

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南天一奥星整体搬迁泵智造产业园建设项目

建设单位（盖章）：湖南天一奥星泵业有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	39
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单.....	79
六、结论.....	81
附表：建设项目污染物排放量汇总表.....	82

附件

附件 1：项目委托书

附件 2：营业执照

附件 3：项目备案证明

附件 4：项目用地手续

附件 5：现有项目环保手续

附件 6：相关涂料 MSDS

附件 7：环境质量现状检测报告

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：敏感点分布图

附图 3：安定片区（天岳新城）范围图

附图 4：安定片区（天岳新城）用地规划图

附图 5：平面布置图

附图 6：引用环境空气监测点位图

附图 7：环境质量现状监测布点图

附图 8：现场勘察图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南天一奥星整体搬迁泵智造产业园建设项目			
项目代码	2508-430626-04-01-715745			
建设单位联系人	周主任	联系方式	13607409887	
建设地点	湖南平江高新技术产业园区安定片区（天岳新城） 天岳街道三阳路、长寿路、梧桐路、牛头山路交汇地段			
地理坐标	（113 度 37 分 29.090 秒，28 度 42 分 10.821 秒）			
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	78.5	
环保投资占比（%）	0.22	施工工期	18 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	60697m ²	
专项评价设置情况	表 1-1 与专项评价设置情况分析表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物（有毒有害大气污、染物名录规定：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目（不包括无排放标准的污染物）	不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生	不涉及	否	

		生物的自		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030年）			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：湖南省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：关于平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书的批复（湘环评函【2024】37号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030年）符合性分析</p> <p>根据《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030年），平江高新区为“一园三区四片”，即伍市片区、余梅片区、安定片区（天岳新城）、安定片区（安定镇）。规划面积共计 772.70 公顷。各片区范围如下：</p> <p>伍市片区：东至秀水村十一组冲上屋，南至叶石坪村新塘冲，西至三合村马园冲，北至普庆村礼堂，总面积约为 545.04 公顷。</p> <p>余梅片区：东至 S206，南至 S206，西至范固村野猪坡，北至东皋村，总面积约为 95.05 公顷。</p> <p>安定片区（天岳新城）：东至武深高速，南至狮岩村李公岭，西至平江大道中，北至 S316，总面积约为 86.65 公顷。</p> <p>安定片区（安定镇）：东至安永村石子园，南至安定互通连接线，西至小田村陈古垄，北至安永村长坡岭，总面积约为 45.96 公顷。</p> <p>本项目位于平江县天岳街道三阳路、长寿路、梧桐路、牛头山路交汇地段，属于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城）。对照《平江高新技术产业园区总体规划（2024-2030年）》中“安定片区（天岳新城）用地规划图，本项目用地类型属于二类工业用地，本项目行业类别为 C3441 泵及真空设备制造，属于通用设</p>			

<p>备制造业，与园区用地规划相符。</p> <p>1.2 与规划环境影响评价相符性分析</p> <p>1.2.1 《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》批复相符性分析</p> <p>本项目与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》批复（湘环评函【2024】37号）相符性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与园区规划环评批复（湘环评函【2024】</p>		
环评批复及要求	本项目情况	是否符合
<p>（一）做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。安定片区食品产业的布局应有所区别，天岳新城(区块三)部分区域已与集中居住区交错布局，新引进项目应为噪声、异味、恶臭环境影响较小的项目，并加强对现有工业企业的污染管控。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。</p>	<p>本项目占地为二类用地，不涉及新增三类工业用地</p>	符合
<p>（二）落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，加快推进各片区配套污水处理厂的建设进度，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。各片区污水处理厂应具备针对该片区产业特征污染物的处置能力...天岳新城(区块三)废水规划进入平江金窝污水处理厂进行处理，安定镇(区块四)废水现状进入安定镇污水处理厂进行处理，规划建设安定工业园污水处理厂，园区后续应落实国、省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体</p>	<p>本项目试压废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处理；项目焊接烟尘、机加工粉尘车间内无组织排放，油漆废气经密闭喷漆房+过滤棉+活性炭处理后经 15m 排气筒达标排放；生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售综合利用，危险废物暂存危废间，定期委托资质单位处置。</p>	符合

	<p>系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监督与服务。</p>		
	<p>（三）完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照报告书提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格要求安装在线监测并联网。园区应加强对涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测并涵盖相关特征排放因子，督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。</p>	<p>本项目不属于涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业；企业需按照本次评价中监测要求落实常规监测；在落实本次评价提出的分区防渗要求后，对土壤和地下水影响极小。</p>	<p>符合</p>
	<p>（四）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域环境安全。</p>	<p>本次评价提出了风险防范措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>（五）做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题...</p>	<p>本项目不涉及搬迁安置，无搬迁要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>（六）做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>	<p>本项目施工期按要求建设。</p>	<p>符合</p>
<p>1.2.2 与平江高新技术产业园准入与限制行业相符性分析</p> <p>根据《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》，安定片区（天岳新城）：重点发展电子信息、医疗器械、食品加工等产业。本项目为泵生产项目，属于通用设备制造业，不违背园区产业发展定位。</p> <p>本项目虽未直接列入园区重点产业名录，但基于园区已有同类型泵业项目获批的先例，其建设不违背园区产业发展定位。项目生产的工业泵作为核心通用设备，可为园区电子信息、医疗器</p>			

	<p>械、食品加工等主导产业提供关键的流体输送与控制配套，是支撑产业链发展的重要基础环节。</p> <p>1.2.3 排水规划</p> <p>安定片区（天岳新城）配套的平江金窝污水处理厂，规划总设计规模 4 万 m³/d，现状已建成 1 万 m³/d，并规划扩建 1 万 m³/d，扩建后规模 2 万 m³/d，扩建项目目前正在申请环评手续，服务范围为整个天岳新区，出水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）一级 A 标准后，流经仙江河 1.75km 后汇入汨罗江，本项目属于金窝污水处理厂纳污范围。</p> <p>综上，本项目的建设符合《湖南平江高新技术产业园总体规划环境影响报告书》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 产业政策、选址等相关政策符合性分析</p> <p>1.3.1 与产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展改革委令第 7 号公布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关规定，项目生产的产品为各类工业用泵（离心泵、流程泵、长轴泵等），属于《国民经济行业分类》中的 C3441 泵及真空设备制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的分类原则：该项目产品不属于鼓励类（未列入）；不属于限制类（未列入）；不属于淘汰类（未列入）。根据国家发展改革委规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”</p> <p>对照工信部发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于其中高耗能落后淘汰设备，也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”、“淘汰类”中的工艺及设备，符合国家产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）及《市场准入负面清单（2019 年版）》（平发改发〔2020〕48</p>

号)，本项目不属于禁止准入类。

综上所述，本项目符合相关国家产业政策。

1.3.2 平面布置合理性分析

本项目位于平江县天岳街道三阳路、长寿路、梧桐路、牛头山路交汇地段，整体呈梯形，本项目平面布置功能分区明确，生产区按照生产流程走向布置，减少工艺路线迂回往返，保证物流畅通。同时兼顾做到美观大方、环境宽松优美、配套设施完善。各生产区和一般固废间、危废暂存间位于厂房内，防风、防雨、防渗、防火等措施齐全，因此，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局比较合理。

1.3.3 选址合理性分析

项目位于平江高新区安定片区（天岳新城）区域，项目所在地环境空气质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能要求。项目场址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求。根据后文分析内容，项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，不会改变区域环境功能级别。

1.4 与生态环境分区管控总体管控要求符合性分析

1.4.1 生态保护红线

本项目属于湖南平江高新技术产业园安定片区（天岳新城）规划范围，项目所在区域不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

1.4.2 环境质量底线

根据环境质量现状调查监测，本项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求；区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；区域声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中 3 类标准要求。根据环境影响分析，本项目实施后对区域环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。本项目废气满足达标排放，固废得到合理处置，噪声采取相应措施后对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

1.4.3 资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目所使用的能源主要为水和电。项目用水来源于自来水管网，用电由市政电网供应，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

1.4.4 环境准入清单

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号），本项目所在地位于湖南平江高新技术产业园内，根据湖南平江高新技术产业园区管控要求，本项目与湖南平江高新技术产业园区生态环境准入清单符合性分析情况如下：

表 1-3 与生态环境准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
主导产业	<p>湘环评〔2013〕156号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业；</p> <p>六部委公告 2018 年第 4 号：食品、新材料、装备制造；</p>	项目为泵制造，属于通用设备制造业，符合园区产业定位规划。	符合

		湘发改地区（2021）394号： 主导产业：休闲食品；特色产业：新材料（云母制品、石膏制品）、电子信息。		
	空间布局约束	<p>（1.1）高新区限制气型及水型污染严重企业入驻；</p> <p>（1.2）对高新区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。</p>	<p>本项目不属于气型和水型污染严重企业。本项目不在高新区北部边界处，且项目生产设备噪声经减振、隔音等措施后，可满足厂界噪声标准要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>（2.1）废水：统筹高新区雨污管网规划，加快园区污水处理站建设，保证各区块污水达标排放。区块四、区块五加快区域排水管网和配套污水处理厂的建设。区块一、区块二、区块三污水经高新区污水处理厂处理达标后由凌公桥河排污口经凌公桥河排入汨罗江。加强对高新区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用。雨水经雨水管网收集后排入汨罗江或周边农灌沟渠。</p> <p>（2.2）废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。</p> <p>（2.3）固体废弃物：做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建议统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高固体废物的综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.4）高新区内相关行业污染物排放按照满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》《湖南省生态环境厅</p>	<p>本项目试压废水沉淀后循环使用不外排，生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处理；项目焊接烟尘、机加工粉尘车间内无组织排放，油漆废气经密闭喷烤漆房+过滤棉+活性炭处理后经15m排气筒达标排放；生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售综合利用，危险废物暂存危废间，定期委托资质单位处置。</p> <p>项目为通用设备制造行业，不属于湖南省执行“特别排放限值”的项目。</p>	符合

		关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》中要求。		
	环境 风险 防控	<p>（3.1）高新区各区块应建立健全环境风险防控体系，严格落实平江高新技术产业园区最新的突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施。</p>	项目建成后，企业将根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）的要求完成应急预案相关手续。	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>（4.1）能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、高新区优先利用可再生能源。2025年区域年综合能耗消费量预测当量值为63300吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.0283吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在25400吨标煤。</p> <p>（4.2）水资源：强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，平江县用水总量3.905亿立方米，万元地区生产总值用水2020年下降25.05%，万元工业增加值用</p>	项目主要能源为市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。	符合

	<p>水量比 2020 年下降 17.51%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。</p>		
<p>综上所述，本项目建设与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）相符。</p> <p>1.5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》的符合性</p> <p>根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》，本项目位于平江高新技术产业园区范围内，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地。不属于石化、化工、现代煤化工、码头、旅游等项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，符合实施细则的相关要求。</p> <p>1.6 与 VOCs 污染防治政策的相符性分析</p> <p>1.6.1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目与其相符性分析详见下表。</p>			
<p>表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</p>			
<p>序号</p>	<p>标准要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>1</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。</p>	<p>本项目涉及的 VOCs 物料主要为油漆（含稀释剂、固化剂），采用密闭的专用桶包装，储存于原料车间。</p>	<p>符合</p>

