

浙江龙芯电驱动科技有限公司
年产 100 万台新能源汽车驱动电机项
目环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：浙江龙芯电驱动科技有限公司

编制单位：湖州南太湖环保科技发展有限公司

二〇二一年十二月

目录

1 概述	1 -
1.1 项目由来.....	1 -
1.2 建设项目的特点.....	2 -
1.3 环评工作过程.....	4 -
1.4 分析判定相关情况.....	5 -
1.5 关注的主要环境问题.....	9 -
1.6 环评主要结论.....	10 -
2 总则	11 -
2.1 编制依据.....	11 -
2.2 评价因子与评价标准.....	18 -
2.3 评价工作等级与评价重点.....	26 -
2.4 相关规划及环境管控单元.....	32 -
2.5 环境保护目标及敏感点.....	51 -
3 建设项目工程分析	55 -
3.1 建设项目概况.....	55 -
3.2 影响因素分析.....	70 -
3.3 物料平衡.....	73 -
3.4 施工期污染源强分析.....	74 -
3.5 营运期正常工况下污染源强核算.....	74 -
3.6 营运期非正常工况下污染源强.....	97 -
3.7 污染物排放总量控制.....	100 -
4 环境现状调查与评价	102 -
4.1 地理位置.....	102 -
4.2 自然环境现状调查与评价.....	103 -
4.3 区域相关基础设施配套.....	107 -
4.4 环境质量现状调查与评价.....	110 -
4.5 区域污染源调查.....	144 -
5 环境影响预测与评价	147
5.1 大气环境影响分析.....	147

5.2 地表水环境影响分析.....	160 -
5.3 噪声影响分析.....	168 -
5.4 固废环境影响分析.....	172 -
5.5 地下水环境影响分析.....	175 -
5.6 环境风险影响分析.....	179 -
5.7 土壤影响分析.....	198 -
5.8 生态环境影响分析.....	209 -
5.9 施工期环境影响分析.....	210 -
6 环境保护措施及其可行性论证.....	217 -
6.1 施工期污染防治措施.....	217 -
6.2 营运期污染防治措施.....	220 -
6.3 污染防治措施清单.....	242 -
6.4 其他.....	244 -
7 环境影响经济损益分析.....	245 -
7.1 环境影响预测结果与环境质量现状比较.....	245 -
7.2 环境影响效益.....	245 -
7.3 环境经济损益分析.....	246 -
7.4 小结.....	247 -
8 环境管理与监测计划.....	249 -
8.1 环境管理.....	249 -
8.2 不同阶段环境管理要求.....	249 -
8.3 健全企业内部管理机制.....	250 -
8.4 污染物排放清单.....	253 -
8.5 环境影响后评价和信息公开.....	257 -
8.6 环境监测计划.....	258 -
8.7 排污口规范化管理方案.....	260 -
8.8 排污许可证制度衔接.....	261 -
9 结论与建议.....	263 -
9.1 项目概况.....	263 -

9.2 环境质量现状.....	- 263 -
9.3 主要污染物排放情况.....	- 264 -
9.4 环境影响预测与评价结论.....	- 265 -
9.5 公众意见采纳情况.....	- 266 -
9.6 环境影响经济损益分析.....	- 267 -
9.7 环境管理与监测计划.....	- 267 -
9.8 主要环境保护措施.....	- 267 -
9.9 环保审批原则相符性结论.....	- 269 -
9.10 总结论.....	- 277 -
9.11 要求与建议.....	- 277 -

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 园区区位图
- 附图 3 周围环境图
- 附图 4 周边敏感点分布图
- 附图 5 环境空气质量功能区划图
- 附图 6 水环境功能区划图
- 附图 7 环境管控单元区划图
- 附图 8 生态保护红线分布图
- 附图 9 监测点位图(地表水、噪声)
- 附图 10 监测点位图(大气、土壤、地下水)
- 附图 11 总平布置图

附件：

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 行业协会证明
- 附件 5 原辅料安全技术说明书
- 附件 6 一般工业固废处置承诺书
- 附件 7 危险固废处置承诺书
- 附件 8 发改委关于项目有关问题的情况说明
- 附件 9 监测报告

1 概述

1.1 项目由来

1.1.1 建设单位简介

浙江龙芯电驱动科技有限公司成立于 2018 年 9 月，位于太湖之滨湖州市，注册资本 14000 余万元

1.1.2 行业现状及前景

根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》规划目标，到 2025 年，新能源汽车新车销量占比达到 25%左右。新能源汽车电机、电控系统作为新能源汽车核心部件之一，其市场需求将受新能源汽车销售上升提振进入高速增长期。

根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）规划目标，到 2025 年，新能源汽车新车销量占比达到 25%左右。2019 年，中国新能源汽车新车销量占比（占燃油汽车和新能源汽车合计）比重为 4.5%，要达到规划目标，

2020-2025 年，新能源汽车销量年复合增速预测需达到 43%左右。相关配套电机电控产品市场需求将受新能源汽车销量上升提振进入快速增长期。基于新能源汽车产业发展规划，初步预测到 2025 年，新能源汽车电机电控市场规模将突破 3000 亿元。新能源汽车电机电控需求市场将进入爆发期，市场前景广阔。

1.1.3 项目建设内容




在此背景下，浙江龙芯电驱动科技有限公司投资 79551 万元，实施年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目。

本项目选址于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，项目总用地面积 99 亩，新建总建筑面积 129294 平方米，购置全自动扁铜线电枢生产线，电子装配线，总成装配线，全自动平衡机等设备；形成 100 万台新能源汽车驱动电机的能力；建成后，实现后实现年销售收入 410000 万元，净利润 39521 万元，税收 3500 万元。

本项目已由湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)出具了备案通知书，项目代码：2018-330502-38-03-073273-000。

1.2 建设项目的特点

表 1.2-1 项目先进性情况汇总表

类别	内容
产品档次	
产品质量	
设备、工艺选型	
生产管理	
选址与布局	
污染治理水平	
	
	

类别	内容
	化。
	；
	量。

表 1.2-2 项目产品性能比较

序号	性能指标	比较结果
1	经率	保
2	抗强	例

1.3 环评工作过程

本次环境影响评价工作包括三个阶段，分别为调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

第一阶段(调查分析和工作方案制定阶段)的主要工作内容为：

(1)接受企业委托后，我单位即成立课题组，依据相关规定确定环境影响评价文件类型。

(2)研究相关技术文件和其他有关文件，进行初步工程分析及开展初步的环境现状调查。在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准。

(3)综合第一阶段成果，制定环境影响评价工作方案，将具体工作分配到个人，并制定工作进度安排。

第二阶段(分析论证和预测评价阶段)的主要工作内容为：

(1)对评价范围内的环境现状进行调查，委托监测单位对环境空气、地下水等进行现状监测。

(2)对项目进行工程分析，确定项目内容、特点及污染源强等。

(3)在环境现状调查及工程分析的基础上，进行环境影响预测与评价。

第三阶段(环境影响报告书编制阶段)的主要工作内容内：

(1)根据第二阶段成果，提出环境保护措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单和建设项目环境影响评价结论。

(2)汇总环境影响评价成果，编制环境影响报告书。

具体工作过程可见图 1.3-1。

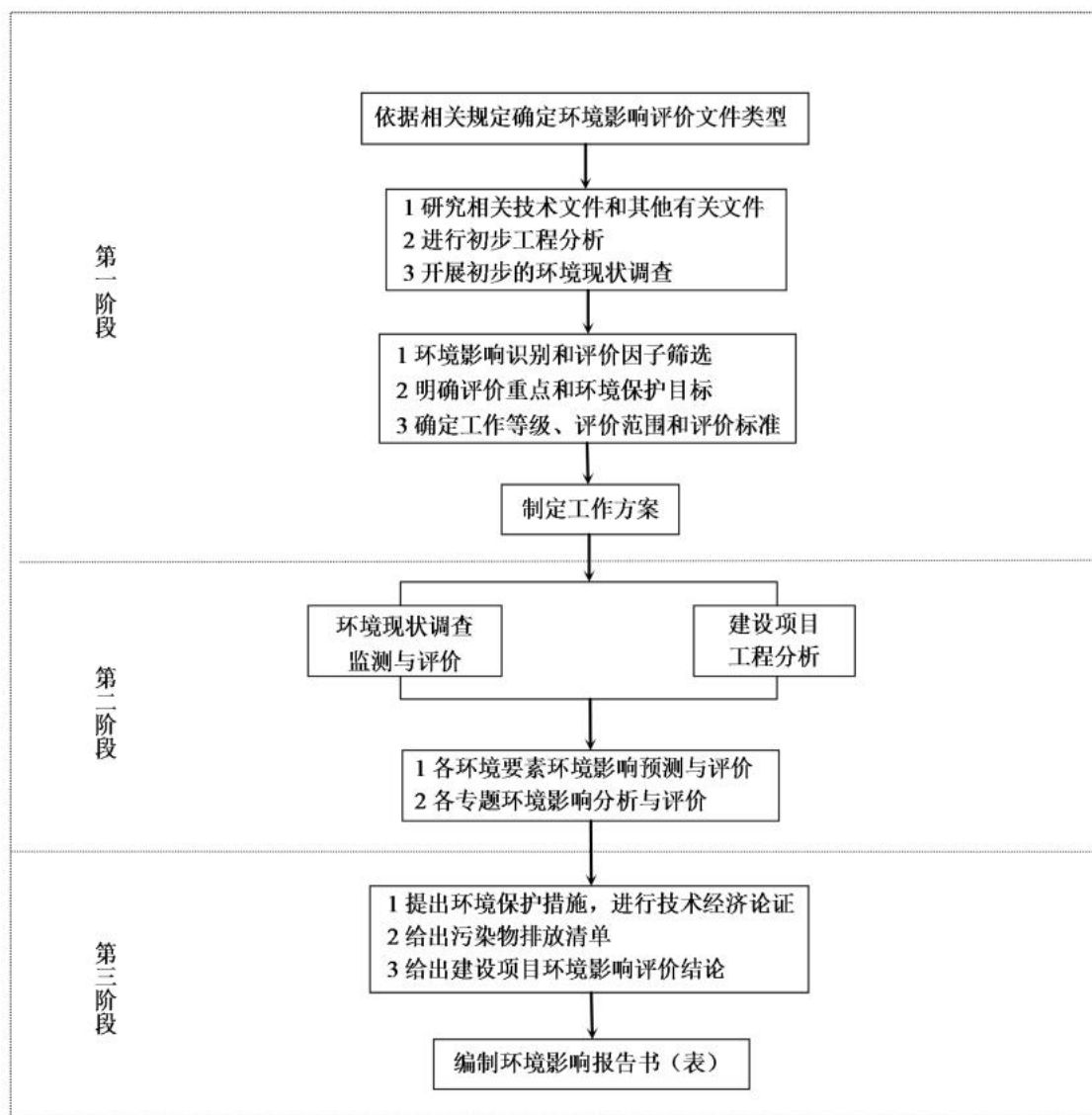


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 建设项目符合主体功能区规划的要求

本项目选址于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，区域已开展规划环评并通过审查。对照《浙江省主体功能区规划》，湖州市属于国家优化开发区域，规划中对湖州区块的定位要求：发挥临湖和生态优势，大力发展金属新材料、特色纺织、绿色家居等优势特色产业，加快发展休闲旅游、文化创意、现代物流和健康养生等现代服务业，努力打造特色产业集聚区、统筹城乡先行区、生态文明示范区、幸福民生和谐区，加快建设现代化生态型滨湖大城市。

因此选址符合主体功能区规划的要求。

1.4.2 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，所在地为工业用地，项目用地符合规划。项目实施符合区内产业导向和功能布局。项目所在区域已贯通污水管网，各类配套基础设施较为完善，符合供水、排水、供电等相关规划。因此本项目建设符合土地利用规划和城乡总体规划要求。

1.4.3 产业政策符合性判定

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类，属于允许发展的产业。

湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)于 2019 年 3 月 18 日对浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目出具了备案信息表，项目代码为 2018-330502-38-03-073273-000。因此本项目实施符合产业政策要求。

1.4.4“三线一单”符合性判定

本项目的“三线一单”符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具有代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。</p> <p>本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号)，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p>
资源利用上线	<p>资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。</p> <p>本项目营运过程中用水来自区内供水管网；用电来自区内电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备与工艺的选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平。</p> <p>本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>
环境质量底线	<p>环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。</p> <p>项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》</p>

内容	符合性分析
	<p>(GB3095-2012)二级,地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类,地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第一类、第二类用地筛选值;周边农用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值。</p> <p>根据现状监测结果,项目所在区域环境质量除大气环境质量、地下水环境质量外,基本能够满足相应的标准要求。</p> <p>本项目各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下,均可实现达标排放,对周围环境影响不大。项目严格落实污染物总量控制制度,对于污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施。</p> <p>另外,为促进全市大气环境质量限期达标及污染防控工作,在2025年底前实现空气质量6项主要污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)全面达标,根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等要求,持续改善湖州市空气质量,湖州市人民政府于2019年3月20日发布了《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13号),规划期间湖州市将进行包括能源结构调整、高污染高耗能产能淘汰、锅炉整治、重点工业园区废气治理、重点行业废气提标改造、移动源污染控制、扬尘综合整治、大气环境管理能力建设等重点工程项目。规划整体目标以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点,2025年环境空气质量全部达标:PM_{2.5}年均浓度达到30.0μg/m³;O₃浓度达到国家环境空气质量二级标准;PM₁₀、SO₂、NO₂、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。在落实这些重点工程后,湖州市的环境空气质量将持续改善。</p> <p>因此认为本项目符合环境质量底线要求。</p>
负面清单	<p>本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块,选址涉及湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元(ZH33050220007)。</p> <p>经分析,本项目建设符合园区规划环评的要求,同时符合环境管控单元的相关管控要求,因此认为符合环境准入负面清单要求。</p>

综上所述,本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)中的“三线一单”要求。

1.4.5“三线一单”生态环境管控方案符合性判定

对照《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.9),本项目选址涉及湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元(ZH33050220007)。

本项目环境管控单元符合性分析见表1.4-2。

表 1.4-2 项目环境管控单元符合性分析一览表

湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元		符合性
管控要求	空间布局约束	除从控制单元周边迁入的三类企业外,禁止新建、扩建其他三类工业项目,但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。项目属于二类工业项目。根据湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局出具的情况说明,经对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,项目属于允许发展的产业,项目已通过湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)备案,项目代码为2018-330502-38-03-073273-000。项目各类污染

湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元		符合性
	湖岸线周边 5000 米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，已设置的，相关责任政府应当责令拆除或者关闭。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	项目在切实落实污染防治措施的前提下，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标，并严格落实污染物总量控制制度，对于污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施。 项目距太湖岸线约 5500m，不在距太湖岸线周边 5000 米范围内。 项目周边最近居住区位于 490m 处，同时与周边居住区、工业企业等有道路、河道及绿化带等作为隔离带。 根据监测结果，项目所在地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的第二类用地筛选值。
污染物排放管	控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。调整和优化产业结构，以现有纺织、印染产业优势为基础，进一步加快企业的转型升级，逐步提高区域产业准入条件，促进产业集聚。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。
环境风险	防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。
资源开发效率	要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。
		项目严格落实污染物总量控制制度，对于污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施。项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目实现雨污分流，外排废水经预处理达标后纳管，送至污水集中处理设施。企业将及时委托资质单位进行清洁生产审核。
		项目将积极落实各项环境风险防控措施，完善企业应急预案和风险防控体系建设，环境风险可接受。
		项目按清洁生产进行设计。冷却水循环使用保护水资源。整个生产过程采用电能，属于清洁能源。

综上，本项目符合环境管控单元的管控要求，因此符合《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

1.4.6 大气环境保护距离判定

根据计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

1.4.7 评价类型及审批部门判定

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于“C3812 电动机制造”类别；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部令第 16 号)，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 77.电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需编制环境影响报告书。

根据浙江省生态环境厅《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发[2019]22 号)及湖州市生态环境局《市局负责审批的环境影响评价文件建设项目清单(2020 年本)》(湖环发[2020]14 号)，本项目不属于省级生态环境主管部门审批范围，属于市级生态环境主管部门审批范围。

浙江龙芯电驱动科技有限公司委托湖州南太湖环保科技发展有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位成立编制小组立即着手开展工作，在现场踏勘、相关资料的调研、整理基础上，进一步进行计算、分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则》，编制了《浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目环境影响报告书(送审稿)》。

1.5 关注的主要环境问题

1.5.1 废气方面

本项目投运后废气正常工况下对周边大气环境的影响，污染物浓度是否达到相应标准。特别关注废气处理的可行性及污染物的稳定达标排放可靠性。

1.5.2 废水方面

关注项目废水的水量、水质，以及相应的废水收集系统、处理措施，评价废水达标纳管可行性和对污水处理厂的负荷冲击。

1.5.3 噪声方面

关注项目厂界噪声是否可以达到相应的标准要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界的达标可行性。

1.5.4 固废方面

关注各固废的产生情况、暂存要求和处理去向。重点分析危险固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

1.5.5 地下水、土壤方面

关注项目的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。重点分析地下水、土壤污染途径、影响及预防措施。

1.5.6 风险事故方面

污染物排放对周边环境会产生哪些不利影响，采取合理有效的应急措施后，对环境的影响是否可以接受。

1.6 环评主要结论

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块。项目建设符合规划环评的要求；排放污染物达到国家、地方规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目造成的环境影响符合建设项目所在地的环境质量要求；项目符合“三线一单”要求；项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城市总体规划；项目产品、生产工艺和设备符合国家和浙江省产业政策；项目环境事故风险可控。总体而言，本项目实施从环保角度来说可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第 9 号修订,2015.1.1 起施行);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第 24 号第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订,2018.12.29 起施行);

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第 16 号第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正,2018.10.26 起施行);

(4)《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第 70 号修订,2018.1.1 起施行);

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第 77 号,第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订,2018.12.29 起施行);

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第 57 号,第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订,自 2020 年 9 月 1 日起施行);

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第 8 号,十三届全国人大常委会第五次会议通过,2019.1.1 日起施行);

(8)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号,2017.10.1 起施行);

(9)《建设项目环境影响评价分类管理目录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部令第 16 号,2021.1.1 起施行);

(10)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 645 号修订,2013.12.07 起施行);

(11)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2013]37 号,2013.09.10);

(12)《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2016]65 号,2016.11.24);

- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2015]17 号, 2015.04.02);
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2016]31 号, 2016.5.28);
- (15) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2018]22 号, 2018.7.3 起施行);
- (16) 《国家危险废物名录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部令第 15 号, 2021.1.1 起施行);
- (17) 《突发环境事件应急管理办法》(中华人民共和国环境保护部令第 34 号, 2015.06.05 起施行);
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(中华人民共和国环境保护部环环评[2016]150 号, 2016.10.27);
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》(中华人民共和国生态环境部令第 4 号, 2019.1.1 起施行);
- (20) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第 72 号, 2003.1.1 起施行, 全国人民代表大会常务委员会 2012 年修订, 2012.7.1 起施行);
- (21) 《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第 604 号, 2011.11.1 起施行);
- (22) 《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》(中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]30 号, 2014.3.25 印发);
- (23) 《国务院关于全国地下水污染防治规划(2011-2020)的批复》(中华人民共和国国务院国发[2011]119 号, 2011.10.10);
- (24) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(中华人民共和国国务院国发[2016]74 号, 2017.1.5);
- (25) 《中华人民共和国环境保护部等 6 部门关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121 号, 2017.9.14);
- (26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(中华人民共和国环境保护部环发[2014]197 号, 2014.12.31 起施行);
- (27) 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》(中

华人民共和国环境保护部环环评[2016]190 号);

(28)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第 3 号, 2018.8.1 起施行);

(29)《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日起施行);

(30)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第 9 号);

(31)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法配套文件》(生态环境部公告 2019 年第 38 号);

(32)《关于发布生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)的公告》(生态环境部公告 2019 年第 8 号);

(33)《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)的通知》(中华人民共和国环境保护部环发[2015]163 号);

(34)《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(中华人民共和国环境保护部令第 37 号, 2016.1.1 起施行);

(35)《危险化学品目录(2018 版)》;

(36)《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》(2017.5.11 起施行);

(37)《关于印发<重点行业挥发性有机物综合整治方案>的通知》(环大气[2019]53 号);

(38)《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4 号, 2021.2.2 起施行);

(39)《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合[2021]4 号, 2021.1.9 起施行);

(40)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45 号, 2021.5.30 起施行);

(41)《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》(环办气候[2021]9 号, 2021.3.28 起施行);

(42)《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候[2015]1722 号);

(43)《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346 号, 2021.7.21 起施行)。

2.1.2 地方法规及文件

(1)《浙江省大气污染防治条例》(2020 年 11 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<浙江省大气污染防治条例>等六件地方性法规的决定》修正);

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2017 年 9 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过, 2017 年 9 月 30 日起施行);

(3)《浙江省水污染防治条例》(2020 年 11 月 27 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<浙江省大气污染防治条例>等六件地方性法规的决定》修正);

(4)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号, 2021.2.10 日施行);

(5)《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14 号);

(6)《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》(浙政发[2016]12 号, 2016.3.30);

(7)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发[2018]35 号);

(8)《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30 号);

(9)《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》(浙江省环境保护厅浙环发[2016]46 号, 2016.10.17);

(10)《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》(浙江省发展和改革委员会、浙江省环境保护厅, 浙发改规划[2017]250 号, 2017.3.22);

(11)《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(浙江省人民政府浙政发[2017]19 号, 2017.5.28);

(12)《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》(浙江省环境保护厅浙环发[2017]23 号, 2017.6.16 起施行);

(13)《关于加强危险废物环境管理工作的通知》(浙江省环境保护厅浙环发[2012]25 号, 2012.4.1 起施行);

- (14) 《关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》(浙环发[2018]10 号);
- (15) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废弃物和污泥处置监管工作的意见》(浙政办发[2013]152 号);
- (16) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号, 2012.4.1 起施行);
- (17) 《关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》(浙江省人民政府办公厅浙政办发[2012]80 号, 2012.7.6 起施行);
- (18) 《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发[2019]22 号);
- (19) 《市局负责审批的环境影响评价文件建设项目清单(2020 年本)》(湖环发[2020]14 号);
- (20) 《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号);
- (21) 《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(湖环发[2020]24 号);
- (22) 《关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》(浙政函[2020]41 号);
- (23) 《湖州市大气污染防治规定》(2020.4.1 起施行);
- (24) 《浙江省排污许可证管理实施办法》(浙政办发[2017]79 号);
- (25) 《关于印发<吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(吴环发[2020]9 号);
- (26) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号);
- (27) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》(浙环函[2015]402 号);
- (28) 《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)>的通知》(浙环发[2017]41 号);
- (29) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(浙政函[2015]71 号);

(30)《关于印发<浙江省金属表面处理(电镀除外),有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范>的通知》(浙环发[2018]19号);

(31)《关于印发<湖州市涉气项目总量调剂实施办法>的通知》(湖治气办[2021]11号);

(32)《关于印发<湖州市“迎亚运、保优良”2021年~2022年度臭氧治理攻坚计划>的通知》(湖治气办[2021]14号);

(33)《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179号,2021.8.8起施行)。

2.1.3 相关政策及规划

(1)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令2019第29号);

(2)《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》(国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局2011年10号,2011.6.23起施行);

(3)《浙江省战略性新兴产业发展指导目录(2011年本)》(浙江省经济和信息化委员会浙经信投资[2011]622号,2011.11.6起施行);

(4)《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行)浙江省实施细则的通知》(浙长江办[2019]21号);

(5)《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》(中华人民共和国国务院国发[2010]7号,2010.2.6起施行);

(6)《关于发布实施限制用地项目目录(2012年本)和禁止用地项目目录(2012年本)的通知》(中华人民共和国国土资源部、中华人民共和国国家发展和改革委员会,2012.5.23起施行);

(7)《浙江省限制用地项目目录(2014年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014年本)》(浙土资发[2014]16号);

(8)湖州市人民政府《湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》(2017.5.16);

(9)湖州市市场监督管理局《污水零直排区建设与管理规范 第2部分:工业园区》(DB3305/T114.2-2019,2019.11.1起施行)。

2.1.4 相关导则及技术规范

- (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》(HJ2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1 起施行);
- (10)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91);
- (11)《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020);
- (12)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (13)《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (14)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (15)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (16)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020);
- (17)《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020);
- (18)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (19)《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020);
- (20)《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)。

2.1.5 有关技术文件及工作文件

- (1)湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)于 2019 年 03 月 18 日对浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目出具的备案信息表,项目代码为 2018-330502-38-03-073273-000;
- (2)浙江龙芯电驱动科技有限公司提供的有关工程技术资料;
- (3)浙江龙芯电驱动科技有限公司与湖州南太湖环保科技发展有限公司签订的

《环评技术咨询合同书》。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据对项目的污染因子识别，结合环境现状特征，筛选出本项目的评价因子。

表 2.2-1 项目评价因子

类别	现状评价因子	评价因子
环境空气	TSP、NO ₂ 、SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、臭气浓度、非甲烷总烃	非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度
地表水环境	水温、pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类、总氮	COD、氨氮
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、水位	耗氧量
声环境	等效 A 声级	等效 A 声级
土壤环境	镍、镉、铬、汞、铅、锌、铜、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH、镉、汞、砷、铜、铬、铅、锌、镍	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1)环境空气

依据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目拟建地所处区域为环境空气质量二类功能区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等污染因子执行《环境空

准详解》中规定的浓度限值要求，详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准

污染因子	单位	标准限值				执行标准
		1 小时平均	24 小时平均	日最大 8 小时平均	年平均	
SO ₂	μg/m ³	500	150	/	60	GB3095-2012
NO ₂	μg/m ³	200	80	/	40	
NO _x	μg/m ³	250	100		50	
PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	/	35	
PM ₁₀	μg/m ³	/	150	/	70	
TSP	μg/m ³	/	300	/	200	
CO	mg/m ³	10	4	/	/	
O ₃	μg/m ³	200	/	160	/	大气污染物综合排放标准详解
非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/	/	

(2) 地表水环境

本项目外排废水达标纳管，送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，尾水排入頔塘(杭嘉湖 70)。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71 号)，水功能区属于农业、工业用水区，水环境功能区为頔塘湖州农业、工业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水标准，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(单位: mg/L, 除 pH 外)

指标	pH	DO	石油类	COD _{Mn}
III 类	6~9	≥5	≤0.05	≤6
指标	总磷	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅
III 类	≤0.2	≤20	≤1.0	≤4

(3) 地下水环境

该区域对地下水没有明确的功能区划，根据本地区环境特征和保护要求，建议执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，适用范围为“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水”，详见表 2.2-4。

表 2.2-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)(单位: mg/L, 除 pH 外)

序号	项目	III 类	序号	项目	III 类
1	pH(无量纲)	6.5~8.5	13	钠	≤200
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	14	铅	≤0.01
3	溶解性总固体	≤1000	15	镉	≤0.005
4	氨氮(以 N 计)	≤0.5	16	锑	≤0.005

序号	项目	III类	序号	项目	III类
5	硝酸盐(以 N 计)	≤20	17	铁	≤0.3
6	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1	18	锰	≤0.1
7	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	19	汞	≤0.001
8	氰化物	≤0.05	20	砷	≤0.01
9	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	21	铬(六价)	≤0.05
10	氟化物	≤1.0	22	总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0
11	硫酸盐	≤250	23	菌落总数(CFU/mL)	≤100
12	氯化物	≤250	24	铝	≤0.2

(4)土壤

本项目所在区域的工业用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求;项目周边居住用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求;项目周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值标准要求,详见表 2.2-5、表 2.2-6。

表 2.2-5 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(单位: mg/kg)

序号	项目	CAS 编号	第一类用地		第二类用地	
			筛选值	管制值	筛选值	管制值
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	120	60	140
2	镉	7440-43-9	20	47	65	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	30	5.7	78
4	铜	7440-50-8	2000	8000	18000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	33	38	82
7	镍	7440-02-0	150	600	900	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	9	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	5	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	21	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200	596	2000

序号	项目	CAS 编号	第一类用地		第二类用地	
			筛选值	管制值	筛选值	管制值
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	300	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	26	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	34	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	7	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	1.2	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	1	10	4	40
27	氯苯	108-90-7	68	200	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	56	20	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	72	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	163	570	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	76	760
36	苯胺	62-53-3	92	211	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	500	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550	151	1500
42	蒽	218-01-9	490	4900	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	5.5	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55	15	151
45	萘	91-20-3	25	255	70	700
石油烃类						
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	/	826	5000	4500	9000

表 2.2-6 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(单位: mg/kg)

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

(5) 声环境

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，所在地为工业园区，属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，详见表 2.2-7。

表 2.2-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(单位: dB)

类别	昼间	夜间
3	65	55

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 废水

① 施工期

施工期外排废水在经预处理达标后纳入区内污水管网，送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，详见表 2.2-8。

表 2.2-8 污水排放标准(单位: mg/L, 除 pH 外)

指标	标准值	选用标准
----	-----	------

指标	标准值	选用标准
pH	6~9	GB8978-1996
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
石油类	20	
氨氮	35	DB33/887-2013
总磷	8	

②营运期

营运期生活污水在厂区内经化粪池预处理达标后纳入区内污水管网，送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，详见表 2.2-9。

表 2.2-9 污水排放标准(单位: mg/L, 除 pH 外)

指标	标准值	选用标准
pH	6~9	GB8978-1996
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氟化物	20	
石油类	20	DB33/887-2013
氨氮	35	
总磷	8	

浙江湖州金洁水务股份有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准中 A 标准，详见表 2.2-10。

表 2.2-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)(单位: mg/L, 除 pH 外)

序号	基本控制项目		一级标准
			A 标准
1	COD _{Cr}		50
2	BOD ₅		10
3	SS		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	总磷 (以 P 计)	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5

序号	基本控制项目	一级标准
		A 标准
7	总氮(以 N 计)	15
8	氨氮(以 N 计)	5(8)
9	色度(稀释倍数)	30
10	pH	6~9
11	粪大肠菌群数(个/L)	10 ³

注：①下列情况下按去除率指标执行：当进水 COD 大于 350mg/L 时去除率应大于 60%，BOD 大于 160mg/L 时去除率应大于 50%。
②括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

(2)废气

①施工期

施工期废气主要为施工扬尘，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值，详见表 2.2-12。

表 2.2-12 《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②营运期

a、食堂油烟废气

营运期食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的“大型”标准，详见表 2.2-13。

表 2.2-13 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	大型
基准灶头数	≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	85

b、工艺废气

项目所处区域为环境空气质量二类功能区，营运期滴漆、涂覆过程产生的非甲烷总烃(NMHC)、颗粒物、恶臭排放执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的排放限值要求。

注塑过程产生的非甲烷总烃(NMHC)排放执行 GB31572-2015《合成树脂工

业污染物排放标准》（表 5）中规定的大气污染物特别排放限值要求。注塑生产过程散发的原料气味，参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），同时根据《湖州市塑料行业废气整治规范》可知，“有组织排放的臭气浓度应不高于 1000（无量纲）”。

胶水固化过程产生的非甲烷总烃（NMHC）排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的排放限值要求，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值应符合 GB37822—2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 中表 A.1 规定的排放限值，具体见表 2.2-10~表 2.2-11。

表 2.2-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33-2146-2018）

污染物	排放限值 mg/m ³	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m ³
颗粒物	30	/
非甲烷总烃（NMHC）	80	4.0
臭气浓度	1000（无量纲）	20（无量纲）

表 2.2-11 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	浓度限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	4.0
颗粒物	1.0

表 2.2-12 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度，m	二级标准	监控点	浓度，mg/m ³
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

表 2.2-13 GB37822—2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》

厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 噪声

① 施工期

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 2.2-24。

表 2.2-24 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间	夜间
----	----

70dB(A)	55dB(A)
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)	

② 营运期

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，详见表 2.2-25。

表 2.2-25 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位：dB)

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 固体废物

产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(浙环发[2009]76 号)中的有关规定要求。

一般工业固废采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，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。

危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)中的有关内容。

2.3 评价工作等级与评价重点

2.3.1 大气评价等级与范围

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的工作等级确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h

平均质量浓度的二级浓度限值；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，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分。

表 2.3-1 评价等级判别表

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

本项目估算模型选用参数见表 2.3-2，具体结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-8.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3-3 大气污染物估算结果

排放口	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} (mg/m^3)	P_{\max} (%)	最大落地点 浓度距离/m	D10 % (m)	评价 等级
DA002	NMHC	2000	7.45E-03	0.37	13	/	三级
DA003	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA004	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA005	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA006	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级

排放口	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	最大落地点 浓度距离/m	D_{10} % (m)	评价 等级
DA007	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA008	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA009	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA010	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA011	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA012	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA013	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA014	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA015	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA016	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA017	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA018	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA019	NMHC	2000	7.44E-03	0.37	10	/	三级
DA020	NMHC	2000	4.04E-04	0.02	10	/	三级
主车间	NMHC	2000	3.51E-02	1.75	52	/	二级

本项目 $P_{\text{max}}=1.75\%$ ，属于 $1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$ ，来自主车间无组织排放的非甲烷总烃。根据分级判据，确定大气环境影响评价工作等级为二级。

评价范围：本项目 $D_{10\%}$ 小于 2.5km，因此评价范围选取以厂址为中心，边长为 5km 的区域。

2.3.2 水环境评价等级与范围

2.3.2.1 地表水环境

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，建设项目地表水评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环评保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 2.3-4。

表 2.3-4 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/\text{m}^3/\text{d}$ ；水污染物当量数 $W/\text{无量纲}$

一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目外排废水在厂区内经预处理达标后送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，不直接排放水体，属于间接排放。地表水环境评价工作等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目三级 B 评价等级的评价范围应符合以下要求：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.3.2.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水评价》(HJ610-2016)，按照建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级对本项目地下水影响评价进行等级判定，具体过程如下：

表 2.3-5 建设项目的地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感特征
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。

本项目所在区域地下水环境不涉及集中式饮用水水源准保护区及其他特殊地下水资源保护区，同时不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区以及特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入的敏感区。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目参照“K 机械、电子-78、电气机械和器材制造”中的“有电镀或喷漆工艺的；电池制造（无汞干电池除外）”，属于 III 类项目。

根据 HJ610-2016 中关于地下水环境影响评价工作等级划分的基本原则，判定本项目地下水环境评价工作等级为三级。

表 2.3-6 建设项目评价工作等级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目

敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

评价范围：项目拟建地周围 6km² 以内区域地块下的地下水。

2.3.3 土壤评价等级

2.3.3.1 土壤环境影响评价项目类别

本项目属于电气机械和器材制造业，参照金属制品业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，本项目类别属于 I 类项目。

表 2.3-7 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 a	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/
注：a 其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。					

2.3.3.2 占地规模

本项目占地面积 99 亩，约为 6.6hm²，属于中型规模(≤5~50hm²)。

2.3.3.3 项目所处区域土壤环境敏感程度

本项目周围存在的土壤环境敏感目标包括周边部分居民点及农用地。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 3“污染影响型敏感程度分级表”，结合项目所处区域环境现状，确定项目所处区域土壤环境为敏感。

表 2.3-7 污染影响型敏感程度分级表

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

2.3.3.4 土壤环境影响评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 4“污染影响

型评价工作等级分级表”中关于土壤环境影响评价工作等级划分的基本原则，判定项目土壤环境评价工作等级为一级。

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

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	/	/

评价范围：占地范围内全部，占地范围外 1000m 范围内。

2.3.4 声环境评价等级与范围

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，所在地为工业园区，属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类功能区。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，建设项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A))，且受影响人口数量变化不大，按三级评价。因此判定本项目声环境评价工作等级为三级。

评价范围：厂界外 200m 范围内。

2.3.5 生态环境评价等级与范围

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，占地面积小于 2km²，为工业用地，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区和风景名胜区等，属于一般区域，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)中评价工作等级划分要求，详见 2.3-9，确定本项目生态评价工作等级为三级。

表 2.3-9 生态环境评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(含水域)范围		
	面积≥20km ² 或长度 ≥100km	面积 2~20km ² 或长度 50~100km	面积≤2km ² 或长度 ≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.6 环境风险评价等级与范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算危险物质数量与

临界量比值(Q)。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为 $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

当只涉及一种物质时，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)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n —每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n —每种危险物质的临界量，t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见表 2.3-10。

表 2.3-10 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/qi(t)	临界量/Qi(t)	qi/Qi
1	机油	/	0.02	2500(参考油类物质)	0.00001
2	液压油	/	0.02	2500(参考油类物质)	0.00001
3	危险废物	/	20	50(参考健康危险急性毒性物质)	0.4
项目 Q 值Σ					~0.4

由上表可知，本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q 合计约为 0.4，属于 $Q < 1$ ，对照导则确定本项目环境风险潜势为 I。

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 2.3-11 环境风险评价等级划分

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

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

评价范围为距建设项目边界 5km 的区域。

2.4 相关规划及环境管控单元

2.4.1 《湖州市织东新区控制性详细规划(2016-2030 年)》

规划范围：东至规划高速连接线，南至长湖申航道，西至大港路，北至湖织

大道，总面积 6.08 平方公里。

规划期限：基期为 2015 年，规划期限为 2016-2030 年。其中：近期为 2016~2020 年，远期为 2021~2030 年。

规划规模：人口规模：预计规划实施后总人口数约 3.6 万人。用地规模：规划总用地规模 6.08 平方公里。

功能定位：以现代产业体系为主线，做大做强纺织服装、金属新材及智能装备产业，兼具居住商业服务功能。

用地结构与布局：以功能布局规划为基础，综合考虑区域产业协调、土地开发潜力、交通基础设施以及环境约束等因素，提出“区域差异化发展、园内集聚化发展”的总体布局思路，构成“一心、两轴、三带、四区块”的空间布局格局。

一心：结合大港路西侧织里行政中心，形成中部公共服务中心。

两轴：指吴兴大道城市公共活动轴和大港路城市交通发展轴。

三带：南横塘水上游览景观带、頔塘水乡风情景观带和区内南北贯穿的滨水景观带。

四区块：北部工业区块、中部居住商贸区块、南部工业区块和南部居住商贸区块。

符合性分析：

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，所在地为工业用地，所属行业不与园区产业发展总体规划冲突，因此本项目符合《湖州市织东新区控制性详细规划》相关要求。同时本项目所在区域已敷设雨污管网，各类配套基础设施较为完善，符合供水、排水、供电等相关规划。

2.4.2 《吴兴区全域发展规划(2016-2030 年)》

重点规划范围：吴兴区行政管辖范围，包括东部新城管委会、吴兴高新区、织里镇、八里店镇、埭溪镇、东林镇、道场乡和妙西镇八大实施主体，总用地面积为 645 平方公里。

发展目标：面向区域，大力发展高新技术产业，建立效益高、用地省、污染少的新型产业体系，给全区经济增长注入强劲动力。同时依靠发展乡村现代农业和休闲农业等特色产业，促进城乡共同发展，打造一个经济发展后劲足、优势产业带动能力强、居民生活殷实的“活力吴兴”。

①“两线三区”空间导控

“两线”：生态底线、城镇增长边界线；

“三区”：生态控制区、弹性发展区、建设发展区。

②优化产业空间

第二产业主导产业选择：

坚持在发展智能装备、节能环保、金属材料和现代纺织四大优势产业基础上，重点培育发展国际婴童用品、先进物流装备制造、生命健康产业、信息科技产业等朝阳产业，重点培育为未来吴兴区工业的主导产业，同时，加快推进传统建材、纺织产业的绿色循环化改造，引导传统优势产业走清洁发展之路。

优化整合先进工业发展平台：

高新区工业发展平台：主要由常溪工业区块、戴山工业区块和戴东-北溇港三大工业区块组成，形成高科技引领下的现代产业集聚高地。

埭溪工业发展平台：包括埭溪工业区块、东林工业南区和北区，以及青山集镇北侧的苕溪工业储备区块，规划以埭溪国际美妆小镇建设为契机，加快推进国际美妆专业园区建设，引导本区块工业走特色集群发展之路。

七大专业园区布局：规划将传统产业转型升级示范与新产业园区培育提升相结合，重点培育 3 大新兴特色专业园区(信息科技园、生命健康产业园和国际美妆产业园)、2 个传统优势产业提升示范园(物流装备制造园、国际婴童产业园)和 2 大绿色循环化改造园区(漾西铝合金绿色循环化改造园区、东林纺织绿色循环化改造园区)。

符合性分析：

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，所在地为工业用地，属于规划的先进工业发展平台中的高新区工业发展平台；项目所属行业属于主导产业中四大优势产业之一的金属材料，因此本项目符合《吴兴区全域发展规划》相关要求。同时本项目所在区域已敷设雨污管网，各类配套基础设施较为完善，符合供水、排水、供电等相关规划。

2.4.3 《湖州市织东新区控制性详细规划环境影响报告书》

湖州市织东新区位于织里镇东部，西距湖州市中心 15km，北距太湖 4km，东距上海市 120km，南距杭州市 100km，是织里镇经济发展的重要平台，是湖州市

接轨上海、杭州等城市的主要载体。

湖州市织东新区核定面积为 6.08 平方公里，规划范围为东至规划高速连接线，南至长湖申航道，西至大港路，北至湖织大道，已开发建设 2.75 平方公里。

园区自建立以来未进行控制性详细规划，随着区内经济快速发展，使得园区在考虑统筹发展、集约发展与和谐创新发展上不能满足现状形势的需要，园区整体定位及产业发展导向等方面需要进一步优化，以适应国家宏观调控及园区可持续发展的需要，为此园区委托湖州市城市规划设计研究院编制了《湖州市织东新区控制性详细规划(2016-2030 年)》。

规划范围：东至规划高速连接线，南至长湖申航道，西至大港路，北至湖织大道，总面积 6.08 平方公里。

项目在园区内所处位置见图 2.4-1。



图 2.4-1 项目园区区位图

2019 年 12 月 30 日,《湖州市织东新区控制性详细规划环境影响报告书》通过了湖州市生态环境局织里分局的审查(织环管函[2019]1 号)。该规划环评针对区域发展制定了生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单 6 张规划环评结论清单。

为了解本项目与规划环评中该区域相关要求的符合性,本评价着重针对环境准入条件清单、环境标准清单的相关内容进行分析评价,见表 2.4-1。

本项目已由湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)出具备案信息表;项目用地性质为工业用地;项目外排废水经预处理后达标纳

管；各种工艺废气按环评要求收集治理后，排放的废气污染物均可达到相应的标准限值要求。项目通过采用先进的生产设备和生产工艺，清洁生产水平较高。项目将按规范要求制订企业突发环境事件应急预案，配置完备的应急物资，定期开展应急演练，杜绝和降低环境风险。项目将按照空间管制、总量管控和环境准入要求严把准入关。

综上，本项目建设符合规划环评的要求。

表 2.4-1 环境准入条件清单符合性分析

环境准入条件清单							
区块	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	符合性分析	
织东新区环境优化准入区	禁止准入类	新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目	/	/	/	太湖流域环境准入	本项目不属于禁止准入产业、限制准入产业清单内。
		所有三类工业项目	禁止新建、扩建，鼓励进行淘汰和提升改造	/	/	环境功能区划	
		生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等项目	禁止新建、扩建、改建	/	/	湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划	
		二、农副食品加工业	3、淀粉、淀粉糖	有发酵工艺的	/	不符合区域定位；控制大气污染物及恶臭影响隐患	
			4、制糖、糖制品加工	原糖生产	/		
			5、屠宰	全部	/		
		五、烟草制品业	19、卷烟	全部	/	不符合区域定位	
		十九、非金属矿物制品业	55、耐火材料及其制品	/	石棉制品	不符合区域定位，控制大气污染物影响隐患	
			56、石墨及其他非金属矿物制品	/	石墨、碳素制品		
	二十、黑色金属冶炼和压延加工	60、黑色金属铸造	使用无芯工频感应电炉设备的	/	清洁生产要求		
	限制准入类	二、农副食品加工业	2、粮食及饲料加工	有发酵工艺的	/	不符合区域定位；控制大气污染物影响隐患；限制废水排放	
			11、方便食品制造	有提炼工艺的	/		
		三、食品制造业	12、乳制品制造	年加工 20 万吨及以上的	/		
13、调味品、发酵制品			含发酵工艺的味精、柠檬酸、	/			

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

环境准入条件清单						
区块	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	符合性分析
		制造	赖氨酸、酱油、醋等制造			
		16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造	有提炼工艺的	/		
	四、酒、饮料制造业	17、酒精饮料及酒类制造	有发酵工艺的	/		
		18、果菜汁类及其他软饮料制造	/	原汁生产		
	八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制造业	23、制鞋业	使用有机溶剂的	/		
	九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	24、锯材、木片加工、木制品制造	有电镀工艺的	/		
		26、竹、藤、棕、草等制品制造	有化学处理工艺的	/		
	十、家具制造业	27、家具制造	有电镀工艺的	/		
	十一、造纸和纸制品业	29、纸制品制造	有化学处理工艺的	/		
	十六、医药制造业	40、生物、生化制品制造	全部	/		不符合区域定位
		42、中成药制造、中药饮片加工	有提炼工艺的	/		
	十八、橡胶和塑料制品业	47、塑料制品制造	以再生塑料为原料的	/		控制大气污染物影响隐患
	二十二、金属制品业	67、金属制品加工制造	1、使用盐酸、硝酸、氢氟酸酸洗的；2、有电镀工艺的	/		控制区域涉酸洗废气累积影响；限制废水排放
	二十三、通用设备制造业	/	1、使用盐酸、硝酸、氢氟酸酸洗的；2、有电镀工艺的	/		

环境准入条件清单						
区块	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	符合性分析
	二十四、专用设备制造业	/	1、使用盐酸、硝酸、氢氟酸酸洗的；2、有电镀工艺的	/		
	二十五、汽车制造业	/	废水产生量 $\geq 0.09\text{m}^3/\text{m}^2$ 、VOC产生量 $\geq 50\text{g}/\text{m}^2$ ；有电镀工艺的	环境友好型涂料使用比例低于 50%	《清洁生产标准汽车制造业(涂装)》一级先进水平	
	二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	1、使用盐酸、硝酸、氢氟酸酸洗的；2、有电镀工艺的	/	控制区域涉酸洗废气累积影响；限制废水排放	
	二十七、电气机械和器材制造业	/	1、使用盐酸、硝酸、氢氟酸酸洗的；2、有电镀工艺的	/		
	二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	/	1、使用含苯溶剂的项目；2、有电镀工艺的	废水产生量 $\geq 0.14\text{m}^3/\text{m}^2$ 的印制电路板单面板产品；废水产生量 $\geq 0.42\text{m}^3/\text{m}^2$ 的印制电路板双面板产品；废水产生量 $\geq 0.42+0.29\text{nm}^3/\text{m}^2$ 的印制电路板多层板产品；废水产生量 $\geq 0.52+0.49\text{nm}^3/\text{m}^2$ 的印制电路板 HDI 板产品；环境友好型涂料使用比例低于 50%。	《清洁生产标准印制电路板制造》一级先进水平	
	二十九、仪器仪表制造业	/	1、使用盐酸、硝酸、氢氟酸酸洗的；2、有电镀工艺的	/	控制区域涉酸洗废气累积影响；限制废水排放	

