+30 m^3 化粪池”处理后和纯水制备废水一起排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准深度处理后外排。本项目对地表水环境的影响可以接受。

2、污染物排放：本项目一二期投产后的污染物排放量核算见表 6.2-20。根据总量控制要求，本项目二期建成后全厂的总量控制指标为 COD 0.1345t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0134 0.1345t/a、TP 0.0013t/a。

8.2.3 土壤、地下水防治措施及可行性分析

土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、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、应急响应全阶段进行控制。

源头控制措施：主要包括固废的收集、贮存和清运过程，主要包括在管道、设备、阀门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，做到污染物“早发现、早处理”。

末端控制措施：主要包括建设区域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，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗，按

特殊污染防治区、重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置土壤监测点和地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

应急响应措施：一旦发现土壤、地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤、地下水污染，并使污染得到治理。

坚持“可视化”原则，各类污水输送管道采取明管明沟设计，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤、地下水污染。

8.2.3.1 污染源控制

选择先进、成熟、可靠的工艺技术，对产生的“三废”进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、高浓度废水储存及处理构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；废水管线敷设“可视化”，即管道地上敷设或管沟加盖，做到污染“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水及土壤污染。

8.2.3.2 防渗区划分

1、分区防渗原则

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关标准，提出地下水防控方案优化调整的建议，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求，具体标准如下。

表 8.2-5 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 8.2-6 天然包气带防污性能分级参照表

污染控制难易程度	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K < 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 8.2-7 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	难	其他类型	等效黏土防渗层 $\geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	弱	易-难		
	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

2、防渗区划分

项目地下水污染防治参数见表 8.2-8。

表 8.2-8 项目地下水污染防渗分区参数表

参数	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型
项目情况	项目场区包气带为含砾粉质粘土层，层厚 3.00~9.60m，平均渗透系数为 $9.259 \times 10^{-6}cm/s$ ，分布连续、稳定，项目场地包气带防污性能为“中”	项目主要构筑物均在地表，发生污染物泄漏后可及时发现和处理，污染控制难易程度为“易”。	/

根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，并结合地下水污染防渗分区原则，项目防渗分区划分及防渗等级见表 8.2-9。

表 8.2-9 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废贮存库	贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。
	乙类仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	隔油池、化粪池、生产车间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $\geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。本项目采用 2mm 厚 HDPE 抗渗膜、或环氧树脂漆等材料防渗处理。
简单防渗区	办公楼、食堂、厂内道路等非污染防治区	一般地面硬化

3、防渗施工要求

（1）混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 的有关规定，混凝土的强度不应低于 C25。

(2) 混凝土防渗层的抗渗等级不低于 P6，其厚度不应小于 100mm；混凝土防渗层应设置合理缩缝和胀缝。

(3) 混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝，缝宽宜为 20-30mm；嵌缝密封料宽深比宜为 2: 1，深度宜为 10mm~15mm；衔接缝内应填置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料。

(4) 混凝土防渗层内不得埋设水平管线，管线垂直穿越地面时应设置衔接缝。

混凝土水池、雨水沟的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设施规范》(GB50010) 的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30，位于一般污染防渗区的水池、水沟及其它明沟，尚应符合下列规定：

①结构厚度：池类不应小于 250mm，沟类不应小于 150mm。

②混凝土抗渗等级不应低于 P8。

8.2.4 噪声污染防治措施及可行性分析

8.2.4.1 设备防治措施

本项目的设计严格执行《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T50087-2013)，拟建项目噪声防治措施主要考虑从声源和噪声传播途径上降低噪声。

1、声源治理

(1) 在项目的设计和采购阶段，尽量选用先进的低噪动力设备，并要求生产厂家采取降噪措施，以降低噪声源强。在设备安装时应注意保证平衡，并采取减振基础；烟道、风道等与设备连接处均采用软连接。

(2) 空压机、风机等安装在单独的隔声性能好的砖墙隔声间。其它泵机均应采用阻尼减振、吸声和隔声综合治理手段，以减少高频噪声对周围环境的污染。电机驱动泵，电机应安装隔音罩。

(3) 加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，避免设备不正常运转产生的高噪声现象。

2、传播途径降噪

(1) 机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还能直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声。

为了防止振动产生的噪声污染，含有噪声源的厂房，进行声学处理，如隔声墙吸声、门窗隔声等，降低室内混响噪声的影响。

(2) 在总图布置时，进行合理布局，将主要噪声源尽可能布置在远离操作办公的地方，以防噪声对工作环境的影响。

(3) 充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染，在安全条件许可的条件下装置区界和厂区界种植一定数量的乔木和灌木，既美化环境又减轻噪声污染。

8.2.4.2 建筑设计防噪措施

1、项目生产车间紧邻厂界侧墙壁采用实心砖封闭隔声。车间换气风机应选用低噪声通风机，风机位置应尽可能远离厂界。

2、项目生产车间内部设计上应考虑吸声措施，在车间四周墙壁安装吸声材料或选用吸声性能良好的墙面材料，在车间顶部采用空间吸声体，在结构设计中采用减震平顶、减震内壁和减震地板等。建筑上采用吸声材料有加气混凝土、膨胀珍珠岩、微孔吸声砖等。

3、大型设备采用独立的基础，以减轻共振引起的噪声。在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减轻噪声对环境的影响。目前，使用最为广泛的是金属弹簧和剪切橡胶，但以空气弹簧的隔震效果为最好，在工程实际中，也常将这些隔振材料互相复合使用，如钢弹簧-橡胶减振器就是常用的一种隔振装置。

采取以上噪声防治措施后，噪声源强平均降低 20~30dB(A)，可使该项目运行噪声对环境的影响减少到最低程度，同时确保厂界噪声达标。

8.2.5 固体废物污染防治措施及可行性分析

8.2.5.1 固体废物处理措施

项目产生的工业固废应根据不同性质分类收集，妥善处置，在清运和处理过程中，应注意环境卫生和厂容厂貌，避免因扬尘、雨水冲淋造成二次污染。

项目运行期固体废物具体处理措施情况如下：

表 8.2-10 项目固废种类及产生量一览表

序号	固废名称	属性	废物代码	环境危险特性	产生量 (t/a)	储存方式	处置去向
----	------	----	------	--------	-----------	------	------

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

1	生活垃圾	生活垃圾	/	--	10.5	13.5	垃圾桶	由环卫部门统一清运。
2	餐饮垃圾		/	--	8.4	10.8	垃圾桶	
3	废边角料、不合格品	一般工业固废	/	--	24	48	堆存	在厂区设一般固废暂存间，统一收集后交由废品回收站回收。
4	废包装材料		/	--	0.4	0.8	堆存	
5	废反渗透膜		/	--	0.1	0.2	堆存	
6	废拉丝油	危险废物	HW09/900-07-09	T, I	2	4	桶装	暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理
7	废清洗剂		HW06/900-402-06	T, I	0.92	1.816	桶装	
8	废拉丝油包装桶		HW08/900-249-08	T	0.3	0.6	堆存	暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收
9	废漆桶		HW49/900-041-49	T	16	32	堆存	
10	废润滑油		HW08/900-209-08	T, I	0.15	0.3	桶装	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理
11	废毛毡		HW12/900-252-12	T	0.4	0.8	堆存	
12	废催化剂		HW50/900-049-50	T, I	0.083	0.193	袋装	暂存于危废贮存库，定期由生产厂家回收利用

表 8.2-11 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所/设施名称	位置	占地面积
1	危废贮存库	1#漆包车间内部	80m ²

根据固体废物种类、处置方式可知，项目投产后产生的固体废物，可全部得到综合利用或妥善处置，对外环境不会产生不利影响。

8.2.5.2 固体废物暂存、管理与转运要求

严格按照有关规定，对各类固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。所有废物在项目区内应设置收集设施，并及时进行清运和处理。暂存处地面作防渗处理，在堆存和清运过程中，应注意环境卫生和厂内外景观容貌，对固体废物堆场必须油布覆盖，避免因扬尘、雨水冲淋造成二次污染。

油漆及油类物质属危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设危废暂存库房进行临时贮存，定期交具有相应危险废物处理资质的单位或者生产厂家进行无害化处置，严禁自行焚烧、填埋，在签订处置协议时，须确认拟接收单位确实具备接收项目危险废物的能力，并在生态环境主管部门登记备案。

1、危险废物暂存间建设要求如下：

（1）危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要

求妥善处理，贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合，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；

(2) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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；

(3) 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月；

(4) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物；

(5) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

(6) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

(7) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(8) 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。

(9) 贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

(10) 危险废物贮存设施都必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

2、危险废物的管理措施如下:

企业应严格加强固体废物贮存和处置全过程的管理,具体可如下执行:

(1) 对生产过程产生的危险废物应存放于相应的专用容器中,并贴上废弃物分类专用标签,临时堆放在危险废物暂存间中,累计一定数量后由危险废物出来单位提供专用运输车辆外运。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。