	2	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目油漆为密闭的桶装容器，喷漆工序油漆通过密闭管道输送至喷枪。	符合
	3	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目涉VOCs排放环节主要为喷烤漆工序，均位于封闭房内进行，项目喷烤漆废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置+15m高排气筒”达标排放，环评要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。	符合
	4	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目使用的VOCs物料VOCs质量占比<10%，喷烤漆工序在密闭喷烤漆房内进行，喷烤漆废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置+15m高排气筒”排放	符合
	5	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	喷烤漆废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置+15m高排气筒”排放	符合
<p>由上表可知，本项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。</p> <p>1.6.2 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</p> <p>根据“湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的通知”（湘政办发〔2021〕61号）要求：</p> <p>强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、</p>				

排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。

项目产生的喷烤漆废气经“过滤棉+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”有组织外排，项目建设与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符。

1.6.3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析详见下表。

表 1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	<p>源头控制</p> <p>（九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：</p> <p>1. 鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；</p> <p>2. 鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。</p>	项目涉油漆工序位于封闭式喷烤漆房内，产生的有机废气和漆雾均采用过滤棉+活性炭处理达标后外排，其中活性炭吸附为可行治理措施	符合
2	<p>末端治理与综合利用：</p> <p>（十二）在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。</p> <p>（十三）对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p>		符合

	<p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>...</p> <p>(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>		
<p>项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>湖南天一奥星泵业有限公司现厂址位于湖南省岳阳市平江县天岳大道北806号，自1998年从老厂搬迁至现厂址投产运营多年，生产规模、生产工艺等基本无变化。本项目利用机加工、喷漆等设备进行各类泵的生产制造，全厂建设规模约为3000台。企业于2020年申请排污许可登记，并于2020年4月14日取得固定污染源排污登记回执，登记编号为91430626707344990A001Y；后于2021年5月24日申请延续，登记编号为91430626707344990A001Y，有效期至2030年4月13日。2022年5月17日岳阳市生态环境局平江分局出具了该项目批复（岳平环评〔2022〕014号），在后续发展过程中产能达不到环评设计，同时由于市场环境变化、早期环保管理意识不足等多方面综合因素，原项目在配套环保设施建成后，未能及时完成竣工环境保护验收手续，形成了“未验先投”的历史遗留问题，企业对此负有主体责任并深刻认识到该问题的严肃性。</p> <p>同时，为响应产业布局调整规划，本公司决定搬迁为来彻底解决历史遗留的环境管理问题，同步进行全面的技术升级与产能扩建。为系统性、一次性解决上述所有问题，本次环评不再单独申请原项目验收，而是严格依据国家生态环境管理要求，采用“以新带老”的整体解决方案。即将原项目的环保整改与本次搬迁扩建项目的建设纳入一个整体的环境影响评价范围，编制本报告。通过科学规划与严格实施，确保搬迁后所有环境问题得到根治，并满足3000台套泵实际生产的环保要求。为此，建设单位选址位于平江高新技术产业园区安定片区（天岳新城）天岳街道三阳路、长寿路、梧桐路、牛头山路交汇地段建设厂房，拟投资35000万元，达到年产泵机3000台。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）有关环保法律、法规的要求，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日起实施），项目属于“三十一、通用设备制造业—69、泵、阀门、压缩机及</p>
------	---

类似机械制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。受湖南天一奥星泵业有限公司的委托，湖南铭越环境科技有限公司承担了本项目的环评评价工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关技术规范，编制了本报告表。

二、主要建设内容

本项目主要建设内容如下：

表 2-1 项目主要建设内容

项目组成	建设内容	规模	备注	
主体工程	1 号厂房	为本次环评主要生产车间，位于厂区西侧，为 1 层，总建筑面积为 33454.27m ² ，设置机加工区域，总装区域、焊接区域、喷漆烤漆房及原料、成品、油漆仓库	新建，其中试验水池容积为 4800m ³	
	研发办公楼	位于生产车间南侧，共 5 层，总占地面积为 1221.7m ² ，总建筑面积为 5907.04m ² ，主要用于人员办公	新建	
储运工程	油漆仓库	均布设于 1 号厂房内部	新建	
	配件仓库			
	原料仓库			
辅助工程	员工宿舍楼	位于生产车间南侧共 7 层，1 层为员工食堂，2-6 层为员工宿舍，总占地面积为 1495.24m ² ，总建筑面积为 8710.63m ² 。	新建	
其他	2 号厂房	为二期预留用地，现为空置无生产线建设，位于厂区东侧，为 1 层，建筑面积为 21583.89m ²	新建	
	3 号厂房	为二期预留用地，现为空置无生产线建设，位于厂区东侧，为 3 层，占地面积为 5877.96m ² ，建筑面积为 17633.88m ² 。	新建	
公用工程	供水	依托园区供水管网	依托	
	排水	试验废水循环使用不外排；依托园区雨水及污水排水管网	依托	
	供电	市政供电管网	依托	
环保工程	废气	喷烤漆废气	喷烤漆废气负压收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒”有组织排放	新建
		机加工粉尘	生产车间内自然沉降后小部分无组织排放	新建
		焊接烟尘	产生量较小，通过加强厂区通风控制后无组织排放	新建
		食堂油烟	油烟净化器+屋顶排放	新建
	废水	试验废水	循环使用不外排	新建
		生活污水	生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进行处	新建

			理, 达标后, 排入仙江河, 最终排入汨罗江。	
		噪声	隔声、减振、消声, 合理厂区布置位置	新建
固体废物		生活垃圾	垃圾桶收集后定期交由环卫部门清运	新建
		一般固体废物	设置一般固废暂存间 (100m ²), 位于厂区东南部	新建
		危险废物	废活性炭、废漆桶等 HW49 危险废物收集后暂存于危废暂存间 1# (位于油漆仓库内, 约 10m ²), 交由有资质危废公司进行处置	新建
			废润滑油、废乳化液等其他类别危险废物暂存于危废间 2# (位于机加工区域附近, 约 10m ²) 交由有资质单位进行处理	新建
	环境风险	在风险物质储存区域设置围堰托盘, 厂区配备消防设备	新增	
	其他	厂房外种植绿化植被	新建	

三、主要产品及产能

本项目主要产品及产能如下:

表 2-2 本项目主要产品及产能




产品名称	现有产能 (台)	搬迁后产能 (台)	变化量
泵	3000	3000	0



据实际生产, 原有生产线实际产能只能达到 500 台左右

产品主要水泵、石油化工离心泵等各类泵, 本项目主要产品性质如下:

序号	类别	用途	主要产品型号/性能参数	产品示意图
1	单级双吸中开式离心泵	长输管道/原油、成品油输送/其他液体化工产品输送	BB1: 流量: Q~2000m ³ /h 扬程: H~300m 温度: T~205°C 设计压力: P~15MPa	
2	两级中开式离心泵	石油开采/石油化工/化工/煤化工/管线输送等	BB1: 流量: Q~8000m ³ /h 扬程: H~500m 温度: T~205°C 设计压力: P~10MPa	
3	径向剖分两端支承式离心泵	石油精炼/石油化工和化学工业/不含固体颗粒的石油、液化石油气和其他介质/特别适合于输送高温高压以及	BB2: 流量: Q~5000m ³ /h 扬程: H~480m 温度: T~80~+450°C 设计压力: P~10MPa	

		易燃易爆或有毒的液体		
4	卧式中开多级离心泵	油田和各种污水, 污油, 渣油输送/原油和成品油管输供水管线/各种远程输水/高压注水/海水淡化工程	BB3: 流量: Q10~3000m ³ /h 扬程: H~2500m 温度: T~205°C 设计压力: P~30MPa 最高转速: N~5000rpm	
5	卧式双壳体多级筒型泵	输送清洁的或稍有污染的, 低温的或者高温的、化学中性或有腐蚀性的液体炼油厂/化工厂/煤化工工程/制冷工程/电厂/海洋工程	BB5: 口径: DN40~250mm 流量: Q~1000m ³ /h 扬程: H~3200m 温度: T-80~+450°C 设计压力: P~35MPa 最高转速: N~6000rpm	
6	石油化工流程泵	合炼油厂/石油化工厂/普通工业流程煤化工和低温工程/供水及水处理海水淡化/管线加压	OH1: 口径: DN25~400mm 流量: Q~2600m ³ /h 扬程: H~250m 温度: T-80~+300°C 设计压力: P~205MPa	
7	小流量化工流程泵	合石油化工/炼油厂化学工业/造纸、纺织有机化工/轻工、食品、医药	OH2: 口径: DN15~50mm 流量: Q0.3~15m ³ /h 扬程: H4.5~160m 温度: T-80~+450°C 设计压力: P~5.0MPa	
8	立式管线泵	炼油厂/石油化工厂/普通工业流程煤化工和低温工程/供水及水处理海水淡化/管线加压	OH3: 流量: Q~2600m ³ /h 扬程: H~300m 温度: T-40~+250°C 设计压力: P~5.0MPa	
9	立式便拆式管道泵	冷却水/供水工程/消防工程污水处理/水灌溉/石化工程管路增压/工业供排水	OH4: 口径: DN40~500mm 流量: Q~2000m ³ /h 扬程: H~200m 温度: T-35~+105°C 设计压力: P~2.5MPa	

10	立式长轴泵	适用于炼油厂、石油化工、钢厂、电厂、自来水、海水淡化、海水提升等行业和领域。	VS1: 口径: DN100~800mm 流量: Q15~6500m ³ /h 扬程: H10~300m 温度: T-40~+150°C 设计压力: P~5.0MPa	
11	立式筒袋泵	输送清洁的或稍有污染的低温的或者高温的化学中性或有腐蚀性的液体精炼厂精炼厂/石油化工厂/发电厂/低温工程管线加压/海上采油平台/液化气工程	VS6: 口径: DN40~200mm 流量: Q~800m ³ /h 扬程: H~800m 温度: T-180~+180°C 设计压力: P~10MPa	
12	单级双吸中开离心泵	冷却水项目/供水项目/消防工程灌溉/工业供排水系统 海水输送/其它各种输水场合	流量: Q~20000m ³ /h 扬程: H~280m 温度: T~205°C	
13	节段式多级离心泵	水厂/喷灌/消防/高压输水工业供排水系统/矿山锅炉给水/海水输送	流量: Q~800m ³ /h 扬程: H~600m 温度: T~120°C	
14	标准化工泵	输送低温或高温液体; 中性或有腐蚀性液体; 清洁或内含有固体颗粒的液体。化学和石油化工行业/炼油厂/纸厂和纸浆业/制糖厂/热电厂	口径: DN32~300mm 流量: Q~2000m ³ /h 扬程: H~160m 温度: T-30~+150°C 设计压力: P~2.5MPa	
15	立式透平泵	供水工程/深井灌溉/矿井除水/喷灌工程工业矿山/河流/海水循环/消防工程/石化工程	流量: Q~40000m ³ /h 扬程: H~200m 温度: T~80°C	

16	离心式消防泵	/	流量: Q25~3000m ³ /h 扬程: H30~600m 温度: T-45~+80°C	
17	大功率液 压双 驱动 潜油 泵	用于地下洞库原油抽出泵外; 还可用于海上/陆上采油井的原油抽出泵、巨型游轮的货油泵	流量:1200m/h; 扬程:240m; 转速:1940rpm; NPSHr: 10.5m; 机组效率:68.02%; 配套功率:1350kW; 适用介质:液体	
仅列举主要产品。				