表 2.4-3 环境标准清单符合性分析

标准类别	执行标准	符合性分析
污染物达标排放标准	达标排放标准优先执行地方标准，如《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)等；无地方标准有行业标准的执行行业标准，如《纺织染整工业水污染排放标准》(GB4287-2012)、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)等；无地方标准也无行业标准的执行国家各类综合排放标准，如《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等。	根据工程分析，本项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下，可确保污染物排放达到相应标准，符合要求。
环境质量标准	环境质量标准优先执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)等国家发布的标准，国家标准中没有标准的因子可执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)等，国内没有标准的因子可参照执行参照前苏联标准(CH-245-71)、美国标准等国外标准。	本项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下，对区域环境质量影响不大，能够维持区域环境质量现状。本项目严格落实污染物总量控制制度，新增污染物总量在区域内进行替代平衡，本项目不触及环境质量底线。
行业准入标准	园区行业准入标准主要执行浙江省环保厅《关于印发<浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)>等 15 个环境准入指导意见的通知》(浙环发〔2016〕12 号)发布的 15 个环境准入指导意见。	本项目满足相关准入要求。

2.4.4 《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》

对照《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.9)，本项目选址涉及湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元(ZH33050220007)，具体所处位置见图 2.4-2。

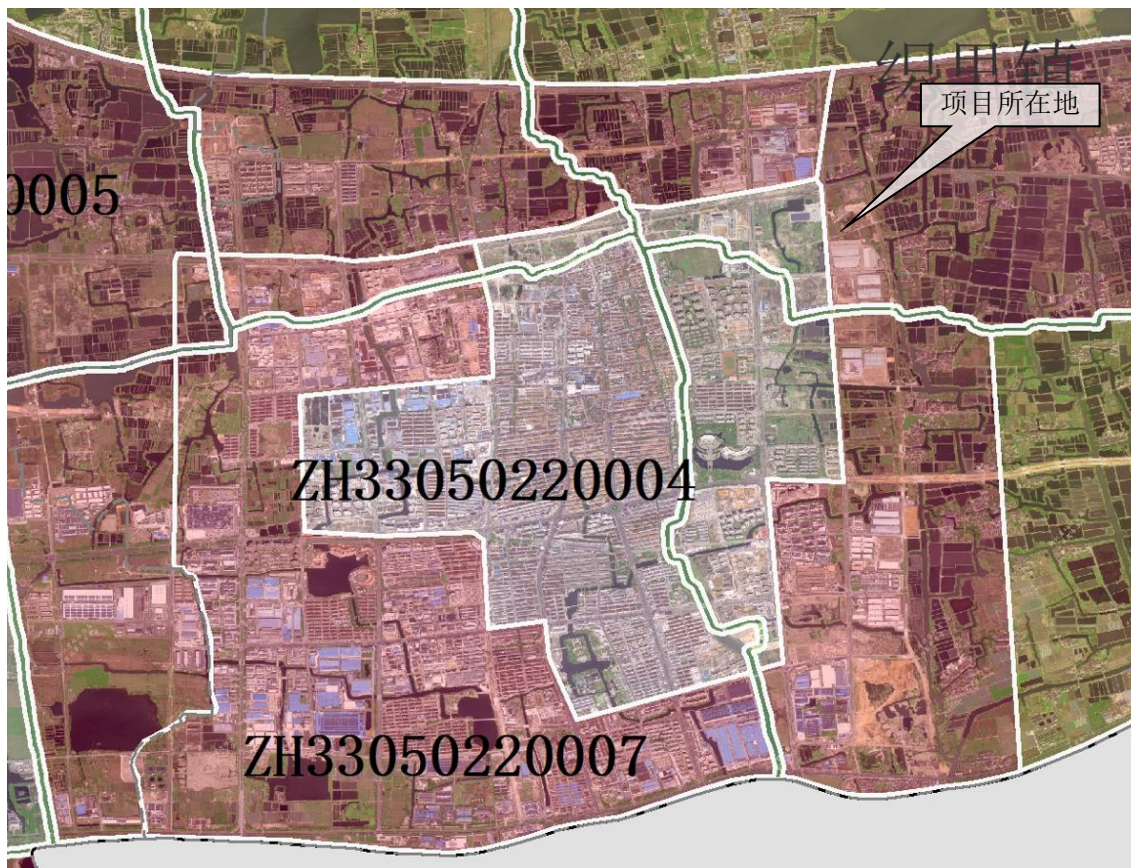


图 2.4-2 项目环境管控单元位置图

具体环境管控单元情况见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境管控单元概况

序号	15	
环境管控单元编码	ZH33050220007	
环境管控单元名称	湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元	
行政区划	省	浙江省
	市	湖州市
	县	吴兴区
	乡镇	织里镇、八里店镇
管控单元分类	产业集聚重点管控单元	
面积(平方公里)	25.74	
管控要求	空间布局约束	除从控制单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、

		扩建其他三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。迁入的三类企业需集聚发展，且污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。控制单元内距太湖岸线周边 5000 米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，已设置的，相关责任政府应当责令拆除或者关闭。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。
	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。调整和优化产业结构，以现有纺织、印染产业优势为基础，进一步加快企业的转型升级，逐步提高区域产业准入条件，促进产业集聚。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。
	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

符合性分析：

项目环境管控单元符合性分析见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目环境管控单元符合性分析一览表

湖州市吴兴区高新区产业集聚重点管控单元		符合性
管控要求	空间布局约束 除从控制单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建其他三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。迁入的三类企业需集聚发展，且污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。控制单元内距太湖岸线周边 5000 米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场，已设置的，相关责任政府应当责令拆除或者关闭。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家	项目属于二类工业项目。根据湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局出具的情况说明，经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于允许发展的产业，项目已通过湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局（区人民政府金融工作办公室）备案，项目代码为 2018-330502-38-03-073273-000。项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标，并严格落实污染物总量控制制度，对于污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施。

湖州市吴兴区高新区产业集聚重点管控单元		符合性
	或地方有关建设用地区域土壤风险管控标准。	项目距太湖岸线约 5500m, 不在距太湖岸线周边 5000 米范围内。 项目周边最近居住区位于 490m 处, 同时与周边居住区、工业企业等有道路、河道及绿化带等作为隔离带。 根据监测结果, 项目所在地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的第二类用地筛选值。
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度, 严格执行地区削减目标。调整和优化产业结构, 以现有纺织、印染产业优势为基础, 进一步加快企业的转型升级, 逐步提高区域产业准入条件, 促进产业集聚。推进工业集聚区“零直排区”建设, 所有企业实现雨污分流, 现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求, 方可进入污水集中处理设施。	项目严格落实污染物总量控制制度, 对于污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施。项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下, 可在确保达标排放的基础上, 最大限度的实现减排目标, 污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目实现雨污分流, 外排废水经预处理达标后纳管, 送至污水集中处理设施。企业将及时委托资质单位进行清洁生产审核。
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险, 落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设, 防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批, 按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	项目将积极落实各项环境风险防控措施, 完善企业应急预案和风险防控体系建设, 环境风险可接受。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造, 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型工业园区建设, 落实煤炭消费减量替代要求, 提高资源能源利用效率。	项目按清洁生产进行设计。冷却水循环使用保护水资源。整个生产过程采用电能, 属于清洁能源。

综上, 本项目符合环境管控单元的管控要求, 因此符合《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

2.4.5 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)于 2016 年 12 月 28 日由环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发, 相关条文如下所述:

(五)优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目, 在污染治理水

平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区太湖流域，为优化开发区。本项目不属于新建原料化工、燃料、颜料项目；本项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池预处理后可达标纳管；不设置码头，因此不属于“不予环境准入”的项目。综上，本项目符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》相关要求。

2.4.6 《太湖流域管理条例》

《太湖流域管理条例》已经于 2011 年 8 月 24 日国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行。该条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市(以下称两省一市)长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域，埭溪镇位于太湖流域内。

《太湖流域管理条例》中与本项目有关的有如下规定：

第二十五条、太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。

太湖流域管理机构应当组织两省一市人民政府水行政主管部门，根据水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定太湖流域湖泊、河道纳污能力，向两省一市人民政府环境保护主管部门提出限制排污总量意见。

两省一市人民政府环境保护主管部门应当按照太湖流域水环境综合治理总体方案、太湖流域水污染防治规划等确定的水质目标和有关要求，充分考虑限制排污总量意见，制订重点水污染物排放总量削减和控制计划，经国务院环境保护主管部门审核同意，报两省一市人民政府批准并公告。

两省一市人民政府应当将重点水污染物排放总量削减和控制计划确定的控制

指标分解下达到太湖流域各市、县。市、县人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。

第二十八条、排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条、新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：

- (一)新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三)扩大水产养殖规模。

第三十条、太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二)设置水上餐饮经营设施；
- (三)新建、扩建高尔夫球场；
- (四)新建、扩建畜禽养殖场；
- (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六)本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

符合性分析：

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类，属于允许发展的产业，同时不属于流域内禁止的生产项目；本项目严格执行水污染物排放总量控制制度，将设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标志牌，外排废水做到达标纳管，不直排自然水体；本项目选址距离太湖岸线约 5500m，不属于太湖岸线周边 5000m 范围内；本项目严格执行清洁生产要求。综上，本项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。

2.4.7 《<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则》

《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办[2019]21 号)由省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2019 年 7 月 31 日发布，本实施细则自发布之日起施行。

根据《长江经济带发展负面清单指南(试行)》，结合浙江省实际，制定本实施细则。本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域内涉及长江生态环境保护的经济活动。

本项目与《<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则》符合性分析见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目符合性分析一览表

条例	实施细则要求	本项目	是否符合
第十四条	禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目所在地属于合规园区。	相符
第十条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录(2011 年本、2013 年修正版)》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018 年版)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类，属于允许发展的产业。湖州市吴兴区发展和改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)于 2019 年 3 月 18 日对浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目出具了备案信息表，项目代码为 2018-330502-38-03-073273-000。因此本项目符合产业政策要求。	相符

综上，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则》相关要求。

2.4.8 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》

为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，就加强“两高”项目生态环境源头防控，生态环境部发布了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)，于 2021.5.30 起施行。

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析见表 2.4-6。

表 2.4-6 项目符合性分析一览表

条例	实施细则要求	本项目	是否符合
严格“两高”项目环评审批	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目实施符合相关法律法规的要求。项目所在地属于依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	相符
	<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目严格落实污染物总量控制制度。项目各类污染物在切实落实污染防治措施的前提下，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施，在区域内进行削减替代平衡，不触及环境质量底线。项目不使用煤炭等高污染燃料，燃料采用清洁能源天然气。</p>	相符
	<p>合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别。根据浙江省生态环境厅《关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>的通知》(浙环发[2019]22号)及湖州市生态环境局《市局负责审批的环境影响评价文件建设项目清单(2020 年本)》(湖环发[2020]14号)，本项目不属于省级生态环境主管部门审批范围，属于市级生态环境主管部门审批范围；对照《建设项目</p>	相符

条例	实施细则要求	本项目	是否符合
		环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部令第 16 号), 本项目需编制环境影响报告书。本项目未以改革试点名义下放环评审批权限或降低审批要求。	

综上, 本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求。

2.4.9 《重点行业挥发性有机物综合整治方案》

本项目与《重点行业挥发性有机物综合整治方案》符合性分析见表 2.4-7。

表 2.4-7 项目符合性分析一览表

要求	本项目	是否符合
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。	本项目除少量氟碳喷涂产品使用溶剂型油漆及稀释剂外, 其他原料均为低(无)VOCs 含量的原辅材料, 同时将在日后的生产活动中积极探索氟碳喷涂产品的“源头替代”工作, 尽可能采用环保型原辅料。	相符
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	本项目涂料、溶剂等含 VOCs 物料储存于密闭容器中, 对物料储存、转移和输送、设备与管线组件以及工艺过程等实施管控, 采取设备与场所密闭等措施。项目对所有产生 VOCs 的环节进行废气收集与处理, 配套安装有高效收集与治理设施, 在达标排放的基础上, 尽量减少 VOCs 的排放总量。	相符
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。	本项目喷涂线仅预留工件进出口, 废气经有效收集后进行高效处理, 严格按照相关规范合理控制风速与设置通风量。喷涂线工艺设备与废气处理系统同时运行, 定期检修, 发现废气处理设备无法正常运行时, 停止作业。	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	本项目建设适宜高效的治污设施, 其中低浓度、大风量废气, 采用沸石转轮吸附、活性炭吸附处理技术; 高浓度废气采用 RTO 处理技术。	相符

要求	本项目	是否符合
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。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。		
规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目按规范进行工程设计。	相符
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理施。	本项目严格执行环境影响评价制度，新增 VOCs 排放量实行区域内现役源倍量削减替代，替代比例为 1:3。项目将在完成环评审批后，按排污证申领技术规范及时申领排污许可证。项目对所有产生 VOCs 的环节进行废气收集与处理，配套安装有高效收集与治理设施，在达标排放的基础上，尽量减少 VOCs 的排放总量。	相符
大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。	本项目喷涂产品中粉末喷涂的占比达到 95%以上。喷涂工艺采用静电喷涂。	相符

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合整治方案》相关要求。

2.4.10 《湖州市“迎亚运、保优良”2021 年~2022 年度臭氧治理攻坚计划》

《关于印发<湖州市“迎亚运、保优良”2021 年~2022 年度臭氧治理攻坚计划>的通知》(湖治气办[2021]14 号)于 2021 年 7 月 16 日由湖州市污染防治攻坚“五水共治”工作领导小组大气污染防治办公室印发。

与本项目有关的行业准入有如下规定：

严控 VOCs 行业准入。严格涉 NO_x、VOCs 排放项目的环境准入，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；确需使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等新建项目，使用 VOCs 含量必须达到行业先进水平并配套高效治理设施。严控新建、扩建化工、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等含 VOCs 排放项目，项目新增 VOCs 排放量需按《湖州市大气源头治理涉气项目总量调剂实施办法》实施倍量替代和项目预审，项目未经预审

而审批的，暂停区县同类项目审批半年。启动全市机械涂装、化工、化纤、木业及漆包线等五大行业 VOCs 排污权有偿使用和交易。(市生态环境局牵头)开展涉 VOCs 应税污染物环境税征收。(市财政局牵头)

符合性分析：

综上，本项目基本符合《湖州市“迎亚运、保优良”2021 年~2022 年度臭氧治理攻坚计划》(湖治气办[2021]14 号)相关要求。

浙江龙芯电驱动科技有限公司承诺今后国家、省、市出台其它相关规定的，从其规定。

2.5 环境保护目标及敏感点

2.5.1 环境保护目标

2.5.1.1 环境空气

保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2.5.1.2 地表水环境

主要为周边内河河网及纳污水体颀塘，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体标准。

2.5.1.3 声环境

厂界声环境保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

2.5.1.4 地下水环境

保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

2.5.1.5 土壤环境

项目所在地及周边所处的工业用地土壤环境保护级别为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值；周边居住用地土壤环境保护级别为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值；周边农用地土壤环境保护级别为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值。

2.5.1.6 生态环境

保护项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

2.5.1.7 固体废弃物

固体废弃物落实处置方法，不成为危害环境的新污染源。

2.5.2 敏感点

根据现场踏勘，项目厂区所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，现状敏感点及环境保护目标见表 2.5-1，周边敏感点分布见图 2.5-1。

表 2.5-1 本项目周边现状环境保护目标汇总

环境要素	具体敏感目标	坐标/m		保护对象		相对方位	相对距离(m)	保护级别
		X	Y					
环境空气	塘桥(1)	233992	3420409	居住点	约 50 户	NE	490	GB3095-2012 中二级
	坦头(2)	233919	3420518	居住点	约 55 户	NE	610	
	戴家木桥(3)	234043	3420610	居住点	约 40 户	NE	715	
	诸生里(4)	234275	3421182	居住点	约 80 户	NE	1170	
	塘红(5)	234033	3421455	居住点	约 100 户	NE	1500	
	南吊田(6)	234936	3421352	居住点	约 10 户	NE	1900	
	吊田圩(7)	235042	3421476	居住点	约 10 户	NE	2040	
	北吊田(8)	234956	3421769	居住点	约 20 户	NE	2220	
	南田湾(9)	233349	3421058	居住点	约 70 户	N	980	
	长圩田(10)	232368	3421382	居住点	约 40 户	NW	1600	

环境要素	具体敏感目标	坐标/m		保护对象	相对方位	相对距离(m)	保护级别	
		X	Y					
	吴家汇(11)	232163	3421671	居住点	约 35 户	NW	1930	
	大扇村(12)	231914	3421484	居住点	约 60 户	NW	1980	
	北塘桥(13)	231854	3421488	居住点	约 50 户	NW	2200	
	戴山家园(14)	231903	3419968	居住点	约 1600 户	W	1250	
	山背后(15)	232112	3421000	住居点	约 30 户	NW	1420	
	毛家桥(16)	230953	3420914	居住点	约 50 户	NW	2350	
	浜里(17)	230906	3421272	居住点	约 40 户	NW	2480	
	毛家兜(18)	231032	3420175	居住点	约 90 户	W	2060	
	十里春风小区(19)	231732	3418531	居住点	约 1400 户	WS	1680	
	织里镇区(20)	235395	3418755	居住点	约 4000 户	SE	1760	
	戴山集镇(21)	232465	3419763	居住点	约 500 户	W	610	
	戴山学校(22)	232099	3420711	学校	约 800 人	NW	1180	
	高新区戴山幼儿园(23)	232192	3420731	学校	约 200 人	NW	1190	
	八里店人民政府(24)	231902	3417904	办公	约 150 人	WS	2000	
	湖州枫叶国际学校(25)	232288	3417818	学校	约 2000 人	WS	1960	
	湖州枫叶国际幼儿园(26)	232244	3417666	学校	约 300 人	WS	2140	
	吴兴实验小学(27)	234294	3417431	学校	约 1800 人	SE	2250	
	风华栖境小区(28)	233188	3417515	居住点	约 1600 户	S	1700	
声环境	厂界	/					GB3096-2008 中 3 类	
地表水	頔塘	233993	3414705	纳污水体	S	4500	GB3838-2002 中 III 类	
地下水	评价范围内地下水水质	无饮用水取水点					GB/T14848-2017 中 III 类	
土壤	评价范围内土壤环境	项目地块及厂界外 1000m 范围内工业用地。					GB36600-2018 中第二类用地标准	
		项目厂界外 1000m 范围内居住用地。					GB36600-2018 中第一类用地标准	
		项目厂界外 1000m 范围内农用地。					GB15618-2018 中风险筛选值	
注：敏感目标编号指的是图 2.5-1 中保护目标对应的编号。								

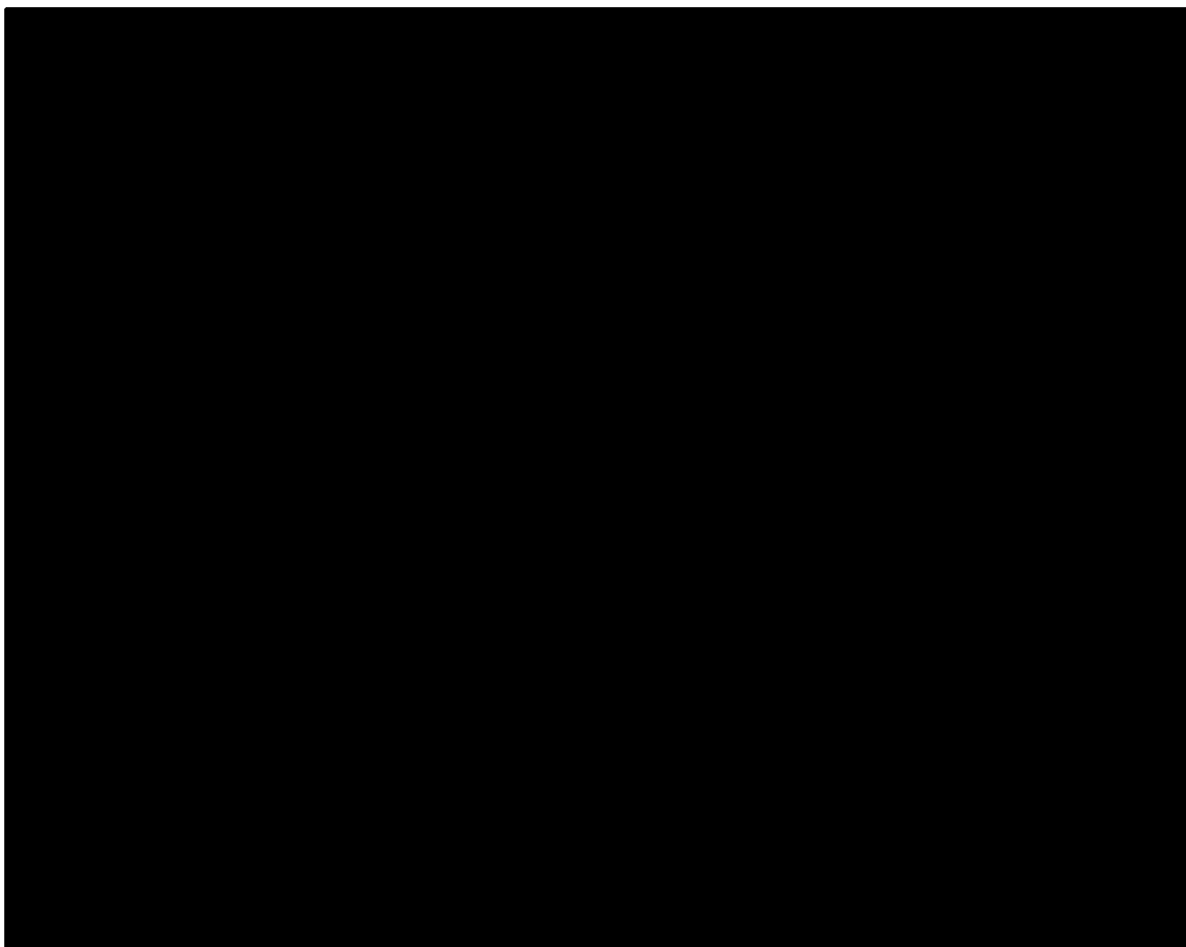


图 2.5-1 项目评价范围内保护目标分布图

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

建设单位：浙江龙芯电驱动科技有限公司。

项目名称：年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目。

建设地点：浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块。

项目性质：新建。

联系人：于春波。

联系电话：15067208674。

总投资：79551 万元，所需资金由业主单位自筹解决。

生产班制及定员：本项目厂区劳动定员 120 人，由公司统一培训。生产车间采用两班制，办公人员实行单班制，每班工作 8h，年工作日 300 天。

预计投产日期：2022 年 12 月。

3.1.2 产品方案及产能

本项目具体产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目设计产品方案

产品品种	年产量
新能源汽车电机	100 万套

3.1.3 主要经济技术指标

本项目通过产业化的建设，不仅企业的经济效益得以保障，而且在投产后，对于地区经济发展、产业基础再造等也有正向效益，具体主要经济技术指标见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数值	备注
1	项目用地面积	亩	99	/
2	总建筑面积	m ²	129294(计容面积约 128665.63m ²)	/
3	投资额	万元	79551	/
4	投资强度	万元/亩	803.55	/
5	年产值	万元	410000	100%达产
6	亩均产值	万元/亩	4141	/

7	年税收	万元	3500	达产扣减
8	亩均税收	万元/亩	35.35	/
9	年利润总额	万元	39521	100%达产
10	亩均利润	万元/亩	399	/

3.1.4 工程内容

浙江龙芯电驱动科技有限公司投资 79551 万元，实施年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目。

项目选址位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，项目总用地面积 99 亩，新建总建筑面积 129294 平方米，购置全自动扁铜线电枢生产线，电子装配线，总成装配线，全自动平衡机等设备；形成 100 万台新能源汽车驱动电机的能力；建成后，实现后实现年销售收入 410000 万元，净利润 39521 万元，税收 3500 万元。

本项目已由湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)出具了备案通知书，项目代码：2018-330502-38-03-073273-000。

具体项目组成见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目组成表

类别	项目组成	主要建设内容
主体工程		
	空压机房	1 层，车间尺寸 17×17m，5 台空压机等。
公用及辅助工程	给水	生产、生活用水采用自来水。
	排水	采用雨污分流、清污分流措施。生活污水经化粪池预处理后达标纳管。
	供电	用电负荷等级为三级，供电电源来自当地变配电站供电，车间供电电压为 380/220V 三相四线制接零系统。
	空压	设置空压系统提供。
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后达标纳管。
	废气	滴漆废气采用催化燃烧的处理方式，共 1 套处理装置，15m 排气筒 1 根，排气筒风量 45000m ³ /h； 喷粉废气由设备自带的收尘系统进行处理，采用密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的处理方式。每条生产线配备 1 套处理装置，设 15m 排气筒 1 根。共 8 套处理装置，15m 排气筒 8 根，各排气筒风量 14000m ³ /h； 涂覆固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式，共 8 套处理装置，15m 排气筒 8 根，各排气筒风量 20000m ³ /h； 注塑废气采用二级活性炭吸附的处理方式，共 1 套处理装置，

类别	项目组成	主要建设内容
		15m 排气筒 1 根，排气筒风量 8000m ³ /h； 胶水固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式，共 1 套处理装置，15m 排气筒 1 根，排气筒风量 2000m ³ /h； 食堂厨房油烟经油烟净化装置处理后由风机抽至屋顶排放。
	固废	按规范设置一般固废和危险固废暂存库。危险固废暂存库面积约 81m ² 。
	噪声	合理布局，选用低噪声设备，对泵、风机等高噪声声源采取减振、降噪措施，生产关闭门窗。
	环境风险	设置 1 座 200m ³ 事故应急池。

3.1.5 主要原辅材料及能源消耗

3.1.5.1 主要原辅材料及能源消耗量

本项目主要原辅材料消耗具体见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要原辅料消耗量一览表

序号	物料名称	储存方式	年用量	用途	备注
1					外购
2					外购
3					外购
4					外购
5					外购
6					外购
7					外购
8					外购
9					外购
10					外购
11					外购
12	端				外购
13	轴				外购
14					外购
15					外购
16					外购
17					外购
18					外购
19					外购
20					外购
21					外购
22					外购
23					外购

序号	物料名称	储存方式	年用量	用途	备注
24					外购
25	其 件 识				外购
26	工				外购

本项目部分原辅材料存储情况具体见表 3.1-5。

表 3.1-5 主要敏感原辅材料储存情况

序号	名称	最大储存量(t)	存储位置
1		1.5	危化品仓库
2		0.3	危化品仓库
3		0.72	原料仓库
4		2.8	原料仓库
5		0.025	危化品仓库
6		0.04	危化品仓库
7		0.001	危化品仓库
8		0.02	危化品仓库
9		0.02	危化品仓库
10		8 瓶	危化品仓库

本项目主要能耗及水资源消耗具体见表 3.1-6。

表 3.1-6 主要能耗及水资源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量
1	自来水	t	3600
2	电	万度	200

3.1.5.2 部分原辅材料主要组份

本项目部分原辅材料组份见表 3.1-7。

表 3.1-7 部分原辅材料组份表

序号	原材料名称	主要成分及比例
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

注：根据油漆厂家提供的检测报告可知，三乙二醇二甲基丙烯酸酯与不饱和聚酯亚胺会发生聚合反应。该绝缘漆中约 0.9% 含量挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）在生产过程中全部挥发。

3.1.5.3 部分原辅材料组份理化性质

本项目部分原辅材料的主要组份理化性质见表 3.1-8。

表 3.1-8 部分原辅材料的主要组份理化性质表

序号	名称	理化性质
1	三乙二醇二甲基丙烯酸酯	三乙二醇二甲基丙烯酸酯，不溶于水，外观为无色油状液体。化学式为 C ₁₄ H ₂₂ O ₆ 。分子量为 286.321。密度：1.092g/mL at 25°C，沸点：170-172°C，熔点：-52°C，闪点：>230°F，折射率：n _{20/D} 1.461，储存条件：2-8°C，蒸汽压：0.000119mmHg at 25°C。急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：10837mg/kg；小鼠经口 LD ₅₀ ：10750mg/kg；其他多剂量毒性：大鼠经口 TDLo：7889mg/kg/26W-I；
2	过氧化叔丁基异丙苯	性状：有微弱气味的透明液体，CAS No.：3457-61-2，分子式：C ₁₃ H ₂₀ O ₂ 同分异构体，分子量：208.301，EINECS 号：222-389-8，外观与形状：透明至黄色液体，密度：0.93g/cm ³ ，熔点：6°C，沸点：249.4°C，折射率：1.419-1.423，闪光点：75°C。
3	环氧树脂粉末	环氧粉末是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。
4	聚酰胺树脂	聚酰胺树脂是分子中具有一 CONH 结构的缩聚型高分子化合物，它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。聚酰胺树脂最突出的优点为软化点的范围特别窄，而不象其它热塑性树脂那样，有一个逐渐固化或软化的过程，当温度稍低于熔点时就引起急速地固化。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性，能抵抗酸碱和植物油、矿物油等。
5	胺加成物	胺加成物是由多胺化合物与环氧乙烷、两烯睛、甘油醚和含有与氨基易反应基团的其他化合物进行加成的物质。主要用于对脂肪胺固化剂进行改性，达到延长适用期等。
6	四亚乙基五胺	黄或橙红色粘稠液体。纯品相对密度 0.9980(20/20°C)。熔点 -40°C。沸点 340.3°C。折射率 1.5042。工业品沸程 160~210°C (1.33 千帕，10 毫米汞柱)。溶解性：易溶于水，溶于乙醇，不溶于苯、乙醚，可混溶于甲醇、丙酮等。沸点：340°C，密度：0.998g/mL at 25°C (lit.)，
7	三亚乙基四胺	无色或微黄色粘稠液体，与水混溶，微溶于乙醚，溶于乙醇；密度：相对密度(水=1)0.98；性质稳定，碱性腐蚀品，主要用作络合试剂、碱性气体的脱水剂、染料中间体、环氧树脂的溶剂等。相对密度(水=1)0.98，沸点：266-267°C，闪点：149°C，自燃点 338°C。

3.1.5.4 涂料用量核算

3.1.6 主要设备

3.1.6.1 主要设备清单

根据设计规模，项目主要设备清单见表 3.1-10，涂装生产线组成见表 3.1-11~表 3.1-14。

表 3.1-10 项目主要设备清单

定子设备			
序号	名称	数量 (台/套)	用途
1	打标机	8	打码
2	机器人	4	自动上下料
3	线成型机	32	铜线成型
4	纸成型机	8	绝缘纸成型、插纸
5	扭头机	8	铜线成型
6	切头机	8	铜线切割
7	焊接机	15	铜线焊接
8	测试设备	12	电性能测试
9	涂敷设备	8	绝缘处理
10	定子滴漆自动线	8	绝缘处理
转子设备			
序号	名称	数量 (台/套)	用途
1	磁钢插入机	8	插磁钢
2	注塑机	8	注塑铁芯
3	加热炉	8	铁芯加热

4	压机	8	动平衡板与铁芯压入
5	冷却炉	8	转子冷却
6	充磁检测一体机	8	磁钢充磁与检测
7	动平衡机	8	打动平衡
8	打标机	8	打码
9	机器人	16	抓去铁芯与动平衡板
总装设备			
序号	名称	数量 (台/套)	用途
1	定转子合装机	1	定转子合装
2	端盖组装机	1	端盖
3	旋变组装机	1	旋变
4	高低压线组装机	1	高低压线
5	气密测试仪	1	气密测试
6	静态测试设备	1	静态测试
7	性能测试台	4	性能测试
8	整机测试台架	13	性能测试
9	定子热套机	8	电机装配

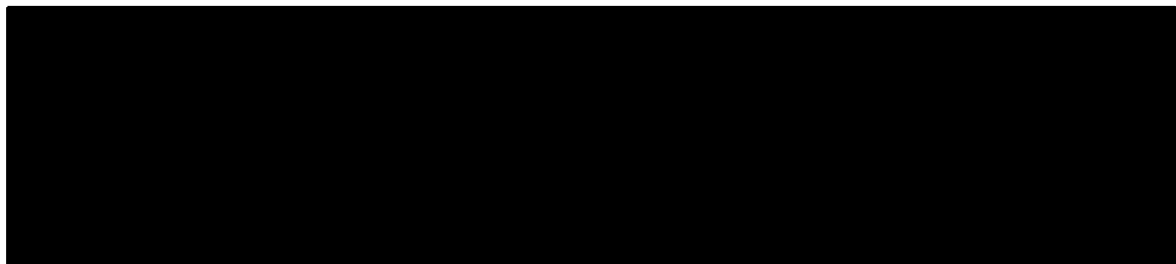
定子热套机：把机壳加热，将定子套入，用电加热。

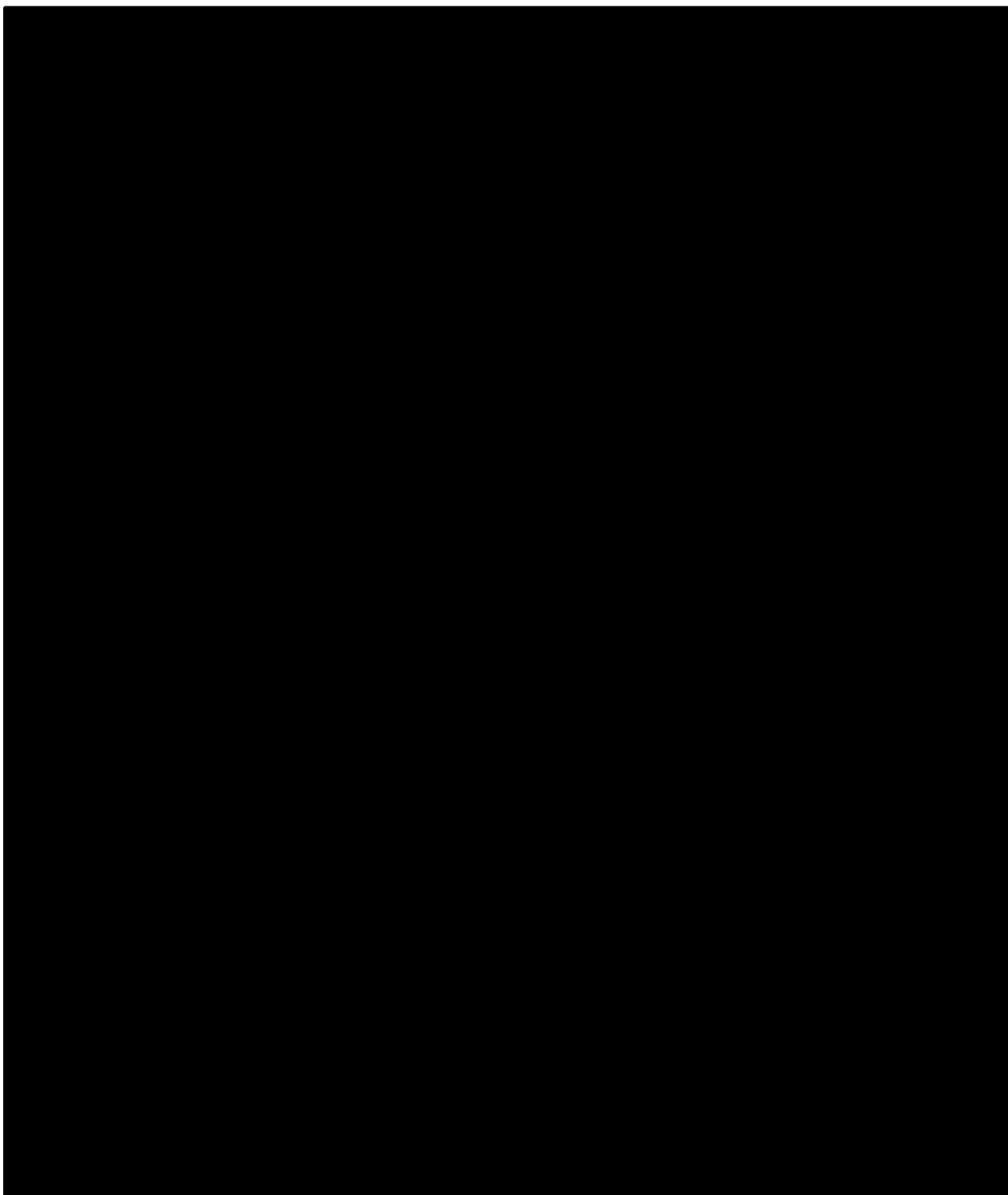
3.1.6.2 设备先进性分析

本项目采用的设备能满足工艺技术要求，且经济合理、安全可靠、制造及维修方便。本项目根据生产工艺要求，结合国内外同行业的发展水平，考虑到操作、管理的先进性、实用性和高新技术应用的合理性、经济性，在自动化水平上力求达到国内外先进水平。

3.1.6.3 设备产能匹配性分析

本项目相关产能匹配性分析见表 3.1-15~表 3.1-19。





3.1.7 公用工程

3.1.7.1 给水

本项目用水采用自来水，接自园区给水管网，厂区内供水方式为环状管道布置。

3.1.7.2 排水

本项目采用雨污分流、清污分流措施。生活污水经化粪池预处理后达标纳管，送至污水厂集中处理。洁净雨水经雨水口就近排入园区雨水管网。

3.1.7.3 供电

本项目供电电源就近从 110kV 变电所 10kV 专线引入厂区，可满足生产用电需要，也可以确保变压器处于经济运行范围内。

在各建筑设置垂直配电井道，各路低压电源均从变配电所电缆引入。低压配电线路至重要设备及大容量负荷配电方式为放射式，至一般设备采用放射与树干混合方式。供电区域一般按防火分区或楼层划分。所有消防设备按消防规范要求二路电源供电，末端自动切换，消防配电装置均设置明显的消防标志。

3.1.7.4 消防

本项目厂区内设消防贮水池，消火栓、消防泵均为一开一备，厂区消防供水管网环状设置。消防给水管 $DN \leq 100\text{mm}$ ，采用热镀锌钢管，丝扣连接； $DN > 100\text{mm}$ ，采用无缝钢管，焊接连接。

3.1.7.5 空压系统

本项目生产期间所需压缩空气由设置的空压系统提供，压力 0.6-0.8Mpa，可满足需求。

3.1.8 总平面布置

3.1.8.1 设计原则

本项目布局设计根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-1993)中的要求和其他相关法规、标准进行，同时结合具体生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性、污染状况等条件综合考虑，按功能集中、不相互妨碍、尽量降低对外环境的影响来进行布置。

本项目总平面布置主要遵循以下的基本原则：

(1)根据项目设备情况，结合建设场地特征，严格执行国家现行规范有关规定，在满足国家和地方有关政策、法规、标准规范的前提下，合理进行功能分区和人货流组织，节约用地，布置紧凑、统筹规划，充分考虑污染环节、主导风向、建筑朝向、安装检修等因素，节约投资、方便管理。

(2)总平面布置符合防火、防爆的基本要求，体现以防为主，以消为辅的方针，

并有疏散和灭火的设施。

(3)满足安全、防火、职业卫生等设计规范、规定和标准的要求，合理布置间距、朝向及方位。

(4)合理布置交通运输和管网线路，以及进行绿化布置。

(5)满足工艺流程要求。厂区内总体布置以确保生产线工艺流畅为主要原则，各主体车间与辅助生产车间相对位置、交通运输等都应同生产工艺相吻合，以保证生产的连续性。总图布置要保证主要生产线短捷，尽量靠近供应来源。

3.1.8.2 总平面布置合理性分析

本项目厂区总体呈较为规则的四边形，生活办公区域布置于东南角，其余场地主要布置为生产车间，在北侧、东侧道路上各设置有一个出入口。

本项目总平面布置合理性主要体现在以下的几个方面：

(1)总平面布置根据各组成部分的性质，使用功能、交通、运输联系、防火和卫生要求等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分成若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区。基本能做到功能分区明确，相互独立，避免了生活办公和生产的交叉影响。

(2)建筑物进行科学合理的组合安排，涉及建筑体型、朝向、间距、布置方式所在地段的地形、道路、管线的协调等，安全距离达标。

(3)根据生产作业线和工艺流程的要求合理组织流线、流量、车行系统和人行系统，使厂内外运输保持畅通，合理分散人流与货流。

(4)重点产污环节以及火灾危险性较高部位均布置于远离保护目标的位置

总体来看，本项目平面布置充分考虑了区域的常年主导风向和地形条件，在布局上不仅体现出布置紧凑，工艺流程较顺畅，分区明确、合理，同时有利于降低对外环境特别是保护目标的影响，基本满足实施要求。

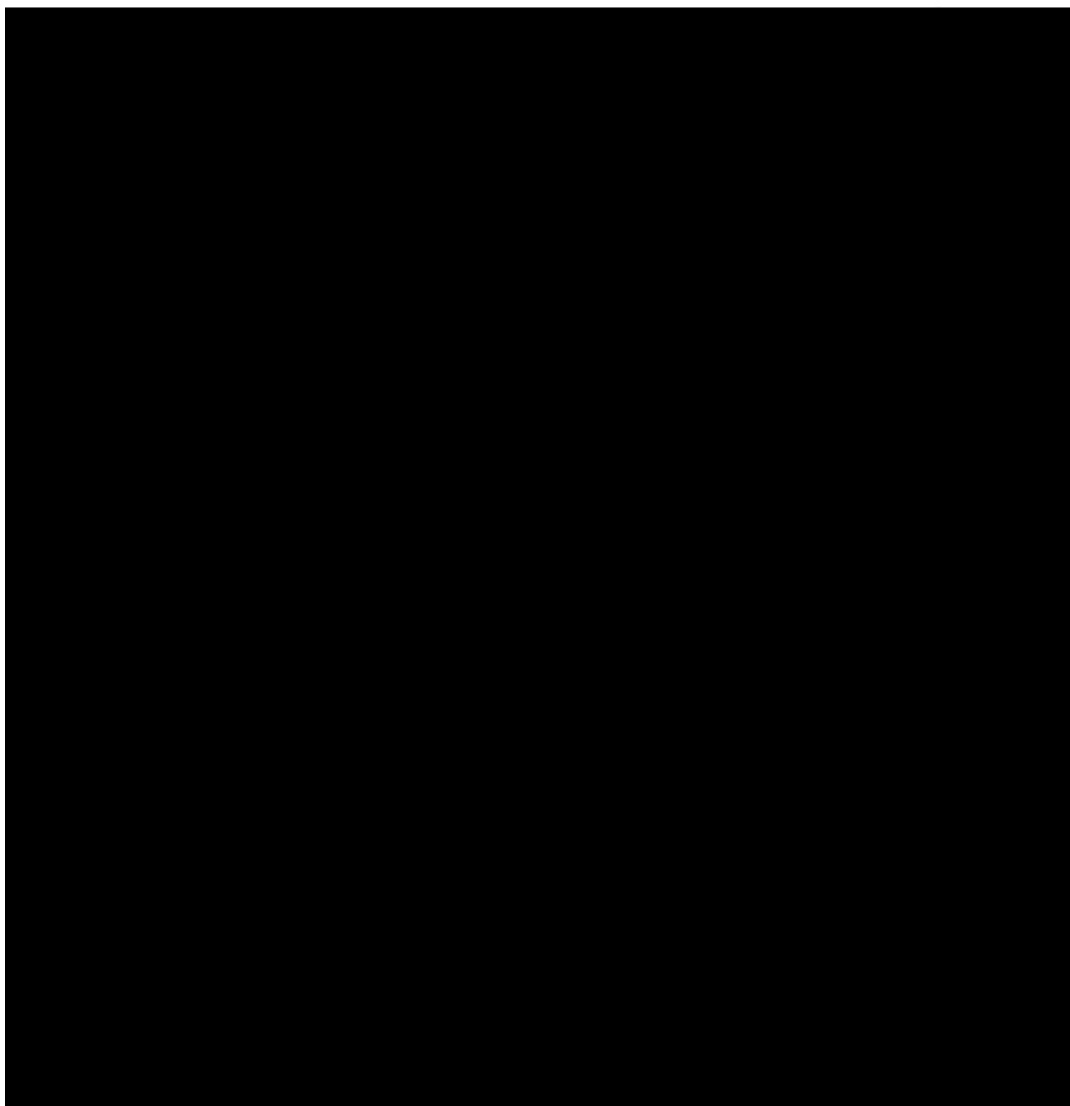


图 3.1-2 厂区总平布置示意图

3.2 影响因素分析

3.2.1 生产工艺流程

根据项目产品结构，生产工艺流程见图 3.2-1。

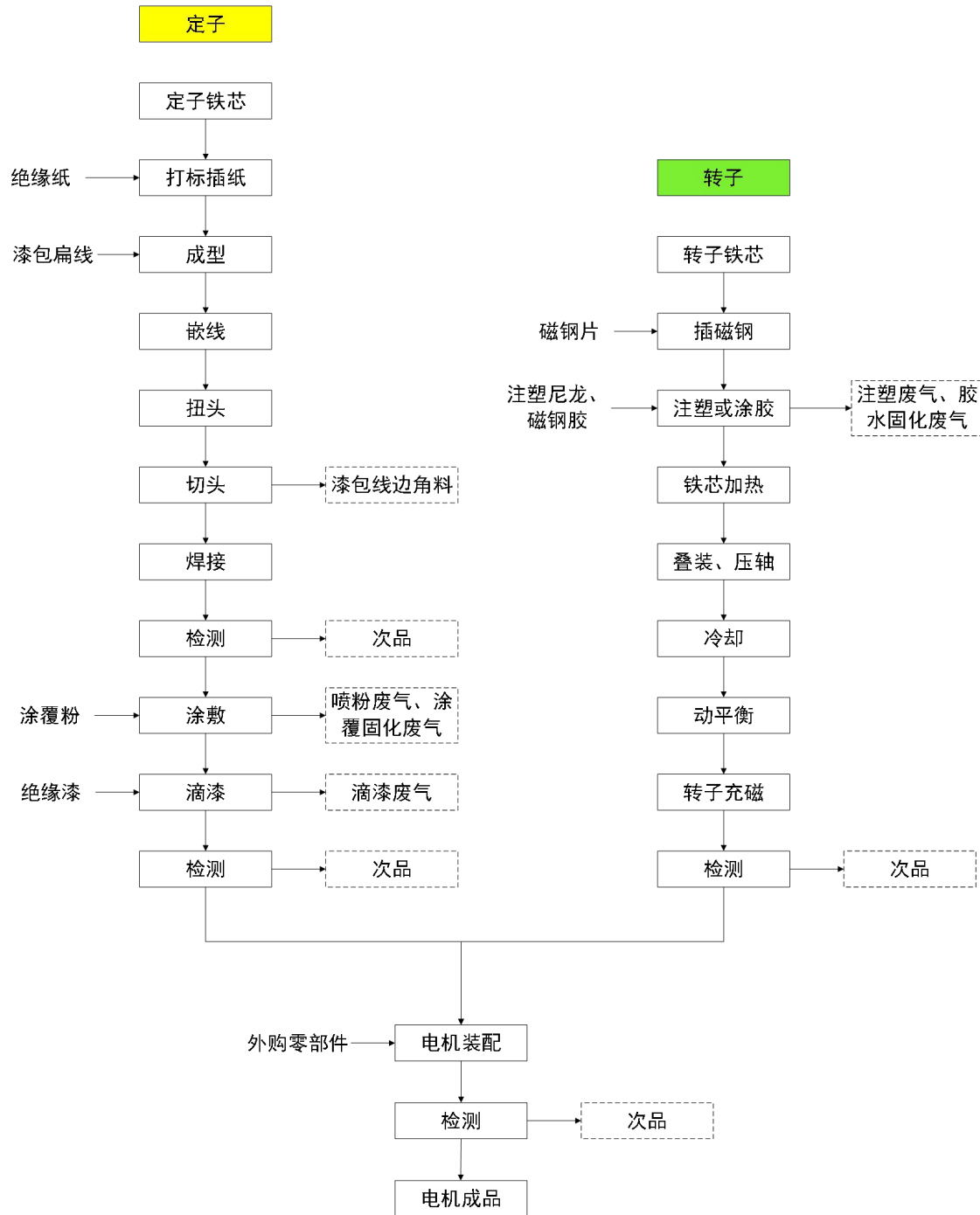


图 3.2-1 生产工艺流程

工艺流程简述:

电机定子:

打标插纸: 将外购的定子铁芯用打标机打上专用的二维码, 然后将绝缘纸在纸成型机上压出设计的压痕, 然后在纸成型机上将成型的绝缘纸插入外购的定子铁芯绝缘槽中。本项目使用的定子铁芯为成品, 无需进行冲压、整形、叠片、叠

片组装焊接等工序，可直接使用。

成型：用线成型机将外购的漆包扁线旋转成 U 型或异形。成型过程需要保证线圈形状、匝数等参数符合要求，另一方面还要保证线圈成型过程中电磁线不受损伤。

嵌线：人工将已经成型的电磁线安装在定子的内部，保证定子和漆包线稳固的结合。

扭头：将插好线圈的定子放入扭头机工位，将铁芯内的线圈扭成形。

切头：用切头机将电机定子非出线端线头一次整体切平，方便下道工序。

焊接：主要用冷焊机对各个套入规定套管的出头线处进行焊接并进行定位，冷焊机无需加热，不需填充材料和焊剂，利用挤压将铜线进行焊接，该过程不产生污染物。

检测：对定子线圈进行电阻、电感、耐电压、绝缘电阻等测试，不合格品为次品。

涂覆：将电机定子放入密闭式的涂覆设备中，在定子内层凹槽间涂敷一层绝缘粉末，而后加工固化，起到绝缘保护的作用。该涂覆过程固化温度为 150℃，时间 180s，电加热。

滴漆：将检测通过后的电机定子放入定子滴漆自动线进行滴漆处理，单个定子滴漆时间 250s，烘干时间 50min，烘干温度 150℃。全程为电加热。由于树脂比空气具有更好的导热性能，所以能有效地降低电机升温，延长电机的使用时间。同时把线圈结合成一个整体，使其各组份不能各自移动，提高了电机定子部件的整体性和耐湿气和化学污染的能力。此外，还可以减少线圈的损伤并提高整个线圈的均一性能和质量情况。

检测：定子组件完成后，对定子线圈进行电阻、电感、耐电压、绝缘电阻等测试。

电机转子：

插磁钢：通过磁钢插入机对外购的转子铁芯插入磁钢。本项目使用的转子铁芯为成品，无需进行铸铝、整形等工序，可直接使用。

注塑或涂胶：根据客户的要求，部分产品采用注塑固定磁钢，部分产品采用涂磁钢胶固定磁钢。注塑时的融熔温度 280±5℃，采用电加热，自然冷却。涂磁钢

胶为常温，自然固化。

铁芯加热：在加热炉上对铁芯进行加热，通过加热铁芯，利用热膨胀将紧配合转变为松配合，是一种常用和省力的安装方法，可以避免配合面受到擦伤。加热温度 120~150°C，加热时间约为 1h，采用电加热。

叠装、压轴：用打标机在动平衡板上打上专用的二维码，然后通过压机进行叠装，压轴处理。

冷却：用冷却炉对转子铁芯进行冷却，冷却至室温，冷却时间 30min，采用风冷自然冷却。

动平衡：由于转子作高速旋转运动，需要平衡，项目拟引进先进动平衡机对转子组件进行平衡校验。

转子充磁：项目配置专业的充磁检测一体机，对没有磁性的磁铁进行高压充磁处理，且可进行磁钢磁通量测试，确保项目产品的一致性和稳定性，检测合格后即为成品。

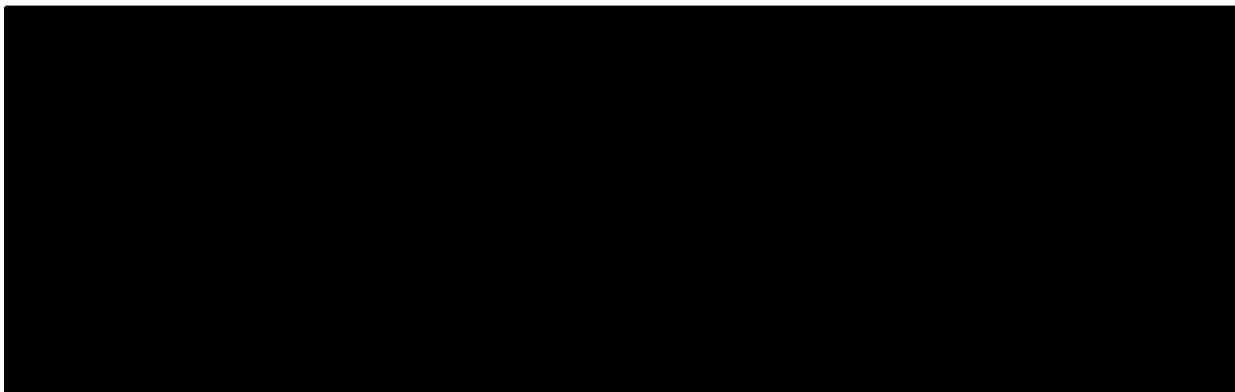
电机总装：

电机装配：将转子组件、定子组件与其余配件依次安装成电机整机，组装过程中线缆和组件之间需使用密封胶进行固定。常温下使用，自然固化，固化时间约为 24h。

检测：整机安装完毕后，进行外观检测，用酒精擦拭外观，然后依次进行空载测试、负载测试、特定转速、扭矩测试、电机高效区测试、气密测试，定时定量进行耐久测试等。

各参数合格后，贴标签，打包，即成产品入库。

3.3 物料平衡



3.4 施工期污染源强分析

本项目日平均施工人数约为 100 人，施工期为 10 个月，工程施工期主要污染物排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 施工期主要污染物排放情况

种类	污染源	发生情况	主要污染物	排放方式
废水	生活污水	8m ³ /d	COD、氨氮	经化粪池预处理后达标纳管
大气	施工扬尘	0.211~0.351mg/Nm ³ *	颗粒物	自然排放
噪声	施工机械	75~105(dB)*	等效声级	自然排放
固废	生活垃圾	0.1t/d	生活垃圾	环卫部门集中清运
	建筑垃圾	0.6 万 m ³ /施工期	废弃土方、废建筑材料	作场地填土或清运

注*：同类型工地实测值。

3.5 营运期正常工况下污染源强核算

3.5.1 废水

3.5.1.1 生活污水

本项目职工定员 120 人，年工作日为 300 天，生活用水量按 100L/p·d 计，则生活用水约为 3600t/a(12t/d)，排放系数按 80% 计，则生活污水产生量约为 2880t/a(9.6t/d)。在经化粪池预处理后，一般生活污水水质 COD 约 300mg/L，氨氮约 30mg/L，可达标纳管。

本项目废水污染物产生情况汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目废水污染物产生情况汇总表

类别	废水量(t/a)	COD		氨氮		去向
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
生活污水	2880	500	1.44	50	0.144	经化粪池预处理后达标纳管

本项目废水产排污情况汇总见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目废水污染源强汇总

污染因子	废水量	COD _{Cr}	氨氮
------	-----	-------------------	----

污染因子		废水量	COD _{Cr}	氨氮
产生情况	产生量(t/a)	2880	1.44	0.144
纳管情况	纳管浓度(mg/L)	/	300	30
	纳管量(t/a)	2880	1.08	0.108
环境排放量	排放浓度(mg/L)	/	50	5
	排放量(t/a)	2880	0.14	0.014
注：纳管量、环境排放量均以达标排放浓度进行计算。				

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目废水污染源源强核算结果及相关参数汇总详见表3.5-3、表3.5-4。

表 3.5-3 工序/生产线产生废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染物	进入厂区污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间 (d)	
		核算方法	废水产生量(m ³ /d)	产生质量浓度(mg/L)	产生量(kg/d)	工艺	综合处理效率(%)	核算方法	废水排放量(m ³ /d)	排放质量浓度(mg/L)		排放量(kg/d)
员工生活污水	COD	类比法	9.6	500	4.8	化粪池	/	类比法	9.6	300	2.88	300
	氨氮			50	0.48		/			30	0.29	

表 3.5-4 污水厂废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间 (d)
		产生废水量(m ³ /d)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/d)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	排放废水量(m ³ /d)	排放浓度(mg/L)	排放量(kg/d)	
城镇综合污水处理厂	COD	9.6	300	2.88	A2/O-SBR	83.3	排污系数法	9.6	50	0.48	300
	氨氮		30	0.29		83.3			排污系数法	5	

注：污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

3.5.2 废气

3.5.2.1 食堂油烟废气

本项目设有职工食堂，厨房烹饪过程产生油烟废气。职工人数约 120 人，耗油量按 7kg/100 人·d 计，则食用油用量约 2.52t/a，烹饪过程中油的挥发损失率约 1%~3%，本环评取 3%，日开火时间约 5h，则食堂油烟产生量约 0.08t/a(0.053kg/h)，风机风量为 10000m³/h，油烟浓度在 8mg/m³ 左右。食堂将设置油烟净化装置，处理效率可达 85%以上，则经处理后油烟排放量为 0.012t/a(0.001kg/h)，排放浓度为 1.2mg/m³，将通过设置于食堂楼顶的排气筒(DA001)排放，可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型规模标准。

3.5.2.2 滴漆废气

本项目需要对进行定子组件进行滴漆加工处理，根据企业提供的数据，本项目绝缘漆耗用量约为 80t/a。

本项目该过程使用的绝缘漆均为成漆，由供漆厂家按本项目需求定期生产调配，本项目在厂区内使用成漆，无需进行稀释调配。

本项目滴漆工序采用定子滴漆自动线，滴漆采用聚酯亚胺漆。

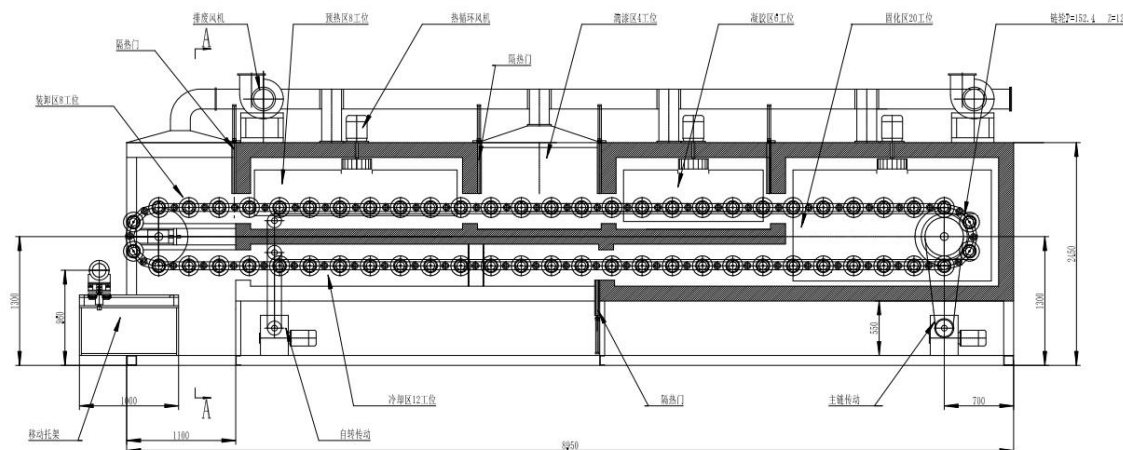


图 3.5-1 滴漆机设备示意图

本项目聚酯亚胺漆用量约 80t/a，根据油漆厂家提供的检测报告可知，该绝缘漆中约 0.9%含量挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）在生产过程中全部挥发，其中约 10%在滴漆时逸出，90%在烘干阶段挥发。

滴漆设备采用滴漆烘干成套设备，建设单位将对定子滴漆房进行密闭，且滴漆线整个过程相对密闭，滴漆所需时间为 135h/a，烘干所需时间为 1630h/a。企业

计划将在装卸区、滴漆区、烘干区（固化区）上方均设置一个集气罩（每套定子滴漆自动线设有两条传送带，则每台设备共设 6 个集气罩，合计 8 套定子滴漆自动线共设 48 个集气罩，每个集气罩尺寸约为 0.5*0.5m，距定子滴漆自动线距离约为 0.5m），将项目产生的有机废气经集气收集后引入一套催化燃烧装置中处理，风量约为 45000m³/h，处理设施收集效率约为 95%，去除效率为 90%，处理后通过不低于 15m 高空排放（DA002）。

经计算，本项目滴漆废气具体污染物排放情况见表 3.5-5、表 3.5-6。

表 3.5-5 有机废气产生情况表

产污位置	物料衡算法						污染物产生量 t/a
	绝缘漆		产污工序		有机组分		
	名称	用量 t/a	名称	占比%	名称	含量%	
定子滴漆自动线	聚酯亚胺漆	80	开罐	10%	非甲烷总烃	0.90%	0.072
			烘干	90%	非甲烷总烃	0.90%	0.648
合计					非甲烷总烃	/	0.72

表 3.5-6 有机废气产排情况表

排气筒	产生阶段	污染因子	产生量 t/a	有组织收集		削减量 t/a	有组织排放		无组织排放	
				量 t/a	浓度 mg/m ³		量 t/a	浓度 mg/m ³	量 t/a	速率 kg/h
DA002	滴漆	非甲烷总烃	0.072	0.07	2.53	0.055	0.014	0.51	0.004	0.240
	烘干	非甲烷总烃	0.648	0.62	4.56	0.492	0.123	0.91	0.032	0.006
合计		非甲烷总烃	0.72	0.68	4.22	0.547	0.137	0.84	0.036	0.007

本项目滴漆废气经收集处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值；无组织排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 中的企业边界大气污染物浓度限值。

3.5.2.3 喷粉废气

本项目喷涂覆粉采用全自动静电式粉末喷涂，设置涂敷设备 8 台，每台配备 1 个粉房。

本项目采用自动静电喷涂方式，涂料呈粉状。在粉房内进行作业时，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，通过高压静电发生器产生的高压，粉末靠静电力吸附在工件上，形成均匀涂膜，经固化形成坚固涂层。粉末涂料由枪嘴

喷出时，有部分未被吸附的粉尘产生。根据设计参数，在喷涂过程中有 85% 的粉末涂料粘附在型材上，有 15% 的粉末涂料散失下来。粉房内均带有粉末涂料回收装置，对散失的粉末涂料采用密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的多级高效收尘系统进行收集，基本不排入外界大气，即生产车间内也基本没有粉尘逸出的现象发生。回收的粉末涂料通过装有微调器的粉泵和振动系统自动进入主粉箱，重新用于喷涂，无需人工操作。涂敷设备粉末涂料回收装置为设备自带，设计净化效率达到 95%，稳定除尘效率在 90% 以上。

本项目粉房采用美图专利技术，为中间抽风式回收粉末涂料，粉房气流风速根据《涂装作业安全规程 粉末静电涂装工艺安全》(GB15607-2008)中的附录 A 计算方法进行取值，以防止粉尘外逸计，静电喷粉房排风量计算公式如下：

$$Q=3600 \times (A_1 + A_2 + A_3) \times V$$

式中：Q—按卫生要求计最小排风量，m³/h；

A₁—操作面开口面积，m²；

A₂—工件进出口面积，m²；

A₃—工艺及其他孔洞面积，m²；

V—开口处断面风速，一般取 0.3~0.6m/s，本项目取平均值 0.45m/s。

根据生产线设计方案，项目为全自动静电式粉末喷涂，粉房封闭，仅预留工件进出口，A₁ 取值为 0，A₂ 工件进出口面积为 0.6m×7m×1(个)=8.4m²，A₃ 取值为 0.1m²，经计算，单个粉房排风量 13770m³/h，拟设置风量为 14000m³/h 的风机。

本项目涂敷设备的粉房及回收装置设置、粉末涂料消耗、排气筒设置等基本情况见表 3.5-7。

表 3.5-7 项目涂覆设备喷粉段基本情况

序号	喷涂生产线	粉房设置	粉末涂料消耗量 (t/a)	工作时间 (h/a)	收尘系统			排放位置
					收集效率 (%)	处理效率 (%)	系统风量 (m ³ /h)	
1	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA003
2	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA004
3	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA005
4	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA006
5	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA007
6	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA008

序号	喷涂生产线	粉房设置	粉末涂料消耗量 (t/a)	工作时间 (h/a)	收尘系统			排放位置
					收集效率 (%)	处理效率 (%)	系统风量 (m ³ /h)	
7	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA009
8	涂敷设备	粉房 1	2.5	4800	100	90	14000	DA010

喷塑废气的污染因子以颗粒物计，经计算，具体产排情况见表 3.5-8。

表 3.5-8 项目喷粉废气产排情况一览表

序号	生产设备	工段	产生情况		收尘系统排放情况			排气筒最终排放情况			排放位置
			速率 (kg/h)	数量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	数量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	数量 (t/a)	
1	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA003
2	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA004
3	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA005
4	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA006
5	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA007
6	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA008
7	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA009
8	涂敷设备	粉房 1	0.08	0.375	0.001	0.52	0.004	0.16	6	1.05	DA010
合计(t/a)			3		/						/

本项目喷粉废气经收尘处理后，颗粒物有组织排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值。

3.5.2.4 涂覆固化废气

本项目喷粉后需进行烘干固化，固化在 150℃，30min 的温度下完成。

本项目设置涂覆设备 8 台，每台配备 1 个烘干固化段，直接采用电加热作为烘干热源，通过下吹上吸专利技术进行热风循环利用。期间部分烟气将通过烘干固化段进出口外逸排放，该部分固化废气的污染物主要为粉末涂料受热产生的有机废气，污染因子以非甲烷总烃计。

为减少有机废气的排放，本项目计划在烘干固化段进出口均设置顶吸风式集气罩收集固化废气，之后进行有效处理。集气罩尺寸为 2.5m×2.6m，气体流速取 0.4m/s，经计算，烘干固化段进出口集气罩集气风量各为 9360m³/h，总风量为 18720m³/h，拟设置风量为 20000m³/h 的风机。

本项目涂覆设备的烘干固化段基本情况见表 3.5-9。

表 3.5-9 项目涂覆设备烘干固化段基本情况

序号	生产线	固化段设置	加热方式	工作时间 (h/a)	系统风量 (m ³ /h)
1	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
2	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
3	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
4	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
5	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
6	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
7	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000
8	涂覆设备	烘干固化线	电加热	4800	20000

本项目各烘干固化段固化废气收集效率以 90% 计，采用两级活性炭吸附处理装置进行处理，最终通过各个 15m 排气筒高空排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中的《机械行业系数手册》，项目喷粉固化废气的产污系数及末端治理效率摘录见表 3.5-24。

表 3.5-24 项目喷粉固化废气的产污系数及末端治理效率一览表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
涂装	粉末涂料	喷塑后烘干	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.20	其他(吸附法)	18

经计算，喷粉固化废气产排情况见表 3.5-25。

表 3.5-25 项目喷粉固化废气产排情况一览表

序号	生产设备	污染物指标	产生情况		排放情况					排放位置	
			速率 (kg/h)	数量 (t/a)	有组织			无组织			合计 (t/a)
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	数量 (t/a)	速率 (kg/h)	数量 (t/a)		
1	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA011
2	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA012
3	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA013
4	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA014
5	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA015
6	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA016
7	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA017
8	涂覆设备	NMHC	0.001	0.003	0.0005	5	0.002	0.0001	0.0003	0.0023	DA018

序号	生产设备	污染物指标	产生情况		排放情况					排放位置	
			速率 (kg/h)	数量 (t/a)	有组织			无组织			合计 (t/a)
					速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	数量 (t/a)	速率 (kg/h)	数量 (t/a)		
合计(t/a)		NMHC	0.024		0.0184					/	

本项目喷粉固化废气经收集处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的大气污染物排放限值；无组织排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 中的企业边界大气污染物浓度限值。

3.5.2.6 注塑废气

本项目注塑使用的 PA 塑料粒子，注塑成型的工作温度在 280±5℃，使用的 PA（聚酰胺）塑料粒子热分解温度在 450℃以上，工作温度未达到塑料粒子的热分解温度，塑料粒子在熔融过程中不会发生分解，不产生碳链焦化气体。但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，形成有机废气，有机废气组合复杂，以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中的《塑料制品行业系数手册》，项目注塑废气的产污系数及末端治理效率摘录见表 3.5-17。

表 3.5-17 项目注塑废气的产污系数及末端治理效率一览表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
注塑	树脂、助剂	注塑	所有规模	废气	非甲烷总烃	千克/吨-原料	2.7	活性炭吸附	21

企业设计在每台注塑机的出口处安装三侧围挡式集气罩装置，规格设置为 300mm×200mm，污染源至罩口距离 0.2m，并安装了下垂式软帘，形成相对密闭的收集空间、废气收集系统的控制风速设置为 0.5m/s。则项目单个集气罩的收集风量大约为 108m³/h，共有注塑机 8 台，合计收集风量约为 7560m³/h，考虑软帘漏风等因素，因此确定风量为 8000m³/h。收集效率以 95%计，收集的有机废气进入一套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排放。

本项目注塑原料总用量为 120t/a，经计算，注塑废气产生情况见表 3.5-18。

表 4-17 注塑废气产排情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	有组织			无组织		工作时间 h
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	非甲烷总烃	0.324	0.068	21%	0.243	0.051	7.969	0.016	0.003	4800

本项目注塑废气经收集处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中规定的大气污染物特别排放限值；无组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。

根据 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》的要求，单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) <0.3 所有合成树脂 (有机硅树脂除外)。本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 (0.012t+0.003t) *1000/120t=0.125kg/t 产品 <0.3kg/t 产品，符合要求。

3.5.2.7 胶水固化废气

本项目电机生产转子外壳采用胶水进行贴磁，点胶、涂胶的胶水其主要成分为丙烯酸异冰片酯 2.5%、二甲基丙烯酰胺 3%，丙烯酸酯聚合物 15%、水 75.5%、滑石粉 4%。其中有机成分主要为丙烯酸酯聚合物。参照关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知(浙环发〔2017〕30号)：水性胶水含水性丙烯酸乳液(树脂)或其他水性乳液(树脂)时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液(树脂)质量的 2%计，则有机废气总产生量约为 0.049t/a，考虑最不利情况，以非甲烷总烃计。

表 4-19 胶水成分表

序号	名称	CAS 号	浓度或浓度范围
1	丙烯酸酯	保密	50%
2	IBOA (丙烯酸异冰片酯)	5888-33-5	30%
3	DMAA (二甲基丙烯酰胺)	2680-03-7	20%

为了减轻对生产人员及环境的影响，要求企业方安装吸风装置对点胶、涂胶废气进行收集后通过一套活性炭吸附装置处理，由于点胶和涂胶为密闭玻璃罩操作，设计风量为 2000m³/h。最后由 15m 高排气筒排放。

表 4-20 点胶、涂胶废气排放情况

名称	产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计 (t/a)
点胶、涂胶 废气	0.049	0.005	0.002	0.007

表 4-21 点胶、涂胶废气排放情况

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	有组织			无组织		工作时间 h
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
点胶、涂胶 废气	非甲烷总 烃	0.049	0.031	90%	0.005	8	1.455	0.002	0.092	1600

3.5.2.8 恶臭

本项目生产过程中的滴漆工段、注塑工段等均会产生恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，具体见表 3.5-41，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 3.5-41 恶臭 6 级分级法

恶臭强度	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开

恶臭强度	特征
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目实施后，生产车间内可以感觉到一定的气味，恶臭等级在 4 级左右。为减轻产生的恶臭对周围环境的影响，拟对注塑废气进行活性炭吸附处理；对涂装废气按质分类收集，并采用高效的处理系统进行处理(如活性炭吸附、催化燃烧等)，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标；同时加强厂区内绿化。在采取有效措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级。

3.5.2.9 本项目废气污染物源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目运营阶段产生的废气源强核算结果汇总见表 3.5-42。

表 3.5-42 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生 量/m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生量 /kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量/m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
食堂	食堂厨 房	排气筒 (DA001)	油烟	类比法	10000	8	0.053	静电除油	85%	类比法	10000	1.2	0.001	1500
定子滴 漆自动 线	定子滴 漆自动 线	排气筒 (DA002)	NMHC	物料衡 算法	45000	4.22	0.15	催化燃烧	90%	物料衡 算法	45000	0.84	0.029	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA003)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA004)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA005)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA006)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA007)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA008)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设 备	喷粉段	排气筒 (DA009)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生 量/m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生量 /kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量/m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
								尘						
涂敷设备	喷粉段	排气筒 (DA010)	颗粒物	产排污 系数法	14000	5.7	0.08	旋风分离 +滤筒除 尘	90%	产排污 系数法	14000	0.52	0.001	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA011)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA012)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA013)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA014)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA015)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA016)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA017)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
涂敷设备	烘干固 化段	排气筒 (DA018)	NMHC	产排污 系数法	20000	10	0.001	两级活性 炭吸附	18%	产排污 系数法	20000	5	0.0005	4800
注塑机	注塑	排气筒 (DA019)	NMHC	产排污 系数法	8000	8.5	0.068	两级活性 炭吸附	21%	产排污 系数法	8000	7.969	0.051	4800
点胶机	点胶、 涂胶	排气筒 (DA020)	NMHC	产排污 系数法	2000	15.5	0.031	/	/	产排污 系数法	2000	1.455	0.003	4800
定子滴 漆自动 线、涂	滴漆、 涂覆固 化、注	主车间 (A1)	NMHC	产排污 系数法 及物料	/	/	0.012	/	/	产排污 系数法 及物料	/	/	0.012	4800

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生 量/m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生量 /kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量/m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
敷设 备、注 塑机、 点胶机	塑、胶 水固化			衡算法						衡算法				

3.5.3 固废

3.5.3.1 固废产生情况

(1) 次品

根据企业提供的资料，电机的次品率为 1%，本项目新增 100 万台新能源汽车驱动电机，按照次品的产生率为 1%，次品产生量约为 10t，收集后出售给物资回收公司。

(2) 漆包线边角料

项目在切头过程中，有漆包线边角料产生。根据企业提供的资料，漆包线边角料产生量约为用量的 0.1%，即 5t/a。该漆包线边角料收集后出售给物资回收公司。

(3) 废机油

本项目在使用设备的时候会定期添加机油，每年会有设备厂家委派专门人员进行保养，更换下的废机油量约为机油使用量的 80%，则废机油量约为 0.08t/a。对照《国家危险废物名录(2021 年版)》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，集中收集后委托资质单位处置。

(4) 废液压油

本项目压机设备需添加液压油，液压油基本在设备工作过程中损耗，仅在设备检修过程中会更换。类比其他同类型企业，废液压油产生量约为用量的 30%。本项目液压油使用量为 0.1t/a，则废液压油产生量约为 0.03t/a。对照《国家危险废物名录(2021 年版)》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08，集中收集后委托资质单位处置。

(5) 废活性炭

涂覆固化废气处理装置、注塑废气处理装置、胶水固化废气均采用活性炭吸附的处理工艺，当活性炭吸附饱和时就需要更换，期间有废活性炭产生。涂覆设备废气处理装置共 8 套，以活性炭装填数量(每级活性炭吸附段约 0.25t，共计 0.5t)、活性炭吸附量(0.15kg 废气/kg 活性炭)进行综合考虑，活性炭拟使用 6 个月进行更换，预计废活性炭产生量约 8t/a；注塑废气处理装置共 8 套，以活性炭装填数量(每级活性炭吸附段约 0.25t，共计 0.5t)、活性炭吸附量(0.15kg 废气/kg 活性炭)进行综合考虑，活性炭拟使用 6 个月进行更换，预计废活性炭产生量约 8t/a；胶水固化废

气处理装置共 1 套，以活性炭装填数量(每级活性炭吸附段约 0.25t，共计 0.5t)、活性炭吸附量(0.15kg 废气/kg 活性炭)进行综合考虑，活性炭拟使用 6 个月进行更换，预计废活性炭产生量约 1t/a。项目共产生废活性炭约 17t/a，对照《国家危险废物名录(2021 年版)》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，集中收集后委托资质单位处置。

(6)废催化块

本项目滴漆废气采用催化燃烧装置，主要使用金属再生催化剂。根据企业提供的数据可知，该催化剂一般为 5 年更换一次，每次更换产生的废催化剂约为 320kg，则本项目废催化剂产生量约为 64kg/a。该废催化剂主要成分为废金属，可作为一般固废，集中收集后出售给物资回收公司。

(7)废油手套/抹布

在设备调试及维修过程中会使用手套、抹布，使用后的手套、抹布会沾染机油、液压油等，预计产生量约 1t/a。该部分废物属于危险废物，但根据《国家危险废物名录》（2021 版）中的附录“危险废物豁免管理清单”，废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾的情况下，全过程可不按危险废物管理。

(8)含酒精手套/抹布

项目电机外观若存在污渍，将采用抹布蘸取酒精擦拭干净，预计废抹布产生量约 0.1t/a，对照《国家危险废物名录(2021 年版)》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处置。

(9)废滤筒、废滤袋

项目设有多套除尘装置，采用滤筒、滤袋等过滤材料，使用后将有废滤筒及废滤袋产生，一般更换频次为 1 年一次，每次更换后废滤筒产生量约 2t，废滤袋产生量约 1t，合计产生量约 3t/a，经收集后出售给废旧物资回收公司。

(10)收集的粉末涂料

项目粉房内均带有粉末涂料回收装置，对散失的粉末涂料采用密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的多级高效收尘系统进行收集，约 19.968t/a 的粉末涂料被收集下来，重新回用于喷粉工序。

(11)废油桶

本项目使用完机油、液压油（20kg 桶装）后会产生废油桶。根据物料的使用

量，废油桶的产生量为 10 只/a，包装桶以 2kg/只计，则本项目废油桶的产生量为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录(2021 年版)》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，集中收集后委托资质单位处置。

(12)废化学品包装物

项目生产过程使用绝缘漆、磁钢胶、工业酒精及密封胶，合计废化学品包装物产生量约 15t/a，属于《国家危险废物名录(2021 年版)》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处置。

(13)一般废包装材料

一般原料及产品包装用纸箱、木箱、塑料袋等，使用后会产生一般废包装材料，产生量约 20t/a，经收集后出售给废旧物资回收公司。

(14)生活垃圾

本项目劳动定员约 120 人，按人均日产生垃圾量 1kg 计，则生活垃圾产生量约 36t/a，主要成分为食品废物、废纸、废塑料等，委托环卫部门清运处置。

本项目实施后产生的副产物见表 3.5-46。

表 3.5-46 本项目副产物产生情况汇总表(单位: t/a)

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	次品	检验工序	固态	电机配件、铁芯	10
2	漆包线边角料	切头工序	固态	漆包线	5
3	废机油	设备保养	液态	石油类	0.08
4	废液压油	设备检修	液态	石油类	0.03
5	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	17
6	废催化块	有机废气处理	固态	金属、有机物	0.32t/5 年
7	废油手套/抹布	设备检修	固态	石油类等	1
8	含酒精手套/抹布	产品擦拭	固态	酒精	0.1
9	废滤筒、废滤袋	含尘废气处理	固态	滤筒、滤袋	3
10	收集的粉末涂料	粉末涂料回收系统	固态	粉末涂料	19.968
11	废油桶	原料使用	液态/ 固态	矿物油、金属	0.02
12	废化学品包装物	化学品使用	固态	金属、塑料、化学品等	15
13	一般废包装材料	一般原辅料使用	固态	纸、木板、塑料等	20
14	生活垃圾	职工生活	固态	食品废物、废纸等	36

3.5.3.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 对本项目副产物是否属于固废进行判定。固废属性判定情况见表 3.5-47。

表 3.5-47 本项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据
1	次品	检验工序	固态	电机配件、铁芯	是	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	漆包线边角料	切头工序	固态	漆包线	是	
3	废机油	设备保养	液态	石油类	是	
4	废液压油	设备检修	液态	石油类	是	
5	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	是	
6	废催化块	有机废气处理	固态	金属、有机物	是	
7	废油手套/抹布	设备检修	固态	石油类等	否	
8	含酒精手套/抹布	产品擦拭	固态	酒精	是	
9	废滤筒、废滤袋	含尘废气处理	固态	滤筒、滤袋	是	
10	收集的粉末涂料	粉末涂料回收系统	固态	粉末涂料	否	
11	废油桶	原料使用	液态/固态	矿物油、金属	是	
12	废化学品包装物	化学品使用	固态	金属、塑料、化学品等	是	
13	一般废包装材料	一般原辅料使用	固态	纸、木板、塑料等	是	
14	生活垃圾	职工生活	固态	食品废物、废纸等	是	

3.5.3.3 危废属性判定

根据《危险废物鉴别导则》和《国家危险废物名录》(2021 年版), 本项目危废属性判定结果见表 3.5-48。

表 3.5-48 本项目危废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	是否属危废	废物代码
1	次品	检验工序	固态	否	/
2	漆包线边角料	切头工序	固态	否	/
3	废机油	设备保养	液态	是	HW08: 900-249-08
4	废液压油	设备检修	液态	是	HW08: 900-218-08
5	废活性炭	有机废气处理	固态	是	HW49: 900-039-49
6	废催化块	有机废气处理	固态	否	/
7	含酒精手套/抹布	产品擦拭	固态	是	HW49: 900-041-49
8	废滤筒、废滤袋	含尘废气处理	固态	否	/
9	废油桶	原料使用	液态/固态	是	HW08: 900-249-08

序号	固废名称	产生工序	形态	是否属危废	废物代码
10	废化学品包装物	化学品使用	固态	是	HW49: 900-041-49
11	一般废包装材料	一般原辅料使用	固态	否	/
12	生活垃圾	职工生活	固态	否	/

3.5.3.4 固废产生情况汇总

本项目产生固废情况具体见表 3.5-49、表 3.5-50。

表 3.5-49 一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量(t/a)	利用处置方式
1	次品	检验工序	固态	电机配件、铁芯	一般固废	10	经收集后出售给废旧物资回收公司
2	漆包线边角料	切头工序	固态	漆包线	一般固废	5	经收集后出售给废旧物资回收公司
3	废催化块	有机废气处理	固态	金属、有机物	一般固废	0.32t/5 年	经收集后出售给废旧物资回收公司
4	废滤筒、废滤袋	含尘废气处理	固态	滤筒、滤袋	一般固废	3	经收集后出售给废旧物资回收公司
5	一般废包装材料	一般原辅料使用	固态	纸、木板、塑料等	一般固废	20	经收集后出售给废旧物资回收公司
6	生活垃圾	职工生活	固态	食品废物、废纸等	一般固废	36	环卫部门清运

表 3.5-50 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.08	设备保养	液态	石油类	每年	T、I	贮存：密闭密封存放，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.03	设备检修	液态	石油类	每年	T、I	贮存：密闭密封存放，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
3	废活性炭	HW49	900-039-49	17	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	半年	T	贮存：密闭密封存放，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
4	含酒精手套/抹布	HW49	900-041-49	0.1	产品擦拭	固态	酒精	每天	T/In	贮存：密闭密封存放，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	原料使用	液态/固态	矿物油、金属	每年	T、I	贮存：密闭密封存放，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
6	废化学品包装物	HW49	900-041-49	15	化学品使用	固态	金属、塑料、	每天	T/In	贮存：密闭密封存放，分类、分区存放在

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
							化学品等			厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。

3.5.4 噪声

本项目噪声源主要是设备运行噪声，主要来自生产设备、废气处理系统等，通过类比调查，主要设备在正常工作状态下的噪声强度见表 3.5-51。

表 3.5-51 主要设备噪声源强

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台套)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h)
				核算法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果 dB(A)	核算方 法	噪声值 dB(A)	
主车间	线成型机	32	频发	类比法	70	减振降噪、生产 关闭门窗、绿化 降噪、墙体隔 声等	20	类比法	50	4800
	纸成型机	8	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	扭头机	8	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	切头机	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	焊接机	15	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	涂敷设备	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	定子滴漆自动线	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	磁钢插入机	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	注塑机	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	加热炉	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	压机	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	冷却炉	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	充磁检测一体机	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	动平衡机	8	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	定转子合装机	1	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	端盖组装机	1	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	旋变组装机	1	频发	类比法	80			类比法	60	4800
高低压线组装机	1	频发	类比法	80	类比法	60	4800			
定子热套机	8	频发	类比法	80	类比法	60	4800			
公用 工程	废气处理系统	20	频发	类比法	80	采用低 噪声设 备，设 减振措 施	15	类比法	65	4800

3.5.5 本项目污染源汇总

综上，本项目污染物产排情况见表 3.5-52。

表 3.5-52 项目污染源汇总(单位: t/a)

种类	污染物	产生量	排放量	处理方式
废水	废水量	2880	2880	经预处理后，外排废水 达标纳入污水管网
	COD _{Cr}	1.44	0.14	

种类	污染物		产生量	排放量	处理方式
	氨氮		0.144	0.014	
废气	滴漆废气	NMHC	0.72	0.173	经收集后通过催化燃烧装置处理,尾气通过15m排气筒排放
	喷粉废气	颗粒物	3	0.032	经多级高效收尘系统处理,尾气通过15m排气筒排放
	涂覆固化废气	NMHC	0.024	0.0184	经收集后通过二级活性炭吸附处理,尾气通过15m排气筒排放
	注塑废气	NMHC	0.324	0.259	经收集后通过二级活性炭吸附处理,尾气通过15m排气筒排放
	胶水固化废气	NMHC	0.049	0.007	经收集后通过二级活性炭吸附处理,尾气通过15m排气筒排放
	食堂油烟废气	食堂油烟	0.08	0.012	经油烟净化装置处理后于楼顶排放
固废	次品		10	0	经收集后出售给废旧物资回收公司
	漆包线边角料		5	0	
	废催化块		0.064	0	
	废滤筒、废滤袋		3	0	
	一般废包装材料		20	0	
	生活垃圾		36	0	环卫部门清运
	废机油		0.08	0	委托资质单位处置
	废液压油		0.03	0	
	废活性炭		17	0	
	含酒精手套/抹布		0.1	0	
	废油桶		0.02	0	
废化学品包装物		15	0		

3.6 营运期非正常工况下污染源强

本项目在车间开工时,首先运行所有的废气处理装置,然后再开启车间的工艺流程,使在生产中所产生的废气都能得到处理。车间停工时,所有的废气处理装置继续运转,待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理,经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

废气处理系统和排风机均设有保安电源,系统设有备用风机(N+1配置)。当废气外理设备出现故障时。生产过程排放的废气将未经处理直接排入大气,造成非

正常排放。本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 30 分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过 60 分钟。

废气处理系统出现故障，一般有 3 种情况：停电、净化装置和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

a.如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转(采用 UPS)。

b.风机出现故障时，备用风机立即启动。

c.当废气处理设施出现故障时，应立即进行维修，必要时停止生产原料的供给。

本评价考虑滴漆废气催化燃烧装置发生故障的情况，催化燃烧装置处理效率降低至 50%，来核算非正常工况时有组织废气污染物排放，具体结果见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目事故工况下污染物排放情况

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		工况
				核算方法	产生量/kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量/kg/h	
定子滴漆自动线	定子滴漆自动线	排气筒 (DA002)	NMHC	物料衡算法	0.15	催化燃烧装置	降至 50%	物料衡算法	0.085	非正常

3.7 污染物排放总量控制

3.7.1 总量控制原则

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。

“十二五”期间，我国落实减排目标责任制，强化污染物减排和治理，增加主要污染物总量控制种类，将主要污染物扩大至四项，即 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、氮氧化物。另外，2013 年 9 月 10 日实施的《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)和 2014 年 12 月 30 日实施的《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号)将工业烟(粉)尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。结合上述总量控制要求及工程分析，项目涉及总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、工业烟(粉)尘及 VOCs。

3.7.2 污染物外排量

本项目实施后需总量控制的污染物排放量见表 3.7-1。

表3.7-1 项目需总量控制污染物排放情况(单位: t/a)

分类		指标名称	排入环境总量	备注
水污染物指标	控制指标	COD _{Cr}	0.14	属于主要污染物 总量控制指标
		氨氮	0.014	
大气污染物指标	控制指标	工业烟(粉)尘	0.032	/
		VOCs	0.457	/

3.7.3 总量削减替代比例及平衡指标

根据《关于印发<湖州市涉气项目总量调剂实施办法>的通知》(湖治气办[2021]11 号): 上年空气优良率未达到市区平均水平的区县，新增氮氧化物、VOCs 排放的项目实行区域内现役源三倍量替代。本项目位于吴兴区，2020 年为环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧，属于上年空气优良率未达到市区平均水平的区县，因此，本项目 VOCs 替代比例为 1:3。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，对于新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟(粉)尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产

减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。本项目所在的湖州市为重点控制区，工业烟(粉)尘替代比例为 1:2。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号)规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目营运过程中产生的生活污水经化粪池预处理后，排入浙江湖州金洁水务股份有限公司进行处理，因此 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的总量指标将纳入浙江湖州金洁水务股份有限公司总量，不需单独申请。

本项目总量控制污染物削减替代情况具体见表 3.7-2。

表 3.7-2 主要污染物削减替代情况一览表

序号	指标	单位	总量控制值	替代削减比例	削减替代量
1	工业烟(粉)尘	t/a	0.032	1:2	0.064
2	VOCs	t/a	0.457	1:3	1.371

根据湖州市人民政府《关于印发<湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法>的通知》(湖政发[2017]20 号)和湖州市环境保护局《关于印发<湖州市区主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则>的通知》(湖环发[2017]39 号)中的规定，要求项目及时申购本项目污染物排放总量指标，做到有偿使用。

4 环境现状调查与评价

4.1 地理位置

湖州市位于东经 119°14'~120°29'，北纬 30°22'~31°11'之间，地处浙江省北部，浙苏皖三省交界处，是沪、宁、杭“金三角”的中心。东邻江苏省吴江市和浙江省桐乡市，南邻杭州市余杭区和临安县，西依天目山脉与安徽省宁国县、广德县毗邻，北濒太湖与江苏省苏州市、无锡市相望。

织里镇位于湖州市吴兴区东部，北依太湖，南靠 318 国道和长湖申航道，历史上因织造业兴盛而得名，史料中就有“遍闻机杼声”的记载。全镇区域面积 135.8 平方公里，辖 46 个行政村，8 个居委会；总人口 18 万人，其中外来常住人口约 8 万人，1995 年被国家建设部等 11 个部委列为全国首批小城镇综合改革试点镇，2001 年被市委、市政府列为湖州中心城市的工贸新区，2002 年被中国纺织工业协会、中国服装协会命名为“中国童装名镇”，2004 年被国家建设部等六部委命名为“全国重点镇”。

本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，具体周围环境状况如下：

东侧为鹏飞路，路对面为农田及村民居住点；

南侧为普洛斯湖州物流园；

西侧为东尼路，路的西侧为湖州英峰机器人有限公司、浙江创特新材科技有限公司、湖州薪宝人力资源有限公司、浙江江南市场发展有限公司（在建）；

北侧为祥瑞路，路的北侧为大柘村党群服务中心、农田。



图 4.1-1 项目周围环境状况图

4.2 自然环境现状调查与评价

4.2.1 地形地貌

湖州市吴兴区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。东南是广阔的平原水网地区，地势基本平坦，平均海拔高度一般在 1.0~2.1m(黄海标高)，西南部为天目山余脉，有较多山丘，平均海拔 100~300m。

太湖地区自从三迭纪之后，有印支运动奠定褶皱构造的基本轮廓，燕山运动则是太湖雏形的主要构造期。自经过两期燕山运动的断裂变动以后，滨湖及湖盆断块凸起而行成山丘和岛屿。断陷沉降则成洼形盆地，其沉降中心便是太湖的原始湖盆。第四纪初，由于气候转向湿冷，处于下沉状态的古凹陷地带普遍接受砂砾层的堆积。其后，更新世冰期和间冰期的相互更替。至距今约一万二千余万年的全新世，古太湖凹陷成为一个大海湾，那时滔滔东海水曾经直扑茅山、宜歙和天目山麓前沿。

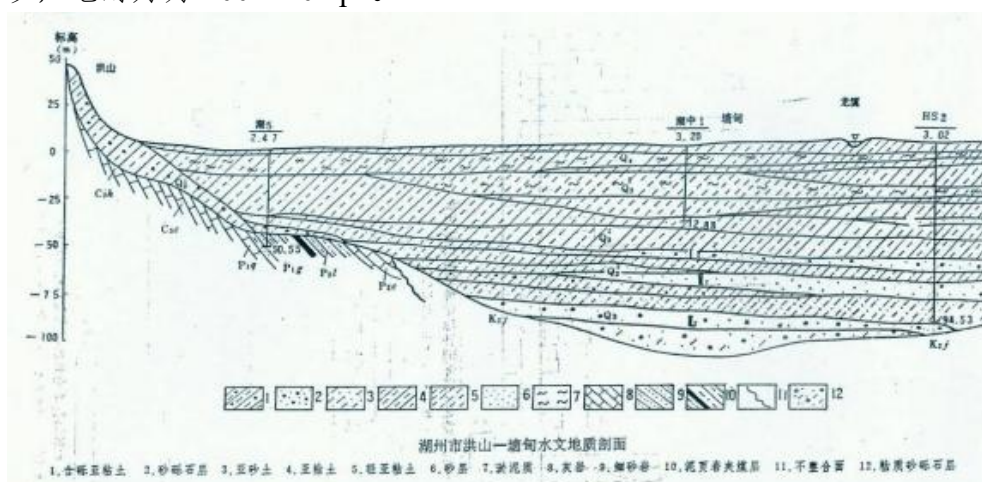
公元前 3600 万年左右，长江南北两岸二个大砂嘴逐步发育，南岸大砂嘴向东渐渐与钱塘江北岸的砂嘴连接在一起，于是辽阔的海湾就此被封闭了一个大的蝶