(2) 危险废物全部暂存于危废贮存库内,做到防风、防雨、防晒、防盗,危废存贮间由专人负责管理,在危险废物暂存间外应设置规范标示,说明存贮危废的分类、物化性质和危害方式与途径。

(3) 应合理设置不渗透间隔分开的区域,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘;危险废物应与其他固体废物严格隔离,禁止一般工业固废和生活垃圾混入;同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。

(4) 强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装;危废存储容器和包装物材质、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;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;

(5) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。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；

（6）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依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；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。

（6）检查场区内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。

3、危险废物申报要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条的规定：“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。”

根据《关于开展全省危险废物申报及产生源调查工作的通知》（鄂环办〔2009〕12号）及湖北省固废中心的管理要求，省内危险废物实施在线申报，申报登记内容包括危险废物产生单位的基本情况；产生危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置利用情况等，以及执行危险废物申报登记制度、转移联单制度、应急预案制度等有关管理制度的落实情况等。企业在投入运行后应当自觉进行危险废物申报工作。

4、危险废物运转运要求

根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物转移管理办法》有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

（1）危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管

部门。

(2) 危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

(3) 危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

(4) 危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送环境主管部门。

(5) 联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要求延期保存联单。

(6) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(7) 处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(8) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(9) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

8.3 其他污染防治措施

8.3.1 排污口规范化

参照《入河入海排污口监督管理技术指南、入河排污口规范化建设》，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。本项目建成后根据整个项目区废水、雨水、有组织废气、噪声排放的实际情况统一规划设置污水排放口、雨水排放口、有组织废气排放口、固定噪声源，规范固体废物贮存(处置)场所。规范化整治具体如下：

(1) 污水排放口

企业厂区原则上只允许设置1个污水排放口，特殊情况需增加时须经环保部门核准。排放口应明沟明渠，长度不少于1.5米，内侧三面贴白色瓷砖，并设置观察井（采样口），井底低于沟渠底部0.3米以上，要按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。

(2) 雨水排放口

原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。雨水排放口应设立标志牌，按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施。无降雨时，雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。

(3) 有组织废气排放口

采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。采样口位置无法满足规范要求的，其位置由当地环境监测部门确认。设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。废气排放筒，在平滑的管道处，设置 $\phi 60\text{mm}$ 的废气采样孔，利于废气的监测。

(4) 固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环

境保护图形标志牌。

(5) 固体废物贮存

本项目产生的废包装材料、废边角料、不合格品、废反渗透膜属于一般固体废物，一般固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求；设备维修产生的油漆及油类物质等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（GB18597-2023）的相关要求。

(6) 建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量记录；排放去向、维护和更新记录。

(7) 对排放口应分别进行编号，设置统一标志牌，位置醒目且保持清洁；标志牌按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）修改单》的规定统一定点监制。

排放口图形标志牌见图 8.3-1。

表 8.3-1 排放口图形标志牌一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			雨水排放口	表示雨水向水体排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
6	——		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

环境保护图形标志——排放口（源）的形状及颜色见表 8.3-2。

表 8.3-2 排放口图形标志牌一览表

类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

8.3.2 绿化措施

在项目的建设过程中应完善厂区绿化，以达到恢复植被，减少水土流失、降低厂界噪声和美化环境等目的。使工业产地绿化与当地的自然风光、景观生态相协调。

9 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能受到的环境与经济实效。因环境效益和社会效益则很难用货币直接计算，故评价环境经济损益分析采用定性与半定量相结合的方法进行简要的分析。

9.1 环保投资及运行费用估算

9.1.1 环保投资

为有效的控制项目实施后对周围环境可能造成的影响，实现污染物总量控制目标，根据《建设项目环境保护设计规定》第六十三条：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”的规定，应有一定的环保投资用于污染源的治理，并在项目的初步设计阶段得到落实，以保证环保设施和主体工程做到“三同时”，根据本报告所提出的环保措施，本项目环保投资情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目一期和二期（包含一期）环保投资一览表

类别	污染源名称		主要污染防治措施	环保投资 (万元)	
				一期	二期
废水	生活污水	新建一个容积为 1.5m ³ 的隔油池和一个容积为 30m ³ 的化粪池；餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池进行处理后和纯水制备浓水和反冲洗废水一起排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理	15	15	
	餐饮废水				
	纯水制备废水				
废气	涂漆、烘干、清洗	涂漆和烘干工序均在漆包机内进行（循环烘烤工序在漆包机自带烘炉烘烤，采用电加热方式），漆包机的涂漆和烘干工序采取封闭式结构；每台漆包机设置独立的集气系统和催化燃烧系统 1 套，处理后的废气一起经过 15m 高排气筒（DA001-DA009）排放	250	460	
	检测	产生的少量有机废气通过换气扇无组织排放。	5	5	
固废	生活垃圾	生活垃圾	经分类收集后交由环卫部门处理。	0	0
		餐厨垃圾	用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理。		
	一般工业固体废物	废边角料及不合格次品	集中收集后交回收单位回收处理。	0	0
		废包装材料	收集后收集后卖给物资回收站。		
	危险	废拉丝液包装桶、废漆	由生产厂家回收	10	20

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	废物	桶			
		废拉丝油	交给有危废处理资质的单位处置。		
		废润滑油			
		废毛毡			
		废反渗透膜			
		废催化剂	由生产厂家回收		
噪声	生产设备噪声		优先选用低噪声设备、厂房隔声、车间隔声墙（材料）吸声、高噪声设备基础减震处理、缩短高噪声设备运行时长	30	50
地下水及土壤	分区防渗		厂区内进行分区防渗：乙类仓库、危废贮存库划定为重点防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10-7cm/秒的黏土层的防渗性能。漆包车间、拉丝车间、一般固废暂存间、隔油池、化粪池等划定为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1×10-7cm/秒的黏土层的防渗性能。厂区道路和综合办公楼等为简单防渗区，应做简单的防渗，进行一般地面硬化即可。选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏。	25	35
生态保护措施	厂区内建筑物周围、道路两侧的空地均应进行合理绿化，绿化的同时充分考虑植被的多样性，可采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设。			15	20
其它	企业建立台账，记录含二甲苯、酚类和 VOCs 原辅材料和含二甲苯、酚类和 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息，台账保存期限不低于 3 年。			2	2
环境风险防范	乙类仓库、危废贮存库应严格做好防渗、防腐处理，设置车间火灾报警系统；建立健全安全生产操作规程；防止废气事故性排放、加强消防安全风险防范；构建环境风险事故污染防控三级防控系统；修订并完善环境风险应急预案，配备应急管理机构 and 应急物质，完善应急管理体系，定期安排人员参与培训与应急演练。			15	20
环境监测	按照环境管理要求定期组织进行环境监测			5	8
合计				372	635

项目总投资为 21000 万元，其中环保投资 635 万元，占总投资的 3.02%。

9.1.2 环保运行费用

环保年运行费主要包括“三废”处理设施运转费、环境监测费、设备折旧费、绿化维护管理费等，其计算公式如下：

$$HF = \sum_{i=1} C_i + \sum_{j=1}^m D_j$$

式中：HF——环保运行费用（万元）；

C_i ——三废处理设备运转费；

D_j ——其它环保费用。

根据该项目环保设施情况估算，本项目一期环保年运行费用约 86 万元，二期环保年运行费用约 153 万元，具体项目见表 10.1-2

表 10.1-2 本项目一二期投产后环保运行费用表

编号	项目	金额（万元/年）		备注
		一期	二期（包含一期）	
1	废气收集处理系统	25	58	维护费、电费等
2	废水收集处理利用	2	2	维护费、电费等
3	噪声设备维护保养	5	8	维护费、电费等
4	固体废物收集利用	10	20	/
5	管理、运行人员工资等	12	12	6 万元/人×2 人
6	环境监测与管理、绿化	5	8	/
7	设备折旧费	27	45	/
合计		86	153	/

9.2 效益分析

9.2.1 经济效益分析

项目投资 21000 万元，根据项目可行性研究报告财务分析结论，达产年销售收入为 80000 万元，年利润 1500 万元。从项目投资的经济指标来看，本项目具有较高的投资价值，项目实施可行性良好。

9.2.2 社会效益分析

拟建项目产品目前市场需求旺盛，经济效益、社会效益前景较好。建设单位将借助自身实力，利用先进技术，抓住机遇，实现项目产品规模和技术指标世界领先的目标。

另外，项目的实施将对当地基础设施建设以及地方经济发展起到促进作用；对相关基础化工原料产业的发展将有较大的拉动作用；同时，项目配套建设了相应的环保设施，污染物均做到达标排放，不改变区域环境功能，对区域环境影响较小。