四、主要生产设备

项目主要生产设备如下:

表 2-3 项目主要生产设备表

序号	设备编号	设备名称	规格型号	原有数量	搬迁后数量	用途	安装地点	增减量
1	001-10	数控车床	CKA6780/1500	1	1	机加工	机加工车间	利旧
2	004-01	龙门立式加工中心	DVC3000	1	2			+1
3	004-02	龙门立式加工中心	GLU23×30	1	2			+1
4	015-01	立式车床	CY5112	1	1			利旧
5	015-06	双柱立式车床	C5225	1	1			利旧
6	015-07	立式车床	C5110	1	5			+4
7	016-11	普通车床	CA6140	1	1			利旧
8	016-27	普通车床	CA6140	1	1			利旧
9	016-28	普通车床	CA6140	1	1			利旧
10	016-65	普通车床	CW6163B/5000	1	3			+2
11	016-66	普通车床	CW6163B/4000	1	1			利旧
12	016-67	普通车床	CW61100	1	3			+2
13	016-70	普通车床	CW6163B	1	4			+3
14	016-71	普通车床	CW6163B	1	1			利旧

15	025-08	摇臂钻床	Z3080×25	1	5			+4	
16	025-09	摇臂钻床	Z3063×20/1	1	4			+3	
17	025-10	摇臂钻床	Z3063×20/1	1	1			利旧	
18	025-11	摇臂钻床	Z3040	1	1			利旧	
19	026-01	卧式镗床	TA6113	1	3			+2	
20	026-02	卧式镗床	TX611C	1	3			+2	
21	026-03	卧式镗床	TPX6113	1	1			利旧	
22	026-05	卧式镗床	TDX6113	1	1			利旧	
23	031-03	平面磨床	M7150H	1	1			利旧	
24	031-04	外圆磨床	M1450B×3000	1	3			+2	
25	031-06	外圆磨床	H147/630×4000	1	3			+2	
26	061-01	立式升降台 铣床	B1-400K	1	1			利旧	
27	061-09	立式升降台 铣床	X5042AT	1	3			+2	
28	072-01	龙门刨床	B2012A	1	1			利旧	
29	072-03	龙门刨床	B2020A	1	3			+2	
30	074-03	插床	C5050A	1	1			利旧	
31	327-01	喷砂机	ZH-YD700	1	1			利旧	
32	592-01	立式砂轮机	/	1	1			利旧	
33	592-02	立式砂轮机	/	1	1			利旧	
34	592-03	立式砂轮机	/	1	1			利旧	
35	792-03	振动时效	RSR2000G	1	1			利旧	
36	NO.001	卧式镗床	TPX6113	1	1			利旧	
37	NO.003	普通车床	CW6163B	1	1			利旧	
39	NO.006	立式升降台 铣床	XW5032	1	1			利旧	
40	792-04	振动时效	RSR2000G	1	1			利旧	
41	016-69	马鞍车床改 造内圆磨	CW6280/1000	1	3			+2	
42	021-02	台式钻床	Z515-2	1	1			利旧	

43	025-05	万向摇臂钻床	Z33K	1	1			利旧
44	096-02	激光打标机	H20	1	1			利旧
45	641-18	直联式移动空压机	ZB-0.1/8	1	1	空气压缩类		利旧
46	641-21	螺杆机	BLX-40A	1	2		+1	
47	641-23	空压机	KJ100	1	1		利旧	
48	641-24	空压机	KJ75	1	1		利旧	
49	641-26	空压机	KJ75	1	1		利旧	
50	211-03	单梁行车	LD5-13.5-KC	1	10		起重	+9
51	211-04	单梁行车	LD5-13.5-KC	1	1	利旧		
52	211-07	双梁行车	QD16/3.2T-13.5	1	1	利旧		
53	211-11	单梁行车	LD5-13.5-KC	1	1	利旧		
54	211-10	单梁行车	LDA10T-13.5	1	1	利旧		
55	211-12	单梁行车	LD10-13.5	1	1	利旧		
56	211-13	双梁行车	QD20-13.5	1	2	+1		
57	211-08	单梁行车	LD5-13.5-KC	1	1	利旧		
58	211-31	单梁行车	LDA10T-16	1	1	利旧		
59	211-32	单梁行车	LDA10T-16	1	1	利旧		
60	NO.010	单梁行车	LDA10T-13.5	1	1	利旧		
61	661-07	电动试压泵	4D—SY38/25	1	1	辅助设备		利旧
62	611-04	液压扳手	RTE10	1	2		+1	
63	661-08	电动试压泵	3DY1200/10	1	2		+1	
64	611-06	液压扳手	RTE10	1	2		+1	
65	244-29	江淮牌载货汽车	HFC1045K103R1	1	1	运输	利旧	
66	501-01	永磁吸吊器	YX1-1	1	1		利旧	
67	752-02	电焊机	B×3-500	1	1	焊接	利旧	
68	244-53	逆变直流弧焊机	ZA7-400	1	1		利旧	
69	741-02	硬支撑动平衡仪	WQ50	1	1	试验	利旧	

70	741-03	硬支撑动平衡仪	H4U	1	1			利旧	
71	162-02	剪板机	Q11-3×1200	1	1	机加工	总装车间	利旧	
74	171-01	板料折弯机	WB67Y-40/2000	1	1			利旧	
75	311-03	带钻机	M317A	1	1			利旧	
76	311-04	木工圆锯机		1	1			利旧	
77	311-05	木工圆锯机		1	1			利旧	
78	312-01	木工多用联合机床		1	1			利旧	
79	312-04	木工多用机	MQ422	1	1			利旧	
80	312-06	安全平刨机	MB106A	1	1			利旧	
81	NO:0010	液压手动弯管机	SWG-2A	1	1			利旧	
82	244-42	电动弯管机	0.75KW/2寸	1	1			利旧	
83	244-55	电动弯管机	0.75KW/2寸	1	1			利旧	
84	211-17	单梁行车	LD10-21.6-KC	1	1			起重	利旧
85	211-21	单梁行车	LD10-21.6-KC	1	1				利旧
86	211-24	双梁桥式起重機	QD32T/5-22.5	1	1	利旧			
87	211-25	双梁桥式起重機	QD50T/10-22.5	1	1	利旧			
88	211-26	单梁行车	LD10-21.6-KC	1	1	利旧			
89	249-01	液力叉车	CPC15	1	1	运输	利旧		
90	249-03	液力叉车	CPC80	1	1		利旧		
91	249-07	手动液压搬运车	2T	1	1		利旧		
92	593-02	轴承加热器	YZDC-7	1	1	辅助设备	利旧		
93	611-05	液压扳手	20MXTA	1	1	辅助设备	利旧		
94	661-06	电动试压泵	4D-SY38/25	1	1	辅助设备	利旧		
95	641-04	空压机	/	1	1	空气压	利旧		
96	641-25	空压机	KJ100	1	1		利旧		

							缩类		
97	244-34	氩弧电焊机	TIG-315	1	1		焊接	利旧	
98	244-37	氩弧电焊机	TIG-315	1	1			利旧	
99	591-29	便携式数显超声波探伤仪		1	1		检查	利旧	
100	811-05	数字式超声波探伤仪	HS600	1	1			利旧	
101	565-01	液压万能材料试验机	WF-600KV	1	1		试验	利旧	
102	565-04	数显洛氏硬度计	NRS-150	1	1			利旧	
103	565-05	布氏硬度计	HB-3000B	1	1			利旧	
104	571-02	百分表检定仪		1	1			利旧	
105	591-01	金相双头抛光机	FH-4P-2	1	1			利旧	
106	591-02	便携式红外辐射测温仪	AR862A	1	1			利旧	
107	591-03	涡轮流量计	LW-200	1	1			利旧	
108	591-04	涡轮流量计	LW-100	1	1			利旧	
109	591-05	金相显微镜	4XA-2	1	1			利旧	
110	591-06	分光光度计	721-3	1	1			利旧	
111	591-11	超声波测厚仪器	/	1	1			利旧	
112	591-12	转差转速测量仪	SFT	1	1			利旧	
113	591-13	硬度计	TH140	1	1			利旧	
114	591-15	转矩转速传感器	JCL2	1	1			利旧	
115	591-16	转矩转速传感器	JCL2	1	1			利旧	
116	591-18	电动闸阀	2940H-16C	1	1			利旧	
117	591-19	电动闸阀	CB-B6F	1	1			利旧	
118	591-20	数字式电机软启动器	JJR1--S/320KW	1	1			利旧	
119	591-21	电磁流量计	φ150	1	1			利旧	

120	591-22	转矩转速传感器	JC2B	1	1	利旧
121	591-23	电磁流量计	φ200	1	1	利旧
122	591-30	镁稀土微机数显分析仪	HCA-MR	1	1	利旧
123	591-32	高频红外线碳硫分析仪	HIR-944B	1	1	利旧
124	591-33	测振仪	HZ-9508	1	1	利旧
125	591-36	二等标温度计	-30-301	1	1	利旧
126	591-38	接地电阻仪	ZC11D-5	1	1	利旧
127	591-39	电子天平	AEV-210	1	1	利旧
128	591-40	粗糙度计	TR240	1	1	利旧
129	591-41	蒸馏水器	200V/12	1	1	利旧
130	591-42	金相显微镜	XJG--05	1	1	利旧
131	591-45	电阻炉		1	1	利旧
132	591-48	水泵综合测试系统		1	1	利旧
133	591-49	微机 MNPS 分析仪	HCA-3B	1	1	利旧
134	591-51	电磁流量计	φ300	1	1	利旧
135	591-52	电磁流量计	φ400	1	1	利旧
136	591-54	液体电阻启动柜	YQQ-2/1000KW	1	1	利旧
137	591-55	电磁流量计	φ100	1	1	利旧
138	591-56	智能多元素分析仪	OFK-3F	1	1	利旧
139	591-59	涂层测厚仪	TT210	1	1	利旧
140	591-60	测振仪	HZ-9508	1	1	利旧
141	591-61	电磁流量计	φ500	1	1	利旧
142	591-62	光谱仪	M5000	1	1	利旧
143	591-63	电磁流量计	φ150 MF/C-151XX31100C H101	1	1	利旧
144	591-65	电磁流量计	φ80	1	1	利旧