形泻湖。随着长江三角洲不断地东伸与扩大，经过了漫长的岁月，由于大量泥沙的沉积，缩小和风化，加以带入泥沙的不等量沉积及人类经济活动的结果，成了今日宽广的冲积平原。本评价区内的土壤有水稻田，黑色石灰土，红壤三种类型，耕作土壤中 70% 为脱潜潜育型水稻土，土层属青紫泥田系列。

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台(II)，二级构造单元属钱塘台褶带(II2)，三级构造单元属安吉—长兴陷褶带(III2)，四级构造单元属武康—湖州隆断褶束(IV2)。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

本区地处杭嘉湖平原腹地，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高度一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区。该区域的地表以下 5~14m 范围内分别为粉砂、细粉砂，地耐力为 100~120Kpa。



注：洪山位于湖州市安吉县洪山冲，塘甸为湖州市吴兴区塘甸乡，本产业园属于该地质区块。

图 4.2-1 区域地质剖面图

4.2.2 气象特征

湖州市地处北亚热带季风气候区。气候总的特点是：季风气候显著，四季分明；雨热同季，降水充沛；光温同步，日照较少；气候温和，空气湿润；地形起

伏高差大，垂直气候较明显。全市年平均气温 12.2~17.3℃，最冷月，一月，平均气温-0.4~5.5℃；最热月，七月，平均气温 24.4~30.8℃，无霜期 224~246 天，10~10℃期间天数为 200~236 天，10~10℃期间活动积温 3800~5130 度，年日照时数 1613~2430 小时，年太阳辐射总量 102~111 千卡/平方厘米，年降水量 761~1780 毫米，年降水日数 116~156 天。

风向季节变化明显，冬半年盛行西北风，夏半年盛行东南风，三月和九月是季风转换的过渡时期，一般以东北和东风为主。年平均风速 1.7~3.2 米/秒。

4.2.3 水文特征

湖州市区为典型的平原水网特征，区内水网密集，河道纵横，湖泊星罗棋布，主要河流有自西南向东北入太湖的东苕溪、西苕溪、泗安溪、合溪、乌溪等，自西向东汇运河入黄浦江的頔塘、双林塘、练市塘等。湖州市区是东、西苕溪入太湖的汇合处，又有頔塘与京杭大运河连接，构成了湖州市东北平原纵横的水网，具有典型的江南水乡特色。

根据《湖州中心城市给排水专项规划》，本项目排水送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，经过处理达标后进入頔塘。

本项目最终纳污水体为頔塘(长湖申航道湖州段，又称东塘河)。頔塘始于湖州城区，经三里桥、升山、晟舍、旧馆，沿东迁、南浔流向江苏震泽、平望，直通上海、嘉兴、苏州等地，最后汇入东海。

頔塘河面平均宽度为 65m 左右，平均水深为 2.8m，河心最大水深为 4.10m，一般水深在 3.5m 左右，河流平均流速为 3.53m/s，因此该河道稀释和自净能力较强，又由于该河道来往船只较多，有利于污染物的扩散。从水文资料来看，頔塘河水倒流出现的频率较小，平均每年出现仅 5d 左右。东苕溪是頔塘的主要水源补给河道。东苕溪主要发源于临安一带，经瓶窑、德清自南向北流经湖州入太湖。东苕溪一支流在三里桥与頔塘相交，成为頔塘补给水源。

4.2.4 生态环境

本区域内植被以亚热带北缘混生落叶的常绿阔叶林为主，大部分毛竹及次生杂木林两类。

生态上主要为农业栽培植被，少量坡防护植被、水生植被。湖州市河港纵横，鱼塘密布，渔业资源十分丰富，是淡水鱼的主要产区和基地之一，鱼类品种约有

60 余种，主要经济鱼类有：草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼等 24 种。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、菱、藕、桑、茶等。

4.2.5 土壤环境

区域土壤地质其成因、物理力学性质等可将地基土分成 9 个工程地质层。各土层地质特征概述如下：

①杂填土

层厚 0.70~3.10 米，层顶高程 2.67~4.07 米。全场分布。杂色，松散，主要由粘性土及矿渣组成，含砖、石等建筑垃圾。堆积年代为新近堆积。

②粉质粘土

层厚 0.50~1.50 米，层顶高程 0.92~2.16 米。局部该层缺失。黄灰色，软可塑，含铁锰质结核及色斑，摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

③淤泥

层厚 11.70~19.70 米，层顶高程 0.02~1.03 米。全场分布。灰色，流塑。含有机质、腐殖质，高压缩性。场地南侧夹有稍密状粉土层，呈透镜体分布。

④粘土

层厚 1.20~6.30 米，层顶高程-16.91~-11.06 米。场地中部该层缺失。青灰色、灰黄色，硬可塑~硬塑。含砂质斑点和结核。摇振反应无，有光泽，干强度高，韧性高，中压缩性。

⑤-1 粉质粘土

层厚 1.50~4.00 米，层顶高程-19.17~-16.51 米。局部该层缺失。灰黄色，可塑。含铁锰质色斑和结核。摇振反应无，有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

⑤-2 粉质粘土

层厚 2.70~6.10 米，层顶高程-21.14~-19.58 米。全场分布。黄灰色、青灰色，硬塑~硬可塑。含铁锰质色斑和结核。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

⑤-3 粉质粘土

层厚 0.70~3.60 米，层顶高程-25.85~-23.75 米。局部该层缺失。灰黄色，软塑~软可塑。含铁锰质色斑和有机质。摇振反应无，有光泽，干强度和韧性中等，中

压缩性。

⑥粉土

层厚 0.80~2.30 米，层顶高程-27.61~-25.59 米。全场分布。灰黄色、灰色，湿，中密~密实，含铁质、云母小片，局部夹粉质粘土。摇振反应迅速，无光泽，干强度和韧性低，中压缩性。

⑦-1 粉质粘土

层厚 7.00~8.70 米，层顶高程-28.71~-27.26 米。全场分布。灰色，软塑，局部含贝壳碎片。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中~高压压缩性。

⑦-2 粉质粘土

层厚 2.50~5.40 米，层顶高程-36.41~-35.25 米。全场分布。灰色，软塑~软可塑。含铁锰质色斑。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中~高压压缩性。

⑧-1 粉土

层厚 0.70~4.10 米，层顶高程-41.33~-38.06 米。仅 J35 孔该层缺失。灰黄色，稍密~中密，湿，含铁质、云母小片。摇振反应迅速，无光泽，干强度和韧性低，中压缩性。

⑧-2 粉土

层厚 0.90~3.80 米，层顶高程-42.39~-39.43 米。灰黄色，密实，湿，含铁质、云母小片。摇振反应迅速，无光泽，干强度和韧性低，中压缩性。

⑨-1 粉质粘土

层厚 1.00~2.30 米，层顶高程-43.61~-41.94 米。局部该层缺失。灰色、灰黄色，软塑。含铁锰质色斑。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中~高压压缩性。

⑨-2 粉质粘土

未揭穿，最大钻进厚度 10.40 米，层顶高程-44.84~-43.23 米。全场分布。灰黄色、青灰色，可塑。局部夹粉土薄层。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

4.3 区域相关基础设施配套

4.3.1 污水集中处理设施

根据《湖州中心城市给排水专项规划》及《湖州市织西分区控制性详细规划》

可知，织里镇以栋梁路为界，其东排放污水并入浙江湖州金洁水务股份有限公司，其西排放污水并入湖州中环水务有限责任公司。而本项目位于栋梁路东侧，处于浙江湖州金洁水务股份有限公司截污范围内。

浙江湖州金洁水务股份有限公司位于织里镇旧馆村 318 国道北侧，主要用于处理织里镇居民生活污水和园区企业生产废水。

该厂现设计处理规模为 6 万 t/d，设计处理工艺采用 A²/O-SBR 工艺，设计进水水质低于 CJ3082-1999 标准限值要求，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，最后废水通过管道排入污水厂南侧约 80 米处的顿塘。

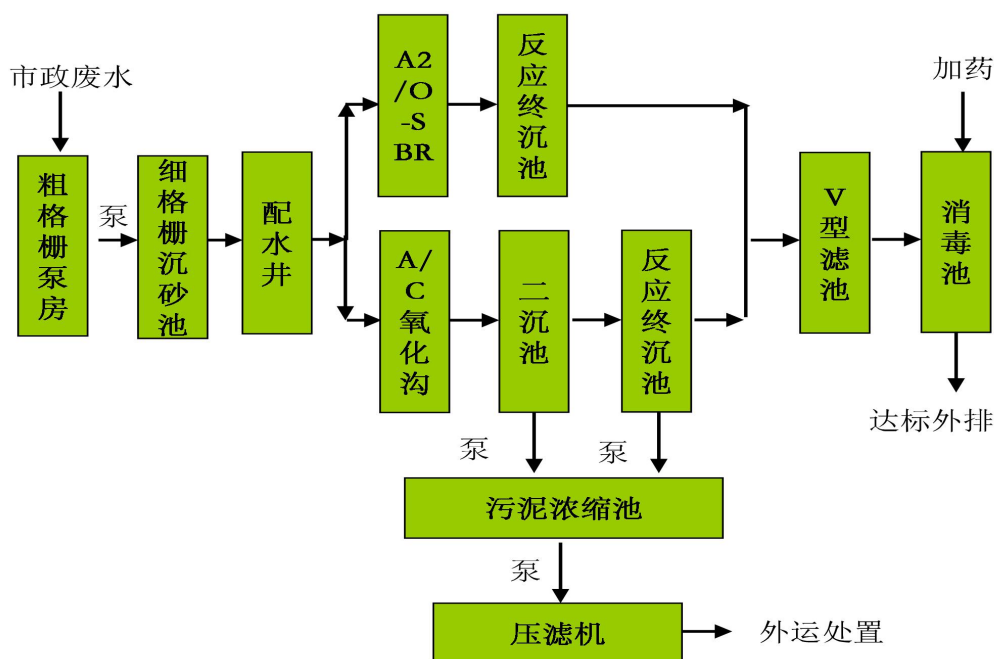


图 4.3-1 污水处理工艺流程图

根据调查了解，浙江湖州金洁水务股份有限公司目前日平均实际处理废水量约为 4.8 万 t/d。2020 年各月排污口在线监测的平均数据见表 4.3-1。目前尾水排放可做到稳定达标排放。

表 4.3-1 排污口在线监测数据

监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时 流量 (m ³ /h)
2020-01	6.701	24.791	0.91	0.246	10.753	1852
2020-02	6.557	36.294	0.502	0.242	13.7	1880

监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时 流量 (m ³ /h)
2020-03	6.623	36.698	0.06	0.265	12.988	2123.3
2020-04	6.689	36.401	0.062	0.3	12.396	2101.6
2020-05	6.718	30.867	0.05	0.28	11.153	2124.2
2020-06	6.713	32.92	0.047	0.262	11.962	2069.1
2020-07	6.891	27.227	0.055	0.168	7.2	2313.5
2020-08	6.821	28.374	0.061	0.093	9.522	2313
2020-09	6.765	27.001	0.08	0.139	10.274	2050.8
2020-10	6.828	32.357	0.067	0.152	9.187	2053.9
2020-11	6.983	32.705	0.079	0.163	9.418	1923.7
2020-12	6.548	15.778	0.598	0.163	10.741	1223.4

数据来源：浙江省环境自动监控与信息管理系统废水实时因子数据

4.3.2 垃圾处理设施

省重点项目湖州旺能垃圾焚烧发电厂位于湖州市南浔区和孚镇，于 2008 年建成并投入运行。这标志着湖州市垃圾处理方式进入了一个崭新的领域，原先的填埋方式已被全新的无害化处理模式所代替。

湖州旺能垃圾焚烧发电厂设计日处理生活垃圾 2250t，现实际日处理生活垃圾约 1500t。项目采用焚烧发电的模式，平均 1t 生活垃圾可转化电量 250kwh。

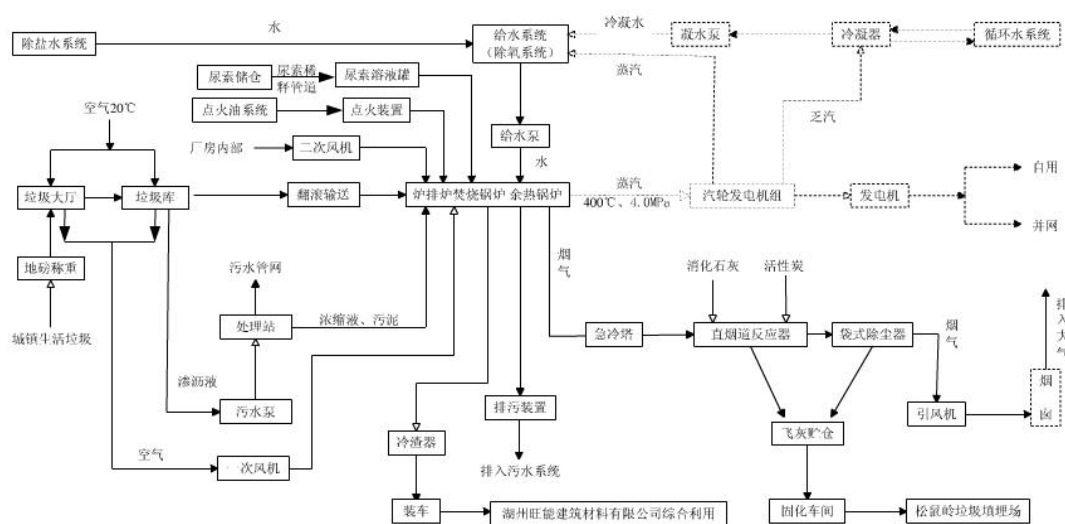


图 4.3-2 工艺流程图

项目投产运营，不仅实现了减量化、无害化、资源化的垃圾处理目标，而且节省了垃圾填埋的土地资源，并最大限度填补了当地电力缺口，具有良好的环境

效益和社会效益，对提高湖州市城市品味和促进新农村建设具有积极意义。

4.3.3 危废处置单位

截止 2021 年 2 月，湖州市取得危险废物经营许可证的企业 21 家，危废综合利用及处置能力范围覆盖含铅废物；废铅酸蓄电池；医药废物、废药物、药品、有机溶剂废物、废矿物油、废乳化液、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、废包装桶等工业危险废物等，年处置利用危废总规模超过 118.7 万吨，其中废铅酸蓄电池和含铅废物处置能力 89.5 万吨/年，其他危废处置能力 29.2 万吨/年，基本具备了各类固体废物综合利用、无害化处置的能力。

4.4 环境质量现状调查与评价

4.4.1 环境空气质量现状评价

4.4.1.1 区域环境质量达标情况

根据湖州市环境保护监测中心站提供的监测数据，本项目所在地吴兴区 2020 年环境空气基本污染物质量现状见表 4.4-1。

表 4.4-1 区域空气质量现状评价表(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO 为 mg/m^3)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年均值	27	35	77.14	达标
	第 95 百分位数	57	75	76	达标
PM ₁₀	年均值	56	70	80	达标
	第 95 百分位数	109	150	72.67	达标
NO ₂	年均值	32	40	80	达标
	第 98 百分位数	69	80	86.25	达标
SO ₂	年均值	6	60	130	达标
	第 98 百分位数	15	150	10	达标
CO	第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数	162	160	101.25	未达标

从上表可知，吴兴区 2020 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，但 O₃ 的日最大 8 小时平均值有超标现象。

O₃ 超标原因主要是夏季受区域持续高温影响时，臭氧极易在本地迅速生成积

累，产生污染。此外，湖州市在一定程度上受到东北方向的苏州、上海地区和东南方向的嘉兴市部分地区的跨界传输影响推高臭氧浓度。

综上所述，本项目所在区域属于不达标区。

湖州市人民政府于 2019 年 3 月 20 日发布《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号)，根据达标规划及《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等要求，通过全市大气环境质量限期达标及污染防控工作，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)全面达标。

4.4.1.2 补充监测污染物环境质量现状

为了解本项目所在地的其他污染物环境空气质量现状，本环评委托耐斯检测技术服务有限公司进行监测。

(1) 监测点

本项目大气环境影响评价等级为一级。

根据 HJ2.2-2018 中的 6.3.2 章节，补充监测的监测布点遵循“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”的原则。

在此基础上，本环评结合项目周边环境现状，于厂址及主导风向下风向 700m 居民居住点处进行监测布点，具体监测点位情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 环境空气质量监测点位

监测点名称	方位	距离	监测项目
项目所在地	厂区内	/	非甲烷总烃、TSP、臭气浓度
南仁村	北侧	322m	
圣堂料	东南侧	650m	

(2) 监测时间和频率

连续监测 7 天。

(3) 分析方法

采样及监测分析方法按国家有关标准和《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

(4) 现状评价标准

常规污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。特

征污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

(5)环境空气现状监测结果分析

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)中的规定进行评价。监测结果及分析见表 4.4-3、表 4.4-4。

表 4.4-3 补充监测环境质量现状监测结果(单位: mg/m³, 臭气浓度无量纲)

测点位置及编号	检测日期	采样频次	臭气浓度	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
项目所在地(G01)	2021 年 9 月 27 日	第 1 次	<10	1.32	0.004
		第 2 次	14	1.34	
		第 3 次	14	1.27	
		第 4 次	15	1.18	
	2021 年 9 月 28 日	第 1 次	<10	1.10	0.006
		第 2 次	14	0.88	
		第 3 次	15	1.24	
		第 4 次	15	1.20	
	2021 年 9 月 29 日	第 1 次	<10	0.62	0.006
		第 2 次	14	0.50	
		第 3 次	14	0.84	
		第 4 次	15	0.86	
	2021 年 9 月 30 日	第 1 次	<10	1.22	0.008
		第 2 次	14	1.20	
		第 3 次	14	1.05	
		第 4 次	16	1.24	
	2021 年 10 月 1 日	第 1 次	<10	1.06	0.003
		第 2 次	15	1.04	
		第 3 次	15	0.87	
		第 4 次	14	0.99	
2021 年 10 月 2 日	第 1 次	<10	1.00	0.007	
	第 2 次	15	1.15		
	第 3 次	14	1.07		
	第 4 次	15	1.10		
2021 年 10 月 3 日	第 1 次	<10	0.82	0.009	
	第 2 次	16	1.20		
	第 3 次	13	1.35		
	第 4 次	15	1.23		
南仁村(G02)	2021 年 9 月	第 1 次	<10	1.23	0.012

测点位置及编号	检测日期	采样频次	臭气浓度	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
	27日	第2次	14	1.17	
		第3次	15	1.36	
		第4次	14	1.33	
	2021年9月28日	第1次	<10	1.28	0.012
		第2次	15	1.21	
		第3次	14	1.12	
		第4次	14	1.06	
	2021年9月29日	第1次	<10	0.65	0.011
		第2次	16	0.77	
		第3次	15	0.69	
		第4次	15	1.31	
	2021年9月30日	第1次	<10	1.21	0.011
		第2次	16	1.09	
		第3次	15	1.24	
		第4次	15	1.18	
	2021年10月1日	第1次	<10	0.98	0.011
		第2次	14	1.04	
		第3次	14	1.46	
		第4次	17	1.24	
	2021年10月2日	第1次	<10	1.18	0.014
第2次		16	1.23		
第3次		15	1.10		
第4次		14	0.99		
2021年10月3日	第1次	<10	0.80	0.009	
	第2次	15	0.96		
	第3次	16	0.73		
	第4次	14	1.23		
圣堂崙(G03)	2021年9月27日	第1次	<10	1.30	0.008
		第2次	14	1.18	
		第3次	14	1.16	
		第4次	16	1.18	
	2021年9月28日	第1次	<10	1.09	0.010
		第2次	14	1.12	
		第3次	14	1.10	
		第4次	15	1.18	
	2021年9月29日	第1次	<10	1.30	0.012
		第2次	14	1.10	

测点位置及编号	检测日期	采样频次	臭气浓度	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
		第 3 次	15	0.92	
		第 4 次	16	0.87	
	2021 年 9 月 30 日	第 1 次	<10	1.17	0.010
		第 2 次	13	1.30	
		第 3 次	16	1.26	
		第 4 次	14	1.14	
	2021 年 10 月 1 日	第 1 次	<10	1.15	0.015
		第 2 次	15	1.16	
		第 3 次	15	1.14	
		第 4 次	15	1.25	
	2021 年 10 月 2 日	第 1 次	<10	1.04	0.013
		第 2 次	13	1.02	
		第 3 次	16	1.09	
		第 4 次	14	1.11	
	2021 年 10 月 3 日	第 1 次	<10	1.20	0.007
		第 2 次	14	1.02	
第 3 次		15	0.86		
第 4 次		16	1.16		

表 4.4-4 补充监测环境质量现状监测结果分析

项目	监测点	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大占标 率(%)	超标率 (%)	达标情况
臭气浓度 (无量纲)	项目所在地	<10~16	/	/	/	/
	南仁村	<10~17	/	/	/	/
	圣堂崙	<10~16	/	/	/	/
非甲烷总 烃	项目所在地	0.5~1.35	2	67.5	0	达标
	南仁村	0.65~1.46	2	73	0	达标
	圣堂崙	0.86~1.3	2	65	0	达标
TSP	项目所在地	0.003~0.009	0.3	3	0	达标
	南仁村	0.009~0.014	0.3	4.7	0	达标
	圣堂崙	0.007~0.015	0.3	5	0	达标

统计分析可以看出，监测期间，各补充监测点的 TSP、非甲烷总烃监测浓度达标率均为 100%。TSP 监测值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃监测值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值；臭气浓度由于没有环境质量标准，因此仅作为环境本底留存。

4.4.2 地表水环境质量现状评价

本项目所在地属浙江湖州金洁水务股份有限公司截污范围内，外排废水通过污水管网排入浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，处理达标后排放，纳污水体为顿塘。

为了解项目所在地地表水环境的水质现状，本环评引用《浙江湖州金洁水务股份有限公司 6 万 m³/d 污水处理技术改造项目环境影响报告表》中对浙江湖州金洁水务股份有限公司排污口及其上下游水体进行的水质监测数据。

4.4.2.1 引用监测布点及监测因子

表 4.4-5 水体监测布点及监测因子

监测点布设位置	监测因子
浙江湖州金洁水务股份有限公司排污口上游 500m	pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类
浙江湖州金洁水务股份有限公司排污口下游 1000m	
浙江湖州金洁水务股份有限公司排污口	

4.4.2.2 监测时间与频次

连续监测 3 天。

4.4.2.3 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(第三版)的要求进行。

4.4.2.4 评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 版)》中的有关规定，顿塘和周边水体均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

4.4.2.5 评价方法

采用单因子指数法对水环境质量现状进行评价，公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi—污染物的污染指数；

Si—污染物的评价标准值(mg/L)；

Ci—污染物的实测浓度(mg/L)。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中： DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质标准，mg/L；

T—水温，°C。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sds}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sus} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_{sds} —地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{sus} —地面水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足功能区划要求。

4.4.2.6 监测结果及分析评价

监测断面各污染物监测资料的统计结果见表 4.4-6。

由监测结果可知，项目所在区域纳污水体排放口及上、下游的监测指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水标准限值要求。

表 4.4-6 地表水水质现状监测数据及评价结果(单位: mg/L, pH 及注明除外)

项目 监测断面	日期	pH (无量纲)	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
污水厂排污口 (W01)	2020.01.02	7.19	8.42	5.8	3.3	0.580	0.185	0.03
	2020.01.03	7.24	8.64	5.27	3.5	0.582	0.197	0.03
	2020.01.04	7.11	8.53	5.74	2.7	0.486	0.193	0.04
污水厂排污口上游 500m(W02)	2020.01.02	7.32	8.30	5.02	2.3	0.570	0.175	0.03
	2020.01.03	7.35	8.57	4.94	2.5	0.508	0.173	0.02
	2020.01.04	7.40	8.39	5.12	1.9	0.492	0.165	0.04
污水厂排污口下游 1000m(W03)	2020.01.02	7.25	8.27	5.27	2.7	0.576	0.193	0.04
	2020.01.03	7.27	8.60	5.19	2.9	0.502	0.191	0.03
	2020.01.04	7.31	8.44	5.49	2.3	0.488	0.177	0.04
III类标准值		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
超标率		0	0	0	0	0	0	0

4.4.3 地下水环境质量现状评价

4.4.3.1 水文地质

(1)地质构造

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台(II)，二级构造单元属钱塘台褶带(II2)，三级构造单元属安吉—长兴陷褶带(III2)，四级构造单元属武康—湖州隆断褶束(IV2)。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

(2)区域稳定性

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

(3)场地地质条件

详见 4.2.5 土壤环境章节，剖面图见图 4.4-1。

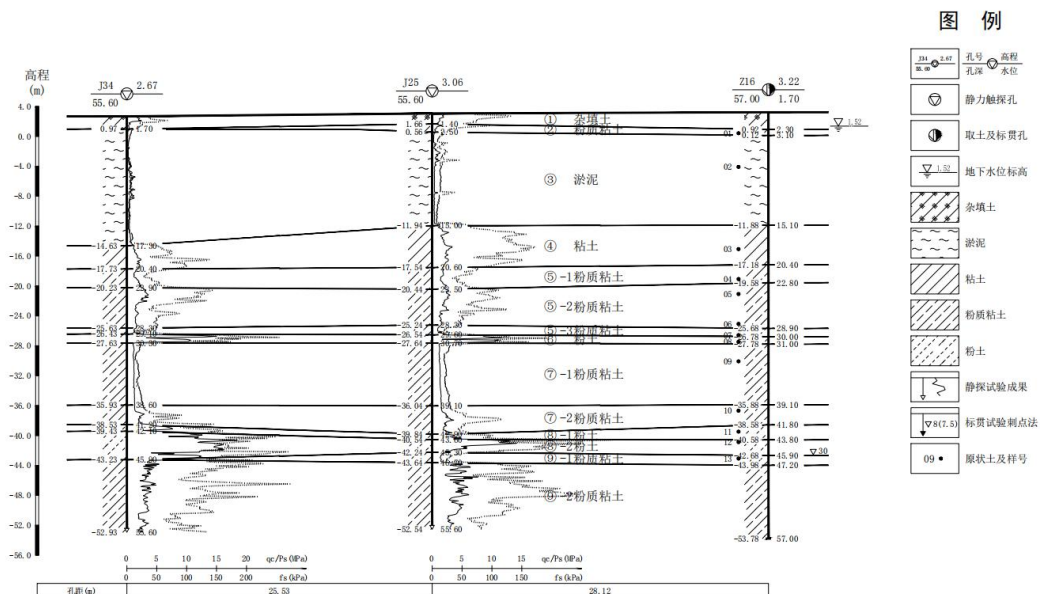


图 4.4-1 工程地质剖面图

(4)地下水流场

勘察场地地下水类型在浅部为孔隙潜水。

场地地下水埋藏较浅，上部主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，水量一般较少，水质易污染，水位受季节气候影响。

(5)地下水类型及补径排

场地地下水位标高为 1985 国家高程 1.42~1.74m。场地地下水类型属孔隙潜水。孔隙潜水赋存于上部①杂填土、②粉质粘土和③淤泥层中，地下水的补给主要来源于大气降水补给，排泄方式为渗流与蒸发。场地地下水水位受季节及年份的变化有升降，变化幅度在 1.0~2.0 米。

(6)地下水开发利用现状

项目区域地下水以微咸水—咸水为主，加之地表水供水充足，无地下水开采。

4.4.3.2 地下水水质现状评价

为了解建设项目所在区域的地下水环境质量现状，建设单位委托耐斯检测技术有限公司进行了地下水环境质量现状监测。

(1)监测项目

①监测地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度。

②主要因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度(以 $CaCO_3$ 计)、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。

③地下水水位。

(2)监测时间及频率

监测 1 天，进行 1 次采样监测。

(3)监测布点

本项目地下水环境影响评价等级为三级。

本次地下水水质监测共布设 35 个点；地下水水位监测布设 6 个点，其中 3 个点与地下水水质监测点位相同，点位布置根据地下水流场布局；采样按国家有关规定执行。

(4)评价方法和评价标准

地下水环境质量现状评价采用单因子指数法进行评价。评价标准采用《地下

水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

(5)监测和分析结果

具体监测结果统计见表 4.4-7~表 4.4-9。由表可知，除耗氧量外其余所有监测点的监测因子均可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求。此外，阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，符合地下水八大离子占离子总量 95% 以上的规律。总体而言，项目所处区域地下水环境质量现状良好。

表 4.4-7 地下水水位监测表

序号	地点	坐标(X)	坐标(Y)	2021.10.8
				水位埋深(m)
1	项目所在地北侧	30°52'42.30"	120°16'47.19"	1.24
2	项目所在地西南侧	30°52'31.36"	120°16'10.90"	1.31
3	项目所在地	30°52'58.04"	120°16'44.40"	1.17
4	项目所在地西北侧	30°52'51.06"	120°16'04.13"	1.43
5	项目所在地东南侧	30°52'25.55"	120°17'10.86"	1.12
6	项目所在地东北侧	30°52'49.53"	120°17'21.37"	1.27

表 4.4-8 项目所在地地下水环境质量现状监测结果(单位: mg/L, pH(无量纲), 总大肠菌群(MPN/100ml), 菌落总数(CFU/ml))

点位	项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
W01	2021.10.8	7.3	0.423	0.03	0.162	<0.0003	<0.004	0.00195	<0.0004	<0.004	406	0.0012	0.634	<0.00005	0.0015
	III类标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	项目	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐	石油类
	2021.10.8	0.0432	884	3.9	54.8	44.1	<2	70	1.35	41.5	136	39.0	<5	584	0.02
	III类标准值	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100	/	≤200	/	/	/	/	/
	超标率%	0	0	100	0	0	0	0	/	0	/	/	/	/	/
点位	项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
W03	2021.10.8	7.5	0.328	0.13	<0.003	<0.0003	<0.004	0.00452	<0.0004	<0.004	409	<0.00009	0.467	<0.00005	0.14
	III类标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	项目	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐	石油类
	2021.10.8	0.0975	966	9.5	118	61.6	<2	80	1.47	57.8	139	39.3	<5	530	0.02
	III类标准值	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100	/	≤200	/	/	/	/	/
	超标率%	0	0	100	0	0	0	0	/	0	/	/	/	/	/
点位	项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁
W05	2021.10.8	7.6	0.438	0.03	<0.003	<0.0003	<0.004	0.00529	<0.0004	<0.004	397	<0.00009	0.447	<0.00005	0.05
	III类标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
项目	锰	溶解性总 固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌 群	菌落 总数	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳 酸盐	石油类	
2021.10.8	0.0715	739	5.5	20.7	201	<2	70	2.96	144	53.1	29.6	<5	350	0.02	
III类标准值	≤0.1	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100	/	≤200	/	/	/	/	/	/
超标率%	0	0	100	0	0	0	0	/	0	/	/	/	/	/	/

表 4.4-9 地下水环境基本离子监测结果(单位: mmol/L)

指标 \ 点位	W01	W03	W05
钾	7.85	7.42	7.7
钙	67.6	66.4	73
钠	45.2	48.7	49.1
镁	6.85	11.9	11.9
碳酸盐	<1.25	<1.25	<1.25
重碳酸盐	270	274	296
硫酸盐	44	72.3	72.8
氯化物	27.1	21.7	21.4
电荷平衡	-0.25%	-0.24%	-0.28%

4.4.4 土壤环境现状调查与评价

为了解建设项目所在区域的土壤环境质量现状,建设单位委托耐斯检测技术服务有限公司进行了土壤环境质量现状监测。

4.4.4.1 监测项目

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的 45 项基本项目,1 项其他项目(石油烃(C₁₀-C₄₀))。

4.4.4.2 监测时间及频率

监测 1 天,进行 1 次采样监测。

4.4.4.3 监测布点

本项目为污染影响型建设项目,土壤环境影响评价等级为一级。

根据 HJ964-2018 中的 7.4 章节,本环评监测布点以导则中的表 6 为基础,遵循均布性和代表性相结合的原则,并根据项目性质、周边土地利用现状等实际情况进行点位设置,具体监测点位情况见表 4.4-10。

表 4.4-10 环境噪声现状监测点

占地范围内	占地范围外
2 个表层样点、5 个柱状样点	4 个表层样点
注:表层样于 0~0.2m 取样;柱状样于 0~0.5m、0.5~1.5m, 1.5~3m, 3m 以下取样	

4.4.4.4 评价标准

本项目所在区域的工业用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求;项目周边

居住用地土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求；项目周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值标准要求。

4.4.4.5 监测和分析结果

(1)土壤理化性质


根据 HJ964-2018 中的 7.3.2 章节，本次评价土壤现状调查选取了代表性的点位进行了理化性质分析，具体见表 4.4-11、4.4-12。

(2)监测结果分析

各分析指标监测结果见表 4.4-13~表 4.4-15。

现状监测结果表明，项目所在区域的工业用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求，项目周边居住用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求，项目周边农用地满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值标准要求。

表 4.4-11 土体构型表

点号	土壤剖面照片	层次
项目所在地内 S1		0~0.5m 素填土
		0.5~1.5m 黏土
		1.5~3m 黏土
		3~6m 粉质黏土
项目所在地内 S2		0~0.5m 素填土
		0.5~1.5m 粉质黏土
		1.5~3m 粉质黏土
		3~6m 粉质黏土

点号	土壤剖面照片		层次
项目所在地内 S3			0~0.5m 素填土
			0.5~1.5m 粉质黏土
			1.5~3m 粉质黏土
			3~6m 粉质黏土
项目所在地内 S4			0~0.5m 素填土
			0.5~1.5m 黏土
			1.5~3m 黏土
			3~6m 粉质黏土
项目所在地内 S5			0~0.5m 素填土
			0.5~1.5m

点号	土壤剖面照片	层次
		黏土 1.5~3m 黏土 3~6m 粉质黏土
项目所在地内 S6		0~0.5m 砂土

点号	土壤剖面照片	层次
项目所在地内 S7		0~0.5m 砂壤土
项目所在地外 S8		0~0.5m 砂壤土

点号	土壤剖面照片	层次
项目所在地外 S9	 <p>浙江龙芯电驱科技有限公司年产100万台新能源汽车驱动电机项目环境监测 9# N 30°52'57.80" E 120°16'43.85" 2021.09.27</p>	0~0.5m 砂土
项目所在地外 S10	 <p>浙江龙芯电驱科技有限公司年产100万台新能源汽车驱动电机项目环境监测 10# N 30°52'43.60" E 120°16'51.63" 2021.09.27</p>	0~0.5m 砂土

点号	土壤剖面照片	层次
项目所在地外 S11		0~0.5m 砂土

表 4.4-12 土壤理化性质表

点号		项目所在地内 S1		时间	2021年9月27日	
经度		120°16'47.19"		纬度	30°52'42.30"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	/
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕	灰色	/
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	/
	质地	素填土	黏土	黏土	粉质黏土	/
	砂砾含量(%)	30	30	30	20	/
	其他异物	无	无	无	无	/
实验室测	pH值	8.21	8.35	8.41	8.36	/
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	11.1	/	/	/	/

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

定	氧化还原电位(mV)	462	/	/	/	/
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0024	/	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.95	/	/	/	/
	孔隙度(%)	26.20	/	/	/	/
点号		项目所在地内 S2		时间	2021 年 9 月 27 日	
经度		120°16'42.80"		纬度	30°52'43.46"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	/
现场记录	颜色	灰棕	红棕	红棕	黄棕	/
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	/
	质地	素填土	粉质黏土	粉质黏土	粉质黏土	/
	砂砾含量(%)	35	32	32	30	/
	其他异物	无	无	无	无	/
实验室测定	pH 值	8.41	8.37	8.47	8.39	/
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	10.3	/	/	/	/
	氧化还原电位(mV)	407	/	/	/	/
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.002	/	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	2.13	/	/	/	/
	孔隙度(%)	25.43	/	/	/	/
点号		项目所在地内 S3		时间	2021 年 6 月 22 日	
经度		120°16'43.17"		纬度	30°52'40.19"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	/
现场	颜色	黄棕	灰棕	灰棕	灰棕	/

记录	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	/
	质地	素填土	粉质黏土	粉质黏土	粉质黏土	/
	砂砾含量(%)	43	38	38	32	/
	其他异物	无	无	无	无	/
实验室测定	pH 值	8.52	8.28	8.36	8.41	/
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	11.2	/	/	/	/
	氧化还原电位(mV)	472	/	/	/	/
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.002	/	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	2.00	/	/	/	/
	孔隙度(%)	26.81	/	/	/	/
点号		项目所在地内 S4		时间	2021 年 9 月 27 日	
经度		120°16'50.22"		纬度	30°52'43.90"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	/
现场记录	颜色	灰色	灰色	灰色	灰色	/
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	/
	质地	素填土	黏土	黏土	粉质黏土	/
	砂砾含量(%)	30	30	30	20	/
	其他异物	无	无	无	无	/
实验室测定	pH 值	8.35	8.37	8.51	8.38	/
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	10.7	/	/	/	/
	氧化还原电位(mV)	486	/	/	/	/
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0024	/	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	1.88	/	/	/	/

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

	孔隙度(%)	25.01	/	/	/	/
点号		项目所在地内 S5		时间	2021 年 9 月 27 日	
经度		120°16'50.22"		纬度	30°52'40.67"	
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m	/
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕	灰色	/
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	/
	质地	素填土	黏土	黏土	粉质黏土	/
	砂砾含量(%)	30	25	25	20	/
	其他异物	无	无	无	无	/
实验室测定	pH 值	8.47	8.37	8.47	8.38	/
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	10.5	/	/	/	/
	氧化还原电位(mV)	515	/	/	/	/
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0022	/	/	/	/
	土壤容重(g/cm ³)	2.17	/	/	/	/
	孔隙度(%)	27.14	/	/	/	/
点号		项目所在地内 S6		时间	2021 年 9 月 27 日	
经度		120°16'42.71"		纬度	30°52'41.18"	
层次		0~0.2m 表层				
现场记录	颜色	黄棕				
	结构	表层				
	质地	砂土				
	砂砾含量(%)	80				

	其他异物	碎石		
实验室测定	pH 值	8.45		
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	12.0		
	氧化还原电位(mV)	407		
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0022		
	土壤容重(g/cm ³)	2.00		
	孔隙度(%)	25.17		
点号		项目所在地内 S7	时间	2021 年 9 月 27 日
经度		120°16'51.80"	纬度	30°52'41.88"
层次		0~0.2m 表层		
现场记录	颜色	黄棕		
	结构	表层		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量(%)	60		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	8.61		
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	12.0		
	氧化还原电位(mV)	435		
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0022		
	土壤容重(g/cm ³)	2.18		
	孔隙度(%)	27.00		
点号		项目所在地外 S8	时间	2021 年 9 月 27 日

经度		120°16'38.30"	纬度	30°52'44.47"
层次		0~0.2m 表层		
现场记录	颜色	黄棕		
	结构	表层		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量(%)	60		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	8.12		
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	12.7		
	氧化还原电位(mV)	428		
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0023		
	土壤容重(g/cm ³)	2.16		
	孔隙度(%)	22.51		
点号		项目所在地外 S9	时间	2021 年 9 月 27 日
经度		120°16'43.85"	纬度	30°52'57.94"
层次		0~0.2m 表层		
现场记录	颜色	黄棕		
	结构	表层		
	质地	砂土		
	砂砾含量(%)	70		
	其他异物	无		
实验室测	pH 值	8.28		
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	11.9		

定	氧化还原电位(mV)	474		
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0023		
	土壤容重(g/cm ³)	2.10		
	孔隙度(%)	22.69		
点号		项目所在地外 S10	时间	2021 年 9 月 27 日
经度		120°16'57.63"	纬度	30°52'43.62"
层次		0~0.2m 表层		
现场记录	颜色	黄棕		
	结构	表层		
	质地	砂土		
	砂砾含量(%)	70		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	8.41		
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	12.6		
	氧化还原电位(mV)	507		
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.0022		
	土壤容重(g/cm ³)	1.98		
	孔隙度(%)	22.81		
点号		项目所在地外 S11	时间	2021 年 9 月 27 日
经度		120°17'01.17"	纬度	30°52'39.68"
层次		0~0.2m 表层		
现场	颜色	黄棕		

记录	结构	表层
	质地	砂土
	砂砾含量(%)	50
	其他异物	无
实验室测定	pH 值	8.31
	阳离子交换量(cmol ⁺ /kg)	12.8
	氧化还原电位(mV)	468
	饱和导水率(10°C, cm/s)	0.002
	土壤容重(g/cm ³)	1.96
	孔隙度(%)	24.71

表 4.4-13 项目所在地及周边第二类用地土壤环境监测结果

分析指标	第二类用地筛选值	样品数量(个)	最大值	最小值	均值	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
砷 mg/kg	60	23	16.1	5.08	8.39	100	0	0
镉 mg/kg	65	23	0.32	0.07	0.17	100	0	0
铜 mg/kg	18000	23	28	2	13.09	100	0	0
铅 mg/kg	800	23	41	23	32.00	100	0	0
汞 mg/kg	38	23	0.22	0.06	0.11	100	0	0
镍 mg/kg	900	23	38	11	23.83	100	0	0
六价铬 mg/kg	5.7	23	<0.5		/	0	0	0
氯甲烷 mg/kg	37	23	<0.0010		/	0	0	0
氯乙烯 mg/kg	0.43	23	<0.0010		/	0	0	0
1,1-二氯乙烯 mg/kg	66	23	<0.0010		/	0	0	0
二氯甲烷 mg/kg	616	23	<0.0015		/	0	0	0

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

分析指标	第二类用地筛选值	样品数量(个)	最大值	最小值	均值	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	54	23	<0.0014		/	0	0	0
1,1-二氯乙烷 mg/kg	9	23	<0.0012		/	0	0	0
顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg	596	23	<0.0013		/	0	0	0
氯仿 mg/kg	0.9	23	<0.0011		/	0	0	0
1,1,1-三氯乙烷 mg/kg	840	23	<0.0013		/	0	0	0
四氯化碳 mg/kg	2.8	23	<0.0013		/	0	0	0
苯 mg/kg	4	23	<0.0019		/	0	0	0
1,2-二氯乙烷 mg/kg	5	23	<0.0013		/	0	0	0
三氯乙烯 mg/kg	2.8	23	<0.0012		/	0	0	0
1,2-二氯丙烷 mg/kg	5	23	<0.0011		/	0	0	0
甲苯 mg/kg	1200	23	<0.0013		/	0	0	0
1,1,2-三氯乙烷 mg/kg	2.8	23	<0.0012		/	0	0	0
四氯乙烯 mg/kg	53	23	<0.0014		/	0	0	0
氯苯 mg/kg	270	23	<0.0012		/	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg	10	23	<0.0012		/	0	0	0
乙苯 mg/kg	28	23	<0.0012		/	0	0	0
间, 对-二甲苯 mg/kg	570	23	<0.0012		/	0	0	0
邻二甲苯 mg/kg	640	23	<0.0012		/	0	0	0
苯乙烯 mg/kg	1290	23	<0.0011		/	0	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg	6.8	23	<0.0012		/	0	0	0
1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	0.5	23	<0.0012		/	0	0	0
1,4-二氯苯 mg/kg	20	23	<0.0015		/	0	0	0
1,2-二氯苯 mg/kg	560	23	<0.0015		/	0	0	0

分析指标	第二类用地筛选值	样品数量(个)	最大值	最小值	均值	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
2-氯酚 mg/kg	2256	23	<0.06		/	0	0	0
硝基苯 mg/kg	76	23	<0.09		/	0	0	0
萘 mg/kg	70	23	<0.09		/	0	0	0
苯并(a)蒽 mg/kg	15	23	<0.1		/	0	0	0
蒎 mg/kg	1293	23	<0.1		/	0	0	0
苯并(b)荧蒽 mg/kg	15	23	<0.2		/	0	0	0
苯并(k)荧蒽 mg/kg	151	23	<0.1		/	0	0	0
苯并(a)芘 mg/kg	1.5	23	<0.1		/	0	0	0
二苯并(a,h)蒽 mg/kg	1.5	23	<0.1		/	0	0	0
茚并(1,2,3-cd)芘 mg/kg	15	23	<0.1		/	0	0	0
苯胺 mg/kg	260	23	<0.02		/	0	0	0
pH	/	23	8.61	8.12	/	100	/	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)mg/kg	4500	23	<6		/	0	0	0

表 4.4-14 项目周边第一类用地土壤环境监测结果

分析指标	第一类用地筛选值	监测结果	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
砷 mg/kg	20	9.39	100	0	0
镉 mg/kg	20	0.15	100	0	0
铜 mg/kg	2000	10	100	0	0
铅 mg/kg	400	33	100	0	0
汞 mg/kg	8	0.126	100	0	0
镍 mg/kg	150	28	100	0	0
六价铬 mg/kg	3	<0.5	0	0	0

分析指标	第一类用地筛选值	监测结果	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
氯甲烷 mg/kg	12	<0.0010	0	0	0
氯乙烯 mg/kg	0.12	<0.0010	0	0	0
1,1-二氯乙烯 mg/kg	12	<0.0010	0	0	0
二氯甲烷 mg/kg	94	<0.0015	0	0	0
反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	10	<0.0014	0	0	0
1,1-二氯乙烷 mg/kg	3	<0.0012	0	0	0
顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg	66	<0.0013	0	0	0
氯仿 mg/kg	0.3	<0.0011	0	0	0
1,1,1-三氯乙烷 mg/kg	701	<0.0013	0	0	0
四氯化碳 mg/kg	0.9	<0.0013	0	0	0
苯 mg/kg	1	<0.0019	0	0	0
1,2-二氯乙烷 mg/kg	0.52	<0.0013	0	0	0
三氯乙烯 mg/kg	0.7	<0.0012	0	0	0
1,2-二氯丙烷 mg/kg	1	<0.0011	0	0	0
甲苯 mg/kg	1200	<0.0013	0	0	0
1,1,2-三氯乙烷 mg/kg	0.6	<0.0012	0	0	0
四氯乙烯 mg/kg	11	<0.0014	0	0	0
氯苯 mg/kg	68	<0.0012	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg	2.6	<0.0012	0	0	0
乙苯 mg/kg	7.2	<0.0012	0	0	0
间,对-二甲苯 mg/kg	163	<0.0012	0	0	0
邻二甲苯 mg/kg	222	<0.0012	0	0	0
苯乙烯 mg/kg	1290	<0.0011	0	0	0