综上所述，本项目具有良好的社会效益。

9.2.3 环境效益分析

9.2.3.1 环保投入分析

项目总投资 21000 万元，其中环保投资 635 万元，占项目总投资的 3.02%。

拟建项目每年用于“三废”治理、设备维修、管理费、环保设备折旧费等费用约为 153

万元。

9.2.3.2 环境污染损失分析

年环境损失费用（Hs）即项目投产后，每年资源的流失和“三废”及噪声排放对环境造成的损失，以及原环境功能发生了改变等原因带来的损失。主要包括以下几项：

1、资源和能源流失价值

资源和能源流失价值，是指因外运、装卸、风蚀、雨蚀等原因导致资源流失，项目由于采取了很完善的防治措施，因此资源流失很少，在此可以忽略不计。

2、水资源的流失

本项目年用水 7240t，则项目水资源流失费约为 15000 元。

3、“三废”排放和噪声污染带来的损失

由于本项目排放的“三废”和噪声均通过比较完善的污染控制措施进行了妥善处理，达到国家排放标准和区域环境规划的目标，对周围环境的影响较小。

9.2.3.3 环境代价和环境系数计算

1、环境代价（Hd）

环境代价是指为了减少或者消除因从环境中获取生产、生活所必须的物质资料，改变环境的状况所付出的经济代价。

环境代价是由两部分组成：直接代价和间接代价。直接代价指为消除项目建设所造成的环境危害必须付出的代价，间接代价指项目建设对所在地的损失和为消除这些不良影响所付出的代价，即：

$$Hd = Pd + Pid$$

式中：Hd——环境代价，万元；

Pd——开发项目的直接代价，万元；

Pid——开发项目的间接代价，万元；

项目的直接代价为防治因生产过程中所造成的污染而投入的年环保投资费用(HF)，即为 153 万元；间接代价暂不计。故项目的环境代价为 153 万元。

2、环境系数（Hx）

环境系数为项目年环境代价（153 万元）与年工业产值（80000 万元）之比，即单位产值的环境代价=153÷80000=0.0448。

9.3 环境经济损益分析结论

经计算，项目环境系数为 0.0019，说明项目创造 1 万元的产值，付出的环境代价为 19 元。从计算结果看，项目环境成本较低。

从以上损益分析来看，环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期的环境经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益和削减周边污染源来弥补损失，且不存在建设征地等不可逆环境经济损失，建设项目环境、社会、经济效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则，建设项目的效益大于损失。

综上所述，项目综合收益大于损失，能够实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，环境损益分析结果可行。

10 环境管理及环境监测

环境保护管理与监测计划用于指导设计项目的环境保护工作，同时进行系统的环境监测，了解项目影响区域环境系统变化规律，全面地反映环境质量现状及项目建设投入运行后的环境状况，掌握污染源动态，及时发现潜在的不利影响，以便及时采取有效的减缓措施。

10.1 环境管理

项目环境管理是指在建设期和运行期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环保规划的目标，协调与有关部门的关系以及一切与改善环境有关的环境管理活动等。

环境管理与环境保护工程措施同等重要，是保证环境质量的重要技术手段。为了确保项目生产运行期污染物达标排放，减少污染事故的发生，降低环境风险，就必须落实企业环境保护机构和人员，加强环境管理工作，实行对环境污染的有效控制与管理。

10.1.1 环境管理机构

为了保证环境管理工作的正常开展，建设单位应设置安全环保办公室，企业领导应安排专人分管环境保护工作，负责对项目厂区内环境保护实行统一的监督管理，并纳入公司生产管理体系。同时应对项目所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，成立专门的环境管理机构，配备了专职环境保护人员 1 人，负责整个厂区的环境保护工作。

环境管理机构的职责：

- 1、贯彻执行环境保护法规、政策和标准。
- 2、制定并组织实施企业环境保护规划和计划，做好环境统计、监测报表和污染源档案等基本工作，并经常检查监督。
- 3、监督和检查环保设施日常运行状况。

4、组织制定公司环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行。

5、对全公司职工进行经常性的环境保护知识教育和宣传，提高职工环保意识，增加职工自觉履行保护环境的义务。

6、领导和组织本单位的环境监测工作。

7、推广应用环境保护的先进技术和经验。

8、除完成公司内有关环境保护工作外，还应接受环境保护主管部门的检查监督，并按要求上报各项管理工作执行情况。

10.1.2 环境管理制度

1、贯彻执行“三同时”制度

项目建设过程中必须贯彻执行“三同时”方针。项目建设单位必须确保防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可正式投入运行。

2、执行排污申报登记

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记，经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

3、环保设施运行管理制度

建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况对生产设施采取相应措施，防止污染事故的发生。

4、建立企业环保档案

企业应对重点污染源、地下水环境进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放时或地下水异常时，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

企业应当将防治污染设施的安全管理纳入安全生产应急管理体系，保障其正常运行，

并建立环境保护管理台账，如实记录防治污染设施的运行、维护、更新和污染物排放等情况及相应的主要参数。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本评价要求企业环境管理台账中必须做好以下信息的记录：主要生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、无组织控制措施执行情况、污染治理设施非正常运行情况信息、有组织废气（手工）污染物监测原始结果、无组织废气污染物监测原始结果、废水污染物监测原始结果等。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行），本评价要求企业环境管理台账中必须做好以下信息的记录：

（1）一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表1至附表3为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表1按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表1；附表2按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表3按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

（2）附表4至附表7为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表4至附表7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确：根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

（3）产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表8中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称

（4）鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

(5) 台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

(6) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

(7) 鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性

5、奖惩制度

企业应建立环保工作奖惩制度，对保护和改善厂区环境成绩显著的车间、个人应给予表彰和奖励。对违反环境保护条款规定并造成污染事故的车间或个人，应视情节轻重给予批评教育和处罚。

10.1.3 施工期环境管理计划

施工方应针对项目的环境特点及周边居民区等保护目标，采取相应的措施，确保施工作业对敏感目标的影响降至最低。

施工期环境污染控制主要包括技术措施和管理措施两个方面。

施工期环境污染控制技术措施通过对空气污染防治、水污染防治、噪声防治、生态保护和对固体废物的防治措施来实施。

施工期环境管理措施初步拟定如下：设立环境监督小组，配合环保主管部门监督建设单位和施工单位落实施工过程中的环保要求及环保措施。防止工程施工活动对环境污染和生态破坏，建设单位应与施工单位就工程建设期间的环境保护签定施工项目环境污染控制合同。施工单位应严格遵守环保法律法规，并对施工区及周边地区所产生的环境质量负责。施工单位在施工组织设计中应有针对性的环保措施并予以实施。建立健全环境质量保证体系，落实环境质量责任制并加强施工现场的环境管理，采用新技术，提高企业环保素质。施工现场应有环保管理工作的自检记录。

10.1.4 运营期环境管理计划

项目建成投产后，企业安全环保部门应加强公司的环境管理工作，以便及时发现环境问题，尽快采取措施，减少或避免污染和损失。根据拟建项目运营特点初步拟定了以下环

境管理计划。

- 1、监督、检查环保“三同时”的执行情况。
- 2、减少向大气排放污染物，推广密闭装车 and 物料回收技术，物料装卸规范操作。
- 3、严格控制和减少噪声污染，对噪声源要采取减震、隔声的措施，保证厂界噪声达标。
- 4、建立健全事故应急体制，制定“突发性污染事故处理预案”。对已发生的环境污染事故，要迅速对现场进行处理，防止污染范围的扩大，最大限度地减少对环境造成的影响和破坏。应急设施器材应按时维护，保证其处于正常工作状态，并定期组织演习。
- 5、环保管理人员必须通过专门培训。把职工对应知应会的环保基本知识的了解作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。
- 6、制定完善的环境保护规章制度。
- 7、建立完善的环保档案管理制度，主要包括：国家、省、市下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；环保设施档案管理；环保设施月检修、年检修（大修）维护计划、实施档案管理；环保设施运行台帐类档案管理；公司及厂级开展环保宣传、环保活动类建档管理。

10.1.5 关闭拆除环境管理计划

若本项目关闭停产，建设单位需对已建构筑物及设施进行拆除，企业应按照《省生态环境厅省经济和信息化厅关于加强企业拆除活动环境监管工作的通知》（鄂环发〔2020〕49号）等文件要求，将强环境管理，防止拆除活动对土壤、地下水、大气、地表水等环境造成污染。

- 1、企业在拆除前应依据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》要求编制《企业拆除活动污染防治方案》和《拆除活动环境应急预案》，并报所在地生态环境和经济信息化主管部门备案后严格落实。
- 2、拆除活动结束后，企业应按要求编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》，并妥善保存拆除活动过程中的污染防治相关报告、监测报告和台账等资料。