145	591-66	测振仪	VT-63	1	1	利旧
146	591-67	减速机	ZD50-1.2	1	1	利旧
147	591-68	压力变送器	PMC41-RE15H2J11 T1	1	1	利旧
148	591-69	压力变送器	PMP41-RE13Z2J11T 1	1	1	利旧
149	591-70	水泵综合测试系统		1	1	利旧
150	591-71	水环式真空泵	2BVA5131	1	1	利旧
151	591-72	电动多级降压调节阀	HKP DN100 PN160	1	1	利旧
152	591-73	电动多级降压调节阀	VBJG DN150 PN63	1	1	利旧
153	591-74	电动多级降压调节阀	VBJG DN300 PN40	1	1	利旧
154	611-03	真空泵机组	3.3Mpa	1	1	利旧
155	741-01	高压试验台		1	1	利旧
156	781-01	电机	Y315M	1	1	利旧
157	781-02	电机	Y315M	1	1	利旧
158	781-03	电机	Y3552-4	1	1	利旧
159	781-04	电机	Y3155L2-8	1	1	利旧
160	781-05	电机	YK450-2	1	1	利旧
161	781-06	电机	Y315L2	1	1	利旧
162	781-07	电机	Y315S-4	1	1	利旧
163	781-08	电机	Y315L2-8	1	1	利旧
164	781-09	电机	Y315S-4	1	1	利旧
165	781-10	电机	YK4504-4	1	1	利旧
166	799-12	转矩转速传感器	JC3A	1	1	利旧
167	799-13	转矩转速传感器	JC3A	1	1	利旧
168	799-14	电机	Y400-4	1	1	利旧
169	836-10	电热恒温干燥箱		1	1	利旧
170	591-75	微机控制金属冲击试验	JBW-300B	1	1	利旧

		机						
171	591-72	电动多级降压调节阀	HKP DN100 PN160	1	1			利旧
172	591-73	电动多级降压调节阀	VBJG DN150 PN63	1	1			利旧
173	591-74	电动多级降压调节阀	VBJG DN300 PN40	1	1			利旧
174	591-76	涂层测厚仪	TT210	1	1			利旧
175	591-88	声级计	VC1350	1	1			利旧
176	NO:001 1	白光照度计	TES-1330A	1	1			利旧
177	591-91	压力变送器	EJA530E-JCS4N-014 EL	1	1			利旧
178	244-33	声级计	HY104E	1	1			利旧
179	244-43	闸阀	z541h-10c DN900	1	1			利旧
180	244-44	闸阀	z541h-16c DN700	1	1			利旧
181	244-45	电磁流量计	MF/C-CR102 DN700	1	1			利旧
182	591-92	压力变送器	EJA530E-JDS9N-014 EL/4~12MPa	1	1			利旧
183	591-93	压力变送器	EJA530E-JDS9N-014 EL/-0.1-1.9MPa	1	1			利旧
184	591-94	便携式测振仪	VT-67	1	1			利旧
185	591-95	电动调节阀	ZRHD-160 DN250	1	1			利旧
186	641-19	移动式空压机	W-3.2/7-D1	1	1	空气		
187	244-54	空气压缩机	KSH100	1	1	压缩类	油漆车间	利旧
188	244-36	油漆房环保设备	AL-7500G-Y	1	1	喷烤漆		新增
189	752-03	交流电焊机	VB×3-300A/27KVA	1	1			
190	752-10	气体保护焊机	YD-350KR11	1	1			
191	752-11	焊机	YE-200BL1HDE	1	1	焊接	焊接房	利旧
192	752-12	直流脉冲氩弧	WSM-200	1	1			
193	No.008	电焊机	TIG-315	1	1			

194	083-05	金属带锯机	GZ4240	1	1	机加工	原料仓库	利旧
195	211-18	单梁行车	LDA3T/8.53	1	1	起重		
196	211-19	单梁行车	LDA5T/8.53	1	1			
197	211-20	单梁行车	LDA5T/8.7	1	1			
共增加设备 48 台								

五、主要原辅材料

(1) 项目主要原辅材料如下：

表 2-4 项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	本项目年用量	厂区最大储存量	储存位置	来源
1	铸件	吨/年	4800	150	原料仓库	外购
2	钢材	吨/年	3600	60		外购
3	电机	台/年	9000	60	配件仓库	外购
4	机械密封	只/年	18600	180		外购
5	轴承	只/年	18600	150		外购
6	紧固件	个/年	600000	6000		外购
7	橡胶件	只/年	90000	1000		外购
8	铆钉	个/年	180000	1000		外购
9	水性双组份聚氨酯漆	吨/年	9	0.3	油漆仓库	外购
10	丙烯酸聚氨酯漆	吨/年	3	0.03		外购
11	环氧漆	吨/年	2.4	0.06		外购
12	稀释剂	吨/年	1.2	0.03		外购
13	固化剂	吨/年	0.72	0.02		外购
14	松香水	吨/年	0.6	0.02		外购
15	清洗剂	吨/年	3	0.04		外购
16	防锈油	吨/年	1.5	0.02		外购
17	润滑油	吨/年	18	1		外购

18	乳化液	吨/年	6	0.2	机加工车间	外购
19	氧气	瓶/年	270	10		外购
20	乙炔	瓶/年	240	10		外购
21	焊丝	吨/年	4.8	0.2	焊接房	外购
22	水	吨/年	13700	/	/	/
23	电	万千瓦时/年	600	/	/	/

(2) 主要原辅材料理化性质:

水性双组份聚氨酯漆: 主要成分为水性丙烯酸树脂 (30%-50%)、各色颜料及填料 (0%-30%)、二丙二醇丁醚 (1%-4%)、去离子水 (30%-60%)。外观与性状: 黏稠液体。相对密度 (水=1): 1.1~1.3, 闪点 (°C): 大于 60。主要用途: 金属表面涂装。稳定性: 稳定。禁配物: 氧化剂、强酸、强碱, 避免接触的条件: 高温。聚合危害: 不能发生。

丙烯酸聚氨酯漆: 主要成分为丙烯酸树脂 (50%)、各色颜填料 (22%-30%)、助剂 (3%)、醋酸丁酯 (7%-10%)、丙二醇甲醚醋酸酯 (4%), 为粘稠透明或有色液体, 有刺激性气味、熔点/凝固点小于-50°C, 沸点、初沸点和沸程: 在沸腾前已经分解, 闪点为 24°C, 爆炸下限 (V/V) 为 1.1%, 爆炸上限 (V/V) 为 7%, 蒸气密度 (空气=1) 为 2.5~4.1, 相对密度 (水=1) 为 1.15, 不溶于水, 但溶于酮、酯、醇、醚、苯等有机溶剂, 为易燃液体。

环氧漆: 主要成分为环氧树脂 (25%-35%)、防锈颜料 (55%-70%)、二甲苯 (3%-5%)、醋酸丁酯 (3%-5%)、1-甲氧基-2-丙酮 (1%-3%)。外观与性状: 有芳香气味, 相对密度 (水=1): 0.9-1.4, 沸点 (°C): 137-140°C, 相对蒸气密度 (空气=1): 0.86, 爆炸上限下限: 1%-7% (体积), 闪点 (°C): 60°C, 稳定性: 稳定。

稀释剂: 主要成分为溶剂汽油、二甲苯、乙酸丁酯、甲苯、乙酸乙酯、乙酸甲酯、正丁醇、丙二醇甲醚醋酸酯、丙酮, 为无色透明液体, 有刺鼻性气味。熔点为-95~-25°C, 沸点为 77~165°C, 相对密度 (水以 1 计) 为 0.88~0.9, 相对蒸气密度 (空气以 1 计) 为 2.55~4.10, 闪点为 20~31°C (闭杯), 引燃温度大于 230°C, 爆炸上限 (V/V) 大约为 12.7%, 爆炸下限 (V/V) 大约为 1%。

难溶于水。

固化剂：主要成分为固化剂、二甲苯、醋酸丁酯。为无色至淡黄色透明液体，有刺鼻性气味。熔点小于-50℃，沸点（℃）：在沸腾前已经分解，相对密度（水以 1 计）为 0.9，相对蒸气密度（空气以 1 计）为 3.04，闪点为 26~35℃，爆炸上限（V/V）：11.4%，爆炸下限（V/V）：2.2%，难溶于水。

松香水：为辛烷、壬烷、苯乙烷、二甲苯、三甲苯所调配而成的有机溶剂，一般配比为辛烷、壬烷 75%-90%，苯乙烷、二甲苯、三甲苯 10%-25%。其为无色透明液体，相对密度（水=1）：0.78，稳定性：稳定。禁配物：强氧化剂。通常用来稀释油漆。

清洗剂：本项目使用的清洗剂为溶剂型清洗剂，广泛应用于机械零部件、加工件的脱脂除油污清洗。不燃烧，不含对大气臭氧层有害的物质，是替代四氯化碳、三氯乙烷等氯代溶剂的理想清洗剂。

防锈油：溶剂稀释型软膜防锈油通过溶剂挥发后形成的油膜薄而透明，启封时不需要再清洗除膜，使用方便，有的还能直接进行焊接或者进行其他表面处理。常见组分为溶剂油及防锈剂。溶剂油作为基础油，是溶剂稀释型软膜防锈油的最主要组分。溶剂油的作用与矿物基础油相似，是防锈缓蚀剂的载体，可使多种防锈缓蚀剂相互混合、溶解且充分均匀地分散。磺酸盐类防锈剂的防腐性能比较突出，综合防锈性能优良，是目前应用最广泛、最常用的油溶性缓蚀剂。依据磺酸来源不同，磺酸盐类防锈剂主要分为石油磺酸盐（钡盐、钙盐和钠盐等）和合成磺酸盐（重烷基苯磺酸盐、二壬基萘磺酸盐）；磺酸钡盐的防锈性能最为优异，使用广泛，常用于中长期封存防锈油中；但钡盐有毒，石油磺酸钙是无毒缓蚀剂，通过几种石油磺酸钙的合理复配可以替代含钡缓蚀剂，满足防锈油中长期防锈的目的。

乙炔：为极端易燃气体，有爆炸危险。通过打击、摩擦、火灾或其它着火源有极大爆炸危险。高压压缩气体，遇热有爆炸危险。乙炔为无色气体。熔点为-81.8（119kPa）℃，沸点为-85℃，相对密度（水以 1 计）：0.62，相对蒸气密度（空气以 1 计）：0.91，闪点（℃）：<-50，临界压力（Mpa）：6.14，引燃温度（℃）：305，爆炸上限（V/V）：80.0%，爆炸下限（V/V）：2.1%，

微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯，极易燃。

润滑油：俗名机油，主要成分 C6-C8 混合不烷烃。物质状态：液态，形状：常压液体，颜色：无色透明液体，气味：有煤油气，沸点：40~80℃，分解温度：熔点<-73℃，溶解性不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，稳定性：稳定，闪点：<-20℃测试方法：开杯，蒸汽压：53mmHg，32kPa/20℃，蒸气密度：0.88，密度：相对密度（水=1）：0.64~0.66；相对密度（空气=1）2.50，溶解度：0.001%v/v（水）。稳定性：正常情况下稳定。易燃，燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

乳化液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，乳化液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。乳化液各项指标均优于皂化油，它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境无污染等特点。水基的乳化液可分为乳化液、半合成乳化液和全合成乳化液。项目使用的是以矿物油作为基础油的水溶性乳化液。

（3）油漆匹配性分析

①油漆参数一览表

本项目使用的油漆包括底漆（丙烯酸聚氨酯漆、环氧漆）、面漆（水性双组份聚氨酯漆）。底漆喷涂前要与稀释剂、固化剂按照一定比例进行调配，根据建设单位提供的资料，底漆调配比例为底漆：稀释剂：固化剂=4：1：0.8；面漆为成品水性漆，无须调配，直接使用。

表 2-5 油漆、稀释剂、固化剂参数一览表

涂料	成分	最不利情况（%）	密度（g/cm ³ ）	
水性双组份聚氨酯漆	固体份	66	1.1~1.3，取 1.2	
	挥发份（VOCs）	4		
丙烯酸聚氨酯漆	固体份	83	1.15	
	挥发份（VOCs）	17		
环氧漆	固体份	87	0.9-1.4，取 1.2	
	挥发份	VOCs		13
		二甲苯		5