分析指标	第一类用地筛选值	监测结果	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg	1.6	<0.0012	0	0	0
1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	0.05	<0.0012	0	0	0
1,4-二氯苯 mg/kg	5.6	<0.0015	0	0	0
1,2-二氯苯 mg/kg	560	<0.0015	0	0	0
2-氯酚 mg/kg	250	<0.06	0	0	0
硝基苯 mg/kg	34	<0.09	0	0	0
萘 mg/kg	25	<0.09	0	0	0
苯并(a)蒽 mg/kg	5.5	<0.1	0	0	0
蒽 mg/kg	490	<0.1	0	0	0
苯并(b)荧蒽 mg/kg	5.5	<0.2	0	0	0
苯并(k)荧蒽 mg/kg	55	<0.1	0	0	0
苯并(a)芘 mg/kg	0.55	<0.1	0	0	0
二苯并(a,h)蒽 mg/kg	0.55	<0.1	0	0	0
茚并(1,2,3-cd)芘 mg/kg	5.5	<0.1	0	0	0
苯胺 mg/kg	92	<0.02	0	0	0
pH	/	8.31	100	/	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)mg/kg	826	<6	0	0	0

表 4.4-15 项目周边农用地土壤环境监测结果

分析指标	农用地土壤污染风险筛选值				S9 监测结果	S10 监测结果	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数	
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	pH=8.28	pH=8.41				
镉 mg/kg	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	0.10	0.13	100	0	0
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6					

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

分析指标		农用地土壤污染风险筛选值				S9 监测结果	S10 监测结果	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	pH=8.28	pH=8.41			
汞 mg/kg	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	0.111	0.150	100	0	0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4					
砷 mg/kg	水田	30	30	25	20	11.9	8.36	100	0	0
	其他	40	40	30	25					
铜 mg/kg	果园	150	150	200	200	2	17	100	0	0
	其他	50	50	100	100					
铅 mg/kg	水田	80	100	140	240	34	29	100	0	0
	其他	70	90	120	170					
铬 mg/kg	水田	250	250	300	350	54	70	100	0	0
	其他	150	150	200	250					
锌 mg/kg		200	200	250	300	53	77	100	0	0
镍 mg/kg		60	70	100	190	14	20	100	0	0

4.4.5 声环境现状调查与评价

为了解本项目评价范围内的声环境背景情况，本环评委托耐斯检测技术服务有限公司对区域声环境质量现状进行了监测。

4.4.5.1 监测布点

设置8个监测点。

4.4.5.2 监测时间及频次

连续监测2天，昼、夜各监测1次。

4.4.5.3 评价标准

项目拟建地属工业园区，声环境功能划分属3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，周围敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

4.4.5.4 监测方法

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关监测要求。监测仪器为环境噪声统计分析仪。每次测量前后均对仪器进行校准，测量时同时记录突发声源。

4.4.5.5 噪声监测结果与评价

监测结果见表4.4-16。

表 4.4-16 噪声现状监测结果表

点位	采样位置	LeqdB(A)			
		2021.9.27		2021.9.28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N01	边界东	55.3	47.3	56.1	46.0
N02	边界南	56.5	46.3	56.7	48.6
N03	边界西	55.2	48.3	57.9	46.8
N04	边界北	55.8	46.7	59.6	48.9
N05	大郗村党群服务中心	58.9	46.1	57.4	46.4
N06	项目西侧在建小区	57.1	48.8	58.3	48.4
N07	项目西南侧在建小区	57.5	48.6	57.5	47.2
N08	乌桥头	59.0	46.1	56.6	48.6
3类标准值		65	55	65	55
2类标准值		60	50	60	50

根据监测结果，本项目厂界噪声昼夜监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准限值要求，周围敏感点噪声昼夜监测值可满足《声环

境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。

4.5 区域污染源调查

本次环评收集了《湖州市织东新区控制性详细规划环境影响报告书》中对园区内现有企业的污染源调查情况，根据调查结果，项目评价范围内主要污染源为工业企业污染源。园区内现有企业的污染源见表 4.5-1~表 4.5-2。

表 4.5-1 园区现有重点排污企业主要污染物排放情况

序号	企业名称	废水污染物排放量(t/a)				工艺废气污染物排放量(t/a)					固体废弃物(t/a)	
		废水量	COD	氨氮	重金属	SO ₂	NO _x	烟(粉)尘	VOCs	其他特征污染物	一般工业固废	危险废物
1	湖州久鼎电子有限公司	43200	2.16	0.216					0.97	氟化物 0.03	1	15
2	湖州金洁静脉科技有限公司	720	0.036	0.004					8.74			4117
3	栋梁铝业有限公司	873595	43.680	4.368	总镍 0.014 总铬 0.152 总铝 9.016 六价铬 0.03	4.28	55.73	58.06	108.6	硫酸雾 1.621 氟化物 12.06	72518	12136
4	浙江东尼电子股份有限公司	41772	2.085	0.209	总镍 0.0004 总铜 0.0051				1.37	硫酸雾 0.036	5	280
5	大地环境治理(湖州)有限公司	13378	0.67	0.067					0.01		72	1
6	浙江龙鹰光电科技有限公司	4928	0.25	0.025					0.23		2	9
7	浙江创特新材科技有限公司	12480	0.62	0.062					1.34		1	2
8	永昌控股集团有限公司	8100	0.405	0.041				0.05	0.64		116	25
9	浙江中新毛纺织有限公司	498630	24.932	2.493							100	
	合计	1496803	74.838	7.484	总镍 0.0144 总铬 0.152 总铝 9.016 六价铬 0.03 总铜 0.0051	4.28	55.73	58.11	121.9	硫酸雾 1.657 氟化物 12.09	72815	16585

表 4.5-2 园区现有企业主要污染物排放汇总

序号	企业类型	废水污染物排放量(t/a)				工艺废气污染物排放量(t/a)					固体废弃物(t/a)	
		废水量	COD	氨氮	重金属	SO ₂	NO _x	烟(粉)尘	VOCs	其他特征污染物	一般工业固废	危险废物
1	园区重点排污企业	1496803	74.838	7.484	总镍 0.0144 总铬 0.152 总铝 9.016 六价铬 0.03 总铜 0.0051	4.28	55.73	58.11	121.9	硫酸雾 1.657 氟化物 12.09	72815	16585
2	园区其他企业	100000	5	0.5							200	
	合计	1596803	79.838	7.984	9.2175	4.28	55.73	58.11	121.9	13.747	73015	16585

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响分析

5.1.1 环境气象特征分析

本评价收集了湖州市气象站 2020 年连续 1 年逐日逐次地面常规气象观测资料，对该地区的温度、风速、风向、风频等进行统计分析。

本环评报告选取的湖州气象站与项目的直线距离小于 50km，采用该气象观测站的气象数据进行项目大气环境影响预测能够代表项目所在区域的气象特征，符合《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中规定的气象条件要求。

湖州气象站具体情况如下：

名称：湖州气象站(站号：58450)

站点等级：国家基本气象站

经纬度：北纬 30.85°、东经 120.083°

海拔高度：7.4m

5.1.1.1 温度

湖州地区全年气温 17.0℃，统计出湖州市每月平均温度的变化情况表，并绘制出年平均温度随月变化曲线图，详见表 5.1-1 及图 5.1-1。

表 5.1-1 年平均温度的月变化表(单位：℃)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	4.0	6.1	10.9	16.7	21.6	24.9	29.2	28.4	24.2	18.7	12.5	6.2

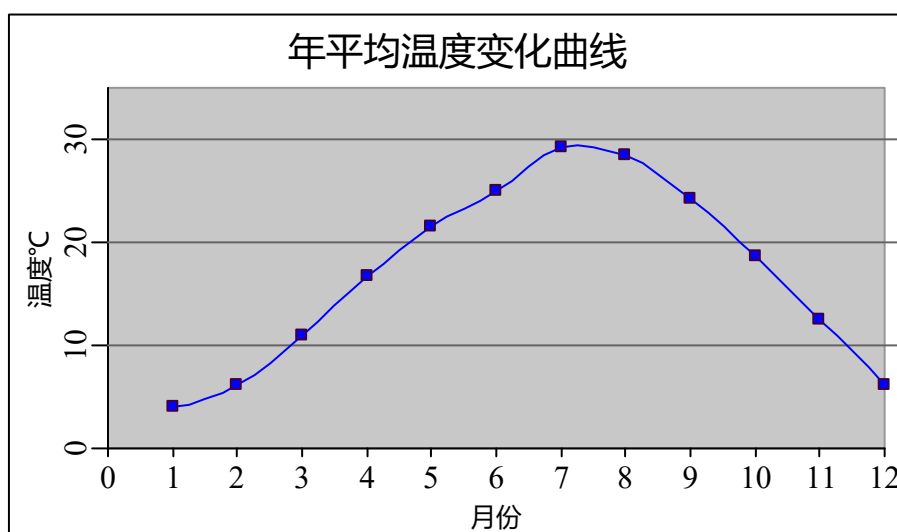


图 5.1-1 年平均温度的月变化曲线图

5.1.1.2 风速

湖州地区全年平均风速 2.3m/s，统计出湖州市月平均风速随月份的变化表，并绘制出平均风速的月变化曲线图，具体见表 5.1-2 及图 5.1-2。

表 5.1-2 年平均风速的月变化表(单位: m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.2	2.4	2.6	2.6	2.5	2.2	2.2	2.5	2.3	2.2	2.1	2.2

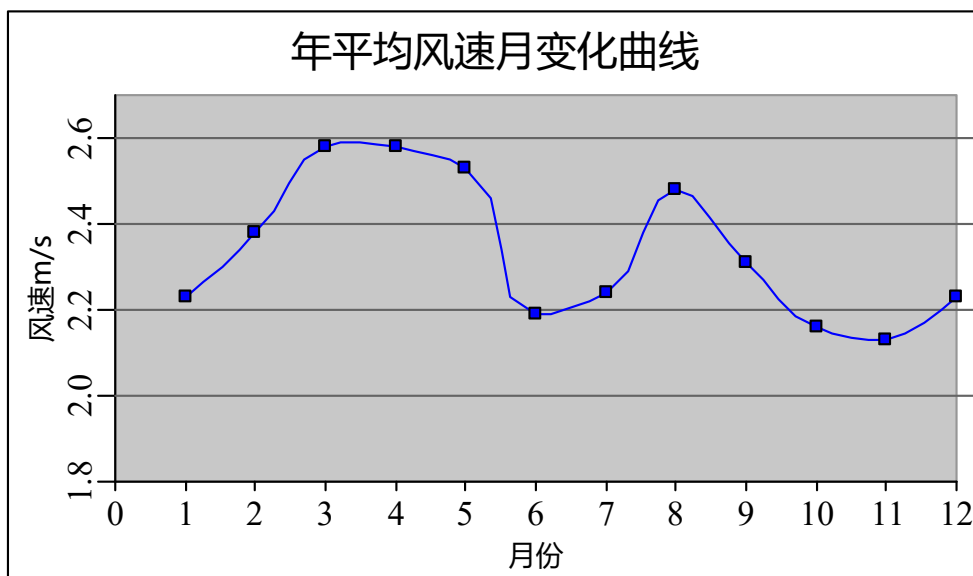


图 5.1-2 年平均风速的月变化曲线图

5.1.1.3 风向、风频

湖州地区全年盛行风向为 WNW，频率 11.7%，其次为 ESE，风频为 11.5%，该地区静风频率达 5.3%，具体见表 5.1-3、表 5.1-4 及图 5.1-3。

表 5.1-3 湖州市年均风频的月变化(%)

风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	5.7	6.5	5.3	6.1	5.2	7.0	4.6	2.8	6.1	3.5	2.4	2.9
NNE	5.9	6.3	5.8	6.5	7.4	11.7	8.6	4.0	3.8	2.9	2.4	2.6
NE	4.6	5.4	4.8	6.1	8.4	14.1	11.3	4.9	4.3	3.7	2.1	2.8
ENE	3.9	5.5	4.4	5.9	7.4	13.8	13.4	6.2	4.7	4.3	2.7	2.6
E	3.2	3.3	3.5	4.6	8.2	17.4	15.2	6.3	5.8	4.5	2.3	2.4
ESE	2.1	3.1	4.2	5.3	8.6	18.2	13.6	7.3	6.6	5.4	3.3	2.8
SE	1.7	2.7	3.1	3.7	6.4	13.6	13.6	6.7	8.5	8.7	4.6	3.6
SSE	4.0	4.3	4.3	5.9	8.8	15.3	11.4	4.0	5.4	4.5	2.9	3.0
S	7.0	7.2	6.7	6.6	7.3	9.8	7.8	3.2	3.7	3.7	3.1	2.7

风向 风频	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
SSW	6.8	7.2	5.7	5.7	5.1	8.7	6.6	3.1	6.7	4.8	3.8	3.9
SW	4.8	5.3	4.1	4.7	4.3	7.1	5.9	4.1	7.5	4.4	3.9	4.4
WSW	5.4	4.9	3.8	4.4	4.1	5.8	4.0	3.2	7.4	4.5	3.1	4.0
W	4.6	5.2	4.7	5.5	6.8	11.9	9.7	4.7	5.6	4.5	3.0	3.0
WNW	5.7	6.5	5.3	6.1	5.2	7.0	4.6	2.8	6.1	3.5	2.4	2.9
NW	5.9	6.3	5.8	6.5	7.4	11.7	8.6	4.0	3.8	2.9	2.4	2.6
NNW	4.6	5.4	4.8	6.1	8.4	14.1	11.3	4.9	4.3	3.7	2.1	2.8
C	3.9	5.5	4.4	5.9	7.4	13.8	13.4	6.2	4.7	4.3	2.7	2.6

表 5.1-4 湖州市年均风频的季变化及年均风频表(%)

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	C
方位	北				东				/
春季	2.3	3.0	3.6	4.5	7.7	16.4	14.1	6.8	5.3
夏季	5.9	6.3	5.6	6.1	7.1	11.3	8.6	3.4	5.7
秋季	4.9	5.1	4.2	4.8	5.1	8.2	6.5	4.0	7.4
冬季	4.7	5.8	4.8	6.0	7.0	11.6	9.7	4.6	3.6
年平均	5.9	6.3	5.8	6.5	7.4	11.5	8.6	4.0	5.3
风向 风频	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	/
方位	南				西				/
春季	7.0	6.2	3.4	2.9	4.7	6.4	3.8	1.8	/
夏季	5.3	4.3	3.3	3.2	5.0	10.8	5.0	3.4	/
秋季	6.8	4.5	3.3	3.8	6.2	14.4	6.6	4.1	/
冬季	5.0	3.8	2.4	2.8	4.4	12.3	5.8	3.5	/
年平均	3.8	2.9	2.4	2.6	4.1	11.7	6.4	5.0	/

风频玫瑰图

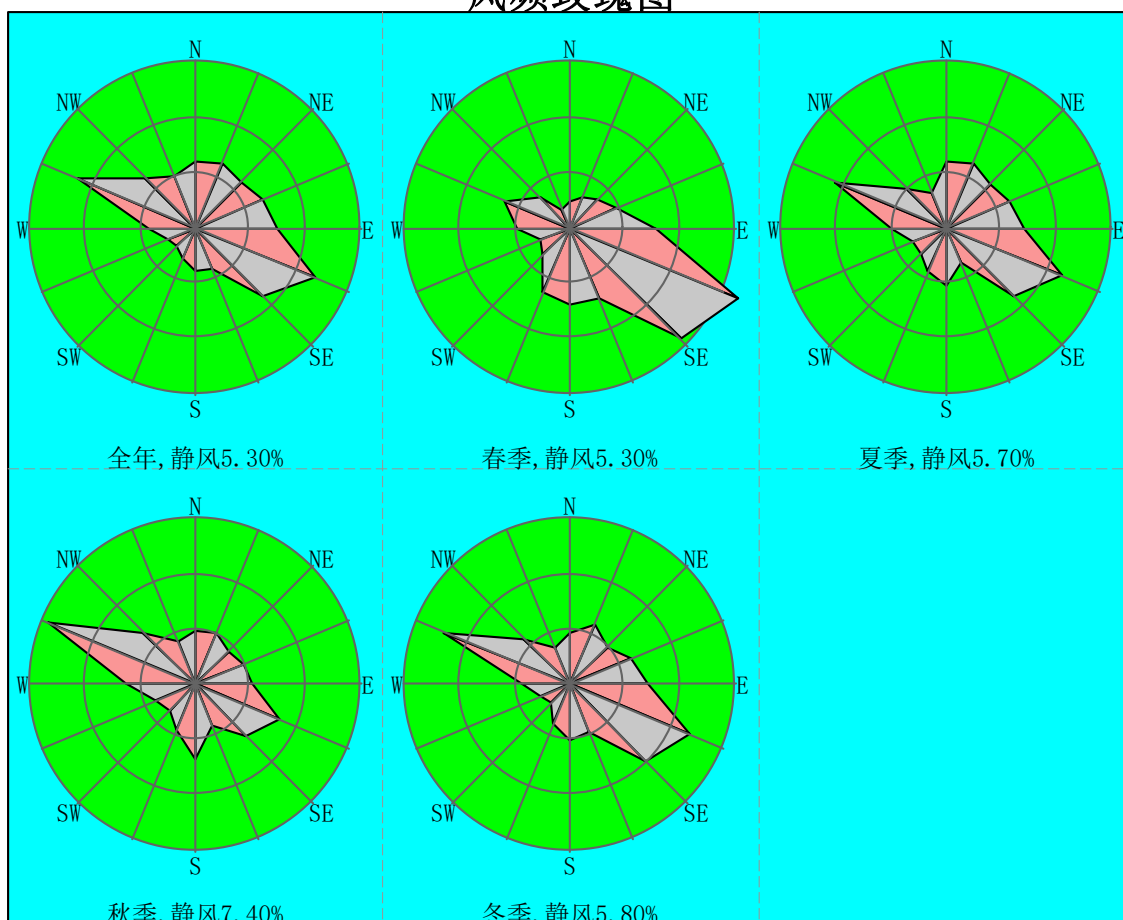


图 5.1-3 风频的月变化曲线

5.1.2 预测模式

本环评选择生态环境部工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室联合推出的大气估算模型 AERSCREEN 软件进行估算分析。

5.1.3 预测与评价结果

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,结合项目的工程分析结果,选择主要污染物及排放参数,采用估算模式计算各污染物的最大影响程度。

本项目选取非甲烷总烃、颗粒物为预测因子。

5.1.3.1 估算模型参数

估算模型参数见表 5.1-5。

表 5.1-5 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	5
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-8.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.1.3.2 预测源强

主要污染物及排放参数见表 5.1-6、表 5.1-7 及表 5.1-8。

表 5.1-6 本项目正常工况下有组织排放源参数清单

排放口	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气 温度	年排放 小时数	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y	m	m	m	m/s	°C	h		污染因子	kg/h
DA002	滴漆排气筒	233974	3420431	2.6	15	1.04	15	50	4800	正常	NMHC	0.029
DA003	喷粉段排气筒	233961	3420362	2.1	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA004	喷粉段排气筒	233975	3420369	2.3	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA005	喷粉段排气筒	233997	3420365	1.8	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA006	喷粉段排气筒	233950	3420355	3.4	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA007	喷粉段排气筒	233978	3420329	2.5	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA008	喷粉段排气筒	234012	3420353	3.1	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA009	喷粉段排气筒	234044	3420324	2.7	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA010	喷粉段排气筒	233995	3420285	2.7	15	0.58	15	30	4800	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
DA011	涂覆烘干固化段排气筒	234020	3420251	2.3	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA012	涂覆烘干固化段排气筒	234021	3420295	2.5	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA013	涂覆烘干固化段排气筒	234090	3420267	3	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005

排放口	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气 温度	年排放 小时数	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y	m	m	m	m/s	°C	h		污染因子	kg/h
DA014	涂覆烘干固化段排气筒	234012	3420349	3.1	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA015	涂覆烘干固化段排气筒	234052	3420357	2.8	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA016	涂覆烘干固化段排气筒	234033	3420306	2.6	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA017	涂覆烘干固化段排气筒	234079	3420287	2.9	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA018	涂覆烘干固化段排气筒	233983	3420260	2.4	15	0.6	15	30	4800	正常	NMHC	0.0005
DA019	注塑排气筒	234009	3420262	3.2	15	0.4	15	30	4800	正常	NMHC	0.051
DA020	胶水固化排气筒	234050	3420279	3.1	15	0.2	15	30	4800	正常	NMHC	0.003

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 5.1-7 本项目正常工况下无组织排放源参数清单

排放 区域	名称	面源起始点坐标		面源海拔 高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y							污染因子	kg/h
		m	m	m	m	°	m				
A1	主车间	233445	3419775	2.1	76	100	15	1.5	正常	NMHC	0.012

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 5.1-8 本项目非正常工况下有组织排放源参数清单

排放口	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海 拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气 温度	年排放 小时数	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y	m	m	m	m/s	°C	h		污染因子	kg/h
DA002	滴漆排气筒	233974	3420431	2.6	15	1.04	15	50	1	非正常	NMHC	0.085

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

5.1.3.3 估算结果

估算结果见表 5.1-9、表 5.1-10。

表 5.1-9 正常工况下污染源估算模型计算结果

排放口	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	最大落地点 浓度距离/m	D10 % (m)	评价 等级
DA002	NMHC	2000	7.45E-03	0.37	13	/	三级
DA003	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA004	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA005	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA006	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA007	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA008	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA009	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA010	PM ₁₀	450	2.48E-04	0.06	10	/	三级
	PM _{2.5}	225	1.24E-04	0.06	10	/	三级
DA011	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA012	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA013	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA014	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA015	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA016	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA017	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA018	NMHC	2000	1.27E-04	0.01	10	/	三级
DA019	NMHC	2000	7.44E-03	0.37	10	/	三级
DA020	NMHC	2000	4.04E-04	0.02	10	/	三级
主车间	NMHC	2000	3.51E-02	1.75	52	/	二级

表 5.1-10 非正常工况下污染源估算模型计算结果

排放口	污染物	最大落地点 浓度距离/m	C_{max} (mg/m^3)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	是否 达标
DA002	NMHC	10	9.33E-03	2000	0.47	是

由估算结果可知，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

正常工况下，项目外排各污染物最大落地浓度均能满足相应标准限值的要求，最大落地点浓度最远距离为 52m，正常工况下污染物对周围环境空气影响不大。

另外，在非正常工况下，污染物预测值也均低于各自标准，影响不大。各污染物地面小时浓度虽未超标，但是非正常工况排放的废气浓度相对于正常工况有所增加，企业应做好防范措施，加强收集系统的维护和管理，尽量避免事故排放的发生。为了更好地保护居住区等环境敏感点，并改善车间内的空气质量，企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施，将废气对环境的影响降低到最低限度。

5.1.4 污染物排放量核算

根据估算结果，确定本项目的大气环境影响评价等级为二级。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求：“二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

5.1.4.1 有组织排放量核算

图 5.1-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	食堂油烟	1.2	0.001	0.012
2	DA002	NMHC	0.84	0.029	0.137
3	DA003	颗粒物	0.52	0.001	0.004
4	DA004	颗粒物	0.52	0.001	0.004
5	DA005	颗粒物	0.52	0.001	0.004
6	DA006	颗粒物	0.52	0.001	0.004
7	DA007	颗粒物	0.52	0.001	0.004
8	DA008	颗粒物	0.52	0.001	0.004
9	DA009	颗粒物	0.52	0.001	0.004
10	DA010	颗粒物	0.52	0.001	0.004
11	DA011	NMHC	5	0.0005	0.002
12	DA012	NMHC	5	0.0005	0.002
13	DA013	NMHC	5	0.0005	0.002
14	DA014	NMHC	5	0.0005	0.002

15	DA015	NMHC	5	0.0005	0.002
16	DA016	NMHC	5	0.0005	0.002
17	DA017	NMHC	5	0.0005	0.002
18	DA018	NMHC	5	0.0005	0.002
19	DA019	NMHC	7.969	0.051	0.243
20	DA020	NMHC	1.455	0.003	0.005
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.401
		颗粒物			0.032
		食堂油烟			0.012
有组织排放口					
有组织排放口合计		非甲烷总烃			0.401
		颗粒物			0.032
		食堂油烟			0.012

5.1.4.2 无组织排放量核算

表 5.1-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	主车间	滴漆、涂覆固化、注塑、胶水固化	非甲烷总烃	加强车间通风	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	4.0	0.056
					DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》	4.0	
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.056	

5.1.4.3 大气污染物年排放量核算

表 5.1-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.457
2	颗粒物	0.032
3	食堂油烟	0.012

5.1.5 大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居

住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境防护距离设置的有关规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

5.1.6 恶臭环境影响分析

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

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

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

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

本项目生产过程中的滴漆工段、注塑工段等均会产生恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，具体见表 5.1-14，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 5.1-14 恶臭 6 级分级法

恶臭强度	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)编制课题组的调研和有关标准说明，我国恶臭控制按如下三类区域进行划分：

一类限制区为国家规定的自然保护区、风景游览区、居民区、文教区和名胜古迹及疗养地区等环境要求高的区域，执行恶臭级别 2.5 级。

二类限制区为商业区、商业和居民混合区、邻近商业区等环境要求一般的区

域，执行恶臭级别 3.0 级。

三类限制区为工业区，执行恶臭级别 3.5 级。

本项目实施后，生产车间内可以感觉到一定的气味，恶臭等级在 4 级左右。

为减轻产生的恶臭对周围环境的影响，拟对注塑废气进行活性炭吸附处理；对涂装废气按质分类收集，并采用高效的处理系统进行处理(如活性炭吸附、催化燃烧等)，可在确保达标排放的基础上，最大限度的实现减排目标；同时加强厂区内绿化。在采取有效措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级。

另外最近敏感点与本项目距离约为 490m，因此恶臭对敏感点影响很小。

为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

5.1.7 大气环境影响评价自查表

表 5.1-15 建设项目大气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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物(TSP、NMHC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2020)年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

工作内容		自查项目			
	浓度贡献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(h)	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、NMHC)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数()		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: (0.032)t/a	VOCs: (0.457)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

5.2 地表水环境影响分析

5.2.1 本项目废水产排情况

根据工程分析可知, 本项目废水产生及处置情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目废水产生及处置情况汇总表

类别	产生量			去向
	日均(t/d)	日最大(t/d)	年总量(t/a)	
生活污水	9.6	9.6	2880	经化粪池预处理后达标纳管

本项目生活污水经化粪池预处理, 为 2880t/a(约 9.6t/d)。

5.2.2 评价等级确定

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定, 建设项目地表水评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环评保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目, 水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级, 详见表 5.2-2。

表 5.2-2 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d; 水污染物当量数 W/无量纲

一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目外排废水在厂区内经预处理达标后送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，不直接排放水体，属于间接排放。因此，本项目地表水环境评价工作等级确定为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目三级 B 评价等级的评价范围应符合以下要求：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目生活污水经化粪池预处理后达标纳管。根据废水污染防治技术可行的分析结果可知(详见 6.2 章节)，本项目外排废水纳管水质可满足相关排放标准要求。因此，从处理规模、工艺可行性等角度分析，本项目拟采取的水污染控制措施是有效的。

5.2.4 依托污水处理设施的环境可行性

本项目最终外排废水约 2880t/a(平均 9.6t/d)，达标纳管后送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理。

5.2.4.1 浙江湖州金洁水务股份有限公司简况

浙江湖州金洁水务股份有限公司位于浙江省湖州市吴兴区织里镇旧馆东侧(318 国道旁)，目前主要用于处理织里镇居民生活污水和园区企业生产废水。

该厂现设计处理规模为 6 万 t/d，设计处理工艺采用 A²/O-SBR 工艺，设计进水水质低于 CJ3082-1999 标准限值要求，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准，最后废水通过管道排入污水厂南侧约 80 米处的颀塘。

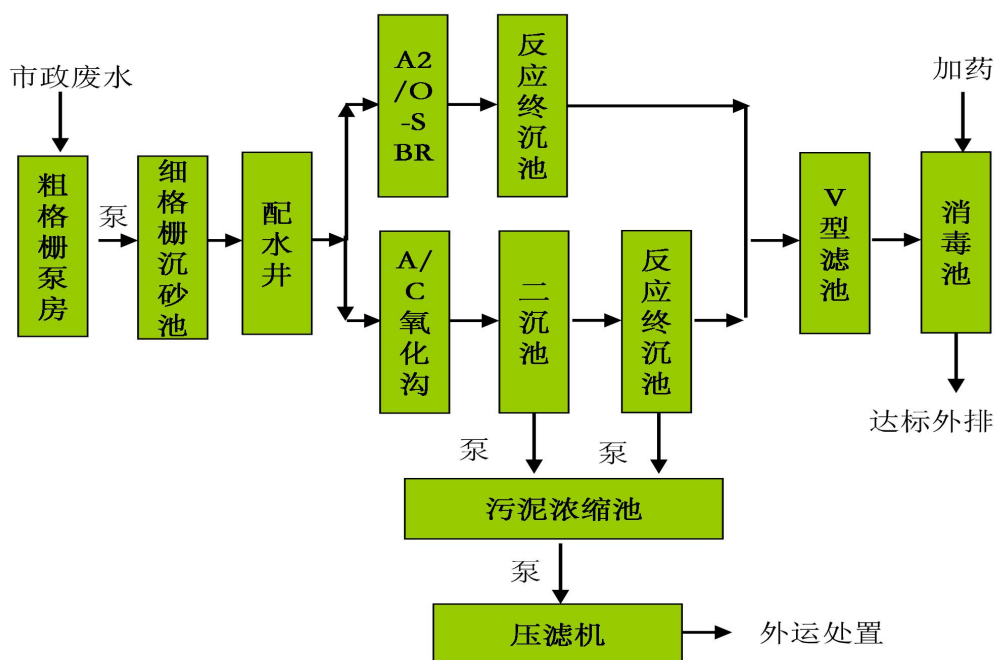


图 5.2-1 污水处理工艺流程图

2020 年各月排污口在线监测的平均数据见表 5.2-3。目前尾水排放可做到稳定达标排放。

表 5.2-3 排污口在线监测数据

监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时 流量 (m ³ /h)
2020-01	6.701	24.791	0.91	0.246	10.753	1852
2020-02	6.557	36.294	0.502	0.242	13.7	1880
2020-03	6.623	36.698	0.06	0.265	12.988	2123.3
2020-04	6.689	36.401	0.062	0.3	12.396	2101.6
2020-05	6.718	30.867	0.05	0.28	11.153	2124.2
2020-06	6.713	32.92	0.047	0.262	11.962	2069.1
2020-07	6.891	27.227	0.055	0.168	7.2	2313.5
2020-08	6.821	28.374	0.061	0.093	9.522	2313
2020-09	6.765	27.001	0.08	0.139	10.274	2050.8
2020-10	6.828	32.357	0.067	0.152	9.187	2053.9
2020-11	6.983	32.705	0.079	0.163	9.418	1923.7
2020-12	6.548	15.778	0.598	0.163	10.741	1223.4

数据来源：浙江省环境自动监控与信息管理系统废水实时因子数据

5.2.4.2 污水接管可行性和可靠性分析

本项目所在地位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，

区内污水管网已铺设完备，废水能够确保及时排入浙江湖州金洁水务股份有限公司进行深度处理。

根据调查了解，浙江湖州金洁水务股份有限公司 2020 年日平均实际处理废水量约为 4.8 万 t/d，剩余处理量约为 1.2 万 t/d。本项目外排废水量为 9.6t/d，远小于污水厂处理余量，仅占污水厂处理余量的 0.08%，从水量上可以满足纳管要求。因此污水厂完全有能力容纳本项目废水。

本项目外排废水全部达标纳管送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理。从受纳污水的水量、复杂程度分析，项目污水达标送至污水厂处理对其正常运行基本无影响。

同时根据浙江湖州金洁水务股份有限公司环境影响报告书的有关结论，只要污水厂尾水中各污染物排放达到相应的排放标准，则尾水排放将不会对頔塘水质造成影响，可认为本项目污水经污水厂处理后排放对纳污水体的影响甚微。

综上所述，从管网铺设、水质、水量等方面分析后可知，本项目排放的污水具有纳管可行性。

5.2.5 废水污染物排放信息及水污染源排放量核算

(1)废水类别、污染物及污染治理设施信息表，详见表 5.2-4。

(2)废水排放口基本情况表，详见表 5.2-5，表 5.2-6。

(3)废水污染物排放信息：根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，则项目水污染源排放量按照浙江湖州金洁水务股份有限公司出水水质标准进行核算，项目水污染物排放量核算情况具体见表 5.2-7。

(4)地表水环境影响评价自查表，详见表 5.2-8。

表 5.2-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	TW001	化粪池	厌氧消化	DW001	是	总排口

表 5.2-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.27617455	30.88117788	0.288	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	/	浙江湖州金洁水务股份有限公司	COD _{Cr}	50
									氨氮	5

表 5.2-6 废水污染物排放(纳管)执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	6~9
		COD _{Cr}		500
		NH ₃ -N		35
		SS		400
		石油类		20

表 5.2-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.0005	0.14
		氨氮	5	0.00005	0.014

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

全厂排放口合计	COD _{Cr}	0.14
	氨氮	0.014

表 5.2-8 地表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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类)	监测断面或点位 监测断面或点位个数(3)个	
现状评价	评价范围	河流: 坝塘及支流 长度(/)km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/)km ²		
	评价因子	pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
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 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		COD _{Cr}		0.14	50	
		氨氮		0.014	5	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
	/	/	COD _{Cr}	/	/	
			氨氮	/	/	
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	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				

工作内容		自查项目		
措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	/	总排口
		监测因子	/	/
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

5.3 噪声影响分析

5.3.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要是设备运行噪声，主要来自生产设备、废气处理系统等，通过类比调查，主要设备在正常工作状态下的噪声强度见表 5.3-1。

表 5.3-1 主要设备噪声源强

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台套)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h)
				核算法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果 dB(A)	核算方 法	噪声值 dB(A)	
主车间	线成型机	32	频发	类比法	70	减振降噪、生产 关闭门窗、绿化 降噪、墙体隔 声等	20	类比法	50	4800
	纸成型机	8	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	扭头机	8	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	切头机	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	焊接机	15	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	涂敷设备	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	定子滴漆自动线	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	磁钢插入机	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	注塑机	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	加热炉	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	压机	8	频发	类比法	85			类比法	65	4800
	冷却炉	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	充磁检测一体机	8	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	动平衡机	8	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	定转子合装机	1	频发	类比法	70			类比法	50	4800
	端盖组装机	1	频发	类比法	80			类比法	60	4800
	旋变组装机	1	频发	类比法	80			类比法	60	4800
高低压线组装机	1	频发	类比法	80	类比法	60	4800			
定子热套机	8	频发	类比法	80	类比法	60	4800			

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台套)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h)
				核算法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果 dB(A)	核算方 法	噪声值 dB(A)	
公用 工程	废气处理系统	20	频发	类比法	80	采用低 噪声设 备, 设减 振措施	15	类比法	65	4800

5.3.2 噪声影响预测分析

5.3.2.1 预测模式

根据 HJ2.4-2009, 在进行声环境影响预测时, 一般采用声源的倍频带声功率级, A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级, A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算, 具体见图 5.3-1。

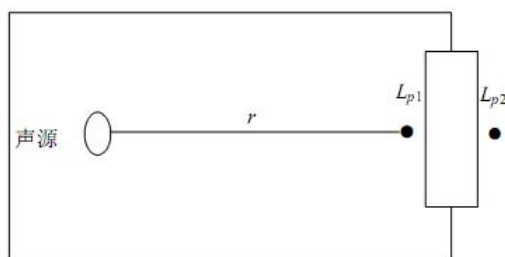


图 5.3-1 室内声源等效室外声源图例

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right\}$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

(2) 室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时，预测点位置的声压级可按下列公式近似计算：

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

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： A —总衰减， dB ；

A_{div} —几何发散引起的衰减， dB ；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减， dB ；

A_{gr} —地面效应引起的衰减， dB ；

A_{bar} —声屏障引起的衰减， dB ；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减， dB 。

(3) 噪声叠加公式

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(4)预测点的预测等效声级计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

5.3.2.2 预测参数与条件

(1)声波在传播过程中能量衰减的因素较多。本评价预测时仅考虑几何发散和声屏障引起的衰减,其它因素的衰减,如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

(2)房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成,一般在 10~25dB(A),车间房屋隔声量取 20dB(A),如该面密闭不设门窗,隔声量取 25dB(A),如某一面密闭且内设辅房,其隔声量取 30dB(A)。消声百叶窗的隔声量约 10dB(A),双层中空玻璃窗隔声量取 25dB(A),框架结构楼层隔声量取 20~30dB(A)。声屏障衰减主要考虑厂房屋顶衰减,本评价按一排厂房降 8dB(A),二排降 10dB(A),三排或多排降 12dB(A)计算。

(3)噪声预测点为距离地面高度 1.2m 处。

5.3.2.3 预测结果与分析

本项目营运期噪声预测结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 噪声贡献值预测结果(单位:dB(A))

序号	位置	本项目贡献值	标准值	超标值
			昼/夜	昼/夜
1	边界东	45.7	65/55	0/0
2	边界南	49.2	65/55	0/0
3	边界西	46.8	65/55	0/0

4	边界北	50.5	65/55	0/0
5	大郝村党群服务中心	47.0	60/50	0/0
6	项目西侧在建小区	47.6	60/50	0/0
7	项目西南侧在建小区	45.2	60/50	0/0
8	乌桥头	41.3	60/50	0/0

预测结果表明，在实施有效的隔声、吸声工程措施条件下，本项目投产后厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

另外项目投产后，生产噪声通过隔声、远距离衰减后，对周围敏感点无影响(贡献值<20dB)，仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，因此预计不会出现噪声扰民的现象。

5.4 固废环境影响分析

5.4.1 固废产生及处置情况

根据工程分析结论，本项目投产后各类固体废弃物产生及处置情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目固体废弃物产生量及处置方式

序号	固废名称	是否危废	危废代码	预测产生量(t/a)	落实去向	是否符合环保要求
1	次品	否	/	10	经收集后出售给废旧物资回收公司	是
2	漆包线边角料	否	/	5		是
3	废催化块	否	/	0.064		是
4	废滤筒、废滤袋	否	/	3		是
5	一般废包装材料	否	/	20		是
6	生活垃圾	否	/	36	环卫部门清运	是
7	废机油	是	HW08 900-249-08	0.08	委托有资质单位处置	是
8	废液压油	是	HW08 900-218-08	0.03		是
9	废活性炭	是	HW49 900-039-49	17		是
10	含酒精手套/抹布	是	HW49 900-041-49	0.1		是
11	废油桶	是	HW08 900-249-08	0.02		是
12	废化学品包装物	是	HW49 900-041-49	15		是

5.4.2 影响分析

根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技

术政策，应优先对各类可回收工业固废进行回收利用；对无法利用的固废委托当地环卫部门进行焚烧或填埋处置；对列入《国家危险废物名录(2021 年版)》的废物，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，委托有危废处理资质的单位进行合理处置。

5.4.2.1 一般固废影响分析

本项目产生的一般固废主要是次品、漆包线边角料、废催化块、废滤筒和废滤袋、一般废包装材料及生活垃圾。其中次品、漆包线边角料、废催化块、废滤筒和废滤袋、一般废包装材料由废旧物资回收公司进行回收；生活垃圾委托环卫部门定期清运。综上，本项目一般固废的处理方式是合理可行的，落实以上处理或处置措施后，本项目投产后一般固废均可得到妥善处置，最终排放量为 0，不会对周围环境造成不利影响。

5.4.2.2 危险固废影响分析

本项目产生的危险废物主要包括废机油、废液压油、废活性炭、含酒精手套/抹布、废油桶、废化学品包装物。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]第 43 号)的要求，本项目危险废物的环境影响主要从暂存场所、运输过程、处置方式等方面进行分析。

(1)危险废物暂存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存场所影响分析如下：

①选址。本项目拟在厂区内设置约 81m²的危废暂存库。根据《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求，本项目危废暂存库选址高于地下水最高水位，周边不涉及高压输电线路，满足防护距离要求。此外，危废暂存库地面进行混凝土硬化和环氧树脂处理，顶部满足防风、防雨和防晒要求。因此本项目危废暂存库选址是合理的。

②贮存能力。该危废暂存间面积约 81m²，最大贮存能力达到 20t。根据工程分析可知，本项目危险废物年产生量约 32.23t，暂存时间不超过 1 个月。因此危废暂存间的贮存能力能够满足要求。

③对环境空气、地表水、土壤等的影响分析。本项目危废暂存库地面进行混凝土硬化处理和环氧树脂处置，确保地面基础防渗的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；顶部满

足防风、防雨和防晒要求，符合危废暂存库的“四防”要求。根据危险废物状态的不同，危废暂存库内进行分区暂存，设置导流沟渠和收集池；并对导流沟渠和收集池做好防腐防渗处理。

经采取上述污染防治措施后，本项目危废在危废暂存库暂存期间不会对周边环境空气、地表水、土壤等产生不利影响。

(2) 运输过程环境影响分析

为降低运输过程危险废物的环境影响，本评价要求采取以下措施：

①包装要求。本项目危险废物应密闭密封存放，外表面应粘贴危险废物标签。

②厂内转移。本项目危险废物从产生点至危废暂存库的转移距离较短，且转移路线避开了办公区等人员集中区，因此本项目危险废物厂内转移过程影响较小。

③厂外运输。建设单位不设危险废物场外运输设备，危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，且承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；同时运输路线应避免居民集中居住区和饮用水源保护区等环境敏感区。

预计采取以上措施后，本项目运输过程中环境影响较小。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

根据工程分析可知，本项目危险废物主要类别为 HW08 及 HW49。目前湖州地区有足够的处置能力确保本项目危废得到及时处置。企业可就近委托有相关资质的处置单位。

另外，项目应当建立、健全固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。应当对内部从事危险固废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查。应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。

表 5.4-2 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关内容符合性分析

条目编号	内容	本项目执行情况	是否符合
第七十七条	对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。	项目将按照规定设置危险废物识别标志。	符合
第八十条	禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	项目将委托有危险废物处置资质的单位处置收集危险废物。	符合
第八十一条	收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	项目收集、贮存危险废物将按照危险废物特性进行分类贮存，避免不同特性的危险废物出现混合现象。	符合
	贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。	项目将采取相应的防护措施，并且禁止出现将危险废物混入非危险废物中贮存的情况。	符合
	从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。	要求项目一般情况下贮存危险废物不超过一年，如出现确需延长期限的情况，及时向当地生态环境主管部门申请并获得批准。	符合
第八十二条	转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。	项目危险废物的转移将严格按照国家规定填写转移联单	符合
第八十四条	收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。	项目收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，将按照国家有关规定经过消除污染处理工作。	符合
第八十五条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。	项目将按照要求制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门备案，并积极配合生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门的监测工作。	符合

5.5 地下水环境影响分析

5.5.1 水文地质

5.5.1.1 地质构造

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台(II)，二级构造单元属钱塘台褶带(II2)，三级构造单元属安吉—长兴陷褶带(III2)，四级构造单元属武康—湖州

隆断褶束(IV2)。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

5.5.1.2 区域稳定性

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

5.5.1.3 地下水流场

勘察场地地下水类型在浅部为孔隙潜水。

场地地下水埋藏较浅，上部主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，水量一般较少，水质易污染，水位受季节气候影响。

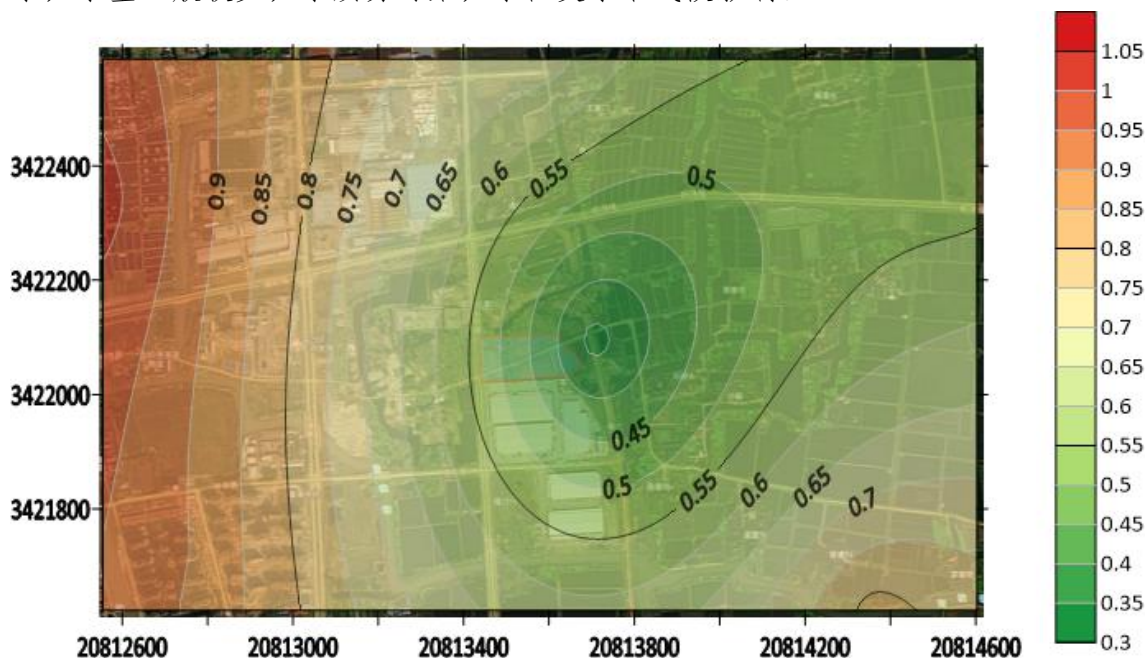


图 5.5-2 现状调查期间地下水流场图(单位: m)

5.5.1.4 地下水类型及补、径、排特征

场地地下水位标高为 1985 国家高程 1.42~1.74m。场地地下水类型属孔隙潜水。

孔隙潜水赋存于上部①杂填土、②粉质粘土和③淤泥层中。项目拟建地范围地下水的来源主要是大气降水，而区域气候温和湿润，雨量比较丰沛，多年平均降水量 1391mm，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。地下水的排泄方式为渗流与蒸发。场地地下水水位受季节及年份的变化有升降，变化幅度在 1.0~2.0m。

5.5.1.5 地下水开发利用现状

项目区域地下水以微咸水—咸水为主，加之地表水供水充足，无地下水开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响。

5.5.2 地下水环境影响预测

5.5.2.1 地下水潜在污染源分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，地下水可能的污染源为危化品仓库、危废暂存场所、滴漆车间等，污染途径主要为渗透污染。

(1) 正常工况

项目正常工况下，各生产环节按照设计参数运行，相关拟建工程防渗措施均按照设计规范要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且在措施未发生破坏正常运行情况下，污水和固废渗滤液等不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常工况