3、必要时，按照国家相关规定依法依规开展场地土壤污染状况调查，调查造成土壤和地下水污染的应依法开展土壤和地下水修复。

4、企业可利用厂区雨污水系统收集拆除活动产生的各类废水，并委托专业机构处置，严禁废水外溢或渗漏。

5、拆除活动应尽量减少固废产生，并尽可能进行综合利用，产生的固体废弃物必须依规处置，严禁随意倾倒丢弃。

6、拆除活动中扬尘产生环节，应采取喷雾降尘等措施，减轻扬尘污染。

10.2 环境监测

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据。企业应积极开展废气、废水和噪声等污染监测，并配合当地环境监测部门进行污染源监测。

10.2.1 环境监测机构职责

- 1、制定环境监测年度计划和规划，制定环境监测的各种规章制度；
- 2、定期监测生产期排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给全厂环保规划提供依据。
- 3、分析污染物排放规律，按有关规定编制各种报告、报表，并负责向有关主管部门呈报，特别是危险固废的产生、运贮、处置的登记和报表；
- 4、参加项目环境质量评价工作和污染事故的调查与处理工作；
- 5、负责监测仪器测试和维修、保养及检验工作，确保监控工作顺利进行并建立监测和设备运行档案；
- 6、负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。

10.2.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），排污单位应掌握本单位

的污染排放状况及其对周边环境质量的影响，对污染物排放、周边环境质量影响进行监测。

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运行期主要监测项目、监测频率和监测点位见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目运营期环境监测计划一览表

项目	监测点	监测项目	监测频率	执行标准
废气	1#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
	2#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	3#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	4#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	5#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	6#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	7#排气筒	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	8#排气筒（二期）	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	9#排气筒（二期）	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	
	厂界无组织	酚类、二甲苯、VOCs	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
废水	废水排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	1 次/年	达到《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级限定值及秭归县县城污水处理厂进水水质要求
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
地下水	厂区内	二甲苯、挥发性酚类	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中的 III 类标准
土壤	厂区内	二甲苯、石油烃	1 次/年	《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 第二类用地筛选值限值

本项目监测点位相关要求依据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）实施。

10.2.3 监测报告制度

环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式。通常情况下，每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案，并需按上级主管部门的要求，按季度、年度将分析报告及时上报环境保护主管部门。

在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因、后果和处理结果迅速

以文字报告形式呈送上级主管部门以及宜昌市生态环境局秭归县分局。

10.2.4 排污许可管理要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制度实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《排污许可管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于383电线、电缆、光缆及电工器材制造，不涉及通用工序，为登记管理。

建设项目发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）的要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

10.2.5 污染物排放清单

表 10.2-2 本项目的有组织大气污染物排放清单

生产设施名称	污染物名称	污染治理措施	有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(Nm ³ /h)	排放状况			排放标准			排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
						排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	标准			
一期新增有组织废气	酚类	设备封闭+负压集气+四级催化燃烧+15m排气筒排放	DA001	15	3200	0.0075	0.0010	0.3257	100	0.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0347	0.0048	1.5059	70	0.05				
	VOCs					0.1868	0.0259	8.1085	120	5				
	酚类		DA002	15	3200	0.0075	0.0010	0.3257	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0347	0.0048	1.5059	70	0.05				
	VOCs					0.1868	0.0259	8.1085	120	5				
	酚类		DA003	15	3200	0.0075	0.0010	0.3257	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0347	0.0048	1.5059	70	0.05				
	VOCs					0.1868	0.0259	8.1085	120	5				
	酚类		DA004	15	3200	0.0075	0.0010	0.3257	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0347	0.0048	1.5059	70	0.05				
	VOCs					0.1868	0.0259	8.1085	120	5				
	酚类		DA005	15	3200	0.0075	0.0010	0.3257	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0347	0.0048	1.5059	70	0.05				
	VOCs					0.1868	0.0259	8.1085	120	5				
	酚类		DA006	15	3200	0.0075	0.0010	0.3257	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0347	0.0048	1.5059	70	0.05				
	VOCs					0.1868	0.0259	8.1085	120	5				
	酚类		DA007	15	800	0.0019	0.00026	0.3257	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.0087	0.00120	1.5059	70	0.05				

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

	VOCs					0.0467	0.00649	8.1085	120	5				
二期新增有组织废气	酚类	设备封闭+负压集气+四级催化燃烧+15m排气筒排放	DA008	15	12800	0.0227	0.0032	0.2467	100	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.1051	0.0146	1.1408	70	0.05				
	VOCs					0.5661	0.0786	6.1428	120	5				
	酚类		DA009	15	13200	0.0242	0.0034	0.2467	100	0.5		一般	连续	1次/半年
	二甲苯					0.1117	0.0155	1.1408	70	0.05				
	VOCs					0.6015	0.0835	6.1428	120	5				

表 10.2-3 本项目的无组织大气污染物排放清单

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物名称	污染防治措施	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	厂界排放浓度限值(mg/m³)	排放时段/规律	执行标准	环境监测要求
1#漆包车间车间	漆包工序	酚类	加强有组织收集措施，加强车间通风	0.1960	1.4111	0.08	连续	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1 次/半年
		二甲苯		0.0018	0.0131	1.2			
		VOCs		0.2054	1.4786	4.0			
2#漆包车间车间（二期）	漆包工序	酚类	加强有组织收集措施，加强车间通风	0.1960	1.4111	0.08	连续		
		二甲苯		0.0018	0.0131	1.2			
		VOCs		0.2054	1.4786	4.0			
实验室	检测	VOCs	加强实验室通风	0.0007	0.05	4.0	间歇		
实验室（二期）	检测	VOCs	加强实验室通风	0.0014	0.1	4.0	间歇		

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 10.2-4 本项目的水污染物排放清单

序号	废水类别	生产设施名称	产污环节名称	污染物种类	污染防止措施			排污口编号	排放去向	废水量 (t/a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准	排放时段/规律	环境监测要求
					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	/	员工生活	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	1#	化粪池	生化处理	DW001	秭归县县城污水处理厂	2689.8	pH	7（无量纲）	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002） 中一级 A 标准	连续	1 次/年
2	餐饮废水	食堂	餐饮	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	2#	隔油池	隔油				COD	50	0.1345			
											BOD ₅	10	0.0269			
											SS	10	0.0269			
											NH ₃ -N	5	0.0134			
											动植物油	1	0.0027			
3	生产废水	纯水机	纯水制备	pH、COD、SS、氨氮	/	/	/				TP	0.5	0.0013			

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 10.2-5 本项目的固体废物排放清单

序号	生产设施名称	产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别及代码	产生量 (t/a)		厂内储存措施	处置方式	排放量 (t/a)
						一期	二期			
1	员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	10.5	13.5	分类垃圾桶	由环卫部门统一清运。	0
2	员工生活	员工生活	餐饮垃圾		/	8.4	10.8			0
3	生产	生产	废边角料、不合格品	一般固废	/	24	48	一般固废暂存间	在厂区设一般固废暂存间，统一收集后交由废品回收站回收。	0
4	生产	生产	废包装材料	一般固废	/	0.4	0.8			0
5	纯水制备	纯水制备	废反渗透膜	一般固废		0.1	0.2			
6	拉丝机	拉丝	废拉丝油	危险废物	HW09/900-007-09	2	4	危废贮存库	暂存于危废贮存库，交由有危废资质单位处理	0
7	漆包机	清洗	废清洗剂	危险废物	HW06/900-402-06	0.92	1.816	危废贮存库		0
8	拉丝机	拉丝	废拉丝油包装桶	危险废物	HW08/900-249-08	0.3	0.6	危废贮存库	暂存于危废贮存库，由生产厂家进行回收	0
9	漆包机	漆包	废漆桶	危险废物	HW49/900-041-49	16	32	危废贮存库		0
10	/	设备维护保养	废润滑油	危险废物	HW08/900-209-08	0.15	0.3	危废贮存库	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理	0
11	漆包机	漆包	废毛毡	危险废物	HW12/900-252-12	0.4	0.8	危废贮存库		0
12	催化燃烧设备	催化燃烧	废催化剂	危险废物	HW50/900-049-50	0.083	0.193	危废贮存库	暂存于危废贮存库，定期由生产厂家回收利用	0

10.3 总量控制

10.3.1 污染物总量控制的原则和对象

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物总量控制在自然环境的承载能力范围之内。实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。

10.3.2 总量控制因子

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求，目前国家实施污染物排放总量控制的指标一共有 6 项，即：SO₂、NO_x、COD、氨氮、颗粒物、挥发性有机物；项目所在地宜昌属于总磷控制区，故而增加总磷作为控制指标。

根据拟建项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：

废气：VOCs；

废水：COD、氨氮、总磷。

10.3.3 项目污染物总量控制指标

10.3.3.1 污染物排放总量的确定

1、废水

由工程分析可知，本项目产生的生活污水经厂内“1.5m³隔油池+30m³化粪池”处理后和纯水制备浓水反冲洗废水一起排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准深度处理后外排。本项目一期工程排放 COD 总量为 0.0867t/a，氨氮总量为 0.0087t/a，总磷为 0.0009t/a；二期工程排放 COD 总量为 0.1345t/a，氨氮总量为 0.0134t/a，总磷为 0.0013t/a。