稀释剂	挥发份	VOCs	100	0.88~0.9, 取 0.89
		二甲苯	25	
		甲苯	15	
固化剂	固体份		45	0.9
	挥发份 (VOCs)		55	
松香水	挥发份	VOCs	100	0.78
		二甲苯	10	

②挥发性有机物含量计算

$$\text{挥发性有机物含量 (g/L)} = \frac{\text{挥发性有机物质量 (g)} \times 1000}{\text{总漆量 (g)} \div \text{密度 (g/cm}^3\text{)}}$$

根据建设单位提供的化学品安全技术说明书，按最不利情况计，即溶剂含量（全部视为挥发性有机物含量）按最大占比算，且全挥发，调配后的丙烯酸聚氨酯底漆挥发性有机物质量占比为 36.6%，密度为 1.056g/cm³，挥发性有机物含量为 347g/L；调配后的环氧底漆挥发性有机物占比为 33.8%，密度为 1.085g/cm³，挥发性有机物含量为 312g/L；水性双组份聚氨酯面漆挥发性有机物质量占比为 34%，密度为 1.2g/cm³，挥发性有机物含量为 284g/L。

本项目主要为各类泵的制造，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“表 1 水性漆涂料中 VOC 含量的要求中工程防护涂料-机械设备涂料”，面漆限量值≤300g/L，本项目水性双组份聚氨酯面漆挥发性有机物含量为 284g/L，满足要求；“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中工程防护涂料-机械设备涂料”，底漆限量值≤420g/L，本项目调配后的丙烯酸聚氨酯底漆挥发性有机物含量为 347g/L；调配后的环氧底漆挥发性有机物含量为 312g/L，满足要求。

③喷漆量计算

油漆用量采用以下公式进行计算

$$m = \rho \times S \times \delta \times 10 / (NV \cdot e)$$

其中：m—油漆总用量（t/a）

ρ—油漆密度（g/cm³）

δ—涂层厚度（μm）

S—涂装总面积（m²/a）

NV—油漆中固体分（%）

ε —上漆率（%）

根据建设单位提供资料，项目油漆使用量如下表：

表 2-6 油漆使用量计算表

喷涂油漆	涂装面积 (m ²)	涂层厚度 (μ m)	上漆率 (%)	混合密度 (g/cm ³)	混合固体 成分 (%)	总用量 (t/a)
底漆	42000	80	70	1.056	63.4	7.99
面漆	42000	70	60	1.2	66	8.91

根据核算结果，调配后底漆理论年用量合计约为 7.99t，油漆：稀释剂：固化剂=4:1:0.8 调配后使用，根据企业提供的底漆涂料总使用量为 7.32t/a（其中丙烯酸聚氨酯漆 3t/a、环氧漆 2.4t/a、稀释剂 1.2t/a、固化剂 0.72t/a）；面漆理论年用量合计约为 8.91t，根据企业提供的面漆涂料使用量为 9t/a，喷漆各原辅料使用量基本合理。

（2）喷漆设备匹配性分析

根据企业提供的资料，喷漆设备最大喷涂速率约为 9kg/h，喷漆有效累计喷涂时间约为 8h/d，年工作时长 240 天，不考虑油漆损耗的前提下，理论油漆最大消耗量为 17.28t/a。现企业提供涂料（包含油漆、固化剂、稀释剂）预估总用量为 16.98t/a，则喷漆设备设置可以满足项目产品喷涂要求。

六、平面布置

本项目按生产功能需求在新建厂房内分区布局，主要分生产车间、原料仓库、成品库及环保设施场所，具体布置见平面布置图。

七、劳动定员与工作制度

项目搬迁前劳动定员为 238 人，搬迁后劳动定员为 240 人，人员变动不大，年工作 250 天，白班制，每班工作 8 小时（8:00~17:00）。

八、公用工程

（1）给水

本项目用水水源为园区市政供水管网，项目用水主要为员工生活用水、试验用水。

①试验用水

本项目试验区位于总装车间南侧，根据建设单位提供的资料，其试验水池长 40 米，宽 15 米，高 10 米，其有效容积按 80%计，则试验池用水为 4800m³，循环使用，不外排，仅需定期补充损耗水量，根据建设单位统计，其补充水量约为 5000m³/a。

②生活用水

本项目劳动定员为 240 人，厂区提供食宿。

本项目生活用水参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活参照城镇居民生活用水定额—小城市，145L/人·d，则本项目生活用水量为 8700t/a。生活污水的排放系数取 0.8，则本项目生活污水排放量为 6960t/a，损耗水量为 1740t/a。

（2）排水

本项目园区内排水采用雨污分流制。

雨水：园区内敷设雨水管道，雨水采用管道和地面排水相结合的排水体制，雨水经支管到干管再汇入到主干管，最后排入市政雨水管道中入仙江河，最终汇入汨罗江。

项目水平衡图如下：

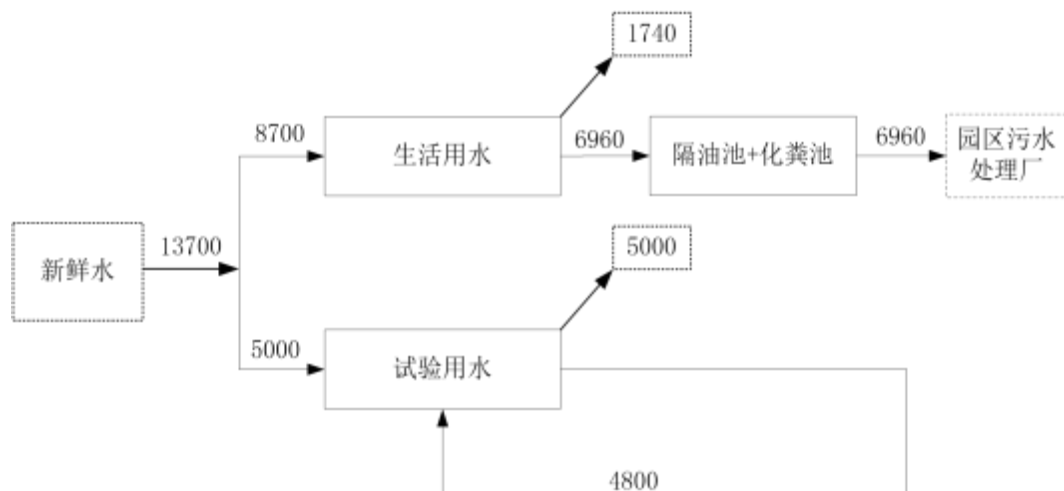


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

（3）供电

本项目供电依托园区市政电网供电，电力供应能得到保障。

本项目主要进行各类泵的生产制造，其生产工艺流程如下所示：

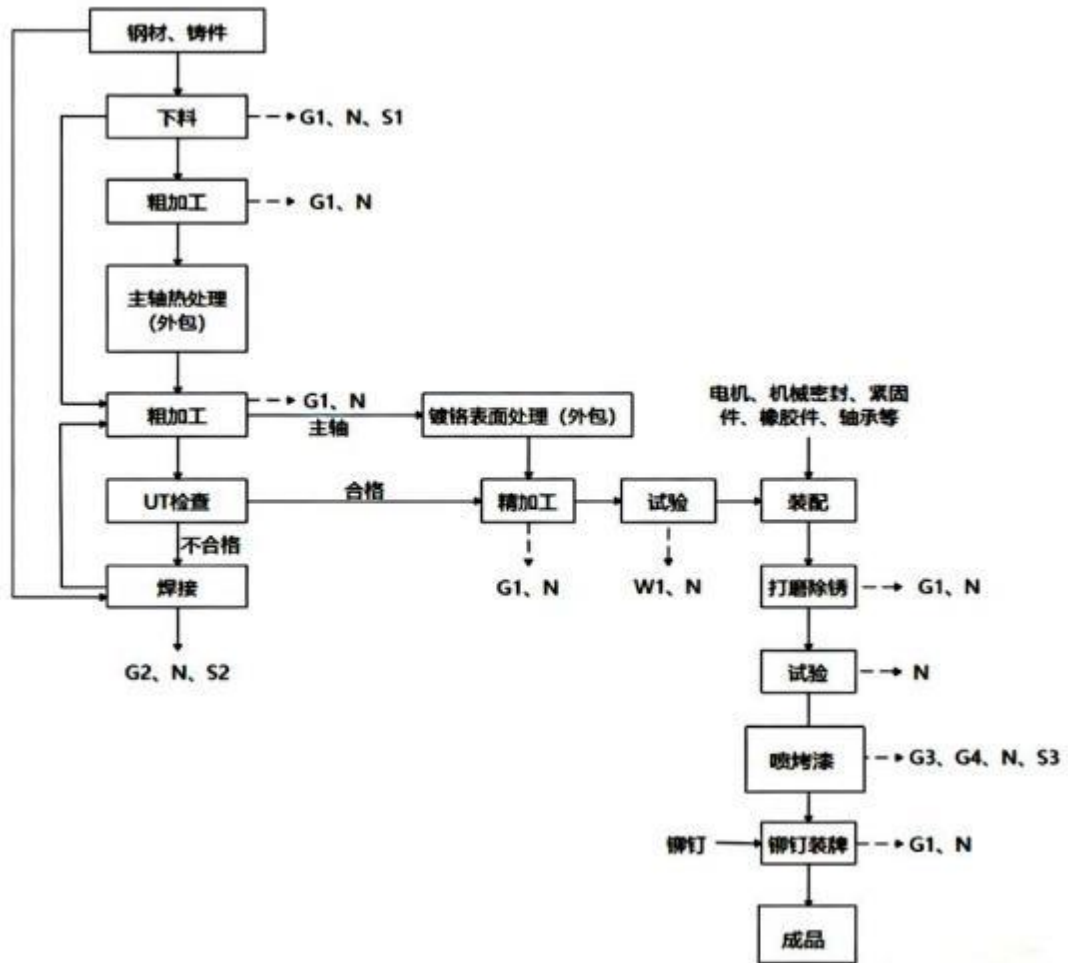


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图（废气（G）、噪声（N）、固废（S）、废水（W））

工艺流程简介：

下料、粗加工、UT 检查、焊接：本项目原材料检验合格后通过切割下料，部分原材料直接进行粗加工（包括打磨、切割等工序），部分粗加工后的半成品（主轴）需外包进行热处理后再进行粗加工，部分原料直接进行焊接后再返回粗加工。粗加工后部分半成品直接利用超声波探伤机进行检查，合格则进入精加工阶段，不合格进行补焊；部分主轴零部件外包进行镀铬表面处理。这些过程会产生粉尘（G1）、焊接烟尘（G2）、噪声（N）、边角料（S1）、废焊丝（S2）。