非正常工况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

主要有以下情景：根据项目特点和工程分析，项目危废仓库、危化品仓库有可能是地下水的主要潜在污染源。服务期中(期满后)危废仓库、危化品仓库发生裂缝渗漏，可能导致污染物下渗污染地下水。根据本项目平面布置和工艺情况分析，如果是厂区危废仓库、危化品仓库渗漏，从水文地质角度来讲，这类事故持续时间较短，可视为瞬时性。

表 5.5-1 地下水潜在污染源及污染形式汇总

序号	污染源	发生原因	污染形式	污染物	发生阶段
1	危废仓库、危化品仓库	裂缝渗漏	瞬时性	COD _{Cr} 、石油类	服务期中或期满后

5.5.2.2 地下水环境影响分析

结合本项目实际情况，对地下水环境影响分析如下：

(1)项目产生的废水排入地表水环境，再渗入补给含水层。由前文工程分析可知，本项目生产废水不直接排入附近地表水体。其生活污水经化粪池预处理后达标纳管，经浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理达标后排入頔塘。污水管道在做好防渗措施的前提下，可防止地下渗透。因此，本项目正常运营期间不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

(2)固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗引起的地下水污染。本项目危废在委托资质单位处置前，暂存于危险废物暂存库内，企业将根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求对危废仓库做好防腐、防渗措施，同时要求企业对本项目运行过程中产生的其他固体废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，并将固废全部储存在室内，地面采取硬化防渗。

(3)企业滴漆区域、危废暂存仓库、危化品仓库等重点区域均采用防渗漏防腐蚀的环氧地坪，本环评要求企业不定期的检查仓库场地的防渗情况，防止污染物的跑、冒、滴、漏，减少污染物对地下水污染，预计建设项目不会对地下水产生不利影响。

(4)正常工况：各生产环节按照设计参数运行，相关拟建工程防渗措施均按照设计规范要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且在措施未发生破坏正常运行情况下，污水和固废渗滤液等不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染。

建议建设单位做好各个细节的防渗堵漏措施和地下水污染事故应急设施，定期派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，并落实地下水检查水井的水质监测。因此，正常情况下，各相关单元都不会发生渗漏，不会对地下水产生影响。

(5)非正常工况：根据项目特点和工程分析，项目危废仓库、危化品仓库有可能是地下水的主要潜在污染源。服务期中(期满后)危废仓库、危化品仓库发生裂缝

渗漏，可能导致污染物下渗污染地下水。根据本项目平面布置和工艺情况分析，如果是厂区危废仓库、危化品仓库渗漏，从水文地质角度来讲，这类事故持续时间较短，可视为瞬时性。

从项目场地水文地质条件分析，本项目潜水含水层岩土渗透性较差，地下水渗流速度极小，污染物不易扩散。虽然对地下水的污染影响范围较小，仅局限在附近局部区域，但污染影响毕竟是存在的，且地下水一旦遭受污染，自清洁条件较差，污染具有长期性，因此建议业主首先确保项目污水处理设施安全正常运营，加强管理，确保不发生泄漏，其次加强对地下水监测井的观测，最后如在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免在项目运营过程中造成地下水污染。

5.6 环境风险影响分析

5.6.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本建设项目存在的潜在危险、有害因素，以及建成后运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目事故概率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患；预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果，并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，减少环境危害的目的。

5.6.2 环境风险评价工作等级

5.6.2.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的附录 B，本项目涉及突发环境事件风险物质的相关物料的储存情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 主要危险物质数量和分布情况

序号	危险物质	主要组份	最大储存量(t)	分布情况
1	机油	矿物油	0.02	危化品仓库
2	液压油	矿物油	0.02	危化品仓库
3	危险废物	各类危险废物	20	危废暂存库

5.6.2.2 环境风险潜势判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 计算危险物质数量与临界量比值(Q)。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I; 当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 划分为 $1 \leq Q < 10$; $10 \leq Q < 100$; $Q \geq 100$ 。

当只涉及一种物质时, 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):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质最大存在量, t;

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量, t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见表 5.6-2。

表 5.6-2 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/ q_i (t)	临界量/ Q_i (t)	q_i/Q_i
1	机油	/	0.02	2500(参考油类物质)	0.00001
2	液压油	/	0.02	2500(参考油类物质)	0.00001
3	危险废物	/	20	50(参考健康危险急性毒性物质)	0.4
项目 Q 值 Σ					~0.4

由上表可知, 本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q 合计约为 0.4, 属于 $Q < 1$, 对照导则确定本项目环境风险潜势为 I。

5.6.2.3 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目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, 按照表 5.6-3 确定评价工作等级。

表 5.6-3 环境风险评价等级划分

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

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

根据前面风险潜势判断，本项目风险潜势为 I，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

5.6.3 环境敏感目标概况

(1)大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定风险评价的大气环境保护目标为距建设项目边界 5km 范围内的人口集中居住区和社会关注区。主要保护目标见表 5.6-4。

(2)水环境

水环境保护目标为最终纳污水体顿塘(与本项目直线距离 4.5km，中型河流，III 类水体)，以及厂址区域范围内的地下水。

表 5.6-4 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征							
	厂界周边 5km 范围内							
环境 空气	序号	敏感目标	方位	距离 /m	属性	X	Y	人口 /人
	1	塘桥	NE	490	居住	233992	3420409	200
	2	坦头	NE	610	居住	233919	3420518	220
	3	戴家木桥	NE	715	居住	234043	3420610	160
	4	诸生里	NE	1170	居住	234275	3421182	320
	5	塘红	NE	1500	居住	234033	3421455	400
	6	南吊田	NE	1900	居住	234936	3421352	40
	7	吊田圩	NE	2040	居住	235042	3421476	40
	8	北吊田	NE	2220	居住	234956	3421769	80
	9	南田湾	N	980	居住	233349	3421058	280
	10	长圩田	NW	1600	居住	232368	3421382	160
	11	吴家汇	NW	1930	居住	232163	3421671	140
	12	大扇村	NW	1980	居住	231914	3421484	240
	13	北塘桥	NW	2200	居住	231854	3421488	200
	14	戴山家园	W	1250	居住	231903	3419968	5000

类别	环境敏感特征							
15	山背后	NW	1420	居住	232112	3421000	120	
16	毛家桥	NW	2350	居住	230953	3420914	800	
17	浜里	NW	2480	居住	230906	3421272	160	
18	毛家兜	W	2060	居住	231032	3420175	500	
19	十里春风小区	WS	1680	居住	231732	3418531	4000	
20	织里镇区	SE	1760	居住	235395	3418755	15000	
21	戴山集镇	W	610	居住	232465	3419763	2000	
22	戴山学校	NW	1180	学校	232099	3420711	800	
23	高新区戴山幼儿园	NW	1190	学校	232192	3420731	200	
24	八里店人民政府	WS	2000	办公	231902	3417904	150	
25	湖州枫叶国际学校	WS	1960	学校	232288	3417818	2000	
26	湖州枫叶国际幼儿园	WS	2140	学校	232244	3417666	300	
27	吴兴实验小学	SE	2250	学校	234294	3417431	1800	
28	风华栖境小区	S	1700	居住	233188	3417515	5000	
29	浙江省吴兴高级中学	WS	2950	学校	232136	3416910	2200	
30	富力城小区	WS	2820	居住	231533	3417044	3000	
31	赵家田	NW	2730	居住	231648	3422334	400	
32	锅子潭	NW	2930	居住	231160	3422232	50	
33	盛家湾	N	2560	居住	232666	3422671	500	
34	石前	NE	2840	居住	235609	3422020	150	
35	蒋家桥	NE	2850	居住	235493	3422177	100	
36	瑞祥北兜	NE	2940	居住	236234	3421522	100	
37	瑞祥南兜	NE	2630	居住	236041	3421173	110	
38	砖桥头	E	2750	居住	236312	3420248	180	
39	傅家兜	E	2730	居住	236372	3419840	550	
40	潘家汇	E	2670	居住	236309	3420003	100	
41	南兜	E	2750	居住	236353	3419646	90	
42	湖州市吴兴实验中学	SW	3100	学校	232394	3416654	1800	
43	湖州市吴兴区第一中学	SW	4750	学校	231023	3415288	1800	
44	湖州市吴兴区第一小学	SW	4550	学校	231017	3415537	1600	
45	八里店社区	SW	3700	居住	231258	3416406	12000	
46	吴兴区人民政府	SW	3500	办公	230464	3417386	800	
47	东方国际别墅	SW	3300	居住	230076	3418246	500	
48	三合家园	W	4200	居住	228769	3419512	5000	
49	南太湖花苑	W	4500	居住	228496	3420003	3000	
50	吴兴区人民医院	E	4800	医院	238639	3419635	床位 600张	

类别	环境敏感特征								
	51	邱家兜	NW	4300	居住	230584	3423556	250	
	52	塘门里	NW	4850	居住	231056	3424502	400	
	53	沈溇	N	4600	居住	233293	3424683	800	
	54	罗溇	N	4550	居住	234170	3424457	880	
	55	大溇	N	4400	居住	235132	3423980	1050	
	56	东桥完小	N	4000	学校	234124	3423989	300	
	57	元通桥	NE	4300	居住	236964	3422859	600	
	58	织里实验小学	E	3900	学校	237624	3419095	600	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						>5 万		
	大气环境敏感程度 E 值						E1		
地表水	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	頔塘	III类		其他				
	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)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/m				
	/	/	/	/	/				
	地表水环境敏感程度 E 值		E3						
地下水	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	不敏感区域	/	III类	D1	/			
	地下水环境敏感程度 E 值					E2			

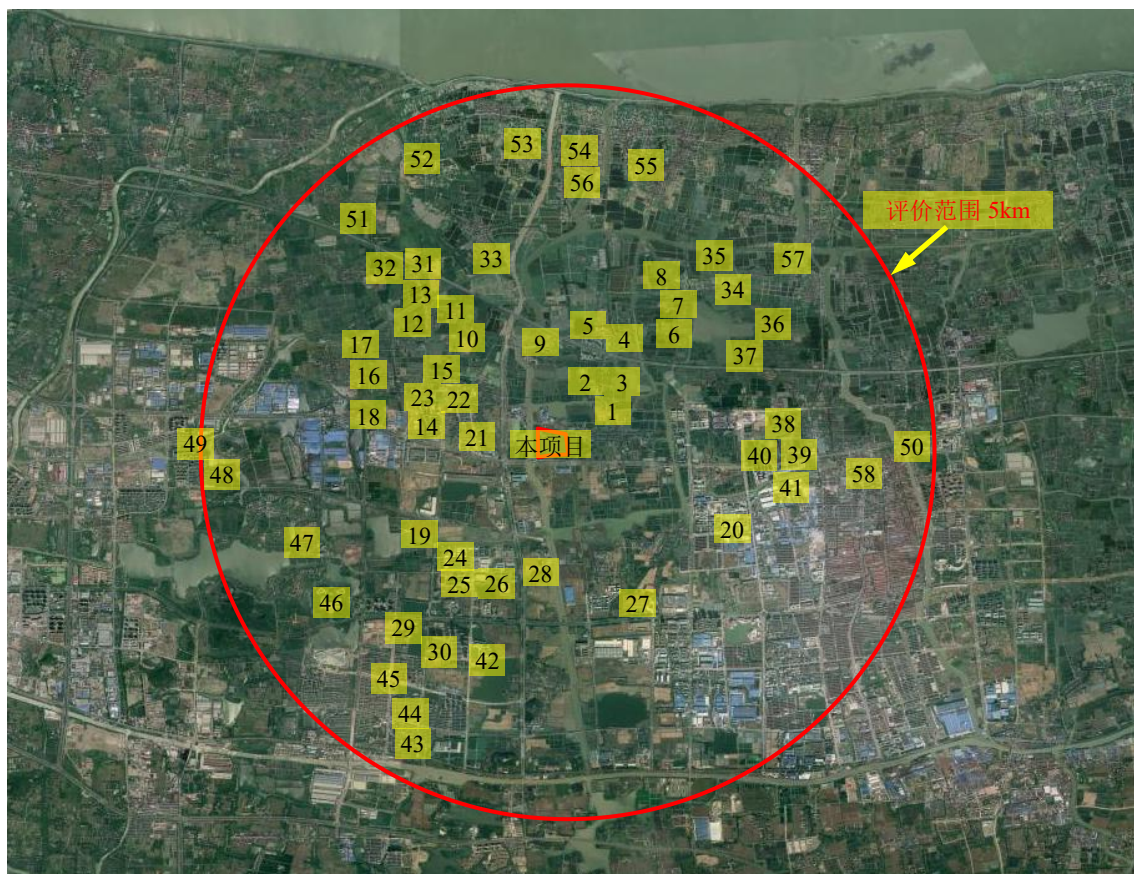


图 5.6-1 大气环境风险敏感目标区位分布图

5.6.4 环境风险识别

5.6.4.1 事故统计资料

风险评价以概率论为理论基础，将受体特征(如水体、大气环境特征或生物种群特征)和影响物特征(数量、持续时间、转归途径及形式等)视为在一定范围内随机变动的变量，即随机变量，从而进行环境风险评价。因此工业系统及其各个行业系统历史的事故统计及其概率是预测拟建装置和工厂的重要依据。

通过对国内类似行业事故发生原因的调查统计，该行业以设备(储存设施、管道)破损泄漏等引起的事故出现比例最高，而造成设备(储存设施、管道)破损泄漏的直接原因多为管理不善、未能定时检修造成，以违反操作规程、操作失误以及不懂技术操作等人为因素引起的事故出现的比例较高。

结合本项目生产工艺的特点，类比国内同类行业事故发生概率统计，认为本项目环境风险事故发生的原因及占比见表 5.6-5。

表 5.6-5 项目一般事故原因统计

事故原因	出现几率(%)
生产装置爆炸	0.5
废气处理装置故障	10
设备(储存设施、管道)破损	60
物料泄漏发生火灾爆炸	0.5
自然灾害	0.5
运输过程	5
装卸、搬运过程	15
其他	8.5

本项目事故发生的主要原因为设备(储存设施、管道)破损。根据《环境风险评价实用技术与方法》中的统计数据,目前国内典型事故风险概率在 $1 \times 10^{-4}/a$ 左右。

5.6.4.2 物质危险性识别

物质危险性识别主要包括原辅材料、最终产品、联产产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(1)物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),拟建项目重点关注的危险物质主要有机油、液压油、危险固废等。物质涉及易燃液体。

(2)火灾和爆炸伴生/次生危害物质

本项目原辅料中机油、液压油等为易燃液体,到达爆炸极限时遇火星易发生爆炸事故,从而可能对周边生产设施造成破坏性影响,并造成伴生/次生污染影响。

在泄漏以及火灾事故的消防应急处置过程中,会产生大量携带泄漏物料的消防废水,如操作不当有引发二次水污染的可能(如受污染的消防水进入清下水系统、雨水系统)。

5.6.4.3 过程潜在危险性识别

(1)生产系统危险性识别

本项目生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏,另外废气处理装置因设备故障也会造成大量非正常排放,将造成环境空气污染。易燃物料泄漏后生产场所浓度达到爆炸极限,遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故,从而可能对周边生产设施造成破坏性影响,并造成伴生和次生污染事件。

(2)储运过程环境风险辨识

①大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程中的泄漏。据调查，厂外运输以卡车方式为主，运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致物料泄漏。另外厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，也可能导致物料泄漏。

②水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水处理系统。

(3)环保工程危险性识别

大气污染事故主要为尾气处理系统失效(主要为人为原因)造成废气污染物超标排放。此类事故一般加强监督管理则可完全避免。

本项目主要涉及危险介质及事故类型见表 5.6-6。

表 5.6-6 主要涉及危险性物质及事故类型

序号	装置单元、场所		事故触发因素	主要危险物质	主要事故类型
1	生产装置	主车间	原辅料泄漏	机油、液压油	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸
2	仓库		原辅料泄漏	机油、液压油等	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸；地下水污染
3	废气处理装置		系统故障	有机废气	污染物超标排放
4	危废仓库		物料泄露	危险废物	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸；地下水污染

5.6.4.4 环境风险类型及危害分析

上述分析结果表明，厂区内生产装置、储运系统、废气处理系统等包含了有毒有害物质，这些物质泄漏与空气混合形成爆炸物，遇火源即发生火灾爆炸事故或对环境造成较大影响，事故毒物一旦进入环境，对人员和环境造成伤害和损害，构成环境风险。本项目可能构成环境风险类型见表 5.6-7。

表 5.6-7 项目事故可能构成环境风险类型

风险源	主要分布	风险类别			环境危害		
		火灾	爆炸	毒物泄漏	人员伤亡	财产损失	地表、地下水
生产装置	装置区	√	√	√	√	√	√
储存系统	仓库	√	√	√	√	√	√

运输系统	装卸区	√	√	√	√	√	√
	运输过程	√	√	√	√	√	√
环保工程	废气处理系统			√	√	√	
	危废仓库	√		√			√

火灾、爆炸和毒物泄漏等事故下，毒物向环境转移的可能途径和危害分析见表 5.6-8。

表 5.6-8 事故毒物向环境转移可能途径和危害

事故类型	事故过程	毒物向环境转移途径	危害受体	环境危害
火灾	热辐射	大气	大气环境	居民急性危害
	物质燃烧产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	伴生/次生产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故消防水	水体运输、地下水扩散	地表、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
爆炸	冲击波	大气	大气环境	居民急性危害
	抛射物	大气	大气环境	居民急性危害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故消防水	水体运输、地下水扩散	地表、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
毒物泄漏	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故消防水	水体运输、地下水扩散	地表、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染

5.6.4.5 风险识别结果

本项目环境风险识别汇总见表 5.6-9。

表 5.6-9 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置	机油、液压油	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸	大气、水体运输、地下水扩散、土壤	大气环境，地表、地下水环境
2	仓库	机油、液压油等	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸	大气、水体运输、地下水扩散、土壤	大气环境，地表、地下水环境
3	废气处理装置	有机废气	污染物超标排放	大气	大气环境
4	危废仓库	危险废物	有毒有害物料泄漏、地下水污染、	大气、水体运输、地下水扩散、土壤	大气环境，地表、地下水环境

			火灾、爆炸		
--	--	--	-------	--	--

5.6.5 环境风险分析

5.6.5.1 原料泄露事故风险分析

(1) 机油、液压油如果使用或转运不当造成泄漏，其中的危险物质会散发至大气中，一旦泄漏如不及时处理，可能造成二次污染事件。

(2) 机油、液压油储存不当，或操作使用不当，可能会引起火灾，绝缘漆的有机溶剂均属于易燃易爆物质，泄漏遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，形成大量有毒有害气体污染物。

因此企业应做好风险预防措施，风险的防范要点包括：

(1) 熟练在正常和异常情况中的处理操作技能；

(2) 在原料暂存区增加防渗措施；

(3) 建立事故防范和处理应对制度；

(4) 一旦发生原料泄漏事故，用活性炭或其他惰性材料吸收，然后用无火花工具收集运至废物处理场所处置，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗刷水进废水系统。

企业已对原料贮存区设有独立存放区，能保证泄漏的危险物质在事故存放区内部得到有效处理，不会污染厂房地面。建设单位重视使用化学品物品的安全措施，严格按照不同原料的性质进行分类贮存；对各类原料的包装、阀门处定期检查，一旦发现有老化、破损现象及时更换包装，杜绝风险事故的发生。由于本工程地质条件很好，通过以上措施能基本控制事故情况下对地下水造成的影响，发生原料泄漏时对地下水的影响很小。

5.6.5.2 水污染事故风险分析

危化品仓库、危险废物在厂内储存过程如发生泄漏，又未设置截留设施，则有毒有害物质会形成地表漫流流入雨水系统或下渗到地下水中。在危化品贮存库、危废库设置应急收集设施的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会对地表水和地下水造成太大的影响。

5.6.5.3 大气污染物事故风险分析

厂区内废气管道发生破裂或者管道接口老化，会导致废气无组织排放；废气治理设施发生故障，会造成废气超标排放，均会对周边空气质量产生一定影响。

因此，建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、废气治理设施正常运行后方可恢复生产。

5.6.5.4 火灾事故风险分析

(1) 物质和生产过程火灾事故特性分析

本项目所用的原料中有部分物质化学活性高，容易引起火灾。

而实际生产过程中容易发生火灾的工段主要有以下几个方面：

① 机油、液压油储存不当，或操作使用不当，若遇火源，极易引发火灾事故。

② 废气处理设备电路发生故障也会引发火灾，如果绝缘损坏、操作或管理不当容易引起火灾事故。

③ 生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

④ 建筑物布局不合理，生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在成品库、危险品库内，引燃可燃物，可造成火灾。

⑤ 生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

⑥ 生产区内较高建筑物在雷雨天存在着被直接雷击或感应雷击的危险。此外，雷电波侵入可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿而产生短路，引起燃烧和爆炸。

⑦ 运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时，不采取防火安全措施，排气管喷火或机械摩擦撞击产生火花，引着可燃物起火。

(2) 火灾防范措施建议

① 各类绝缘漆、溶剂应设专用仓库，分类存放，对相互抵触的物品不得混放并保持库区良好的通风。

② 容易发生事故危及生命安全的场所和设备，均应有安全标志，并按规范进行设置。原料库、成品库和危险品库应设置明显的“严禁烟火”标志。主厂房内应设置“禁止吸烟”标志。

③ 电气线路应在危险性较小的地方敷设。电气线路的设计与施工应考虑周围

环境温度、化学腐蚀、用电设备进线盒方式等因素，采取防腐蚀、阻燃等措施。电缆沟通入变配电室、控制室的墙洞处应填实、密封。火灾危险环境的电气线路应避免可燃物。在火灾危险环境，移动式 and 携带式电气设备应采用移动式电缆。

④应当根据建筑物和构筑物、电力设备以及其他保护对象的类别和特征，分别对直击雷、雷电感应、雷电侵入波等采取适当的防雷措施。

⑤进入危险区域的机动车辆采取防火措施(如配备防火帽)后，方可进入。

⑥消防水池、消防给水管道、消火栓的设置，应分别符合《建筑设计防火规范》的相关规定。

⑦作业现场灭火器的配置应按现行的《建筑灭火器配置设计规范》中对“灭火器的配置”有关条款的规定执行。设置的消防器材应在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

⑧应制定火灾事故应急救援预案，预案应涵盖救援组织、救援人员、救援设备以及救援物质等几个方面的内容，并定期组织演练。

⑨分工明确。企业管理人员、技术人员对重点部位和设备的检修、维护、测试要到位。

5.6.6 环境风险管理

5.6.6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(as low as reasonable practicable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

5.6.6.2 环境风险防范措施

风险防范措施首先应通过合理的设计和科学的管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，可能减轻对人员和环境的危害。

本项目由具有相应设计资质的单位设计，有相应施工安装资质的单位施工、安装，由具有生产许可证的单位提供设备设施。

本项目遵循安全卫生设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”要求。

(1)生产过程风险防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是危险物品的重大事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

发生突发性污染事故的诱发因素很多，其中人为因素主要有以下几个方面：一、设计上存在缺陷；二、设备质量差，或因无判废标准(或因不执行判废标准)而过度超时，超负荷运转；三、管理或指挥失误；四、违章操作。

因此对突发性污染事故的防治对策除了应科学合理的进行厂址选址之外，还应从以上几点严格控制和管理，加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议做好以下几个方面工作：

①严格把好工程设计、施工关

工程设计包括工艺设计和总图设计。只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。工艺设计是指根据生产任务、产品纲领所选择的生产方法、生产设备和工艺流程的设计。工艺设计在整个工程项目的设计中占有举足轻重的位置。工艺设计的好坏，直接关系到项目建成投产后劳动环境的优劣和安全卫生的高低。所选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。总图设计即建筑总平面图设计，总图设计的好坏也能关系到工程项目投产后的劳动安全卫生条件和环境的好坏。要合理进行功能分区，并有一定的防护地带和绿化带，按其最终规模、合理布局、统筹安排，并严格符合安全规范的要求。

严格注意设备安装、调试的质量，严格竣工验收审查。

针对本项目的特点，本报告建议在各阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道；尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使反应、储存和输送过程都在密闭的情况下进行，防止物料泄

漏；压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀，防止超压后的危害；按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；在装置易发生有害物污染的部位，设置急救清洗设备，洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

②提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对灾发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全力支持。安全环保科主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度。并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

③加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，同时对生产操作工人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识。

④提高应急处理的能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施对危险车间或工段可设置消防装置等必备的应急措施。并制定厂内的应总计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

(2)生产装置的安全防范措施

本项目采用的生产技术成熟可靠，因此可有效避免环境风险事故的发生，此类事故发生的概率在现有的统计数据中很小。一旦出现装置故障的情况，应立即停止运行，迅速查明事故原因，及时进行排除，否则不得进行生产。

(3)运输过程中的安全防范措施

在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

①合理地规划运输路线及时间，运输车辆行使应避免避开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区。

②装运应做到定车、定人。定车就是要把装运车辆、工具相对固定，专车专用。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业的专业人员来担负，从人员上保障运输过程中的安全。

③担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿，如果运输途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县(市、区)公安机关报告，由公安机关指定临时停靠点或暂存库，并到当地公安机关签注延期证明。

④被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

⑤运输过程中一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和生态环境等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，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，使损失减至最小范围。

(4)贮存过程风险防范

①原料不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓库内。仓库内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。先进仓的先发用，搬运时轻装轻卸，注意自我防护。

②划定禁火区，在明显地点设警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入装置区。

③装卸物料在外围进行，运输车辆不进入贮存区域，便于管理及增加安全性。

④储罐内物料的输出与输入应采用同一台泵，应设有高低液位报警与泵联锁，生产车间设有进料控制阀，防止过量输料导致溢漏。

⑤消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

⑥要严格遵守有关安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

(5)末端处置过程风险防范措施

①末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③加强废水收集管道的维护，防止出现废水跑冒滴漏，从而造成事故性排放。

④各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果。

⑤制定严格的制度，确保清污分流，雨污分流。

(6)事故、消防水收集系统安全对策

在工程设计和建设中应落实事故、消防水的收集系统，确保消防水得到妥善处置。环境突发事件污水应急处理系统应尽快投入使用。同时应完善事故消防水的收集系统，厂区应设置事故应急池，厂内所有外排废水均设置切断装置与应急设施，确保一旦发生意外事故，所有污水均能控制不外流。

①设置完善的清水污分流系统，实行雨污分流、清污分流。在各个雨污分流系统加装阀门，保证各单元一旦发生泄漏物料能迅速安全集中到事故池，并且在雨水管总管处设置切换阀，通过二次切换确保发生事故时消防水不从雨水管直接进入附近内河。

②为避免因物料泄漏造成环境污染，还应设有收集管道，确保一旦发生事故，通过管道送入事故池，避免对外环境造成污染。

③充分重视渗漏对地下水可能造成环境影响的风险性，在设计和施工过程中要落实各项防渗漏措施。

(7)设置应急事故池

为了确保项目在事故状态下的各类废水不流入附近水域，有必要设置事故应急池。应急池容积参照中石化安环[2006]10号文发布的《水体环境风险防控要点(试行)》计算，并综合考虑发生事故时的消防水量及可能进入应急事故池的降雨量，统一计算事故池容量，具体计算方法参照附件水体污染防控紧急措施设计导则进行。

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\Sigma Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；本环评按一般消防水泵的流量 25L/S 计算，消防时间按 2h。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10\cdot q\cdot F$$

q 为平均日降雨量， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；湖州年平均降水量 1391.3mm，年平均雨日 144 天。

经计算， $V_{\text{总}}=185m^3$ 。

则按要求本项目设置的事故应急池容量不得小于 $185m^3$ ，企业计划于厂区内新建 $200m^3$ 的事故应急池，可满足项目需求。

本环评要求应急池及收集管道需做好防腐防渗处理。公司根据实际情况制订《应急阀的操作规程》，包括应急阀门开合、启动发生事故区域的事故应急排放泵、回收污水至事故池的程序文件；

事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；

事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施；

事故池非事故状态下不得占用，设置可以紧急排空的技术措施。

事故情况下废水排放示意图 5.6-2。

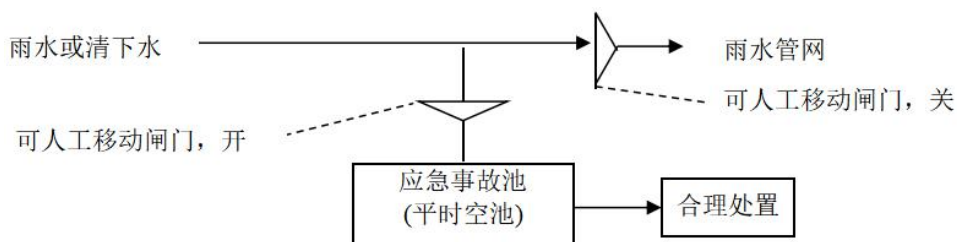


图 5.6-2 事故情况下废水排放示意图

(8)保护周边水体措施

①应加强安全生产管理，防止生产事故的发生，减少事故性废水的产生。

②项目厂区内污水管网铺设时，应科学设计，做好选材和防渗处理，防止污水管道泄漏导致的事故性废水排放。根据设计，本工程管道内外均进行了防腐，管道经过内外防腐处理后，基本不会产生受到腐蚀的环境风险。

③企业环境管理部门应建立一套科学合理的环境风险预警和处理机制，将责任明确到人，并配备专职人员进行日常管理，实行岗位责任制。

(9)环境风险监控对策

建设单位应根据可能出现的环境突发事故，建立环境风险监控系統，首先根据确定的危险物质，制定一旦发生泄漏引起重大事故时的环境应急监测方案，同时配备相应的应急监测人员和应急监测设备，并做好应急监测人员的培训工作，使监测人员能熟练掌握大气、地表水、地下水等污染物的监测方法，正确使用各类监测设备。

(10)管理对策措施

①加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。所有从业人员应当掌握本职工作所需的化学品安全知识和技能，严格遵守化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施。

危险岗位的操作工必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。

②企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

③加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电、防静电制度；岗位责任制、安全教育、培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

④按照规范编制事故应急预案并向当地生态环境部门备案。同时配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

⑤加强对环保处理装置的日常运转管理，对关键易损设备备足备件，便于抢修时及时更换。

5.6.7 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 5.6-10。

表 5.6-10 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	液压油	机油	危险废物	
		存在总量/t	0.02	0.02	20	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 20 人		5km 范围内人口数>5 万人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m	
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m			
地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					

工作内容		完成情况
	地下水	下游厂区边界到达时间 d
		最近环境敏感目标，到达时间 d
重点风险防范措施		1、强化风险意识、加强安全管理；2、选址、总图布置和建筑安全防范措施；3、危险品运输风险防范措施；4、危险品暂存、生产过程中的安全防范措施；5、消防措施及防渗措施；6、废水应急设施；7、末端处置风险防范措施；8、火灾爆炸风险防范措施；9、事故处理伴生污染处置措施；10、环境风险应急预案。
评价结论与建议		本项目具有潜在事故风险。企业要从建设、运营、污染防治、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在接受的范围内。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。		

5.7 土壤影响分析

土壤对污染物的净化能力是有限的，当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

5.7.1 土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型。营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污染治理设施以及危险废物、危化品仓库等区域，污染途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

5.7.2 土壤影响源及因子识别

正常工况下，本项目依托较好的“三废”治理措施，废水、废气、固废污染物均能实现有效处置，不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成影响。

生产装置及仓库等设施一旦发生物料泄露后，泄露的物料多为有毒有害物质，在未发生火灾爆炸的情况下，泄露的物料冲出装置围堰，未被及时收集的情况下可能对周边土壤造成污染，影响土壤中生物生存，破坏土壤生态结构。一般情况下，大量物料泄露时能够被及时发现，因此在发生风险事故时也能够有效的对泄

露物料进行处置，降低了物料在地面的停留时间，降低了物料通过地面漫流或垂直入渗等方式进入土壤的风险。

本项目周边均为工业企业、居民区或道路，地面均进行硬化处理，所有固废全部贮存于专门的危险废物暂存场所，故建设单位只要切实落实危化品和固废等的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，在此基础上，本项目的建设对土壤环境影响整体是可接受的。

此外，本项目厂界内除了绿化用地以外，以建筑物和混凝土路面为主，直接裸露的土壤较少，因此项目发生物料泄露对厂界内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤造成严重污染。同时拟建工程事故泄露情形下物料对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。但是项目事故泄露污染物总量不高，而且是属于短期事故，同时根据环境风险及大气环境影响分析，项目事故工况下通过大气沉降对厂界外的影响较小，因此通过大气沉降等形式对土壤造成污染的可能性很小。

项目所在地及周边多为工业用地，直接裸露的土壤主要为绿化用地，因此污染物沉降可能会对裸露的土壤产生一定的影响。

本项目土壤影响源及影响因子汇总见表 5.7-1。

表 5.7-1 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	特征因子	备注
主车间	定子滴漆自动线、涂敷设备、注塑机	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃等	正常、连续
		地面漫流	pH、COD、石油类、有机溶剂等	
		垂直渗入	pH、COD、石油类、有机溶剂等	
废气处理装置	废气处理	大气沉降	非甲烷总烃	正常、连续
危废暂存库、危化品仓库等	仓储	大气沉降	非甲烷总烃	事故、间接
		地面漫流	pH、COD、氨氮、有机溶剂、石油类等	
		垂直渗入	pH、COD、氨氮、有机溶剂、石油类等	

5.7.3 影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，判定项目土壤环境评价工作等级为一级。根据导则，对于污染影响型建设项目，评价工作为一级、二级时，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析，本次环评选用类比分析进

行土壤环境影响分析。

本次评价类比的同类型企业选取湖州南洋电机有限公司。湖州南洋电机有限公司位于湖州市南浔区南浔镇浔织路 1888 号，始创于 1999 年，是一家专业研发、生产、销售家用电器电机为主，集生产制造、置业于一体的现代企业集团（上市规划中）。旗下企业有：洗衣机电机事业部、变频电机事业部、德洋电机检测公司、牧洋精密机械制造有限公司。公司目前拥有连续浸漆机 2 台、冲床 33 台、熔铝炉 2 台、铸铝压机 2 台、磨床 4 台、电机总装流水线 1 条、家电组装生产线 1 条、嵌线流水线 3 条，电脑控制绕线机 50 台等设备。实际产能为家用电机 700 万台（套）/a、家用电器类产品 60 万台（套）/a。

根据湖州南洋电机有限公司厂区内监测点、厂区外对照点的土壤环境现状监测资料，具体厂区内监测点点位设置于浸漆车间外、危废暂存库外；厂区外对照点点位设置于周边北侧、东南侧、西侧空地，具体监测结果表明，现状各点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准。

表 5.7-2 湖州南洋电机有限公司土壤环境监测结果(单位: mg/kg)

采样时间	2019-05-29							
监测点位	主车间外				污水处理区域			
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
样品编号	1905643 G-1-1-1	1905643 G-1-2-1	1905643 G-1-3-1	1905643 G-1-4-1	1905643 G-1-5-1	1905643 G-1-6-1	1905643 G-1-7-1	1905643 G-1-8-1
土壤性状	棕黑色, 干, 轻壤土	棕黑色, 潮, 轻壤土	棕黑色, 潮, 轻壤土	棕色, 潮, 轻壤土	棕黑色, 干, 轻壤土	棕黑色, 潮, 轻壤土	棕黑色, 潮, 轻壤土	棕色, 潮, 轻壤土
土壤深度(m)	0.30	0.83	1.92	3.05	0.25	0.85	1.95	3.10
六价铬	ND	ND	ND	0.804	0.477	ND	ND	ND
镉	0.12	0.09	0.08	0.05	0.10	0.11	0.09	0.06
铅	25.0	28.1	23.5	20.5	30.0	26.0	26.5	19.3
铜	32	18	13	10	17	17	16	10
镍	25	22	18	14	20	20	20	16
汞	0.355	0.142	0.104	0.036	0.410	0.169	0.100	0.054
砷	5.77	4.34	3.19	2.21	3.99	3.55	3.24	2.94
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.043	0.046	0.048	0.045	0.027	0.038	0.107	0.128
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

采样时间	2019-05-29							
监测点位	主车间外				污水处理区域			
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
样品编号	1905643 G-1-1-1	1905643 G-1-2-1	1905643 G-1-3-1	1905643 G-1-4-1	1905643 G-1-5-1	1905643 G-1-6-1	1905643 G-1-7-1	1905643 G-1-8-1
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对二甲苯	ND	ND	ND	3.9×10 ⁻³	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

采样时间	2019-05-29							
监测点位	主车间外				污水处理区域			
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
样品编号	1905643 G-1-1-1	1905643 G-1-2-1	1905643 G-1-3-1	1905643 G-1-4-1	1905643 G-1-5-1	1905643 G-1-6-1	1905643 G-1-7-1	1905643 G-1-8-1
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5.7-3 湖州南洋电机有限公司土壤环境监测结果(单位: mg/kg)

采样时间	2019-05-29						
监测点位	危废暂存库外				厂区外对照点 1	厂区外对照点 2	厂区外对照点 3
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.2	0~0.2	0~0.2m
样品编号	1905643 G-1-9-1	1905643 G-1-10-1	1905643 G-1-11-1	1905643 G-1-12-1	1905643 G-1-13-1	1905643 G-1-14-1	1905643 G-1-15-1
土壤性状	棕色, 干, 轻壤土	棕色, 潮, 轻壤土	棕色, 潮, 轻壤土	棕色, 潮, 轻壤土	棕色, 干, 沙壤土	棕色, 干, 沙壤土	棕色, 干, 沙壤土
土壤深度(m)	0.25	0.85	2.00	3.05	0.15	0.18	0.18
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.800
镉	0.09	0.10	0.09	0.06	0.09	0.10	0.08
铅	33.8	31.0	19.6	19.6	22.4	21.0	20.1
铜	20	21	14	14	20	14	13

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

采样时间	2019-05-29						
监测点位	危废暂存库外				厂区外对照点 1	厂区外对照点 2	厂区外对照点 3
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.2	0~0.2	0~0.2m
样品编号	1905643 G-1-9-1	1905643 G-1-10-1	1905643 G-1-11-1	1905643 G-1-12-1	1905643 G-1-13-1	1905643 G-1-14-1	1905643 G-1-15-1
土壤性状	棕色，干，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，干，沙壤土	棕色，干，沙壤土	棕色，干，沙壤土
镍	23	23	18	23	18	16	24
汞	0.417	0.423	0.170	0.046	0.178	0.141	0.050
砷	3.81	4.54	11.0	2.72	3.41	3.34	5.08
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.032	0.046	0.050	0.081	0.019	ND	0.017
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

采样时间	2019-05-29						
监测点位	危废暂存库外				厂区外对照点 1	厂区外对照点 2	厂区外对照点 3
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.2	0~0.2	0~0.2m
样品编号	1905643 G-1-9-1	1905643 G-1-10-1	1905643 G-1-11-1	1905643 G-1-12-1	1905643 G-1-13-1	1905643 G-1-14-1	1905643 G-1-15-1
土壤性状	棕色，干，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，干，沙壤土	棕色，干，沙壤土	棕色，干，沙壤土
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目

采样时间	2019-05-29						
监测点位	危废暂存库外				厂区外对照点 1	厂区外对照点 2	厂区外对照点 3
采样深度(m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6	0~0.2	0~0.2	0~0.2m
样品编号	1905643 G-1-9-1	1905643 G-1-10-1	1905643 G-1-11-1	1905643 G-1-12-1	1905643 G-1-13-1	1905643 G-1-14-1	1905643 G-1-15-1
土壤性状	棕色，干，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，潮，轻壤土	棕色，干，沙壤土	棕色，干，沙壤土	棕色，干，沙壤土
茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

根据对本项目建设内容的工程分析，经与湖州南洋电机有限公司进行比较，本项目不涉及熔铝设备，电机定子采用滴漆而非浸漆（但绝缘漆原料且污染因子基本一致），其他污染因子与其基本一致，并且排放源强减弱。因此，本项目正常工况不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成明显的影响。非正常工况下，假设防渗地面开裂、废水泄漏等，相关污染物将进入土壤中，并随着持续泄漏，污染范围逐渐增大。因此，项目应做好日常土壤保护工作，环保设施及相关防渗系统应定期进行检修维护，设置地下水监测井，一旦发生污染物泄漏应立即采取应急响应措施，截断污染源并根据污染情况采取土壤风险防范措施。本项目所在区块周边 1000m 范围内，土壤污染的途径主要为大气沉降，在落实各项废气及土壤防控措施的基础上，受废气污染物大气沉降的影响相对较小。

综上所述，建设单位应切实落实废水的收集、输送以及各类危化品和固废的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，加强废气治理设施运行维护，在此基础上，本项目的建设对土壤环境影响整体是可接受的。

5.7.4 土壤污染防治措施

本项目运营过程中，为防止事故状态对土壤的污染，厂区应采取如下措施：

(1)危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应及时联系危废处理单位转运，在暂存期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，厂区内建设危险废物周转贮存设施，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造导流系统、泄露液体收集装置。

(2)一旦发生化学危险品等泄露事故，公司应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；因此必须修建事故应急池，建立严格的规章制度，随时检查设备的运转情况，一旦有非正常情况发生，要立即停产。

(3)对厂区的道路、地面等进行硬化处理，另外严格按照厂区的绿化方案进行绿化。对于事故应急池等均采取防渗措施，如对地面进行碾压、夯实，并在地下设置防渗塑料等，管道材料使用防腐材料，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染土壤。

(4)加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。企业必须确保废气收集系统和处理装置的正常运行，并达到本次评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、处理装置、排气筒；若废气收集系统和处理装置发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

在采取了以上各项措施后，本项目对当地的土壤产生影响较小。

5.7.5 土壤环境影响评价自查表

表 5.7-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(21.9)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(塘桥居住点)、方位(NE)、距离(490m) 敏感目标(坦头居住点)、方位(NE)、距离(610m) 敏感目标(戴家木桥居住点)、方位(NE)、距离(715m) 敏感目标(南田湾居住点)、方位(N)、距离(980m) 敏感目标(戴山集镇)、方位(W)、距离(610m) 敏感目标(农用地)、方位(E)、距离(150m)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他(<input type="checkbox"/>)				
	全部污染物	pH、COD、氨氮、颗粒物、非甲烷总烃等				
	特征因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性	土壤类型主要为红壤，疏松多孔，紧实度约 1.4g/cm ³			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度/m	点位布置图
		表层样点数	2 个	4 个	0~0.2	
	柱状样点数	5 个	/	0.5/0.8/1.5/3.0 等		
现状监测因子		GB36600-2018 中的 45 项基本指标以及石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、GB15618-2018 中的 8 项风险筛选指标、铝				

工作内容		完成情况			备注
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中的 45 项基本指标以及石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、GB15618-2018 中的 8 项风险筛选指标、铝			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	现状评价结论	本项目所在区域的工业用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求、项目周边居住用地满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求、项目周边农用地满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值标准要求。			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他(类比分析)			
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 防控措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		生产车间、危废暂存库、危化品仓库	GB36600-2018 中的 45 项基本指标以及石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	必要时开展监测	
信息公开指标	企业网站等				
评价结论		<p>本项目所在区域的工业用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求、项目周边居住用地满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求、项目周边农用地满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值标准要求。</p> <p>本项目在采取相关防控措施后土壤环境影响可接受,跟踪监测计划按相关管理要求执行,因此从土壤环境影响角度看,本项目建设可行。</p>			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”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。					

5.8 生态环境影响分析

项目在生产过程中有一定的污染物排放, 会对环境会造成一定影响, 这也是对周围生态环境影响的最主要方面。在项目正常运转以后, 仅产生生活污水, 经化粪池预处理后达标纳管, 送至集中式污水处理厂处理后达标排放, 固废经分类后进行合理安全的处置, 噪声对周围声环境的影响也在可承受范围内, 废气经处

理后达标排放。同时建议企业加强厂区绿化防护，使绿地更好地发挥其净化空气、调节气候、保护水土、消隔噪声、阻挡灰尘的生态功能，削弱本项目对周围环境的噪声、废气等方面的影响。因此项目营运对周边生态环境的影响较小，在其承受范围内。

5.9 施工期环境影响分析

施工期产生的环境影响属短期、可恢复和局部的环境影响，但为了使施工期不致对周围环境造成大的影响，企业应该重视施工期间的环境保护，尽量减少施工期对周围环境造成的影响。

5.9.1 施工期扬尘影响分析

5.9.1.1 车辆行驶扬尘

表 5.9-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 5.9-1 不同情况下车辆行驶扬尘量

车速 \ 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2-871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4~5 次)，可使空气中粉尘量减少 70%左右，能起到很好的降尘效果。洒水的试验资料如表 5.10-2 所示。当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的颗粒物污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 5.9-2 洒水试验的扬尘影响资料

距路边距离(m)		5	20	50	100
颗粒物浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

5.9.1.2 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施

工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 5.9-3，可见粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 5.9-3 粉尘粒径与沉降速度关系

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

5.9.1.3 材料搅拌扬尘

根据施工灰土拌合现场的扬尘监测资料作类比分析，储料场灰土拌合站附近相距 5m 下风向颗粒物小时浓度为 8.1mg/m³；相距 100m 处，浓度为 1.65mg/m³；相距 150m 已无影响。因此，拟建工程灰土拌合应尽可能采取设置相对集中式灰土拌合站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响。为进一步减少材料搅拌对周围环境的影响，建议施工单位尽量采用商品混凝土。

总体而言，本项目施工扬尘对周边大气环境产生一定的影响，要求建设方执行 HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》中的有关规定对其进行控制，以降低对周围环境的影响，具体措施如下：

利用现有已建的道路，合理规划物料进出路线，这样可以减少运输车辆造成的扬尘对周边的影响；并适当洒水，根据调查施工运输路段洒水后，可使降尘量减少 70%。

设置相应的车辆清洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当清洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 20m 范围内的整洁。进入施工场地车速应该限制在 5km/h 以内，且不超载，以减少车辆行驶带起的扬尘。

施工现场易产生扬尘的散装料以及施工过程中产生的建筑垃圾、渣土严禁随意露天堆放，应有专门的堆放场，并覆盖苫布点。散装物料在运输过程中也应采取密闭措施，防止物料洒落污染沿途环境。建设期建材堆场位置尽量设在中部，尽可能远离敏感点，以最大程度减少对周边的影响。

施工现场周边建议设置围挡。施工场地周围宜设置高于2.5m的遮挡围墙。并配套设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散。

从事平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。天气干燥、大风气候下易产生扬尘，减少作业，并暂停土方开挖施工作业，并对工地采取洒水措施。

在采取以上有效措施后，可使施工期扬尘对周围环境的影响降到最低限度，同时该影响也是暂时的，将随施工期的结束而消失。

5.9.2 施工期地表水环境影响分析

5.9.2.1 施工废水的影响分析

在临时堆场边沿设置导水沟、施工场地四周设置截水沟，并设置隔油池和沉淀池，将所有产生的施工废水经隔油及沉淀处理后尽可能回用，如用于清洗车辆、洒水降尘等，不能回用的全部排入市政污水管网，不得排入周边水体，影响周边水体水质。