2、废气

本项目喷漆、烘干、清洗工序产生的酚类、二甲苯和 VOCs 均采用设备封闭+负压收集+四级催化燃烧处理后分别经 15m 排气筒（DA001-DA009）有组织排放，项目一期

工程有组织排放 VOCs 总量为 1.1676t/a，二期工程有组织排放 VOCs 总量为 2.3374t/a。

10.3.3.2 总量控制指标建议

根据工程分析结果以及环境保护措施评述，项目运行期污染物排放总量、建议总量控制指标及建议总量管理指标见下表。

表 10.3-1 污染物排放总量、建议总量控制指标

总量控制因子	一期建成后排放量 (t/a)	二期建成后排放量 (t/a)	本项目新增总量控制指标 (t/a)
COD	0.0867	0.1345	0.1345
NH ₃ -N	0.0087	0.0134	0.0134
TP	0.0008	0.0013	0.0013
VOCs	1.1676	2.3374	2.3374

建设单位应向宜昌市生态环境局申请 COD、NH₃-N、TP 以及 VOCs 的控制指标。最终总量控制指标以宜昌市生态环境局下达的批复为准。

10.4 环保验收“三同时”验收清单

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。建设单位应该在项目建成后按照建设项目竣工环境保护验收相关法规要求开展自主验收工作，并委托具有监测资质的检测机构对项目污染源进行监测。项目“三同时”验收内容详见表 10.4-1。

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

表 10.4-1 项目环保措施“三同时”验收一览表

类别	治理对象	主要设施及规模	验收执行标准和验收要求	验收效果
废水	生活污水和餐饮废水	经厂内“1.5m ³ 隔油池+30m ³ 化粪池”处理后排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准深度处理后外排	排水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）以及秭归县县城污水处理厂进水标准	DW001 达标排放
	纯水制备废水	排入市政污水管网进入秭归县县城污水处理厂进水标准深度处理后外排		
废气	喷漆、烘干废气	设备封闭+负压收集+四级催化燃烧处理后分别经 15m 排气筒（DA001-DA009）有组织排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	DA001-DA009 达标排放
	清洗废气			
	检测废气	换气扇无组织排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值	厂界无组织废气监测达标
固废	生活垃圾	生活垃圾分类垃圾桶集中收集，交由环卫部门处理	交由环卫部门处理	按要求建设
	餐厨垃圾	餐厨垃圾用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理	交由环卫部门处理	按要求建设
	废边角料、不合格次品	新建 100m ² 的一般固废暂存间；废边角料、不合格次品和废包装材料统一收集后外售废品回收站	综合利用	转运台账符合环保要求
	废包装材料			
危险废物	废拉丝油	收集暂存于危废贮存库（80m ² ），定期委托有资质单位处置。做好危险废物产生和转运台账	危废贮存库规范建设，委托有资质的单位处置危废	危废贮存库规范化建设，签订危废协议，落实危废管理台账
	废清洗剂			
	废润滑油			
	废毛毡			
	废拉丝油包装桶			
	废漆桶			
	废催化剂			

湖北德重精线有限公司高端微细电磁线建设项目

噪声	设备生产噪声	(1)尽量选用先进的低噪声设备。 (2)采取软连接、基础减振或设置减振沟减少振动。 (3)主要生产设备室内布置。加强日常机械设备的维护保养,避免设备不正常运转产生高噪声。” (4)生产车间紧邻厂界侧墙壁采用实心砖封闭隔声。 (5)生产车间均封闭式设计并在车间墙壁设置隔音棉进行隔声。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准;敏感点居民处满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。	污染防治措施符合环保要求,厂界噪声达标排放,运输沿线敏感点居民处噪声符合声环境质量标准。
地下水	(1)源头控制:加强生产和设备运行管理,从储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制,杜绝跑冒滴漏现象,定期检查污染源及地下水保护设施,及时消除污染隐患;发现有污染物泄漏或渗漏,采取清理污染物或修补漏洞(缝)等补救措施,从源头阻断污染物进入地下水。 (2)分区防控:本项目仓库、危废贮存库为重点防渗区,生产车间、一般固废贮存间、仓库、隔油池、化粪池等为一般防渗区。 (3)跟踪监测:项目建成后应对区域地下水水质进行长期跟踪监测。		跟踪监测井地下水水质执行《地下水质量标准》(GBT14848-2017)中的III类标准。	污染防治措施符合环保要求,地下水跟踪监测达标
土壤	(1)加强设备及各水处理设施、管网的检查和维护,严防跑、冒、滴、漏,从源头上减少水污染物的排放对土壤的影响。 (2)严格落实各项废气污染防治措施,降低大气沉降污染源源强。 (3)项目场地周围加强绿化,应选择对粉尘吸附能力较强的绿化树种,有效控制大气沉降对土壤的影响。 (4)隔油池、化粪池、乙类仓库、生产车间、危废贮存库等都进行严格的防渗处理,从入渗途径上有效控制污染物对土壤的影响。。 (5)落实土壤跟踪监测计划。		项目场地及周边土壤执行《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 第二类用地筛选值限值	污染防治措施符合环保要求,土壤跟踪监测达标
环境风险	乙类仓库、危废贮存库应严格做好防渗、防腐处理,设置车间火灾报警系统;建立健全安全生产操作规程;防止废气事故性排放、加强消防安全风险防范;构建环境风险事故污染防控三级防控系统;修订并完善环境风险应急预案,配备应急管理机构 and 应急物质,完善应急管理体系,定期安排人员参与培训与应急演练。		编制环境应急预案	环境风险防范及应急措施符合环保要求
其他	(1)废气排气筒设置规范的监测采样口,设立排污口标志牌。 (2)生产车间四周、厂内道路两侧完成绿化。		按要求落实相关环保要求	相关措施符合环保要求

11 环境影响评价结论

11.1 项目概况

湖北德重精线有限公司计划扩大高端微细电磁线的生产规模，湖北德重精线有限公司于 2024 年 6 月在秭归经济开发区九里工业园内购置了一块建设用地，用地面积为 40790.84 平方米，规划建设办公研发楼、现代化厂房、仓库、门房、食堂等，总建筑面积约 30411.83 平方米。项目主要建设内容为：规划月产 550 吨漆包线，分两期建设，目前仅建设一期月产 20 吨漆包线的生产线。宜昌市生态环境局秭归县分局以《关于高端微细电磁线建设项目环境影响报告表审批意见的复函》（宜秭环审〔2024〕24 号）对上述项目环评下达了批复。

但上述项目在批复后，建设内容和规模发生了变更，湖北德重精线有限公司于 2025 年 8 月进行了重新备案，建设内容变更为：规划月产 800 吨漆包线，分两期建设，其中一期项目月产 400 吨漆包线，二期项目完成后全厂可月产 800 吨漆包线（年产 9600 吨漆包线）。同时公司现有工程将全部划入新的一期工程，并新建新的生产线。

11.2 产业政策和相关规划符合性结论

1、根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目既不属于鼓励类项目，也不属于限制类和禁止类项目，为允许类项目；项目使用的工艺和装备也不属于目录中的落后生产工艺及装备；项目产品不属于目录中的落后产品。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

本项目已在宜昌市秭归县发展和改革局进行备案登记，登记备案项目编号为：2404-420527-04-01-121649。高端微细电磁线建设项目符合国家、地方现行产业政策的要求。

2、本项目采取本次评价提出的各项措施后与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》、《宜昌市大气污染防治攻坚行动三年实施方案(2023-2025

年)》、《湖北秭归经济开发区总体规划(2020-2035)》等相符。

3、项目的建设符合《宜昌市生态环境分区管控更新成果(2023年版)》的要求。

11.3 环境质量现状评价结论

1、环境空气质量

根据宜昌市生态环境局公布的《2024年宜昌市环境质量年报》，项目所在秭归县2024年度环境空气指标中SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃、PM_{2.5}年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

根据现状监测结果可知，补充监测点的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中1h均值、二甲苯满足大气环境评价技术导则(HJ 2.2-2018)附录D中1h均值、酚类满足《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中8h均值。

2、地表水环境质量

本项目区域不涉及地表水饮用水源保护区，地表径流汇入茅坪河，参考《2024年宜昌市环境质量年报(简报)》中茅坪河地表水质量监测结果，监测断面为万家坝，根据监测结果可知，万家坝监测断面能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，地表水质较好。

3、声环境质量

根据湖北钟环达环境检测有限公司的监测结果可知，项目建设区域及周边敏感点声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2、3、4a类标准。

4、地下水环境质量

根据湖北钟环达环境检测有限公司的监测结果可知，项目所在区域地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