精加工：利用车床、钻床、铣床等对半成品零部件进行切割、钻孔等精加工。此过程会产生粉尘（G1）、焊接烟尘（G3）、噪声（N）。

	<p>试验：进行泵壳水压试验，此过程会产生试验废水（W1）及噪声（N）。</p> <p>装配：将各零部件进行装配。</p> <p>打磨除锈：对装配后的半成品进行打磨除锈，此过程会产生金属粉尘（G1）及噪声（N）。</p> <p>性能试验：进行整机性能试验，如动平衡试验、压力试验等此过程会产生噪声（N）。</p> <p>喷漆、烤漆：对半成品表面进行喷漆，喷漆后进行烤漆，烤漆室位于喷漆房旁，面积与喷漆室相同（约 800m³），烤漆温度为 60~80℃（经验值），烤漆时间大概 20~30 min/批次，此过程会产生 VOCs（G3）、漆雾（G4）废活性炭、废过滤棉等（S3）。</p> <p>铆钉装牌：将泵的基本信息牌利用铆钉装配在泵身上。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据十三届县委常委会第 73 次会议原则审议通过《湖南天一奥星泵业有限公司政策性整体搬迁方案》《湖南天一奥星泵业有限公司政策性整体搬迁协议》。本项目搬迁至平江县天岳街道三阳大道东侧，为平江县自然资源局出让的国有土地使用权（审批单见附件），无原有污染情况，项目原厂址的清空及新厂址的搬迁均按计划进行。</p> <p>以下将搬迁前原有项目基本情况介绍如下：</p> <p>（1）原有项目环保手续履行情况</p> <p>企业于 1998 年搬迁至新厂，建设投产均在《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日实施）颁布实施之前，且企业运营多年，生产规模、工艺等均未发生变化，因此，未进行环境影响评价，办理环评手续。</p> <p>企业于 2020 年申请排污许可登记，并于 2020 年 4 月 14 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号为 91430626707344990A001Y；后于 2021 年 5 月 24 日申请延续，登记编号为 91430626707344990A001Y，有效期至 2030 年 4 月 13 日。</p> <p>2022 年 5 月 17 日取得了岳阳市生态环境局平江分局出具的该项目环评批复（岳平环评〔2022〕014 号）。由于市场环境变化、早期环保管理意识不足等多方面综合因素，原项目在配套环保设施建成后，未能及时完成竣工环境保</p>

护验收手续。项目运行过程中未收到周边居民和单位环保方面的投诉，原有项目环保手续履行情况如下表所示：

表 2-7 项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	审批产能	报告类别	环评批复	排污许可	验收
1	年产 3000 台泵建设项目	年产 3000 台泵建设项目	报告表	岳平环评 (2022) 014 号	2021 年 5 月 24 日申请延续，登记编号为 91430626707344990A001Y	未验收

(2) 原有项目污染源强核算

原有项目各污染源强统计如下：

表 2-8 原有项目污染源情况一览表

项目	污染物名称	原有工程排放量 (固体废物产生量) t/a
废气	VOCs	0.315
	二甲苯	0.030
	甲苯	0.011
	颗粒物	1.526
废水	CODcr	1.42
	氨氮	0.13
一般工业固体废物	生活垃圾	61.88t/a
	边角料	28t/a
	收集的金属粉尘	9.55t/a
	废焊丝	0.02t/a
危险废物	废油桶	0.6t/a
	废活性炭	4.05t/a
	废漆桶	0.6t/a
	废过滤棉	1.5t/a
	漆渣	0.108t/a
	废润滑油、废乳化液	0.3t/a
	废手套、抹布	0.1t/a

(3) 原有项目采取的污染防治措施及存在的环境问题

现有项目营运期间未发生过突发环境事件，也未收到过周边居民的环保投诉。

表 2-9 原有项目采取的防治措施及整改要求

污染物		已采取的防治措施	主要环境问题	是否符合环保要求	整改措施
废水	生活污水	隔油池+化粪池处理后经市政管网进入平江县污水处理	/	符合	/
	试验废水	循环使用不外排	/	符合	/
废气	颗粒物 VOCs 二甲苯 甲苯	负压收集+过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒	/	符合	需保持台账记录
噪声	设备噪声	隔声、减振、距离衰减	/	符合	/
固废	一般固废	综合回收利用	/	符合	/
	生活垃圾	环卫部门定期清运	/	符合	/
	危废	危废暂存间暂存后定期由有资质的单位处置	危废间未设置防渗托盘，台账管理不规范，危废标识不完善	不符合	设置防渗托盘，规范危废标识及台账管理

由上表可知，项目存在的主要问题是危废间未设置防渗托盘，危废台账管理不规范，危废标识需更新，废气设备台账记录需按时填写。项目在搬迁后应按行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等最新要求设置规范的危废暂存间，并规范危废标识及台账管理。

（4）原有项目搬迁过程中的环保措施

本环评对搬迁过程提出以下环保措施：

表 2-10 原有厂房搬迁过程中的环保措施

序号	项目	环保措施
1	生产设备	所有设备均搬迁至新项目实施地
2	一般固废	综合回收利用，确保搬迁后场地内不遗留一般固废
3	危险固废	委托有危废处置的单位清理处置危废暂存间及搬迁场地的危险废物，确保搬迁后场地内不遗留危险废物
4	噪声	设备搬迁过程中使用汽运，拆解过程产生噪声。应合理安排操作时间，避免噪声扰民

	5	搬迁后场地利用	搬迁后厂房应作为生产厂房使用，如果需要改变厂房使用功能，需要对原有场地进行土壤污染调查评估
<p>在采取以上措施的情况下，将可以明显减轻搬迁过程中的环境污染问题，确保搬迁过程中不遗留环保问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境</p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p> <p>本项目大气常规污染物引用岳阳市生态环境局公布的 2024 年度平江县环境空气污染物浓度均值统计数据，2024 年平江县环境质量状况如下表。</p>					
	<p>表 3-1 2024 年平江县环境空气质量现状评价表</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	45	60	75	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	30	96.67	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	130	160	81.25	达标
	<p>由上表可知，本项项目所在区域为达标区。</p> <p>(2) 特征因子监测数据</p> <p>①非甲烷总烃和 TSP</p>					

为了解项目特征污染物 TSP、挥发性有机物（NMHC）环境质量现状情况，本评价收集了《湖南容钽电子科技有限公司年产 2400 万只薄膜电容器建设项目》中 TSP、NMHC 监测数据，监测时间为 2024 年 10 月 20 日~10 月 22 日，监测点为安置小区围墙外（113°36'41.348"，28°42'49.274"），位于本项目西北面 1.9km。

本次引用数据的时间在近三年内，引用数据的监测点位与项目距离小于 5km，其符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的对于引用数据的要求，本次环评引用数据可行。引用监测结果统计见下表。

表 3-2 引用环境空气质量监测结果表（mg/m³）

编号	检测项目	采样时间	检测结果			标准限值
D01 厂界外下风向 50m 处 (安置小区围墙外)	TSP	10.20	0.136			0.3
		10.21	0.149			
		10.22	0.157			
	非甲烷总烃	10.20	0.24	0.34	0.19	2
		10.21	0.40	0.33	0.26	
		10.22	0.29	0.38	0.21	

由上表可知，项目区域引用的监测点 NMHC 小时均值浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求。

②挥发性有机物、甲苯和二甲苯

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本次评价委托湖南恩尼检测有限公司于 2025 年 12 月 23 日-2025 年 12 月 25 日对项目区域甲苯、二甲苯和挥发性有机物进行了现状检测，监测点位见下表。

表 3-2 环境空气质量监测点位

编号	布点位置	监测项目	与本项目位置
G1	厂界下风向	甲苯、二甲苯和挥发性有机物	东南侧约 80m

本项目大气特征污染物环境质量现状监测结果详见下表。

表 3-3 环境空气特征因子监测结果统计表 (单位: mg/m³)

编号	监测因子		监测值	标准值	超标率%	最大超标倍数
G1	甲苯	2025.12.23	0.0015L	0.2	0	/
		2025.12.24	0.0015L		0	/
		2025.12.25	0.0015L		0	/
	二甲苯	2025.12.23	0.0015L	0.2	0	/
		2025.12.24	0.0015L		0	/
		2025.12.25	0.0015L		0	/
	挥发性有机物	2025.12.23	0.538	/	0	/
		2025.12.24	0.585		0	/
		2025.12.25	0.633		0	/

由监测结果可知,项目 G1 监测点挥发性有机物无标准限值,二甲苯、甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的限值要求。

二、地表水环境质量现状

本项目附近主要地表水体为汨罗江和仙江河,为了解项目所在地水体环境质量现状,本项目引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》地表水监测数据对仙江河及汨罗江地表水环境质量现状评价,监测时间:2024年3月18日至20日,监测3天,每天采样一次。

表 3-4 水质监测数据

断面	项目	浓度范围	平均值	标准指数	达标情况	标准值
W1 平江金窝 污水处理厂 排污口 上游 500m (位于项 目厂界 NW480m)	水温	10.2~10.5	/	/	/	/
	pH 值	7.3~7.6	/	/	达标	6~9
	化学需氧量	11~12	11.667	0.6	达标	20
	总磷	0.05~0.08	0.067	0.25	达标	0.2
	五日生化需氧量	2.8~3	2.867	0.75	达标	4
	氨氮	0.13~0.15	0.143	0.13	达标	1.0
	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	/	达标	0.2
粪大肠菌群	190~210	200	0.02	达标	10000	

	W2 仙江河 与汨罗江 交汇口上 游 500m (位于项 目厂界 NW1700m)	铜	ND	/	/	达标	1.0
		锌	ND	/	/	达标	1.0
		铅	ND	/	/	达标	0.05
		氯化物	11~14	12.33	0.056	达标	250
		氟化物	0.06~0.07	0.063	0.06	达标	1.0
		砷	ND	/	/	达标	0.05
		汞	ND	/	/	达标	0.0001
		六价铬	ND	/	/	达标	0.05
	W3 仙江河 与汨罗江 交汇口下 游 2000m (位于项 目厂界 NW2800m)	水温	10.3~10.5	/	/	/	/
		pH 值	7.3~7.6	/	/	达标	6~9
		化学需氧量	10~11	10.33	0.517	达标	20
		总磷	0.07~0.09	0.08	0.4		0.2
		五日生化需 氧量	2.5~2.6	2.57	0.642	达标	4
		氨氮	0.1~0.13	0.113	0.113	达标	1.0
		挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
		石油类	ND	/	/	达标	0.05
		阴离子表 面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
		硫化物	ND	/	/	达标	0.2
		粪大肠菌群	60~90	73.33	0.0073	达标	10000
		铜	ND	/	/	达标	1.0
		锌	ND	/	/	达标	1.0
		铅	ND	/	/	达标	0.05
		氯化物	ND	/	/	达标	250
		氟化物	ND	/	/	达标	1.0
	砷	ND	/	/	达标	0.05	
	汞	ND	/	/	达标	0.0001	
	六价铬	ND	/	/	达标	0.05	
	W3 仙江河 与汨罗江 交汇口下 游 2000m (位于项 目厂界 NW2800m)	水温	10.9~11.2	/	/	/	/
		pH 值	7~7.4	/	/	达标	6~9
		化学需氧量	10~12	11	0.55	达标	20
		总磷	0.06	0.06	0.3	达标	0.2
		五日生化需 氧量	2.4~3.1	2.73	0.683	达标	4
		氨氮	0.14	0.14	0.14	达标	1.0
挥发酚		ND	/	/	达标	0.005	
石油类		ND	/	/	达标	0.05	
阴离子表 面活性剂		ND	/	/	达标	0.2	
硫化物		ND	/	/	达标	0.2	
粪大肠菌群		120~140	130	0.013	达标	10000	
铜		ND	/	/	达标	1.0	
锌		ND	/	/	达标	1.0	
铅	ND	/	/	达标	0.05		
氯化物	ND	/	/	达标	250		