5.9.2.2 施工人员生活污水的影响分析

本项目施工人员平均为100人，预计施工期生活污水量为8t/d。如果这部分生活污水未经处理直接排放，会对附近水体水质产生一定影响。因此本环评要求施工单位设置固定的施工人员生活场地和厕所等生活配套设施，施工人员生活污水应经化粪池预处理后纳管送至浙江湖州金洁水务股份有限公司集中处理，达标排放，预计对最终纳污河道的水环境质量影响不大，其水质仍可维持现有水平上。

5.9.3 施工期噪声环境影响分析

5.9.3.1 施工噪声源

项目工程施工期噪声来自各种施工机械的作业噪声，以及运输、现场处理等的作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性。总体而言，主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、搅拌机、吊车、砂轮机、电钻、切割机及各种车辆等，但

不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。机械噪声与设备本身的功率、工作状态等因素有关。一些常用机械稳态工作时的噪声级及其随距离衰减的情况具体见表 5.9-4。

表 5.9-4 主要施工机械噪声随距离的衰减结果

施工阶段	噪声源	声级(dB(A))			
		75	70	65	55
		衰减距离(m)			
土石方	推土机	60	106	190	605
	挖掘机	22	40	75	196
	装载机	40	70	130	409
结构	混凝土振捣机	/	37	66	214
	搅拌机	/	47	84	267
	电锯	/	56	85	267
吊装	吊车、升降机	/	/	25	89
桩基	高压水泵	/	60	120	256
	空压机	60	100	185	358
	钻孔式灌注桩机	60	130	290	450

5.9.3.2 施工作业噪声影响分析

由于施工期各机械设备的动力噪声源声级较高，且建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，因此对建筑施工场地周边地区影响较大，经调查一般情况下建筑机械动力噪声对不同距离的影响见表 5.9-5。

表 5.9-5 建筑机械动力噪声影响距离情况(单位: dB(A))

声源名称	10m	50m	100m	150m
建筑机械动力噪声	85	71.0	65.0	61.5

由此可知，本项目的建筑机械动力噪声将对项目周边近距离范围的声环境质量产生一定的影响，因此要求建设方在不同施工阶段采取相应措施对施工噪声进行控制，以降低对周围环境的影响，具体措施如下：

合理安排施工时间。制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工；除此之外，高噪声施工时间尽量安排在下午 16:00~21:00 期间，避免对周边的夜间影响。

合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；在条件允许时尽量将高噪声设备布置在中部；尽量利用工地已完成的

建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果。

加强噪声源控制。设备选型上尽量采用低噪声设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护；暂不使用的设备应立即关闭。

降低人为噪音。按规范操作各类机械设备；在模板、支架拆卸等过程遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

建立临时声障。对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立声障。

严格控制夜间施工。严格执行环保法规在夜间禁止施工，对于必须在夜间连续施工并产生噪声的工序，要求施工单位必须预先申请，获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改，同时提前告知施工场地周边公众。

控制施工交通噪声。尽量减小夜间运输量；适当限制大型载重车辆的车速，杜绝鸣喇叭；对运输车辆定期维修、养护。

在采取以上有效措施后，预计施工期噪声可达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，对周围环境的影响可降到最低限度，同时该影响也是暂时的，将随施工期的结束而消失。

5.9.4 施工期固体废弃物影响分析

施工期产生的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾等。

5.9.4.1 施工人员生活垃圾的影响

施工人员每天产生一定量的生活垃圾，按每人每天的生活垃圾产生量 1kg 计算，预计在施工期的生活垃圾产生量为 0.1t/d，这类生活垃圾以有机垃圾为主，随意抛弃易产生腐烂，发酵，不仅污染水体环境，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭气污染环境，所以在施工期间，施工人员的生活垃圾应收集在离岸边较远处的垃圾集中堆放场地，由环卫部门统一清运处理。

5.9.4.2 施工建筑垃圾的影响

施工期间建筑工地会产生大量弃土、施工剩余废物料(如废钢筋、包装袋、建筑边角料)等。

为减少建筑垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

施工单位必须严格执行有关的管理办法，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

车辆运输散体物料和废弃物时，运输车辆上加蓬盖，防止其撒落，物料必须密闭、包扎、覆盖。

施工期产生的废建材一定要分质分类收集，堆放有序，能再利用的尽量循环利用，不能再利用的收集外售，做到建设一片清理一片，在施工结束时建筑垃圾清理完毕，不影响周边环境。

5.9.5 施工期生态环境影响分析

5.9.5.1 影响因素分析

施工期对生态的主要影响因子为场地开挖期间土层裸露、工程建设造成的粉尘、二次扬尘和水土流失等。

建设期间产生的土方若处置不当(未及时回填、随意堆存等)，以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失，从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设厂址的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。项目施工期土地平整和基础开挖期间，易形成水土流失现象。

施工期的弃土弃渣如不采取覆盖和围挡等措施随意堆放，在瞬时降雨强度较大的情况下，也易形成水土流失现象。

5.9.5.2 生态保护措施

(1) 水土流失防治措施

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

(2) 植被的恢复措施

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化厂区环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2 、 SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

5.9.6 施工期影响分析小结

只要严格按照环保要求进行施工,对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制,则施工期产生的“三废”及噪声可做到达标排放,预计对周围环境影响不大,且该影响是暂时的,将随着施工的开始而消失。

6 环境保护措施及其可行性论证

工程自身在运行过程中不可避免地要产生水、气、固废和噪声等污染，因此将会对局部区域产生不利影响，因此必须采用一些必要的污染防治措施来减缓本项目对局部区域的环境影响。同时考虑到上述污染可能在废物的产生、收集、运输、贮存及最终处置过程的各个环节中产生，因此还必须实施全过程的污染预防和控制。

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治对策和建议

6.1.1.1 扬尘

为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

建议进行全封闭施工，增加施工场地围护设施、防尘网。要加强现场管理，配置工地细目滞尘防护网、设置围挡和硬化道路。

开挖、钻孔过程中应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

加强回填土方堆放场的管理，要采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，尤其是泥砂等，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民区等敏感区行驶。运输车辆加蓬盖，且离开装卸场地前应先清洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

采用商品混凝土，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害。严禁露天堆放建筑材料，严禁大风天气作业，尽量把扬尘控制在本项目厂区内，以减少扬尘对敏感目标的影响。

施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

6.1.1.2 油漆废气

本项目装修阶段的油漆废气较难控制，且目前尚无较有效的治理方法。因此，建议建设单位加强管理和宣传，设施统一装修时使用环保油漆和水性涂料。

6.1.2 水污染防治对策和建议

施工期废水包括三类，一是施工废水，二是含砂雨水径流，三是生活污水，主要采取以下治理措施：

(1)完善施工场地内临时排水系统，尤其是清洗场地、堆场等易产生施工废水的区域，确保将施工废水完全收集。严禁施工废水以浸流形式进入附近下水道或直接进入周边水体。

(2)在场地内设置临时沉砂池、沉淀池、隔油池等对施工废水进行处理。含砂雨水径流进行沉砂处理，建材搅拌废水、泥浆废水进行沉淀处理，车辆清洗污水进行隔油沉淀处理。场地内还应设临时回用水池对处理后的施工废水进行收集，收集的废水应尽可能回用，如用于清洗车辆、洒水降尘等，不能回用的全部达标排入市政污水管网。

(3)在施工场地四周设截水沟防止雨水直接进入周边水体。收集后的雨水径流经沉砂处理后就近排入雨水管网。合理安排施工进度，尽可能减少裸土面积，减少含砂雨水径流的产生量。同时对砂石堆场、临时堆土场采取加盖篷布、土草包围护等措施，既可以减少废水产生量，也可以控制水土流失。

(4)在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁施工物料、建筑垃圾、生活垃圾等排入水体。建筑垃圾尽量回用，生活垃圾委托环卫处清运。在土石方、运输等活动中，尽可能地在临时道路上洒水，以防止扬尘聚集于河面影响水质。

(5)生活污水经临时化粪池处理后通过市政污水管网纳入污水处理厂深度处理后达标排放。

6.1.3 噪声污染防治对策和建议

为最大限度的减少噪声对环境的影响，施工期采取以下噪声防治措施：

工地四周修建防护围墙。

合理布局施工场地，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之

外，高噪声施工时间尽量安排在白天，不得在夜间施工。

设备选型上应选用低噪声的施工机具和先进的工艺，降低设备声级。对动力机械设备进行定期的维修、养护。设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。暂不使用的设备应立即关闭。

减少施工交通噪声，合理调配车辆来往行车密度，施工期间运输车辆均为大型重车，运输车辆进入现场应减速行驶，同时减少夜间运输量，限制大型载重车的车速。车辆运输路线应尽量避免敏感点。施工期内对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。

降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。

做好劳动保护工作，强噪声源施工机械操作工配备必要的防护耳塞或耳罩。

合理安排施工时间，建设施工单位在施工前应向有关部门申请登记。除抢修、抢险作业和因工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，建设期间不得在夜间 22:00 以后、早晨 6:00 以前进行高噪声作业。因特殊要求必须连续作业的，必须获得相关主管部门的许可，并且必须公告附近公众。同时必须选择产噪小的施工机械和工况，并做好隔声、消声处理，确保工地场界外噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

建议本项目业主与建筑施工单位签订环保协议，在施工中按照生态环境部门的规定实施。

6.1.4 固体废物处置

施工期间将产生施工废土、废石等施工固废。在运输过程中将影响运输道路，如散落等；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境，如植被的破坏。因此，上述固废采用封闭车辆运输，及时清扫。运输建筑垃圾时，工地出口要有防尘措施，雨、雪天要在出口处放置草袋或采取其它措施，防止进出车辆把泥土带出，污染道路。不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。

同时必须按《浙江省城市市容和环境卫生管理实施办法》等有关法规进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点(如垃圾填埋场)或作路基等处置。

施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一处理。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废水污染防治措施

6.2.1.1 项目废水产排情况

根据工程分析可知，本项目废水产生及处置情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目废水产生及处置情况汇总表

类别	产生量			去向
	日均(t/d)	日最大(t/d)	年总量(t/a)	
生活污水	9.6	9.6	2880	经化粪池预处理后达标纳管

本项目生活污水经化粪池预处理，为 2880t/a(约 9.6t/d)。

本项目外排废水在经预处理后达标纳管，最终由浙江湖州金洁水务股份有限公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准中 A 标准后排放甬塘。

6.2.1.2 废水达标排放可行性分析

本项目仅有生活污水排放，其经过化粪池预处理后 COD_{Cr} 浓度约为 300mg/L，氨氮浓度约为 30mg/L，均可满足纳管排放要求。

6.2.1.3 其他

(1)做好厂区内部分流、雨污分流工作，确保各类污废水均能得到合理处置，厂区雨水排放口配备紧急切断系统。

(2)按要求设置唯一标准排放口，污水排放口按照《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)设置图形标志，同时按环发[1999]24 号文要求，建立规范化排污口档案。

(3)根据有关要求，厂区设置规范化雨水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。

(4)设置事故应急池，有效容积不小于 200m³。

6.2.1.5 污水零直排区建设与管理

对照《污水零直排区建设与管理规范 第 2 部分：工业园区》(DB3305/T114.2-2019)，项目实施后与规范要求符合性见表 6.2-2。

表 6.2-2 《污水零直排区建设与管理规范 第 2 部分：工业园区》符合性

规范要求		项目情况	符合性
工业	分流应根据废污水性质、浓度、类型等进行分流；	项目根据废污水性质、浓度、类	符合

		规范要求	项目情况	符合性
企业 建设 要求		分质、分类收集和处理。分流示意图参见附录 A。	型等进行分流；分质、分类收集和 处理。	
		应收集生产中的废油、废液，按管理要求进行 处理、处置，不得排入雨水、废污水管道。	项目收集的废机油、废液压油作为危废委托 资质单位进行处置。	符合
		含第一类污染物、氰化物的废水应单独收 集、处理。	项目不涉及此类废水。	/
		工业废污水应与生活、餐饮污水分开处理。	项目不涉及工业废污水。	/
		化工、电镀、造纸、印染、制革、电池等重 污染企业应设置厂区初期雨水收集池和事 故应急池，且应符合相关的管理规范要求。	项目不属于重污染企业，将按要 求设置厂区事故应急池，且符合 相关的管理规范要求。	按要求 执行后 符合
		含油污的初期雨水应设隔油预处理设施。	项目不涉及此类废水。	/
		未受污染的雨水宜设置单独收集系统，经处 理后资源化利用。	项目将在实际生产中进行可行 性论证，并在条件允许下进行落 实。	/
管网		各类排水管网应布置合理，走向、分布、标 识清晰。	按要求合理布置各类排水管网， 走向、分布、标识清晰。	按要 求 执行 后 符合
		管网收集系统应在企业边界范围内，不应置 于企业边界外。	按要求管网收集系统在企业边 界范围内，不置于企业边界外。	按要 求 执行 后 符合
		化工、电镀企业以及新建造纸、印染、制革 等重污染企业工艺废水管线、涉第一类污染 物废水管线应采取架空铺设或明管化；且管 网应满足防腐、防渗漏要求。	项目不属于重污染企业，不涉 及第一类污染物，不涉及生产废 水。	/
		废污水管线应无跑冒滴漏。	按要求废污水管线无跑冒滴漏。	按要 求 执行 后 符合
		雨水收集口、管线宜无明显淤堵，排水通畅。	按要求雨水收集口、管线无明 显淤堵，排水通畅。	按要 求 执行 后 符合
废污 水收 集和 处理		生活污水应经化粪池预处理后排入市政污 水管道，或经企业污水处理系统处理达标后 排放。	项目生活污水经化粪池预处理 后达标纳管。	符合
		餐饮污水应经隔油设施预处理后排入市政 污水管道，或经企业污水处理系统处理达标 后排放；隔油设施应满足 HJ554、CJ/T295 等标准要求。	食堂餐饮污水经隔油设施预处 理后达标纳管；隔油设施满足 HJ554、CJ/T295 等标准要求。	按要 求 执行 后 符合
		含油的废污水应单独进行除油预处理，且应 符合 HJ580 要求。	食堂餐饮污水经隔油设施预处 理后达标纳管。	按要 求 执行 后 符合
		含第一类污染物的废水应单独处理，应车间 或生产设施废水排放口达标排放。	项目不涉及此类废水。	/
		含有生物活性成分的废污水应进行灭活/灭 菌预处理。	项目不涉及此类废水。	/
		含有影响污水处理效果的重金属、高氨氮、 高磷、高盐分、高毒害、高热、高浓度难降	项目不涉及此类废水。	/

规范要求		项目情况	符合性
排放口设置	解废水应单独配套预处理设施。		
	循环冷却水处理设计应符合 GB/T50050 要求；有条件的，应达到 GB/T31329 要求。	项目不涉及此类废水。	/
	设置废污水处理设施的，应确保设施正常稳定运行；未设置废污水处理设施的，应建废水收集池，且确保废污水水质水量稳定。	项目设置废污水处理设施，确保设施正常稳定运行。	按要求执行后符合
	应按《排污口规范化整治技术要求(试行)》及相关标准等要求规范设置排污口和标识、标牌。	项目按《排污口规范化整治技术要求(试行)》及相关标准等要求规范设置排污口和标识、标牌。	按要求执行后符合
	排污口应满足现场采样和流量测定的要求。	项目排污口满足现场采样和流量测定的要求。	按要求执行后符合
	标牌设置应符合 GB15562.1 要求。	项目标牌设置符合 GB15562.1 要求。	按要求执行后符合
	列入当地生态环境部门清单的企业应按要求建设废水在线监控设施，并与生态环境部门联网。	项目无需建设废水在线监控设施。	/
日常管理	餐饮污水隔油设施出水应无可见浮油。	食堂餐饮污水经隔油设施预处理后达标纳管。	按要求执行后符合
	应定期清掏养护化粪池、餐饮隔油设施、雨水收集池、隔油池等设施，并形成台账。	项目定期清掏养护化粪池等设施，并形成台账。	按要求执行后符合
	应定期检查对雨水、废污水管网；发现淤堵、破(损)坏、跑冒滴漏等现场的，应及时进行修复、疏通，并形成台账。	按要求定期检查雨水、废污水管网；发现淤堵、破(损)坏、跑冒滴漏等现场的，应及时进行修复、疏通，并形成台账。	按要求执行后符合
	有事故应急池的，应定期检查其是否满足应急需求，形成检查台账。	事故应急池定期检查其是否满足应急需求，形成检查台账。	按要求执行后符合
	有废污水处理设施的，应确保废污水稳定达标排放，并做好废污水处理相关台账。	项目确保废污水稳定达标排放，并做好废污水处理相关台账。	按要求执行后符合
	有在线监控设施的，应确保设施正常运行。	项目无需建设废水在线监控设施。	/

6.2.2 废气污染防治措施

6.2.2.1 废气处理设施设置情况

本项目生产过程工艺废气种类较多，废气分类、分质进行收集与处理，废气处理设施基本设置情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 工艺废气处理设施设置情况一览表

序号	废气名称	污染因子	处理装置设置情况	设计效率
1	滴漆废气	NMHC	催化燃烧的处理方式，共 1 套处理	收集率约 95%，处

序号	废气名称	污染因子	处理装置设置情况	设计效率
			装置, 15m 排气筒 1 根, 排气筒风量 45000m ³ /h	理效率约 90%
2	喷粉废气	颗粒物	设备自带, 密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的处理方式。每台涂覆设备配备 1 套处理装置, 设 15m 排气筒 1 根。共 8 套处理装置, 15m 排气筒 8 根, 各排气筒风量 14000m ³ /h	处理效率约 90%
3	涂覆固化废气	NMHC	二级活性炭吸附的处理方式, 共 8 套处理装置, 15m 排气筒 8 根, 各排气筒风量 20000m ³ /h	收集率约 90%, 处理效率约 18%
4	注塑废气	NMHC	二级活性炭吸附的处理方式, 共 1 套处理装置, 15m 排气筒 1 根, 排气筒风量 8000m ³ /h	收集率约 95%, 处理效率约 21%
5	胶水固化废气	NMHC	二级活性炭吸附的处理方式, 共 1 套处理装置, 15m 排气筒 1 根, 排气筒风量 2000m ³ /h	收集率约 100%, 处理效率约 90%

6.2.2.2 滴漆废气

(1) 废气处理工艺流程

企业购买的滴漆设备采用滴漆烘干成套设备, 建设单位将对定子滴漆房进行密闭, 且滴漆线整个过程相对密闭。企业计划将在装卸区、滴漆区、烘干区(固化区)上方均设置一个集气罩, 将项目产生的有机废气经集气收集, 废气整体收集效率不低于 95%, 收集后引入一套催化燃烧装置中处理, 去除效率为 90%, 尾气最终通过 1 根 15m 排气筒高空排放。

滴漆废气处理装置处理工艺流程具体见图 6.2-1。

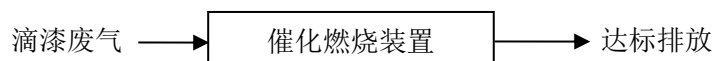


图 6.2-1 滴漆废气处理工艺流程图

(2) 技术可行性分析

本项目使用的绝缘漆不含有卤素溶剂, 并要求企业在生产过程中不使用含卤素溶剂的原料。

催化燃烧装置原理是在催化剂的作用下, 使有机废气中的碳氢化合物在温度较低条件下迅速氧化成水和二氧化碳, 达到废气处理的目的。催化燃烧过程是在催化燃烧装置中进行的。有机废气先通过热交换器预热到 200~400℃, 再进入燃烧室, 通过催化剂床时, 碳氢化合物的分子和混合气体中的氧分子分别被吸附

在催化剂的表面而活化。由于表面吸附降低了反应的活化能，碳氢化合物与氧分子在较低的温度下迅速氧化，产生二氧化碳和水。

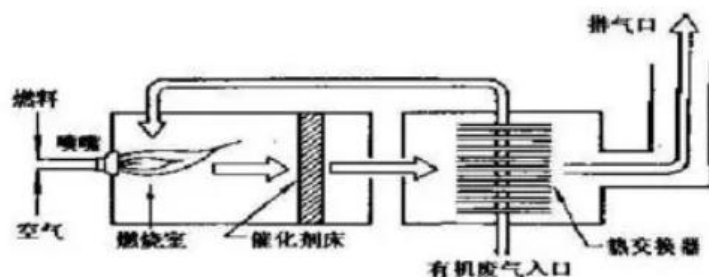


图 6.2-2 催化燃烧装置示意图

对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目选用的滴漆废气处理工艺是采用推荐的组合处理工艺，因此属于可行技术，具体分析见表 6.2-4。

表 6.2-4 废气处理工艺技术可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表				本项目采取处理工艺	技术可行性
生产单元	主要生产设施名称	主要污染物	可行技术		
涂装	浸涂设备	挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	催化燃烧	可行

根据生态环境部大气环境司编制的《挥发性有机物治理实用手册》文中的“第 1 部分 其他工业涂装 VOCs 排放控制技术指南，二、过程控制”章节相关内容：

(四)喷涂

- 喷涂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。

- 新建线宜建设干式喷漆房，鼓励使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

- 涂装车间应根据相应的技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施故意稀释排放。

(六)干燥

- 干燥(烘干、风干、晾干等)过程应在密闭空间内操作，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。

●温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理。

“三、末端治理”章节：喷涂、晾(风)干应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。

喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。

符合性分析：本项目根据相应的技术规范设计送排风速率，滴漆及烘干工艺均采用负压集气，废气处理采用了催化燃烧的处理方式，符合《挥发性有机物治理实用手册》中的相关要求。

(3)经济可行性分析

本项目滴漆废气处理设施投资费用约 20 万元，年处理费用(包括电费、折旧费等)约 1 万元。本项目达产后预计年可实现工业总产值 410000 万元，利润 39521 万元，具有很好的盈利能力。滴漆废气处理设施的建设及运行成本占产值比例很小，在合理的范围之内，经济可行性较高。

(4)无组织排放防治措施

本项目定子滴漆自动线少量未收集废气将无组织排放。为减少无组织废气排放，对项目提出如下控制措施：

①加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；

②选用高质量的设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，须定期进行检修维护，保证废气的收集效果；

③绝缘漆应储存于密闭的容器中；容器应存放于室内专用场地；容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

④加强对操作工的管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑤在车间外侧合理设置绿化，降低无组织排放废气的影响。

采用上述措施后，可减少项目无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降

低到较低的水平。

6.2.2.3 喷粉废气

(1) 废气处理工艺流程

本项目在粉末喷涂过程中，有 85% 的粉末涂料粘附在型材上，有 15% 的粉末涂料散失下来。粉房内均带有粉末涂料回收装置，对散失的粉末涂料采用密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的多级高效收尘系统进行收集，基本不排入外界大气，即使生产车间内也基本没有粉尘逸出的现象发生。回收的粉末涂料通过装有微调器的粉泵和振动系统自动进入主粉箱，重新用于喷涂，无需人工操作。涂覆设备粉末涂料回收装置为设备自带，设计净化效率达到 95%，稳定除尘效率在 90% 以上。

单台涂覆设备喷粉废气处理工艺流程具体见图 6.2-3。

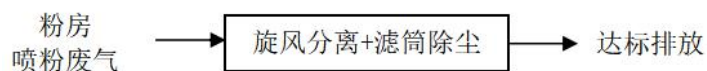


图 6.2-3 喷粉废气处理工艺流程图

(2) 技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目选用的喷粉废气处理工艺是采用推荐的袋式除尘处理工艺，并根据项目特点进行旋风分离+滤筒除尘处理，更具有针对性和合理性，因此属于可行技术，具体分析见表 6.2-5。

表 6.2-5 废气处理工艺技术可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表				本项目采取处理工艺	技术可行性
生产单元	主要生产设施名称	主要污染物	可行技术		
涂装	涂覆设备	颗粒物	袋式除尘	旋风分离+滤筒除尘	可行

6.2.2.4 喷粉固化废气

(1) 废气处理工艺流程

本项目喷粉后需进行烘干固化，固化在 150°C 左右的温度下完成，期间有固化废气产生。

为减少有机废气的排放，本项目计划在各烘干固化段进出口均设置顶吸风式

集气罩收集固化废气，收集风量约为 20000m³/h，收集效率以 90%计，采用活性炭吸附处理装置进行处理，最终通过各个 15m 排气筒高空排放。

单条粉末喷涂线喷粉固化废气处理装置处理工艺流程具体见图 6.2-4。

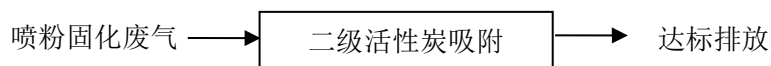


图 6.2-4 喷粉固化废气处理工艺流程图

喷粉固化废气经收集后进行二级活性炭吸附处理，通过吸附处理去除挥发性有机物、臭气等有害物质，使排出气体达标。

主要结构示意图 6.2-5。

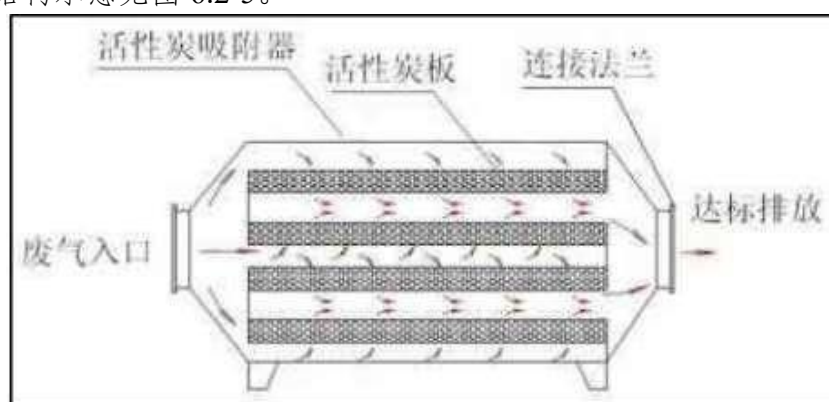


图 6.2-5 活性炭吸附装置构造示意图

(2)技术可行性分析

本项目采用活性炭吸附处理装置进行喷粉固化废气的处理。

活性炭吸附段采用的活性炭为蜂窝煤质活性炭，规格为 100mm×100mm。蜂窝活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体(杂质)充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，从而达到将有害杂质吸引到孔径中的目的。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸

附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

蜂窝状活性炭一般吸附效率在 20%左右，建议在吸附有机废气率达到 15%时进行更换，以确保处理装置能够长效稳定运行。

6.2.2.5 注塑废气

(1) 废气处理工艺流程

本项目注塑过程有注塑废气产生，将设置 1 套二级活性炭吸附装置对注塑期间产生的有机废气进行收集处理，风机风量为 8000m³/h，捕集效率取 95%，净化效率按 21%计，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。

注塑废气处理装置处理工艺流程具体见图 6.2-6。

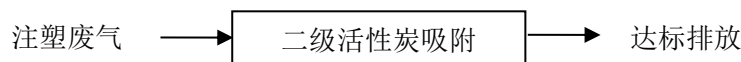


图 6.2-6 注塑废气处理工艺流程图

注塑废气经收集后进行二级活性炭吸附处理，通过吸附处理去除挥发性有机物、臭气等有害物质，使排出气体达标。

(2) 技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)附录 A 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目选用的注塑废气处理工艺是采用推荐的吸附处理工艺，并根据项目特点进行二级吸附处理，更具有针对性和合理性，因此属于可行技术，具体分析见表 6.2-6。

表 6.2-6 废气处理工艺技术可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122—2020) 附录 A 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表				本项目采取 处理工艺	技术可 行性
生产单元	主要生产设施名称	主要污染物	可行技术		
注塑	注塑机	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+ 热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭 吸附	可行

6.2.2.6 胶水固化废气

(1) 废气处理工艺流程

本项目注胶过程中使用水性胶水，固化过程有有机废气产生，污染因子以非甲烷总烃计。

为减少有机废气的排放，要求企业方安装吸风装置对点胶、涂胶废气进行收

集后通过一套活性炭吸附装置处理，去除率按 90%计，由于点胶和涂胶为密闭玻璃罩操作，设计风量为 2000m³/h，最后由 1 根 15m 高排气筒排放。

注胶废气处理装置处理工艺流程具体见图 6.2-7。

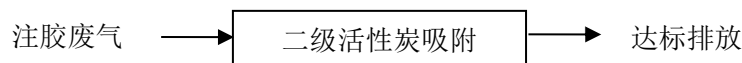


图 6.2-7 注胶废气处理工艺流程图

注胶废气经收集后进行二级活性炭吸附处理，通过吸附处理去除挥发性有机物、臭气等有害物质，使排出气体达标。

(2)技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目选用的胶水固化废气处理工艺是采用推荐的活性炭吸附处理工艺，并根据项目特点进行二级吸附处理，更具有针对性和合理性，因此属于可行技术，具体分析见表 6.2-7。

表 6.2-7 废气处理工艺技术可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 C 中的排污单位废气污染防治可行技术参考表				本项目采取处理工艺	技术可行性
生产单元	主要生产设施名称	主要污染物	可行技术		
粘接	固化间(设备)	挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	二级活性炭吸附	可行

6.2.2.7 其他废气处理措施

食堂厨房油烟经油烟净化装置处理后由风机抽至屋顶排放。

6.2.2.8 其他要求

本项目除了落实各项废气处理措施外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对大气的影 响降低到最低限度。

(1)关注废气源头控制，建议建设单位切实落实本次环评提出的各项措施，减少废气排放量，加强无组织废气的控制工作。

(2)要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的操作规程，防止事故性排放情况的出现。

(3)加强废气处理系统定期维护以及监控预警，建议购置便携式 VOC 气体监测

仪，加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控。

(4)建议委托专业单位进行生产线密封设计和维护服务，全面降低设备泄漏率。

(5)加强车间环保管理，安排专门的设备巡视员，强化设备检修工作，防止因设备或管道破损而带来的事故性无组织排放。

(6)加强绿化，有利于吸收空气中污染物质，净化环境空气。

(7)积极探索“源头替代”技术方案，尽可能使用更加环保的原辅料。

6.2.2.9 达标排放可行性分析

根据工程分析可知，在正常工况下，落实本评价提出的废气污染防治措施后，本项目废气有组织排放情况见表 6.2-8。

表 6.2-8 有组织废气达标排放情况汇总

装置	污染源	污染物	污染物排放			达标情况
			废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
食堂厨房	排气筒 (DA001)	油烟	10000	1.2	0.001	达标
定子滴漆自动线	排气筒 (DA002)	NMHC	45000	0.84	0.029	达标
涂敷设备	排气筒 (DA003)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA004)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA005)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA006)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA007)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA008)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA009)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂敷设备	排气筒 (DA010)	颗粒物	14000	0.52	0.001	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA011)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA012)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA013)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA014)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA015)	NMHC	20000	5	0.0005	达标

装置	污染源	污染物	污染物排放			达标情况
			废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放量 /kg/h	
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA016)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA017)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
涂覆烘干固化段	排气筒 (DA018)	NMHC	20000	5	0.0005	达标
注塑机	排气筒 (DA019)	NMHC	8000	7.969	0.051	达标
涂胶机、固化设备	排气筒 (DA020)	NMHC	2000	1.455	0.003	达标

由表可知，本项目各股废气在采取有效的治理措施后，完全能够做到达标排放要求。

6.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要为设备运行噪声。项目必须重视噪声防治工作，必须采取有效措施降低厂界噪声。本环评建议从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取有效防噪措施。

6.2.3.1 总平布置

从总平布置的角度出发，合理布局。在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。同时在设计中考虑在绿化等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。

6.2.3.2 设备摆放

设备合理布局，尽可能将各类设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。

6.2.3.3 技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。

从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的设备采取必要的消声、隔震和减震措施；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理，风机、水泵用隔声罩降噪；对

车间墙壁进行降噪设计；车间安装隔声门窗。

6.2.3.4 设备维护保养

加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生高噪声现象。

6.2.3.5 管理措施

日常尽量关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

6.2.4 固废污染防治措施

6.2.4.1 固废处置去向

本项目固废产生及处置情况见表 6.2-9。由表可知，本项目生产过程中产生的固体废物均可得到妥善处置。因此在落实各项固废处置去向的基础上，本项目固废一般不会对环境产生影响。

表 6.2-9 项目固体废弃物产生及处置方式

序号	固废名称	是否危废	危废代码	预测产生量(t/a)	落实去向	是否符合环保要求
1	次品	否	/	10	经收集后出售给废旧物资回收公司	是
2	漆包线边角料	否	/	5	经收集后出售给废旧物资回收公司	是
3	废催化块	否	/	0.064	经收集后出售给废旧物资回收公司	是
4	废滤筒、废滤袋	否	/	3	经收集后出售给废旧物资回收公司	是
5	一般废包装材料	否	/	20	经收集后出售给废旧物资回收公司	是
6	生活垃圾	否	/	36	环卫部门清运	是
7	废机油	是	HW08 900-249-08	0.08	委托有资质单位处置	是
8	废液压油	是	HW08 900-218-08	0.03	委托有资质单位处置	是
9	废活性炭	是	HW49 900-039-49	17	委托有资质单位处置	是
10	含酒精手套/抹布	是	HW49 900-041-49	0.1	委托有资质单位处置	是
11	废油桶	是	HW08 900-249-08	0.02	委托有资质单位处置	是
12	废化学品包装物	是	HW49	15	委托有资质单位处置	是

序号	固废名称	是否危废	危废代码	预测产生量(t/a)	落实去向	是否符合环保要求
			900-041-49			

6.2.4.2 固废暂存要求

本项目实施后，根据固废的不同性质，提出如下管理和处置对策措施：

(1)按照固体废物的性质进行分类收集和暂存

固废贮存必须有固定的场地，必须设置规范的固废堆场或仓库。固废堆场或仓库分一般固体暂存库和危险固废暂存库，均必须能够防雨、防风和防渗漏。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51号)等文件内容，环评提出相关贮存技术要求。

- 危险固废和一般固废必须分类暂存，危废暂存库应由具有建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染。

- 危废暂存库应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。不相容的危险废物不能存放在一起。本项目不同危废暂存进行了区域划分，且均在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

- 本项目所有危险废物都必须储存于容器中，液体全部桶装且容器加盖密闭，固体全部袋装，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

- 危废暂存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；暂存库及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容；暂存库及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；暂存库及设施内要有安全照明设施和观察窗口；基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

- 危废暂存库内四周设置导流沟，并设置应急池。

- 危废暂存库及设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。危废暂存库及设施周围应设置防护设施。危废暂存库及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。危废暂存库及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

●生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫部门清运。

本项目将在厂区内新建面积约 81m² 的危废暂存区。

表 6.2-10 危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废暂存库	废机油	HW08	900-249-08	厂区	81	密闭密封，贴上标签后在危废暂存库内分区存放	0.5	<1个月
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭密封，贴上标签后在危废暂存库内分区存放	0.5	
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭密封，贴上标签后在危废暂存库内分区存放	10	
	含酒精手套/抹布	HW49	900-041-49			密闭密封，贴上标签后在危废暂存库内分区存放	2	
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭密封，贴上标签后在危废暂存库内分区存放	2	
	废化学产品包装物	HW49	900-041-49			密闭密封，贴上标签后在危废暂存库内分区存放	5	

本项目危险废物预计每 1 个月委托处理一次，则每次在危废仓库暂存量约为 2.69t，占地约 11m²，建设单位拟建设的危废仓库约为 81m²，完全可以满足暂存要求。

(2) 危险废物管理

国家对危险废物的处置采取严格的管理制度，危险废物转移均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

●加强危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识标记齐全。

●设立固废管理台账，规范危险废物情况的记录。危险废物产生和贮存均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单应保留三年。

- 制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境主管部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理申报登记手续。

- 严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移应提前向生态环境主管部门提出申请，经生态环境主管部门预审后报上级生态环境主管部门批准。危险废物转移前到当地生态环境主管部门领取五联单。绝不擅自向无危险废物经营许可证单位转移。

- 必须定期对所贮存危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

(3) 危险固废的运输要求

本项目危险固废运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成。

- 运输危险废物的车辆必须严格遵守交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危险废物的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

- 运输危险废物必须配备随车人员，在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

- 根据车上危险废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

- 危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

- 危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

6.2.4.3 固废处置其他要求

本项目固废应作妥善处置，在此提出如下措施：

(1)根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。建议控制源头污染、减少产生量。

(2)企业应将本项目固废列入固废管理台账，并完善厂内危险废物管理制度，要求在危险废物产生点、危险废物暂存库和安环处分别设置台账，详细记录危险废物的产生种类、数量等；固废管理台账应向当地生态环境主管部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府生态环境主管部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

(3)生活垃圾应由当地环卫部门负责清运，一般固废设置专门的一般固废仓库，不得随意堆置。

本项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

6.2.5 地下水及土壤防治措施

为防止项目实施对区域土壤及地下水环境造成污染，本评价要求项目从原料储存、生产过程、污染防治等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料等的泄漏(含跑冒滴漏)，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤、地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

地下水和土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，并制定和实施土壤和地下水长期监测计划，一旦发现污染，应及时采取补救措施。

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域涉及到的潜水含水层主要在粉质粘土层中，污染对粉质粘土层下方的粉砂层几乎无影响，污染主要集中在粉质粘土层中。

(1)防治原则

土壤及地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、设备、管道、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗

入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处置或综合利用。

③落实重点区域土壤、地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学合理设置地下水监控井，能够及时发现污染并迅速进行控制。

④应急响应措施，包括一旦发现土壤、地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制污染，并使污染得到治理。

(2)防治措施

①源头控制

本项目主要地下水、土壤污染来源是危化品的泄漏，因此主要防治措施是做好各风险单元防渗处理。

在以主动防渗措施为主的基础上结合当地气候、地质、水文条件，结合地面防渗处理，实现污染可预防、可监控。

②分区防渗

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为重点污染区、一般污染区、简单污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

A、重点污染防治区

污染物容易对地下水环境造成污染的区域，且该区域不容易被及时发现和处理。主要为危化品贮存点、危废暂存库等。

B、一般污染防治区

一般污染防治区是裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要为生产区。

C、简单污染防治区

无毒性或毒性小且同时对地下水造成污染影响较小的区域，如生活区的食堂、卫生间等区域。

D、非污染防治区域

非污染防治区域是指污染防治区以外的其他区域，主要包括厂区道路及绿化区域等。

依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

表 6.2-11 各功能单位分区防渗要求

序号	主要环节	防渗处理措施
1	危废暂存库	在厂内建设规范的危险废物暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》中的要求进行设置。或等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。
2	危化品贮存点	地面采取 20cm 碎石铺底，再在上层铺 20cm 的混凝土硬化。等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
3	生产区、一般固废堆场	对各环节要进行特殊防渗处理。基础等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。
4	食堂、卫生间等	一般地面硬化。

(3)地下水污染监控措施

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

(4)应急处置措施及应急预案

①当发生异常情况，需要马上采取应急措施。

②当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事故局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。采取减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测及处理。对事故后果进行评估，采取应急措施制止事故的扩散与扩大，并采取防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它专项应急预案相协调。

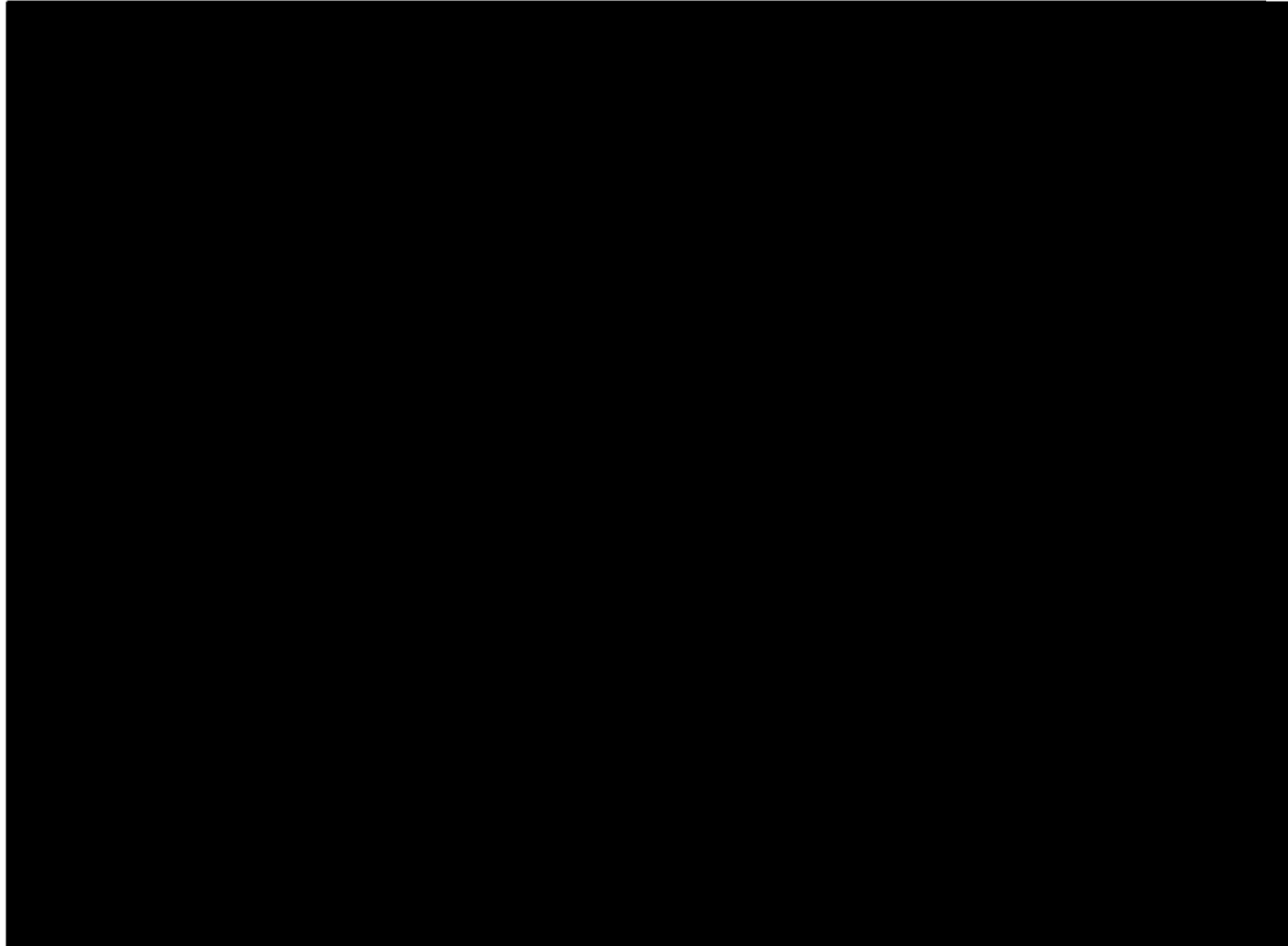


图 6.2-8 本项目污染分区防渗图

6.2.6 劳动卫生安全措施

(1) 厂房及建筑物均符合防火、防雷和抗震要求；车间布置符合工艺流程顺畅、合理的要求，并保证人员通行安全。

(2) 车间内设备布置合理，确保留有足够的安全操作距离，并设置安全通道。机械设备外露的高速旋转和快速移动部件设置防护措施。

(3) 用电设备安装保护措施。

(4) 加强车间通风，确保车间空气质量，消除对人体的伤害。

6.2.7 整治规范符合性分析

对照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求，本项目实施后与整治方案要求符合性见表 6.2-12。

表 6.2-12 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性

序号	方案要求	本项目情况	是否符合	
1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目生产线已尽量密闭化，封闭一切不必要的开口，在日后的生产活动中将积极进行“源头替代”工作，尽可能采用环保型原辅料，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合	
2	鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于	对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放，总净化效率达到 95% 以上。	本项目不涉及。	符合
		对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜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，总净化效率达到 90% 以上。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。	本项目滴漆废气采用催化燃烧的处理方式。本项目注塑废气、胶水固化废气、涂覆固化废气采用活性炭吸附处理装置进行处理。	符合
		对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放。有组		符合

序号	方案要求	本项目情况	是否符合	
	90%，其他行业总净化处理率原则上不低于75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择：			
	织废气的总净化效率原则上不低于75%，环境敏感的区域应提高净化效率要求。			
	含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理。			
	凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。	本项目不涉及。	符合	
	对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机的废水，应处理后达标排放。	本项目不涉及。	符合	
3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	本项目不涉及。	符合	
4	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求：	凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。	本项目按此要求执行。	符合
		凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存3年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目按此要求执行。	符合
		凡采用非焚烧方式处理的重点监控企业，推广安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置(包括光离子检测器(PID)、火焰离子检测器(FID)等，也允许其他类型的检测器，但必须对所测 VOCs 有响应)，并安装进出口废气采样设施。	本项目不涉及。	符合
5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其	本项目按此要求执行。	符合	

序号	方案要求	本项目情况	是否符合
	他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据。		
6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,台账至少保存 3 年。	本项目按此要求执行。	符合

经与相关整治提升规范分别进行逐条对比分析可知,本项目在工艺装备等方面均符合要求,由于本项目未建成投产,部分指标(如污染防治、监督管理等)虽然环评中有提及,但还未细化,对于企业来说其完全有能力做到,因此本环评要求企业在工程设计中以环评要求及相关文件标准为参照,严格执行相应的污染防治措施、清洁生产要求、环境应急管理和综合管理制度,务必将污染物排放降到最低,杜绝跑、冒、滴、漏现象,避免环境风险事故发生,同时做到事故发生的安全合理的应急处置。因此本项目实施符合整治的相关要求。

6.3 污染防治措施清单

综上,本项目污染防治措施清单见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目主要污染防治措施清单

类别	措施内容及说明	处理效果
废气	1、滴漆废气采用催化燃烧的处理方式,共 1 套处理装置,15m 排气筒 1 根,排气筒风量 45000m ³ /h。 2、喷粉废气由设备自带的收尘系统进行处理,采用密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的处理方式。每条生产线配备 1 套处理装置,设 15m 排气筒 1 根。共 8 套处理装置,15m 排气筒 8 根,各排气筒风量 14000m ³ /h。 3、涂覆固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式,共 8 套处理装置,15m 排气筒 8 根,各排气筒风量 20000m ³ /h。 4、注塑废气采用二级活性炭吸附的处理方式,共 1 套处理装置,15m 排气筒 1 根,排气筒风量 8000m ³ /h。 5、胶水固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式,共 1 套处理装置,15m 排气筒 1 根,排气筒风量 2000m ³ /h。 6、食堂厨房油烟经油烟净化装置处理后由风机抽至屋顶排放。 7、加强废气处理系统定期维护以及监控预警。 8、加强绿化,有利于吸收空气中污染物质,净化环境空气。 9、车间设置抽风换气装置,保证车间内良好通风。	达标排放。
废水	1、做好厂区内部分流、雨污分流工作。 2、生活污水经化粪池预处理后达标纳管。 3、废水排放口、雨水排放口设置规范的环境保护图形标识标志。	达标纳管。
噪声	1、从总平布置的角度出发,合理布局。 2、在设计和设备采购阶段,充分选用先进的低噪设备,以从声源上降低设备本身噪声。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪

类别	措施内容及说明	处理效果
	<p>3、设备隔声。对风机配置的电动机座基减震，并安装弹性衬垫和保护套；在空压机等高噪声设备四周设置防震沟，并安装减震垫；风机安装隔声罩，并在其进、出口安装消声器；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。</p> <p>4、设备保养。平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>5、车间隔声。通过生产车间的墙壁、房顶采用吸声材料及隔声结构，门窗采用隔声门窗来提高构筑物隔声量。</p> <p>6、加强厂区绿化，在厂界种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，以最大限度地隔减噪声。</p> <p>7、加强对员工环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</p>	声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。
固废	<p>1、危险固废需采用密闭容器单独存放，各类危废分类、分区存放在厂区危废仓库内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明；危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置；危废暂存要符合《危险废物贮存污染控制标准》，于厂区内建造规范的危废暂存库，建筑面积 81m²；</p> <p>2、一般工业固废由废旧物资回收公司进行回收；生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。</p>	固废减量化、资源化、无害化处置。
地下水	原材料、固体废物全部室内存放，贮存场地采用混凝土硬化，防止由于降水造成二次污染。	防止原料、废水、固废污染地下水，保持地下水水质现状。
土壤	<p>1、绝缘漆、磁钢胶等放置于危化品仓库内，危废废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，危险废物不得露天堆放，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。</p> <p>2、设置有完善的废水、雨水收集系统，污水设施均做好防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。</p> <p>3、要求在占地范围内，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低大气污染的影响。</p>	防止原料、废水、固废污染土壤，保持土壤环境质量现状。
环境风险	<p>1、废水应急设施。本环评拟设置 200m³的事故应急池。事故应急池平时空置。</p> <p>2、化学品泄露风险防范措施。危险化学品应严格按照不同原料的性质分类贮存，对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。同时，贮存场所附近须备有消防栓、灭火器等消防设施以及干沙、活性炭等堵漏物资。液体化学品四周必须设置围堰，地面及四周做防腐防渗处理，防止泄漏液进入土壤。</p> <p>3、末端处置风险防范措施。按要求安装在线监控装置。在运行管理方面，加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>4、事故处理伴生污染处置措施。在事故过程中和抢救过程中所产生的消防废水应纳入事故应急池，消除安全隐患后视情况作处理排放或交由有资质单位安全处理。</p>	环境风险可控。

类别	措施内容及说明	处理效果
	<p>5、火灾爆炸风险防范措施。建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风条件。同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备处于正常运行状态下。</p> <p>6、建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境主管部门备案。</p>	

6.4 其他

对“三废”排放的污染防治对策在前面有关章节均有论述，本节就污染防治对策提出如下建议：

(1)坚持清洁生产原则，从源头控制污染物的产生量。

(2)厂内环保设施投入运行，首先要有专人负责，制定详细的操作规程和岗位责任制，操作人员应有上岗证，确保设施正常运行，污染物达标排放。若遇处理系统故障而超标排放，应及时排除故障，如短时间内不能排除故障，应及时向生态环境主管部门报告。

(3)环保设施应由资质单位设计、施工和安装。环保设施的运行需有经岗位培训合格的专职人员操作。

(4)厂区内的绿化面积应按有关要求执行，以净化空气、降低噪声、美化环境为目的。

(5)成立环境管理部门，对污染治理设施进行管理，按排污许可证申请与核发技术规范等文件要求进行污染物监测。

7 环境影响经济损益分析

以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果(包括直接和间接影响、不利和有利影响)进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

7.1 环境影响预测结果与环境质量现状比较

根据对建设项目周边的大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量等进行现状监测和分析，同时在严格落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各污染物均能做到达标排放，对周边环境的影响可接受，项目建设运行后能够维持区域环境质量等级不变。

7.2 环境影响效益

7.2.1 环境正效益分析

本项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地消减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。本项目生活污水经化粪池预处理达标后进入污水处理厂集中处理达标后排放；项目采取了较为完善可靠的废气治理措施；对固体废弃物也采取了相应的处理处置方法，不外排。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益。

本项目达产时预计实现销售收入 410000 万元，利润 39521 万元，税金 3500 万元。

本项目环保投资方向明确，投资重点突出，经济上能够保证本项目污染治理设施顺利实施，环保投资具有显著的环境效益。

因此，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的影响，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

7.2.2 环境负效益分析

本项目主要环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影

费的缴纳等，虽然难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目采用先进生产工艺，引进同类型中的先进设备，生产符合清洁生产的技术要求。营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均按要求进行有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低程度。

7.3 环境经济损益分析

根据“三同时”原则，建设项目防治污染和其它公害的设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目环保投资 230 万元(不计施工期)，环保设施投资费用见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目环保设施投资费用

类别		防治措施	投资估算 (万元)	
施工期	环境空气	洒水抑尘	15	
	水环境	施工废水处理设施	10	
	声环境	隔声措施	15	
	固体废物	垃圾收集处置	10	
	小计		50	
运营期	废气	滴漆废气	处理系统 1 套、高空排放	20
		喷粉废气	处理系统 8 套、高空排放	设备自带
		喷粉固化废气	处理系统 8 套、高空排放	40
		注塑废气	处理系统 1 套、高空排放	10
		胶水固化废气	处理系统 1 套、高空排放	5
		食堂厨房	油烟净化装置、高空排放	5
	废水	化粪池		10
		健全收集系统、完善雨污管网		10
	噪声	消声器、隔声罩、减振垫等降噪减振措施		40
	固废	危险固废暂存设施		15
		一般固废暂存设施		5
	地下水、土壤	对构筑物的防腐、防渗措施，地面硬化等进行排查、检修及强化		5
	绿化	绿化带、草坪等		20
	污染监控	添置部分必要的环保监测仪器		15
	事故应急	事故应急池及配套设施		30

类别	防治措施	投资估算 (万元)
	小计	230
施工期与运营期污染防治措施总投资		280

本项目主要环保设施运行费用约为 10 万元/年，环保运行费用统计见表 7.3-2。

表 7.3-2 环保运行费用估算

类别	年运行费用(万元)	
运营期	废水	1
	废气	5
	噪声	2
	固废	2
	合计	10

环保设施的投入和正常运行，不仅有利于项目的正常生产，而且有益于当地环境质量的保持，有利于保护本厂职工及其周围居民的健康。

环保投资与工程总投资的比例可用下列公式计算：

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中：HZ—环保运行费与总产值比例；

CT—环保运行费用，万元；

CE—总产值，万元。

本项目环境设施投资费用 ET=230 万元，环保运行费用 CT=10 万元；此外，本项目建设投资 JT=79551 万元；总产值 CE=410000 万元，根据以上数据，经计算可得 HJ0.29%，HZ0.002%，该比例对于本项目而言是可以接受的。

7.4 小结

本项目对各个可能产生污染物的环节进行环保治理，通过相关环保设施的投运，可做到各类污染物达标排放。本项目通过环保资金投入，加强污染防治，各类污染物实现达标排放，有利于统一管理，并可减少生产过程可能带来的环境影

响，对减轻当地环保压力有积极贡献。

综上所述，本项目实施后，由于采用了先进的工艺技术和生产设备，运用科学的管理办法，项目经营过程可获取的利润较同行业更高一些，投资回收期更短，有较明显的经济效益，可促进企业快速发展。同时，本项目运营后，有利于地区整体规划的推进和发展。

总之，本项目实现了经济效益和环保效益的统一。

8 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。企业建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理利用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

8.1 环境管理

环境管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、项目施工期和项目运营期必须遵守国家地方的有关环境保护法律法规、政策标准等，落实环境影响评价中提出的有关环境预防和治理措施，并确保环境保护设施处于正常的运行状态。它是搞好环保工作的重要措施和手段，解决和控制环境污染问题不仅仅靠技术手段，更可靠的出路是加强环境管理，从而促进污染控制。

8.2 不同阶段环境管理要求

根据项目建设程序，主要是对项目建设期、运营期提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。

8.2.1 设计阶段

委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。

8.2.2 施工阶段

为了加强建设项目施工期的环境保护，确保环保治理措施合理设计及安装，建议建设单位可以聘请环境监理单位对本项目的施工建设情况进行环境监理，或者建设单位可抽调本单位 2-3 名管理人员作为环境监理员，对项目工程建设进行环境管理。

工程现场环境监理人员应熟悉国家环境法律、法规和政策，了解当地生态环境部门的要求和环境标准；接受过 HSE 专门培训，有较长的从事环保工作的经历；并具有一定的现场施工经验。参与建设施工设计交底，审查施工单位提交的施工组织设计、施工技术方案、施工进度计划、开工报告，并对施工方案中环保目标

和环保措施提出审核意见，制定环境监理核查计划。

对施工各个阶段的环境保护工程及配套的污染治理设备设施进行核查，并检查施工单位编制的分项工程施工方案中的环保措施是否可行；对施工现场、作业、环境敏感点进行巡视或旁站监理，对施工过程中大气、污水、固体废物、噪声防治措施进行监督，交工阶段对现场清理、临时用地的恢复是否达到环保要求进行核查，严格落实“三同时”完成情况。

8.2.3 营运阶段

由企业内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接受当地生态环境主管部门的指导，有关污染源的调查及环境监测可委托并配合当地环境监测站及第三方检测机构进行。

8.3 健全企业内部管理机制

8.3.1 环境管理目标

本项目营运期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家关于经济建设、社会发展和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针。

8.3.2 环境管理机构的设置及职责

在环境管理机构上落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制。建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部(环保科科长、车间主任、当班班长三级)，负责与生态环境管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业先进环保技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的各类环境问题，制定可操作的环保管理制度和环保责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果与存在问题。安排落实环保

设施的日常维持和维修。

(4)负责制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环境意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

8.3.3 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

(1)严格执行环保“三同时”制度。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2)排污许可制度。根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)等文件的要求，项目需根据所属行业排污许可证申请与核发技术规范申领排污许可证，并应按照排污许可证中的相关许可内容进行排污，具体要求如下：

- 排污口位置和数量、排放方式、排放去向；排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

- 按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

- 按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

- 按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的生态环境主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

(3)严格实行监测制度，确保做到达标排放。定期进行监测，确保废水、废气等各项污染物的稳定达标排放。

(4)健全污染治理设施管理制度。保证环保治理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。治理设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

(5)建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。

8.3.4 建立设备维修组

本项目投产后，应将环保设备的管理纳入企业管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保科牵头，由公司设备科统一负责日常维护、修理。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和设备安装时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测的安全采样。

8.3.5 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

8.3.6 环境风险事故应急

火灾自动报警及消防联动系统：报警按钮、手摇报警器、可燃气体探测器；

消防系统：灭火器、消防土、消防水池、消防水泵等；

个人救护系统：药品、防毒面具、防护服等、呼吸器、个人防护器材；

围堰、防火堤设置：按最新规范及同类企业先进经验设计，并增加切换到事故应急池的收集处理措施；

泄漏处置物资：针对泄漏收集、拦截物资的储备；

设置事故应急池。

另外，企业必须建立风险事故应急方案，并进行备案，包括：

(1)制定风险应急预案。

(2)建立异常事件预警系统。

- (3)设立报告制度。
- (4)提出消除事故影响的措施。
- (5)建立事故环境影响消除的审核制度。

8.4 污染物排放清单

8.4.1 工程组成及原辅材料组分要求

本项目工程组成及原辅材料组分详见章节 3.1 建设项目概况,本章节不再进行赘述。

8.4.2 拟采取的主要环境保护措施及主要运行参数

表 8.4-1 主要环境保护措施及主要运行参数列表

类别	污染防治措施	主要设计参数	污染物排放标准
废水	生活污水经化粪池预处理。	/	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。
废气	滴漆废气:催化燃烧的处理方式,共 1 套处理装置,15m 排气筒 1 根。	1、设计参数:单套处理设施设计风量 45000m ³ /h,收集效率达到 95%,去除效率达到 90%。 2、处理工艺:催化燃烧。	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、表 6 标准,厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求。
	喷粉废气:设备自带收尘系统,密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的处理方式,共 8 套处理装置,15m 排气筒 8 根。	1、设计参数:单套处理设施设计风量 14000m ³ /h,去除效率达到 90%。 2、处理工艺:密闭收集+旋风分离+滤筒除尘。	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 标准。
	涂覆固化废气:二级活性炭吸附的处理方式,共 8 套处理装置,15m 排气筒 8 根。	1、设计参数:单套处理设施设计风量 20000m ³ /h,收集效率达到 90%,去除效率达到 18%。 2、处理工艺:二级活性炭吸附。	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、表 6 标准,厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求。
	注塑废气:二级活性炭吸附的处理方式,共 1 套处理装置,15m 排气筒 1 根。	1、设计参数:处理设施设计风量 8000m ³ /h,收集效率达到 95%,去除效率达到 21%。 2、处理工艺:二级	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5、表 9 标准,厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值

类别	污染防治措施	主要设计参数	污染物排放标准
		活性炭吸附。	要求。
	胶水固化废气：二级活性炭吸附的处理方式，共 1 套处理装置，15m 排气筒 1 根。	1、设计参数：处理设施设计风量 2000m ³ /h，收集效率达到 100%，去除效率达到 90%。 2、处理工艺：二级活性炭吸附。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。
	食堂油烟废气：安装 1 套油烟废气处理系统，设置 1 根 15m 排气筒。	1、设计参数：处理设施设计风量 10000m ³ /h，去除效率达到 85%。 2、处理工艺：静电除油。	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“大型”标准。

8.4.3 污染物排放情况

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见表 8.4-2。

表 8.4-2 本项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江龙芯电驱动科技有限公司			
	建设地址	浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块			
	联系人	于春波	联系电话	15067208674	
	所属行业	C3812 电动机制造			
	项目所在地所属环境管控单元	湖州市吴兴区高新区产业集聚重点管控单元 (ZH33050220005)			
	排放重点污染物及特征污染物种类	废水：COD、氨氮 废气：非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度			
项目建设内容	工程建设内容概况	项目投资 79551 万元，选址于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，项目总用地面积 99 亩，新建总建筑面积 129294 平方米，购置全自动扁铜线电枢生产线，电子装配线，总成装配线，全自动平衡机等设备；形成 100 万台新能源汽车驱动电机的能力。			
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况				
	序号	污染源	排放去向	排放方式	排放时间
	1	食堂排气筒(DA001)	15m 排气筒排放	间接排放	1500h
	2	滴漆排气筒(DA002)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
	3	喷粉段排气筒(DA003)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
	4	喷粉段排气筒(DA004)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
	5	喷粉段排气筒(DA005)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
6	喷粉段排气筒(DA006)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h	

7	喷粉段排气筒(DA007)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
8	喷粉段排气筒(DA008)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
9	喷粉段排气筒(DA009)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
10	喷粉段排气筒(DA010)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
11	涂覆烘干固化段排气筒(DA011)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
12	涂覆烘干固化段排气筒(DA012)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
13	涂覆烘干固化段排气筒(DA013)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
14	涂覆烘干固化段排气筒(DA014)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
15	涂覆烘干固化段排气筒(DA015)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
16	涂覆烘干固化段排气筒(DA016)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
17	涂覆烘干固化段排气筒(DA017)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
18	涂覆烘干固化段排气筒(DA018)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
19	注塑排气筒(DA019)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
20	胶水固化排气筒(DA020)	15m 排气筒排放	连续排放	4800h
21	主车间(A1)	无组织排放	连续排放	4800h
22	废水总排口 DW001	厂内预处理后纳管排入污水厂	连续排放	昼夜
23	洁净雨水排放口	市政雨水管网	间歇排放	需要时
污染源	污染因子	排放量(t/a)	排放标准	
			浓度限值(mg/m ³)	标准名称
食堂排气筒(DA001)	油烟	0.03	2	GB18483-2001
滴漆排气筒(DA002)	NMHC	0.173	80	DB33/2146-2018
喷粉段排气筒(DA003)	颗粒物	0.004	30	DB33/2146-2018
喷粉段排气筒(DA004)	颗粒物	0.004	30	
喷粉段排气筒(DA005)	颗粒物	0.004	30	
喷粉段排气筒(DA006)	颗粒物	0.004	30	
喷粉段排气筒(DA007)	颗粒物	0.004	30	
喷粉段排气筒(DA008)	颗粒物	0.004	30	
喷粉段排气筒(DA009)	颗粒物	0.004	30	

	喷粉段排气筒 (DA010)	颗粒物	0.004	30		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA011)	NMHC	0.002	80	DB33/2146-2018	
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA012)	NMHC	0.002	80		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA013)	NMHC	0.002	80		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA014)	NMHC	0.002	80		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA015)	NMHC	0.002	80		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA016)	NMHC	0.002	80		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA017)	NMHC	0.002	80		
	涂覆烘干固化段 排气筒(DA018)	NMHC	0.002	80		
	注塑排气筒 (DA019)	NMHC	0.243	60		GB31572-2015
	胶水固化排气筒 (DA020)	NMHC	0.005	120	GB16297-1996	
	主车间(A1)	NMHC	0.056	4	DB33/2146-2018	
	废水总排口 DW001	废水量	2880	/	/	
		COD _{Cr}	纳管	1.08	300	GB8978-1996
			排环境	0.14	50	GB18918-2002
		氨氮	纳管	0.108	35	DB33/887-2013
			排环境	0.014	5	GB18918-2002
固废 处置 利用 方式	一般工业固态废弃物利用处置要求					
	序号	固体废弃物名称	产生量(t/a)		利用处置方式	
	1	次品	10		经收集后出售给废旧物资回收公司	
	2	漆包线边角料	5		经收集后出售给废旧物资回收公司	
	3	废催化块	0.064		经收集后出售给废旧物资回收公司	
	4	废滤筒、废滤袋	3		经收集后出售给废旧物资回收公司	
	5	一般废包装材料	20		经收集后出售给废旧物资回收公司	
	6	生活垃圾	90		环卫部门清运	
	危险废物利用处置要求					
	序号	废物名称	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方式	
	1	废机油	HW08 900-249-08	0.08	委托资质单位处置	
	2	废液压油	HW08 900-218-08	0.03	委托资质单位处置	

	3	废活性炭	HW49 900-039-49	17	委托资质单位处置
	4	含酒精手套/抹布	HW49 900-041-49	0.1	委托资质单位处置
	5	废油桶	HW08 900-249-08	0.02	委托资质单位处置
	6	废化学品包装物	HW49 900-041-49	15	委托资质单位处置
噪声排放控制	序号	边界处声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准		
			昼间	夜间	
	1	3类	65	55	
环境风险防范措施	具体防范措施				效果
	<p>1、废水应急设施。本环评拟设置 200m³的事故应急池。事故应急池平时空置。</p> <p>2、化学品泄露风险防范措施。危险化学品应严格按照不同原料的性质分类贮存，对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。同时，贮存场所附近须备有消防栓、灭火器等消防设施以及干沙、活性炭等堵漏物资。液体化学品四周必须设置围堰，地面及四周做防腐防渗处理，防止泄漏液进入土壤。</p> <p>3、末端处置风险防范措施。在运行管理方面，建设单位加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>4、事故处理伴生污染处置措施。在事故过程中和抢救过程中所产生的消防废水都应纳入事故应急池，消除安全隐患后视情况作处理排放或交由有资质单位安全处理。</p> <p>5、火灾爆炸风险防范措施。建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风条件。同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备处于正常运行状态下。</p> <p>6、建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境主管部门备案。</p>				防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。

8.5 环境影响后评价和信息公开

8.5.1 环境影响后评价

在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影

响后评价，采取改进措施。

8.5.2 信息公开

(1)企业须按照《关于发布<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的公告》(环办[2013]103号)、《环境信息公开办法(试行)》等做好信息公开工作。

(2)建议委托有资质的环境监测单位按监测方案的内容定期监测，对监测数据及其它环保信息及时向外公布。

8.5.3 向生态环境主管部门报告制度

建设单位应制定向生态环境主管部门报告制度，定期向生态环境主管部门报告防治废水、废气污染等方面的信息。

报告应由企业环保管理部门草拟，经董事长(或总经理)或环保工作领导小组确认后，以书面形式向生态环境主管部门报告。报告的频次建议为至少每季度一次。

报告的内容应包括：污染物监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度，以及排放设施、治理措施运行状况和运行效果等。

8.6 环境监测计划

8.6.1 对建立监测队伍及监测制度建议

要求建设单位组建环境监测队伍。具体要求如下：

(1)根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准等，制定本企业的监测计划和工作方案。

(2)加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

(3)强化对环保设施运行的监督，加强环保设施操作人员的技术培训，管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放稳定达标。

(4)加强对开停车非正常情况和事故排放源及周围环境的监测，并能控制污染扩大，防治污染事故的发生。

根据本项目的特点，建议委托有监测资质的单位执行营运期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可

节省监测设备投资和人员开支。

8.6.2 环境监测计划

项目环境监测计划包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期常规监测。

8.6.2.1 竣工验收监测

竣工验收监测：本工程投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质检测单位编制竣工验收监测方案。环保设施竣工验收清单见表 8.6-1。

表 8.6-1 “三同时”调查内容一览表

设施情况	监测项目
废气处理设施	投资情况、效果
清污分流情况	效果
化粪池	投资情况、效果
固废处置	投资情况、效果
噪声防治	投资情况、效果
环保组织机构	完善程度及合理性
环保投资	落实情况

8.6.2.2 营运期监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。依据项目污染源分布、污染物性质与排放规律，厂区周边环境特征，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)等文件的要求，排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。应根据本项目特点制定监测计划，监测对象是污染源和厂界控制的环境因子。监测工作可委托有资质检测单位实施。污染源监测计划见表 8.6-2。

表 8.6-2 本工程监测计划一览表

监测计划	监测因子	监测地点	监测频次
污染 废水	COD、悬浮物	雨水排放口	1 次/月

监测计划		监测因子	监测地点	监测频次
源监测计划	废气	挥发性有机物	滴漆排气筒	1 次/年, 正常生产工况
		颗粒物	喷粉段排气筒	1 次/年, 正常生产工况
		挥发性有机物	涂覆烘干固化段排气筒	1 次/年, 正常生产工况
		NMHC、臭气浓度	注塑排气筒	1 次/年, 正常生产工况
		挥发性有机物	胶水固化排气筒	1 次/年, 正常生产工况
		非甲烷总烃	厂区内无组织监控点(在厂房门窗或通风口中、其他开口(孔)等排放口上 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处)	1 次/年, 正常生产工况
	臭气浓度、挥发性有机物	厂界	1 次/半年, 正常生产工况	
噪声	等效 A 声级 (包括昼间和夜间)	厂界四周	1 次/季度, 正常生产工况	
环境质量	地下水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷等	厂区内危废仓库附近地下水监测井	1 次/年
监测计划	土壤环境	GB36600-2018 中基本 45 项指标、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	危化品仓库、危废仓库、主车间	1 次/5 年
注: 1.根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)生活污水单独排放口间接排放可无需开展监测。 2.雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。 3.固体废物应做好固体废物的产生和运出量记录工作及日常管理工作。				

以上监测的采样分析方法全部按照国家生态环境部制定的操作规范执行; 监测工作可委托有资质检测单位完成; 监测费用通过建设项目年度生产经费予以保证。对上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐, 并存档, 定期上报当地生态环境主管部门。

8.7 排污口规范化管理方案

本项目实施后需按规范设置排污口, 应采取以下措施:

8.7.1 废水排放口规范化

排污单位的废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点; 并设置醒目的环保标志牌。

8.7.2 废气排放口规范化

本项目废气污染源排口应按照要求进行设置, 设置便于采样、监测的采样口或采样平台; 并设置醒目的环保标志牌。当采样位置无法满足规范要求时, 其位置应由当地环境监测部门确认。

8.7.3 固定噪声污染源规范化

根据不同噪声源情况，可采取减振处理降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施。在厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

8.7.4 固体废物贮存场所规范化

本项目固体废物拟分类送到(或出售)相应单位进行处理或综合利用。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的暂存场所、运输通道。暂存场所需采取防扬散、防流失措施，并在醒目处设置环保标志牌。

本项目完成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，以便进行验收和日常的排放口规范化管理。

表 8.7-1 排放口图形标志

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562-1-1995
2			废气排放口	表示废气向大气排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	/
备注	正方形边框 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	/	/	/

8.8 排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可证制度改革工作。生态环境部也大力推进排污许可证制度，并作为国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染

物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和生态环境主管部门实施监管的主要法律文书，建设单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。生态环境主管部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规、排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015年1月1日(含)后获得批准的建设项目，其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证。企业在设计、建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新审批环评。生态环境管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，经对照，本项目属于重点管理，企业应于试生产前按照所涉及行业的排污许可证申请与核发技术规范完成排污许可证申领手续。

9 结论与建议

9.1 项目概况

建设单位：浙江龙芯电驱动科技有限公司。

项目名称：年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目。

建设地点：浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块。

项目性质：新建。

联系人：于春波。

联系电话：15067208674。

总投资：79551 万元，所需资金由业主单位自筹解决。

生产班制及定员：本项目厂区劳动定员 120 人，由公司统一培训。生产车间采用两班制，办公人员实行单班制，每班工作 8h，年工作日 300 天。

预计投产日期：2022 年 12 月。

9.2 环境质量现状

9.2.1 环境空气

根据湖州市环境保护监测中心站提供的监测数据，目前建设项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，O₃ 未能达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准限值，本项目所在区域属于不达标区。湖州市人民政府于 2019 年 3 月 20 日发布《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号)，根据达标规划及《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等要求，通过全市大气环境质量限期达标及污染防控工作，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)全面达标。

各补充监测点的 TSP、非甲烷总烃监测浓度达标率均为 100%。TSP 监测值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃监测值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值；臭气浓度由于没有环境质量标准，因此仅作为环境本底留存。

9.2.2 地表水环境

纳污水体各监测断面的监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，说明项目所处区域地表水水质较好。

9.2.3 地下水环境

现状监测结果表明，除耗氧量外其余所有监测点的监测因子均可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，说明项目所处区域地下水环境质量现状良好。

9.2.4 土壤环境

现状监测结果表明，项目所在区域的工业用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求，项目周边居住用地满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求，项目周边农用地满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的风险筛选值标准要求。

9.2.5 声环境

现状监测结果表明，项目厂界噪声监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求。

9.3 主要污染物排放情况

本项目污染物产排情况见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染源汇总(单位: t/a)

种类	污染物		产生量	排放量	处理方式
废水	废水量		2880	2880	经预处理后，外排废水达标纳入污水管网
	COD _{Cr}		1.44	0.14	
	氨氮		0.144	0.014	
废气	滴漆废气	NMHC	0.72	0.173	经收集后通过催化燃烧装置处理，尾气通过 15m 排气筒排放
	喷粉废气	颗粒物	3	0.032	经多级高效收尘系统处理，尾气通过 15m 排气筒排放
	涂覆固化废气	NMHC	0.024	0.0184	经收集后通过二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 排气筒排放
	注塑废气	NMHC	0.324	0.259	经收集后通过二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 排气筒排放
	胶水固化废气	NMHC	0.049	0.007	经收集后通过二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 排气筒排放

种类	污染物		产生量	排放量	处理方式
	食堂油烟废气	食堂油烟	0.08	0.012	经油烟净化装置处理后于楼顶排放
固废	次品		10	0	经收集后出售给废旧物资回收公司
	漆包线边角料		5	0	
	废催化块		0.064	0	
	废滤筒、废滤袋		3	0	
	一般废包装材料		20	0	
	生活垃圾		36	0	环卫部门清运
	废机油		0.08	0	委托资质单位处置
	废液压油		0.03	0	
	废活性炭		17	0	
	含酒精手套/抹布		0.1	0	
	废油桶		0.02	0	
废化学品包装物		15	0		

9.4 环境影响预测与评价结论

9.4.1 地表水

本项目实行清污分流、雨污分流制，营运期生活污水经化粪池预处理后达标纳管，预计对污水处理厂的负荷冲击影响很小，最终经浙江湖州金洁水务股份有限公司统一处理达标后排入岷塘。

9.4.2 地下水、土壤

本项目须严格执行清污分流、雨污分流，同时严防事故性排放，且需做好厂内地面的硬化、防腐、防渗措施，特别是对固废暂存场所和污染区的防腐防渗工作。项目采取相应措施后，可最大程度的减少本项目对土壤和潜层地下水的影响。项目的建设对土壤、地下水环境的影响较小，当地的地下水水质仍保留原有的利用价值。

9.4.3 大气环境

根据大气环境影响预测结果，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目拟建地吴兴区属于空气质量属于不达标区，本项目的建设能够同时满足以下条件，本项目大气环境影响可以接受。

●本项目位于吴兴区，2020 年空气质量不达标因子为臭氧，湖州市目前已编制完成《湖州市大气环境质量限期达标规划》，预期 2025 年全面达到国家环境质量二级标准。

●本项目投产后，主要排放的废气总量控制指标为 VOCs、工业烟(粉)尘。根据工程分析可知，本项目新增 VOCs 排放量为 0.457t/a、工业烟(粉)尘排放量为 0.032t/a。VOCs 区域削减替代比例为 1: 3，工业烟(粉)尘区域削减替代比例为 1: 2，则需替代的量 VOCs 为 1.371t/a、工业烟(粉)尘为 0.064t/a，由当地政府在区域内进行平衡。

本项目无需设置大气防护距离。

9.4.4 固废

只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到安全有效处置，不会对周围环境产生影响。

9.4.5 噪声

本项目从车间降噪设计、设备合理布局、设备隔声降噪、强化生产管理等方面加强噪声防治，投产后各厂界噪声可达标。

总体来讲，本项目建设运行不会对周围声环境带来明显影响。要求项目加强对高噪声设备的维护保养，进一步降低生产噪声对周围环境的影响。

9.4.6 环境风险

本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对危化品贮存点、危险固废暂存库、废气净化设施等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可以接受的。

9.5 公众意见采纳情况

建设单位严格遵照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号)的规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目公众参与报告》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了网站发布、报纸公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。

本次评价过程中，建设单位按照相关规范要求开展了公众参与工作。建设单

位必须做好环保治理工作以及和周边企事业单位和人民群众的联系沟通工作，处理好周边关系，实现环境效益、经济效益的统一。本评价对本次公众参与结果进行采纳。

9.6 环境影响经济损益分析

本项目的建设将有利于当地经济发展，提供了较多的就业机会，提高当地民众的经济收入，经济效益和社会效益明显。

本项目在设计过程中，从物料循环、污染物治理等多方面进行了优化设计，在生产过程中，将严格执行相关规章制度，控制污染物外排。本项目本身污染源强不大，污染治理措施技术成熟、经济可行，营运期对当地环境的影响有限。

本项目的污染物经采取相应的环境保护措施妥善处理，对周围环境的影响不是很明显，相关环境保护措施投资可以承受，环保设施运行费用占成本比例较低，本项目的建设是经济合理的。

9.7 环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立环保机构，并设立从设计到生产运营的环境管理制度，配备环境管理人员，同时应按照生态环境主管部门的要求，按时上报环保设施运行情况、排污申报表，以接受生态环境主管部门的监督。设定相应监测计划，对项目生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

9.8 主要环境保护措施

本项目环境保护措施汇总见表 9.8-1。

表 9.8-1 项目环境保护措施汇总

类别	措施内容及说明	处理效果
废气	1、滴漆废气采用催化燃烧的处理方式，共 1 套处理装置，15m 排气筒 1 根，排气筒风量 45000m ³ /h。 2、喷粉废气由设备自带的收尘系统进行处理，采用密闭收集+旋风分离+滤筒除尘的处理方式。每条生产线配备 1 套处理装置，设 15m 排气筒 1 根。共 8 套处理装置，15m 排气筒 8 根，各排气筒风量 14000m ³ /h。 3、涂覆固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式，共 8 套处理装置，15m 排气筒 8 根，各排气筒风量 20000m ³ /h。 4、注塑废气采用二级活性炭吸附的处理方式，共 1 套处理装置，15m	达标排放。

类别	措施内容及说明	处理效果
	<p>排气筒 1 根，排气筒风量 8000m³/h。</p> <p>5、胶水固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式，共 1 套处理装置，15m 排气筒 1 根，排气筒风量 2000m³/h。</p> <p>6、食堂厨房油烟经油烟净化装置处理后由风机抽至屋顶排放。</p> <p>7、加强废气处理系统定期维护以及监控预警。</p> <p>8、加强绿化，有利于吸收空气中污染物质，净化环境空气。</p> <p>9、车间设置抽风换气装置，保证车间内良好通风。</p>	
废水	<p>1、做好厂区内部分流、雨污分流工作。</p> <p>2、生活污水经化粪池预处理后达标纳管。</p> <p>3、废水排放口、雨水排放口设置规范的环境保护图形标识标志。</p>	达标纳管。
噪声	<p>1、从总平布置的角度出发，合理布局。</p> <p>2、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。</p> <p>3、设备隔声。对风机配置的电动机座基减震，并安装弹性衬垫和保护套；在空压机等高噪声设备四周设置防震沟，并安装减震垫；风机安装隔声罩，并在其进、出口安装消声器；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。</p> <p>4、设备保养。平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>5、车间隔声。通过生产车间的墙壁、房顶采用吸声材料及隔声结构，门窗采用隔声门窗来提高构筑物隔声量。</p> <p>6、加强厂区绿化，在厂界种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，以最大限度地隔减噪声。</p> <p>7、加强对员工环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。</p>	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。
固废	<p>1、危险固废需采用密闭容器单独存放，各类危废分类、分区存放在厂区危废仓库内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明；危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置；危废暂存要符合《危险废物贮存污染控制标准》，于厂区内建造规范的危废暂存库，建筑面积 81m²；</p> <p>2、一般工业固废由废旧物资回收公司进行回收；生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。</p>	固废减量化、资源化、无害化处置。
地下水	<p>1、生产区表面处理储液槽均为架空设计，装置区地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑冒滴漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。</p> <p>2、原材料、固体废物全部室内存放，贮存场地采用混凝土硬化，防止由于降水造成二次污染。</p> <p>3、生产废水管网采用明管套明沟的方式敷设，污水管道采用 PVC 防渗管道。</p>	防止原料、废水、固废污染地下水，保持地下水水质现状。
土壤	<p>1、油漆及稀释剂放置于危化品仓库内；危废废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，危险废物不得露天堆放，采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。</p> <p>2、设置有完善的废水、雨水收集系统，污水设施均做好防渗措施，生</p>	防止原料、废水、固废污染土壤，保持土壤环

类别	措施内容及说明	处理效果
	<p>产区表面处理储液槽均为架空设计，生产废水管网采用明管套明沟的方式敷设，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。</p> <p>3、要求在占地范围内，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低大气污染的影响。</p>	境质量现状。
环境风险	<p>1、废水应急设施。本环评拟设置 200m³的事故应急池。事故应急池平时空置。</p> <p>2、化学品泄露风险防范措施。危险化学品应严格按照不同原料的性质分类贮存，对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。同时，贮存场所附近须备有消防栓、灭火器等消防设施以及干沙、活性炭等堵漏物资。液体化学品四周必须设置围堰，地面及四周做防腐防渗处理，防止泄漏液进入土壤。</p> <p>3、末端处置风险防范措施。按要求安装在线监控装置。平时加强对废气治理设施的运行管理，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>4、事故处理伴生污染处置措施。在事故过程中和抢救过程中所产生的事故性排放的消防废水都应纳入事故应急池，消除安全隐患后视情况作处理排放或交由有资质单位安全处理。</p> <p>5、火灾爆炸风险防范措施。建设单位应配备必要的消防应急措施，加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风条件。同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备处于正常运行状态下。</p> <p>6、建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境主管部门备案。</p>	环境风险可控。

9.9 环保审批原则相符性结论

9.9.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条:环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表,应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条:“建设项目有下列情形之一的,环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定:

(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;

(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次环评对上述内容进行分析，具体如下：

9.9.1.1 建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

(1)环境管控单元符合性

根据《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020.9)，本项目选址涉及湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元(ZH33050220007)，经对照分析，本项目符合环境管控单元的管控要求，因此符合《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

(2)排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

①排放污染物符合国家、省规定的排放标准

根据工程分析，本项目生活污水经化粪池预处理后纳管浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮纳管浓度可以达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；滴漆废气、喷粉废气等各种工艺废气按环评要求收集治理后，排放的废气污染物均可达到相应的标准限值要求；噪声经综合治理后，厂界四周噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准；各类固废经分类收集、暂存后，均可以得到妥善处置。

因此只要落实本环评提出的各项污染防治措施，排放污染物能够符合国家、省规定的排放标准。

②排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目涉及总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、工业烟(粉)尘及 VOCs。本

项目实施后需总量控制的污染物排放量见表 9.9-1。

表9.9-1 项目需总量控制污染物排放情况(单位: t/a)

分类		指标名称	排入环境总量	备注
水污染物指标	控制指标	COD _{Cr}	0.14	属于主要污染物 总量控制指标
		氨氮	0.014	
大气污染物指标	控制指标	工业烟(粉)尘	0.032	/
		VOCs	0.457	/

本项目总量控制污染物削减替代情况具体见表 9.9-2。

表 9.9-2 主要污染物削减替代情况一览表

序号	指标	单位	总量控制值	替代削减比例	削减替代量
1	工业烟(粉)尘	t/a	0.032	1:2	0.064
2	VOCs	t/a	0.457	1:3	1.371

本项目总量指标由当地政府在区域内进行平衡, 因此满足总量控制原则。

(3)项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

按照对区域水环境质量、空气环境质量、声环境质量现状的监测数据收集和实际监测, 结合本项目环境影响预测分析, 本次项目实施后, 在做到污染物达标排放的基础上, 排放的废气对项目周围的大气环境质量影响不大; 废水达标纳管进入污水处理厂集中处理, 最终排放昀塘, 对当地水环境质量的影响较小; 各项固废均可得到有效处置; 噪声经综合治理后, 经预测厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。因此, 在加强污染治理措施的前提下, 本项目建设对环境的影响较小, 区域环境质量可以维持在现有等级, 项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

(4)规划环评的要求符合性

根据《湖州市织东新区控制性详细规划环境影响报告书》, 为了解本项目与规划环评中该区域相关要求的符合性, 本评价着重针对环境准入条件清单、环境标准清单的相关内容进行分析评价。根据对照分析, 本项目建设符合规划环评的要求。

同时本项目已由湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)出具备案信息表; 项目用地性质为工业用地; 项目外排废水经预处理后达标纳管; 滴漆废气、喷粉废气等各种工艺废气按环评要求收集治理后, 排放

的废气污染物均可达到相应的标准限值要求。项目通过采用先进的生产设备和生产工艺,清洁生产水平较高。项目将按规范要求制订企业突发环境事件应急预案,配置完备的应急物资,定期开展应急演练,杜绝和降低环境风险。项目将按照空间管制、总量管控和环境准入要求严把准入关。

综上,项目建设符合规划环评。

(5)环境事故风险水平可接受性

本项目实施后不存在重大危险源,要求企业对危化品贮存点、危险固废暂存库、废气净化设施等风险单元采取各项防护措施,加强风险管理,及时进行突发环境应急预案的编制,并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施,通过相应的技术手段降低风险发生概率,并在风险事故发生后,及时采取风险防范措施及应急预案,可以使风险事故对环境的危害得到有效控制,将事故风险控制可以在可以接受的范围内,故本项目事故风险水平是可以接受的。

9.9.1.2环境影响分析预测评估的可靠性

本环评分析了污染物排放对环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境的影响,并且按照导则要求进行了预测评估。

(1)本项目生活污水经化粪池预处理后达标纳管,最终进入污水处理厂处理达标后尾水排放吨塘,为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关评价等级判定依据,确定地表水评价等级为三级 B,仅简要说明排放的污染物类型、数量、给排水状况、排水去向,并进行一些简要的环境影响分析。本次评价进行了简单的环境影响分析,结果可靠。

(2)根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目地下水评价工作等级为三级。本项目地下水防渗措施按照相关标准执行,采用垂直防渗为主,局部水平防渗为辅的方式进行地下水的防渗方式。根据导则要求,采用导则中解析法(一维半无限长多孔介质柱体,一端为定浓度边界)计算污染物的最大影响程度。选用的模型和预测模式均符合导则要求,满足可靠性要求。

(3)本项目环境空气影响评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本环评选择利用生态环境部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的 AERSCREEN 软件进行估算,选用的软件和模式均符合导则要求,满足可靠性要求。

(4)本项目噪声源主要是生产设备等机械设备运行噪声,声环境影响评价工作等

级为三级。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)要求,本次评价噪声源强预测采用 HJ2.4-2009 中的相关模式,符合导则要求,满足可靠性要求。

(5)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求,对固废影响进行了相应分析。

(6)根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),对环境风险进行简单评价。

(7)根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),土壤环境影响评价工作等级为一级,对项目土壤环境影响进行了类比分析。

综上,本次评价选用的方法均按照相应导则的要求,满足可靠性原则。

9.9.1.3 环境保护措施的有效性

(1)本项目实行雨污分流、清污分流。本项目生活污水经化粪池预处理后达标纳管,外排废水纳管水质完全可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,其中氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),因此外排废水达标纳管是可行的。

(2)本项目滴漆废气采用催化燃烧的处理方式;喷粉废气采用多级高效收尘系统的处理方式;涂覆固化废气、注塑废气、胶水固化废气采用二级活性炭吸附的处理方式;食堂厨房设置油烟净化器;车间设置抽风换气装置,以改善车间环境空气质量。本项目废气经处理后均能达标排放,因此废气处理达标可行。

(3)本项目合理布局;加强厂区绿化;充分选用先进的低噪设备,以从声源上降低设备本身噪声;通过设备隔声,加强对各设备的维修保养以及车间隔声等措施,保障厂界噪声稳定达标,因此噪声防治达标可行。

(4)本项目在厂区内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的暂存库,危险固废委托有资质单位处理,其他一般固废可得到妥善处置,均不外排。

(5)依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求对工艺、管道、设备采取相应措施进行源头控制,根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗,并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

综上所述,本项目采用的环境保护措施可靠、有效,可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

9.9.1.4 环境影响评价结论的科学性

本环评报告客观、过程公开、评价公正，评价过程依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

9.9.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

对照《湖州市织东新区控制性详细规划(2016-2030 年)》、《吴兴区全域发展规划(2016-2030 年)》、《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》等，本项目所在地为工业用地，区内给排水、供热、供气等基础设施均已完善，可以满足本项目生产需要。因此，本项目选址与相关规划是相符的。

9.9.1.6 所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否能满足区域环境质量改善目标管理要求

本项目所在区域地表水、土壤和噪声均满足环境质量标准，地下水除耗氧量外其余所有监测点的监测因子均可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准要求。本项目位于吴兴区，2020 年吴兴区的环境空气质量不达标因子为臭氧，根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，预计到 2025 年，吴兴区大气环境质量将达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

建设项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。

因此，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

9.9.1.7 建设项目采取的污染防治措施是否能确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏

本项目建设和运营过程中产生的各类污染物采取有效的污染防治措施进行治理，根据 6.2 章节的分析，在营运过程中各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。

9.9.1.8 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目为新建，不涉及。

9.9.1.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否明显不

实，内容是否存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论是否不明确、不合理

本环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。环评编制过程进行多次内部审核和外部专家指导，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确、合理。

9.9.2 公众参与要求符合性分析

建设单位严格遵照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第4号)的规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目公众参与报告》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了网站发布、报纸公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。要求建设单位加强与周边企事业单位和人民群众的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

9.9.3 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类，属于允许发展的产业。

湖州市吴兴区发展改革和经济信息化局(区人民政府金融工作办公室)于 2019 年 3 月 18 日对浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目出具了备案信息表，项目代码为 2018-330502-38-03-073273-000。因此本项目实施符合产业政策要求。

9.9.4 防护距离符合性分析

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，项目只需要采用估算模式 AERSCREEN，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，本项目大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，不需要设置大气环境防护距离。

9.9.5“三线一单”符合性分析

表 9.9-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。</p> <p>本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号)，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p>
资源利用上线	<p>资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。</p> <p>本项目营运过程中用水来自区内供水管网；用电来自区内电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备与工艺的选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平。</p> <p>本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>
环境质量底线	<p>环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。</p> <p>项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类，地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第一类、第二类用地筛选值；周边农用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的风险筛选值。</p> <p>根据现状监测结果，项目所在区域环境质量除大气环境质量、地下水环境质量外，基本能够满足相应的标准要求。</p> <p>本项目各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大。项目严格落实污染物总量控制制度，对于污染物总量控制指标按替代比例要求采取污染物排放量区域削减替代措施。</p> <p>另外，为促进全市大气环境质量限期达标及污染防控工作，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)全面达标，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等要求，持续改善湖州市空气质量，湖州市人民政府于 2019 年 3 月 20 日发布了《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13号)，规划期间湖州市将进行包括能源结构调整、高污染高耗能产能淘汰、锅炉整治、重点工业园区废气治理、重点行业废气提标改造、移动源污染控制、扬尘综合整治、大气环境管理能力建设等重点工程项目。规划整体目标以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5}年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。在落实这些重点工程后，湖州市的环境空气质量将持续改善。</p>

内容	符合性分析
	因此认为本项目符合环境质量底线要求。
负面清单	本项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块，选址涉及湖州市吴兴区织里镇产业集聚重点管控单元(ZH33050220007)。经分析，本项目建设符合园区规划环评的要求，同时符合环境管控单元的相关管控要求，因此认为符合环境准入负面清单要求。

综上所述，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，同时项目符合环境管控单元的管控要求和规划环评的环境准入要求。因此，项目总体符合“三线一单”管理要求。

9.10 总结论

浙江龙芯电驱动科技有限公司年产 100 万台新能源汽车驱动电机项目位于浙江省湖州市吴兴区织里镇东尼路以东、祥瑞路以北地块。项目建设符合规划环评的要求；排放污染物达到国家、地方规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目造成的环境影响符合建设项目所在地的环境质量要求；项目符合“三线一单”要求；项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城市总体规划；项目产品、生产工艺和设备符合国家和浙江省产业政策；项目环境事故风险可控，总体而言，本项目实施从环保角度来说可行的。

9.11 要求与建议

(1)要求在项目建设过程中关键设备引进要严格把关，和供应商签订相关环保排放指标控制方面的制约性协议，确保本项目投产后污染物排放达标。

(2)要求企业加强各类环境风险事故的防范措施，严格执行各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象的发生。一旦发生事故性排放，应立即采取相应的应急措施。企业应在本项目试生产前制定环境风险事故应急计划，并采取定期进行预案演练，提高事故应急能力。

(3)建议提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策培训，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。

(4)若建设项目的性质、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报告书。项目竣工后，按照相关规定经验收合格后方可投入正式生产。