5、土壤环境质量

根据湖北钟环达环境检测有限公司的监测结果可知，本项目建设区域土壤质量满足《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

标准。

6、生态环境质量

根据对项目建设区域及周围生态环境现状的调查，本项目位于化工园区内，厂区周边动植物数量较少，受影响的区域易重建生态系统，评价区内生态环境现状较好。

11.4 主要环境影响预测结论

1、大气环境影响

项目运营期废气污染源包括：生产过程中喷漆、烘干、清洗工序产生的有机废气以及实验室检测产生的有机废气。

本项目生产过程中漆包机喷漆、烘干、清洗工序产生的有机废气采用设备封闭+负压集气+四级催化燃烧处理后通过 15m 排气筒（DA001-DA009）有组织排放。实验室检测产生的有机废气采用加强室内通风的方式无组织排放。

本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，正常工况下，根据估算模式 AERSCREEN 初步预测，项目排放废气最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，且其对应的占标率均小于 10%，判定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价。项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

非正常工况情况下酚类、二甲苯、VOCs 的最大落地浓度均远超过《大气污染物综合排放标准详解》、《大气环境评价技术导则（HJ2.2-2018）》附录 D 以及《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中的相关标准限值，对周围环境空气影响较大。非正常工况出现的时间较短，对区域环境空气质量产生的影响只是暂时的，建设单位应采取措施，尽量避免该情况的发生。

2、地表水环境影响

本项目废水由生活污水和生产废水。新建一个容积为 1.5m³ 的隔油池和一个容积为 30m³ 的化粪池；餐饮废水先经过隔油池进行隔油处理后，再与员工生活废水一并进入厂区的化粪池进行处理后和纯水制备浓水和反冲洗废水一起排放至园区市政管网中进入秭归县污水处理厂进行深度处理。本项目对地表水环境的影响可以接受。

3、地下水环境影响

正常工况下，本项目生产车间、仓库、危废贮存库均采取全封闭设计，地面采取硬化防渗；生产用的油漆均采用小桶装，按需使用；厂区内隔油池、化粪池等采用混凝土构造，并设置防渗层，污水收集管道及外排管道采用钢质或钢衬管道输送污水；厂内的所有物料均存放于室内，地面采用混凝土硬化，可以有效的防止由于降水造成的二次污染。

根据设计及环评要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

项目产生的危险废物暂存在危废贮存库存放，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，并采取防风、防雨、防渗、防晒等设计措施；本项目产生的其它一般固废堆放在一般固废暂存间中，可以有效防止雨季降水淋溶造成对土壤和地下水污染，一般固废贮存设施参照满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日实施）的要求，做到以上措施，本项目固废临时储存不会对地下水造成影响。

4、声环境影响

本项目生产设备噪声采取厂房隔声、设备减振、隔声墙吸声等措施，经预测厂界噪声预测值昼间可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，居民噪声敏感点处的噪声叠加预测值能满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准，对周边声环境影响可以接受。

5、固体废物影响

本项目运行期办公、生活垃圾设垃圾桶进行分类收集后交由当地环卫部门清运处置；餐厨垃圾用专用容器集中收集后交由餐厨垃圾处理单位进行处理。废边角料、不合格次品和废包装材料统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给废品回收站。废拉丝液包装桶、废漆桶、废催化剂收集置于危废贮存库暂存，均由生产厂家回收；废反渗透膜、

废拉丝油、废润滑油、废毛毡，用专用容器收集置于危废贮存库暂存后，委托有资质单位进行处置。

采取上述措施以后，本项目产生的固体废物可得到妥善处理和综合利用，不会对环境产生污染影响。

6、土壤影响

厂区内进行分区防渗：乙类仓库、危废贮存库划定为重点防渗区，危废贮存库防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。漆包车间、拉丝车间、一般固废暂存间、隔油池、化粪池等划定一般为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。厂区道路和综合办公楼等为简单防渗区，进行一般地面硬化。选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏。在采取上述措施后，项目运营期对周边土壤环境影响可以接受。

7、生态环境影响

项目施工期不改变现有土地功能和土地利用性质，对区域动、植物的影响较小；施工期间基本无土石方开挖工程，水土流失影响较小；项目用地周边有多年形成的自然生态系统，工程的建设不会改变区域的生态稳定性和完整性。项目施工期总体不会对生态环境产生不良影响。

项目运营期不会扩大占地面积，不会扩大附近植被破坏面积，也不会对区域动植物资源种类、物种多样性产生影响，不会引发水土流失，不会改变当地生态系统的完整性和功能的连续性，对区域农业生产不造成影响。

8、环境风险

本项目运营期间所涉及的环境危险物质主要为油漆及油类物质，在采取风险防范措施的情况下，其出现风险事故的概率较低，事故后果影响有限，项目环境风险可以接受。

11.5 环境影响经济效益分析结论

经计算，项目环境系数为 0.0019，说明项目创造 1 万元的产值，付出的环境代价为

19 元。从计算结果看，项目环境成本较低。

从以上损益分析来看，环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期的环境经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益和削减周边污染源来弥补损失，且不存在建设征地等不可逆环境经济损失，建设项目环境、社会、经济效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则，建设项目的效益大于损失。

综上所述，项目综合收益大于损失，能够实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，环境损益分析结果可行。

11.6 总量控制结论

本项目实施后，全厂新增 COD 0.1345t/a，NH₃-N 0.0134t/a，TP 0.0013t/a 以及 VOCs 2.3374t/a。建设单位应向宜昌市生态环境局申请 COD、NH₃-N、TP 以及 VOCs 的控制指标。最终总量控制指标以宜昌市生态环境局下达的批复为准。

11.7 环境影响评价总结论

高端微细电磁线建设项目，符合国家产业政策，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》、《宜昌市大气污染防治攻坚行动三年实施方案（2023-2025 年）》、《湖北秭归经济开发区总体规划（2020-2035）》等相符。

项目在落实本报告提出的污染防治措施情况下，无固废排放，废水、废气、噪声可达标排放，对地下水和土壤环境影响较小，环境风险可控，项目建成后具有显著的环境效益和社会效益。建设单位在严格执行“三同时”制度，认真落实各项环保措施和风险防范措施，加强环境管理的前提下，从环境保护的角度，本项目的建设可行。