	氟化物	ND	/	/	达标	1.0
	砷	ND	/	/	达标	0.05
	汞	ND	/	/	达标	0.0001
	六价铬	ND	/	/	达标	0.05

根据上表监测结果，各监测因子监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，说明项目区域地表水体水质状况良好。

三、声环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中编制要求中对声环境的监测要求——“声环境：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

结合现场调查，拟建项目周边 50m 内无声环境敏感目标，因为本项目机械设备较多，本项目委托湖南恩尼检测有限公司于 2025 年 12 月 23 日-2025 年 12 月 24 日对项目所在地声环境质量现状进行了监测。

其监测结果如下：

表 3-5 项目声环境质量监测结果 单位：dB（A）

采样时间	点位名称	检测结果 dB（A）		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2025.12.23	N1 项目东侧边界外 1m	46.5	46.2	65	55
	N2 项目南侧边界外 1m	47.1	41.8		
	N3 项目西侧边界外 1m	51.0	44.0		
	N4 项目北侧边界外 1m	49.1	44.2		
2025.12.24	N1 项目东侧边界外 1m	46.0	41.6		
	N2 项目南侧边界外 1m	46.8	42.8		
	N3 项目西侧边界外 1m	50.1	44.2		
	N4 项目北侧边界外 1m	48.4	43.5		

由上表可知，监测期间本项目东、南、西、北侧厂界噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

四、地下水、土壤环境

本项目不存在地下水、土壤污染途径，根据生态环境部办公厅 2020 年 12

月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境

根据生《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中关于生态现状调查相关要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目选址位于平江高新技术产业开发区安定片区（天岳新城），无需进行生态现状调查。

本项目用地为工业用地，项目周边属于农村地区，周边 50m 范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标；周边 500m 范围分布少量民房；周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目环境保护目标如下表所示：

表 3-6 环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护目标	保护内容	相对方位	相对项目距离(m)	环境功能区
		经度	纬度					
大气环境	蜈蚣岭居民点	113° 37' 20.401"	28° 41' 54.723"	居住区	居民, 3 户	西	207	GB3095-2026 中二级标准
	潘坳安置区	113°37'34.982"	28°42'16.469"	居住区	居民, 16 户	北	380	
	沾毛源居民点	113°37'56.476"	28°41'57.543"	居住区	居民, 20 户	东	377	
	新屋居民点	113°37'53.946"	28°41'48.100"	居住区	居民, 3 户	西南	282	
	钟家居民点	113°37'47.669"	28°41'36.860"	居住区	居民, 5 户	西南	462	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，《声环境质量标准》GB3096-2008 二类区							
地表水	仙江河	渔业用水，III类				NW	2.2km	GB3838-2002 中III类标准

环境保护目标

	汨罗江	灌溉用水，Ⅲ类	W	2.3km																	
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																				
生态环境	项目位于工业园区内，无生态环境保护目标																				
污染物排放控制标准	<p>一、废气</p> <p>(1) 颗粒物（粉尘、焊接烟尘、漆雾）</p> <p>项目颗粒物主要来源于机加工工序产生的粉尘、焊接产生的焊接烟尘、喷漆工序产生的漆雾，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准和无组织排放监控浓度限值。具体标准值如下：</p>																				
	<p style="text-align: center;">表 3-7 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>1.75*</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>						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 (mg/m ³)		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度	颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高点
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 (mg/m ³)																	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度																
颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高点	1.0																

*：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

(2) 挥发性有机物（VOCs、甲苯、二甲苯）

主要来源于喷漆工序产生的挥发性有机物，参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）中表 1 及表 3 污染物排放限值标准；厂区内 VOCs 无组织排放标准参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37882-2019）。具体标准值如下：

表 3-8 表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准

项目	排放标准值	
	有组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	无组织厂界排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
VOCs	50	2.0
二甲苯	17	1.0*
甲苯	3	

*：为苯系物排放限值。

表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	监控点
NMHC	10	监控点 1h 平均浓度	厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度	

(3) 食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），限值为 2.0mg/m³。

二、废水

本项目废水主要为试验废水、生活污水。试验废水循环使用，不外排；项目营运期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准中的较严值；金窝污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体限值见下表。

表 3-10 污水排放标准限值 单位：mg/L pH 无量纲

污染物	排放标准		
	GB8978-1996 三级标准	金窝污水厂进水水质	GB18918-2002 一级 A 标准
pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	500	50

	BOD5	300	250	10											
	SS	400	180	10											
	总磷	/	3	0.5											
	氨氮	/	35	5 (8)											
	<p>三、噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。</p> <p>表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>				厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3 类	65	55	4a 类	70	55
厂界外声环境功能区类别	时段														
	昼间	夜间													
3 类	65	55													
4a 类	70	55													
	<p>四、固废</p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>														
总量控制指标	<p>水型：本项目仅排放生活污水，进入园区污水处理厂，废水污染物总量指标纳入工业园污水处理厂总量指标中，本项目不单独申请水污染物总量指标。</p> <p>气型：本项目VOCs 排放总量为 0.946t/a，因此建议本项目 VOCs 总量控制指标为 0.946t/a。</p>														

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目要求在整个施工期内做到科学、文明施工、精心安排、保证质量按量交付使用，使施工期对环境的影响降至最小。</p> <p>一、施工期大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械/车辆尾气、装修废气，施工期大气污染防治措施如下：</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>①工程施工应当采用连续、密闭的围挡施工，围挡的高度不低于 1.8m；</p> <p>②施工工地使用商品混凝土和预拌砂浆，施工工地道路应当硬化处理；</p> <p>③施工时应在工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网（不得低于 2000 目/cm²）或防尘布；</p> <p>④建筑垃圾在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当设置围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>⑤在建筑物、构筑物上运送散装物料和建筑垃圾，应采用密闭方式清运，不得高空抛洒；</p> <p>⑥加强现场管理，做好文明拆除和文明标准化施工，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘；</p> <p>⑦在运输散装物料时，应采用封闭车辆运输，尤其是泥沙等。对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，设置专人清扫路面，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低；</p> <p>⑧露天物料堆场产生的扬尘主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制扬尘的有效手段，同时禁止在大风天进行搅拌等作业，大于四级风时不宜进行土石方施工。</p> <p>(2) 施工机械/车辆尾气</p> <p>做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放；加强对大型施工机械/车辆的管理，执行定期检查维护制度。承包商所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《车用压燃式发动机和压燃式发动</p>
---------------------------	---

机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB3847-2005），若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新。

（3）装修废气

①从源头控制污染，选择含甲醛、苯系物、氨及放射性等污染物浓度较低的环保型建筑装饰材料，以减少污染物产生浓度。所使用建筑材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）一类民用建筑工程中相应规定；

②加强室内通风，可加快污染物稀释扩散；使有毒有害气体浓度降低，改善室内空气质量；在地上铺熟石灰或放置活性炭于室内吸附甲醛。

采取上述措施后，施工期废气对环境空气的影响较小。

二、施工期废水污染防治措施

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工作业产生的施工废水，施工期废水污染防治措施如下：

①施工人员生活污水依托金蓝湾御园现有化粪池处理后排入市政污水管网；

②施工废水必须集中进入隔油沉淀预处理后循环用或作为场地抑尘洒水用水，不向附近水体排放；

③混凝土养护洒水过程中，采取少量多次，确保路面湿润而水不流到环境中；

④施工场地四周设排水沟，将含泥沙雨水、泥浆水等场地废水收集并进行沉淀处理后回用；

⑤施工过程中应加强对机械设备的检修，防止设备漏油现象的发生；

⑥工程完工后尽快绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减少水土流失对地表水的影响；

⑦施工期间，需加强对机械设备的检修工作，严防设备漏油现象出现；施工机械设备的维修应交由专业厂家处理，避免施工现场地表遭受油类污染。

采取上述措施后，施工期废水对地表水环境的影响较小。

三、施工期噪声污染防治措施

施工期噪声源主要为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆运输噪声，施工期噪声污染防治措施如下：

①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生；

②使用低噪声机械设备，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

③合理安排施工时间，避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；

④对施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离声环境敏感点；

⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障，在高噪声的机械设备旁建立独立声屏障，减轻设备噪声对周围环境的影响；

⑥车辆出入施工现场时应减速、禁鸣；

⑦建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后，施工期噪声对声环境的影响较小。

四、施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾和建筑垃圾（施工期弃石、弃砖、废砼），施工期固体废物污染防治措施如下：

①在施工场地设置临时垃圾桶，生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运；

②建筑垃圾尽可能重新利用，不可利用部分及时清理外运。

采取上述措施后，施工期固体废物对环境的影响较小。

一、废气

(1) 废气产生源强

①机加工粉尘

下料粉尘：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》，在下料过程中，颗粒物的产污系数为 1.5kg/t 原料量，原料（钢材、铸件）的用量为 8400t/a，因此，下料过程中粉尘的产生量为 12.6t/a。

打磨：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》，预处理过程的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料量，原料（钢材、铸件）的用量为 8400t/a，因此，打磨过程中粉尘的产生量为 18.396t/a。

粗加工、精加工：参考美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著《逸散性工业粉尘控制技术》中相关内容，粉尘产生系数约为 0.1kg/t-原料，原料（钢材、铸件）的用量为 8400t/a，则产生的粉尘量为 0.84t/a。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）产排污系数如下所示：

表 4-1 产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料	氧/可燃气切割	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	1.5
干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

综上所述，机加工产生的总粉尘量为 31.836t/a，生产加工等过程涉及设备为半封闭状态可收集 70%粉尘（22.28t/a），剩下部分的粉尘由于金属粉尘比重较大，易于沉降，约 90%（8.6t/a）可在操作区域附近沉降，收集到的粉尘沉及时清理后作为固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为

0.956t/a，其年工作 2000h，无组织排放速率为 0.478kg/h。

②焊接烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》，在焊接过程中，颗粒物的产污系数为 9.19kg/t 原料量，原料（焊丝）的用量为 4.8t/a，因此，焊接过程中粉尘的产生量为 0.044t/a，无组织排放，加强厂区通风，年工作 2000h，无组织排放速率为 0.022kg/h。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）产排污系数如下所示：

表 4-2 产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19

③食堂油烟

食堂油烟经油烟机处理后经管道引至食堂楼顶排放。

本项目员工 240 人，公司提供三餐，食用油用量平均按 7g/人.餐计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本环评取 3%计算。则本项目油烟产生挥发量为 0.151kg/d、0.0393t/a（每天以 5 小时计，每年以 200 天计），产生速率为 0.03kg/h，风量约为 5000m³/h，产生浓度为 6.0mg/m³。收集效率取 80%，油烟机处理效率取 75%，即有组织产生量 0.030t/a，产生速率 0.024kg/h，产生浓度 4.8mg/m³；有组织排放量 0.0075t/a，排放速率 0.0060kg/h，排放浓度 1.2mg/m³；无组织产生量 0.0076t/a，产生速率 0.006kg/h。