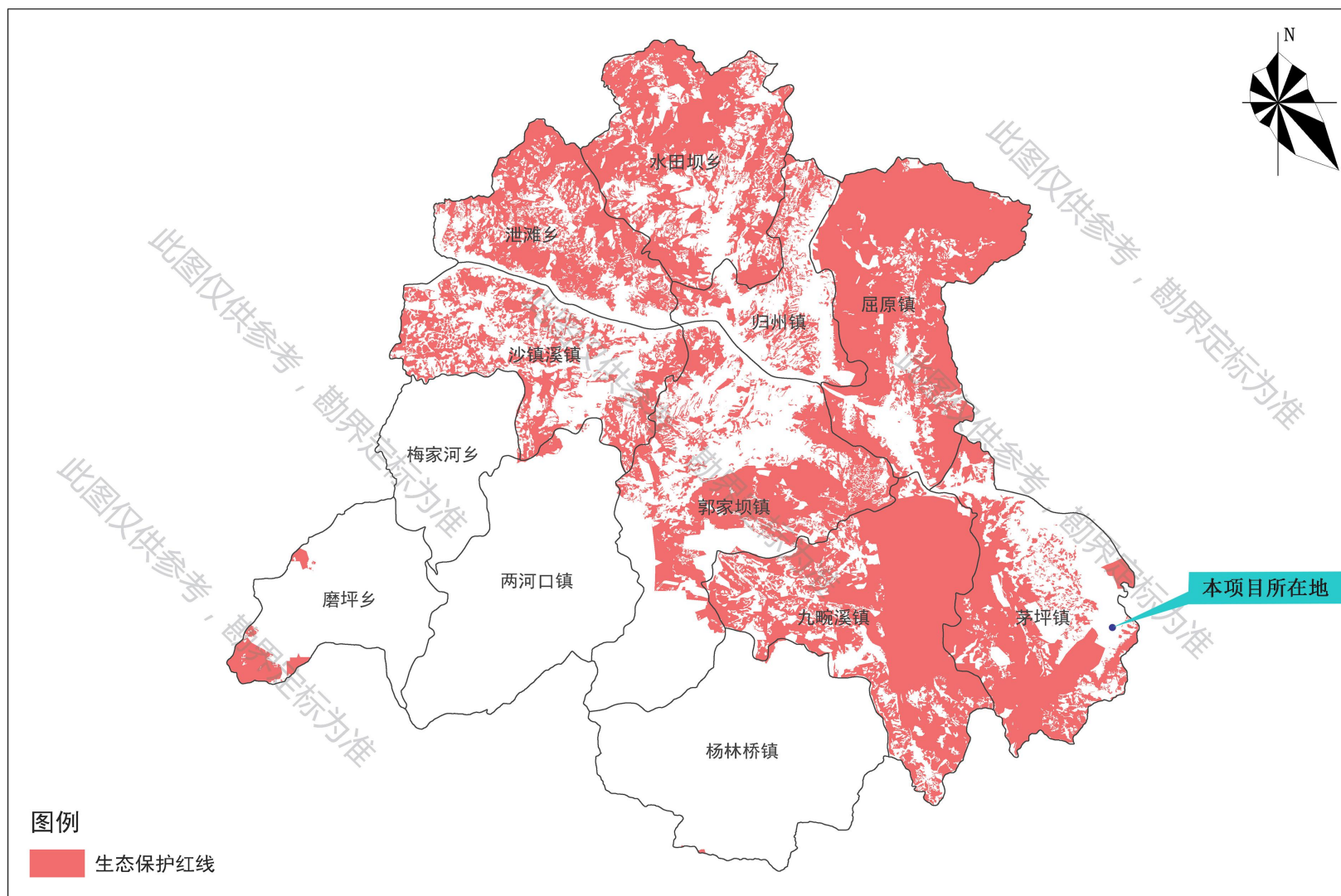
秭归县地图



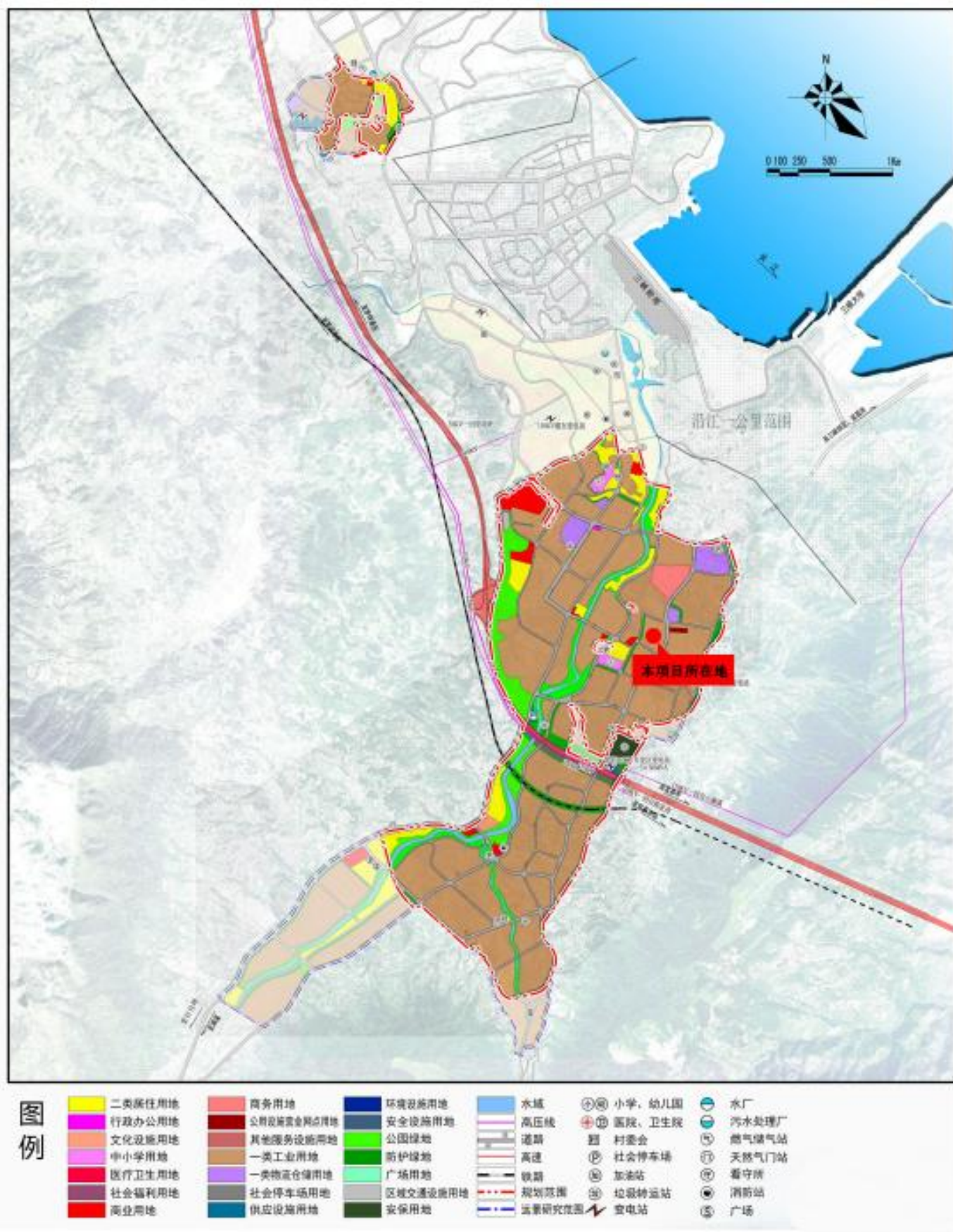
湖北省自然资源厅监制 湖北省地图院编制 地图审图号：鄂S(2021)002号 2021年4月

附图1 本项目地理位置示意图

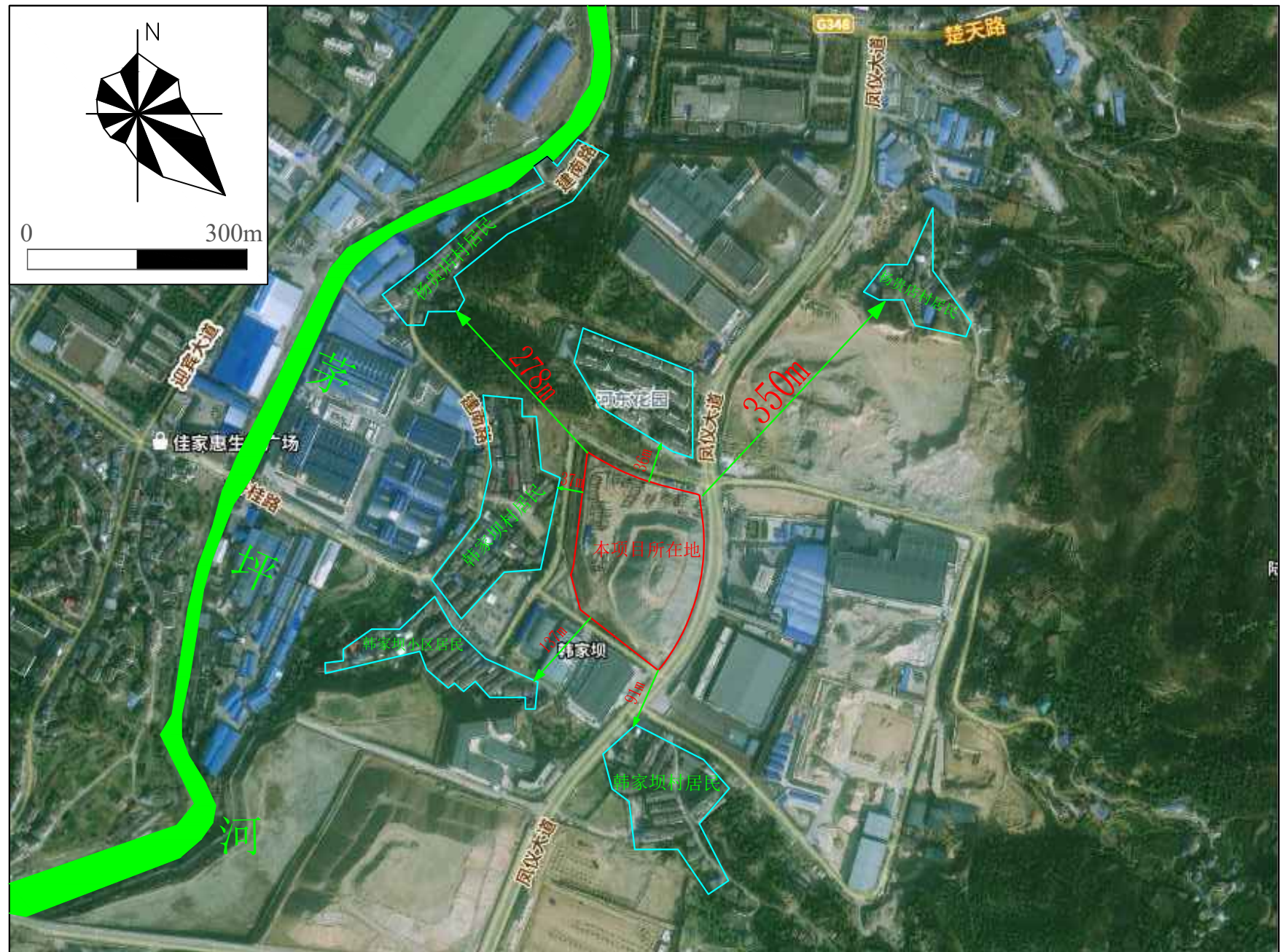
秭归县生态保护红线分布图



附图2 项目位于湖北省生态保护红线的位置



附图 3 本项目位于秭归经济开发区的位置及土地性质示意图



附图4 本项目周边环境目标示意图



附图5 本项目平面布局示意图



图 例

- 本项目红线边界
- 本项目雨水管网
- 本项目污水管网

附图6 本项目雨污分流示意图

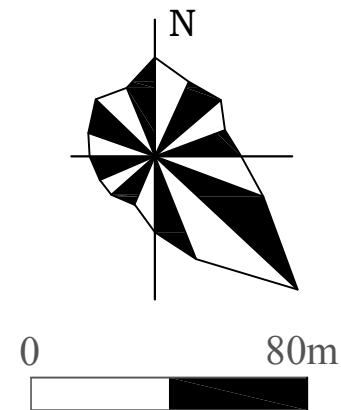
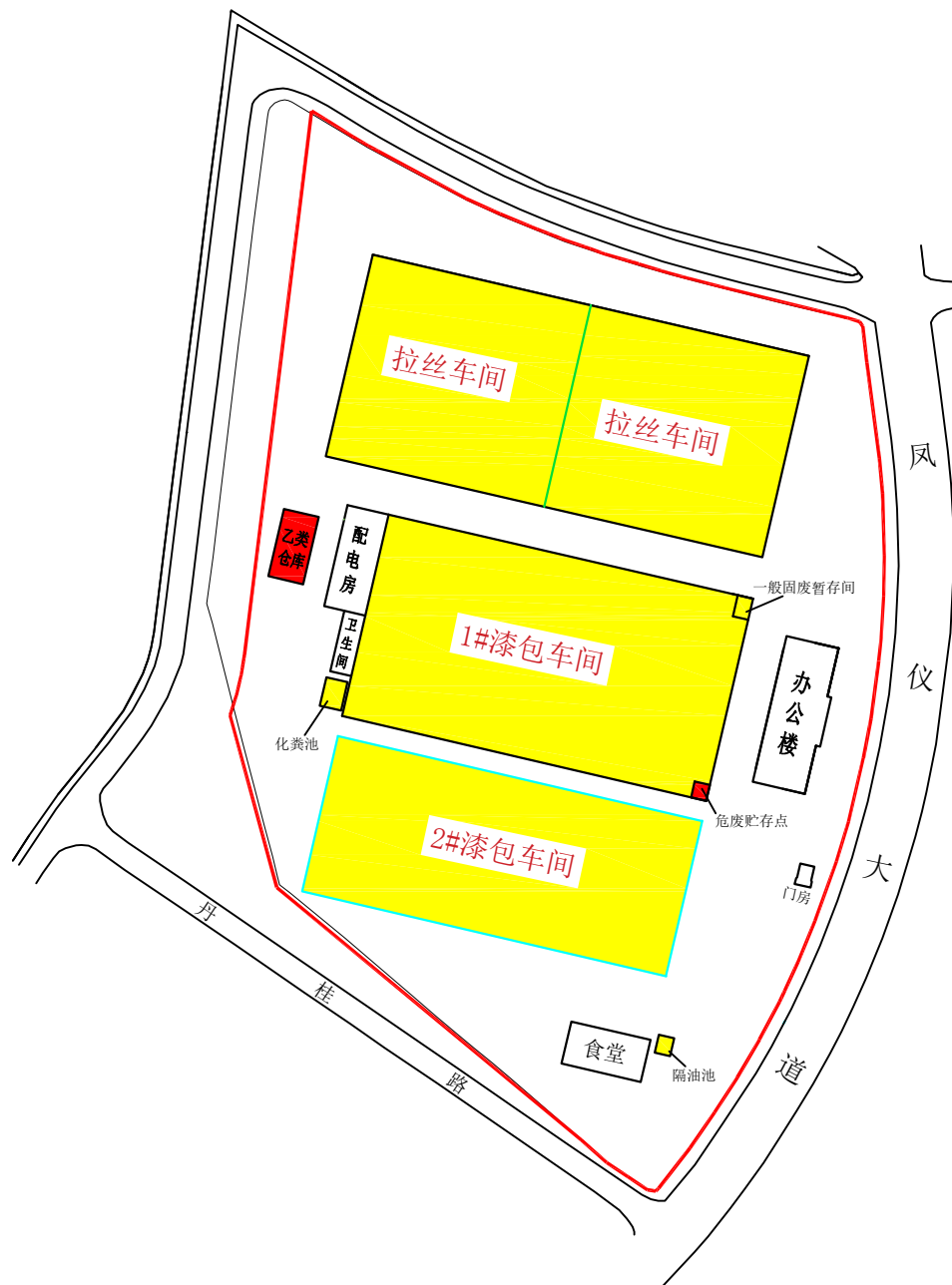
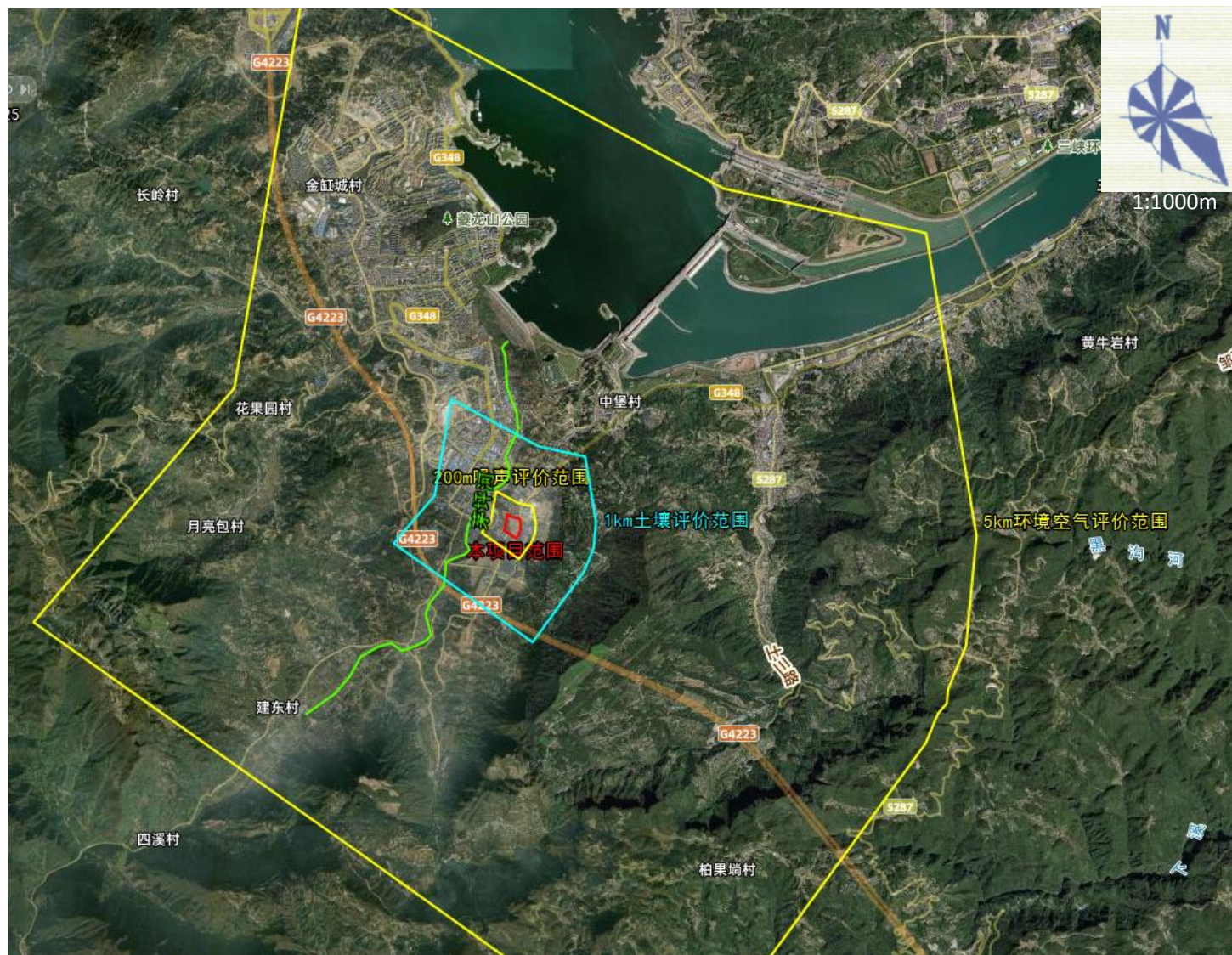


图 例

- 本项目红线边界
- 重点防渗区
- 一般防渗区

附图7 本项目厂区分区防渗示意图



附图 8 本项目评价范围示意图