④喷漆及烤漆废气

根据原辅料用量及组分比例（均按最不利情况，即溶剂全部挥发），根据建设单位提供的资料，项目喷漆时固态份附着率约 70%，未附着在工件上油漆固体份的 10%为漆渣，其余转化为漆雾。

喷漆（含调漆、喷涂、流平）与烤漆（加热固化）全过程各污染物产生量核算如下：

表 4-3 喷漆废气计算一览表

涂料	成分	最不利情况	使用量 (t/a)	产生量 (t/a)
----	----	-------	-----------	-----------

				(%)	
水性双组份聚氨酯漆	固体份		66	9	漆雾: 1.605 漆渣: 0.178
	挥发份 (VOCs)		4		0.36
丙烯酸聚氨酯漆	固体份		83	3	漆雾: 0.672 漆渣: 0.075
	挥发份 (VOCs)		17		0.51
环氧漆	固体份		87	2.4	漆雾: 0.564 漆渣: 0.063
	挥发份	VOCs	13		0.312
		二甲苯	5		0.12
稀释剂	挥发份	VOCs	100	1.2	1.2
		二甲苯	25		0.3
		甲苯	15		0.18
固化剂	固体份		45	0.72	漆雾: 0.087 漆渣: 0.010
	挥发份 (VOCs)		55		0.396
松香水	挥发份	VOCs	100	0.6	0.6
		二甲苯	10		0.06

根据同类项目经验，喷涂与流平过程（在喷漆室内）中 VOCs 挥发约占总挥发量的 30%，烘烤过程（在烤漆室内）中 VOCs 挥发约占总挥发量的 70%。具体分配如下：

表 4-4 喷烤漆挥发废气一览表

污染物	总产生量 (t/a)	喷漆阶段 (30%)	烤漆阶段 (70%)
VOCs	3.378	1.013	2.365
二甲苯	0.48	0.144	0.336
甲苯	0.18	0.054	0.126
颗粒物	2.928	2.928	0

喷漆室：喷漆时密闭，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》，涂装室换气次数约为 20 次/h，喷漆室约为 800m³，即风量约为 16000m³/h。

烤漆室：独立密闭，设热风循环与废气收集系统，设计风量 16000m³/h（面积与喷漆室相同）。

两股废气并入同一套处理系统总设计风量 32000m³/h（喷漆室+烤漆室）（过滤棉+两级活性炭吸附装置），经 15m 排气筒（DA001）排出。

收集效率取 90%，本项目两级活性炭吸附综合处理效率取 80%，颗粒物处理效率为 60%。各污染因子产排情况见表 4-4-表 4-5。

表 4-5 喷漆车间物料平衡表

入方	出方
----	----

名称	用量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	
水性漆	9	固体分附着在工件上		7.589	
油性漆	5.4				
稀释剂	1.2	进入大气及固废	VOCs	有组织排放量	0.608
固化剂	0.72			去除量	2.432
松香水	0.6			无组织	0.338
			颗粒物	有组织排放量	1.054
				去除量	1.581
				无组织	0.293
			漆渣	/	0.326
			水性漆中蒸发的去离子水	/	2.7
合计	16.92		合计		16.92

表 4-6 项目废气处理措施一览表

风量 (m³/h)	污染工序	污染物	处理前			处理方式	处理后		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
/	机加工	颗粒物无组织	31.836	/	/	设备半封闭收集 (70%) + 自然沉降 (90%)	0.956	/	/
/	焊接	颗粒物无组织	0.044	/	/	加强车间通风	0.044	0.0058	/
5000	食堂	食堂油烟	0.0393	0.03	6	集气罩 (80%) + 油烟净化器 (75%)	0.03	0.024	4.8
32000	喷烤漆	VOCs 有组织	3.04	1.583	49.48	负压收集 (90%) + 过滤棉 (60%) + 两级活性炭吸附装置 (80%) + 15m 排气筒 DA001	0.608	0.317	9
		其中二甲苯	0.432	0.225	7.03		0.086	0.045	1.41
		其中甲苯	0.162	0.084	2.64		0.032	0.017	0.53
		颗粒物有组织	2.635	1.372	42.88		1.054	0.549	17.15
		VOCs 无组织	0.338	0.176	/	车间通风	0.338	0.176	/
		其中二甲苯	0.048	0.025	/		0.048	0.025	/
		其中甲苯	0.018	0.009	/		0.018	0.009	/
		颗粒物无组织	0.293	0.153	/		0.293	0.153	/

项目执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017，根据《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）：“4.5 排气筒高度要求：排气筒高度不应低于 15m。”

同时根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

表 4-7 项目大气排放口基本情况信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃
			经度	纬度			
DA001	喷烤漆废气排口	VOCs	113° 10'24.039"	28° 18'25.162"	15	0.5	25

本项目污染物排放量核算情况见下表。

表 4-8 大气污染物有组织排放情况表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	9.9	0.317	0.608
		其中二甲苯	1.41	0.045	0.086
		其中甲苯	0.53	0.017	0.032
		颗粒物	17.15	0.549	1.054
一般排放口合计		VOCs			0.608
		二甲苯			0.086
		甲苯			0.032
		颗粒物			1.054

表 4-9 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	/	机加工	颗粒物	自然沉降(90%)	GB16297-1996	1.0	0.956
2	/	焊接	颗粒物	加强车间通风	GB16297-1996	1.0	0.044
3	DA001	喷漆烤漆	VOCs	/	DB43/1356-2017	2.0	0.338
4			二甲苯		DB43/1356-2017	1.0	0.048
5			甲苯		DB43/1356-2017	1.0	0.018
6			颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.293
7	/	食堂	食堂油烟		GB18483-2001	2.0	0.03
无组织排放总计							

无组织排放总计	VOCs	0.338
	其中二甲苯	0.048
	其中甲苯	0.018
	颗粒物	1.293

表 4-10 大气污染物年排放量汇总表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.946
2	二甲苯	0.134
3	甲苯	0.050
4	颗粒物	2.347

(3) 非正常排放工况

非正常工况是指在生产运行阶段的检修维护和工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。本项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时的情况，即去除率为 0 时的情况，作为非正常工况下的污染源强，详见下表：

表 4-11 项目污染源非正常排放量汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施完全失效	VOCs	30.45	0.487	1	1	停产检修，查明原因，更换或修理废气处理设备
			二甲苯	4.33	0.069			
			甲苯	1.62	0.026			
			颗粒物	26.39	0.422			

针对非正常工况，为保证废气处理设施的正常运行，要求企业：定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态，一旦发现故障，应立即停产检修，待治理设施恢复正常工作并稳定后，再开工生产，杜绝废气事故排放发生。

(4) 污染防治措施及可行性分析

活性炭吸附：活性炭是一种非常优良的吸附剂。物理吸附——活性炭具有非常大的比表面积，这使得它能够与有机废气分子产生强烈的物理吸附作用，当废气分子接触到活性炭表面时，它们会被吸附在表面，并被固定在孔隙中。化学吸附——活性炭表面含有许多官能团，这些官能团可以与有机废气分子发生化学反应，形成化学键，这种化学吸附作用使得活性炭能够更有效地固定废气分子。微孔吸附——活性炭具有大量的微孔，这些微孔的直径通常小于 2 纳

米，由于废气分子在微孔中的扩散阻力较小，因此它们可以更容易地被吸附在微孔中。表面化学反应——活性炭表面还具有催化作用，可以促进有机废气分子之间的反应，这种表面化学反应可以进一步降低废气浓度，提高处理效率。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《机械行业系数手册》，活性炭吸附属于喷漆过程产生的挥发性有机物末端治理可行性技术，同时根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》，活性炭吸附处理效率为 80%，本项目两级活性炭吸附综合处理效率取 80%。此外根据本次现状监测数据，各污染指标均能达标排放，因此处理措施可行。

综上所述，本项目废气治理措施可行，经治理后可达标排放，项目运行过程中对周边大气环境影响较小。

（5）自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），非重点排污单位涂装废气监测频次为 1 次/年。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十九、通用设备制造业 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 其他”，本项目应进行登记管理，因此属于非重点排污单位，监测频次取 1 次/年，监测因子为 VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物。

二、废水

（1）废水源强产生及排放情况

①试验废水

项目试验水池长 40 米，宽 15 米，高 10 米，其有效容积按 80%计，则试验池用水为 4800m³，循环使用，不外排。试验对水质要求低，水池内水循环使用，不外排。

②生活废水

本项目劳动定员为 240 人，生活用水参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活参照城镇居民生活用水定额—小城市，145L/人·d，则本项目生活用水量为 8700t/a。生活污水的排放系数取 0.8，则本项目生

生活污水排放量为 6960t/a。项目产生的生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及平江金窝污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918—2002）》中一级 A 类标准后，排入仙江河，最终排入汨罗江。

表 4-12 项目废水污染物产生和排放情况表

排放源	因子	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		处理措施及去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	6960t/a		0	6960t/a		隔油池+化粪池处理后经园区市政污水管网进入园区污水处理厂处理
	COD	400	2.784	1.009	255	1.775	
	BOD ₅	250	1.740	0.626	160	1.114	
	SS	250	1.740	1.392	50	0.348	
	NH ₃ -N	30	0.2088	0.1044	15	0.1044	
	动植物油	40	0.2784	0.1392	20	0.1392	
总磷	1	0.006696	0.00348	0.5	0.00348		

表 4-13 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染物治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放口类型
			编号	名称	工艺			
生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、总磷、 动植物油	平江县 金窝污 水处理 厂	TW001	隔油 化粪池	25	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 (清净下水排 放) <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排 放口
生产废 水	COD、SS	不外排	TW002	试 验 水 池	循环	不外排	/	/

(2) 废水处理可行性分析

①循环试验水可行性分析

本项目试验水主要用于各类泵壳的水压试验，其试验流程如下：泵进水管和出水管道封堵，泵体内腔与外界隔绝，泵腔内注满水，只留一孔与加压设备连接。开启加压设备，缓慢加压，加一下停一下，观察泵体内水有无泄漏，注意水泵说明书，最高承受压力，禁止过压实验，以防事故。在标准压力下，水无泄漏，合格，如有泄漏，放水修复，修复后重复试压，直至合格。且在进行试验前，将对泵体进行一定的清洁，以免受粉尘或油污影响导致试验结果偏

差，因此试验后的水水质简单，其循环使用可行。

②废水依托平江县金窝污水处理厂处理的可行性分析

本项目生活污水收集后经隔油池+化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后经市政污水管网排入平江县金窝污水处理厂深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排至汨罗江。

湖南平江金窝污水处理厂位于平江县规划东兴北路（二期）西侧，钟虹公路南侧，仙江河东岸，总投资 8308 万元，总占地面积 41169.13m²，近期处理规模为 10000m³/d，远期规划处理规模 40000m³/d。服务范围为整个天岳新区，东至通平高速，西至 106 国道（平江大道），北至首家坪路，南至长冲路，总纳污面积为 1893.0 公顷，不包括垃圾填埋场渗滤液，污水处理厂近期接纳的混合污水中生活污水的比例不小于 60.38%，远期不小于 31.1%。采用“格栅+沉淀+水解酸化+A₂/O+沉淀+过滤+二氧化氯消毒+紫外线消毒”处理工艺，废水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过专用管道排入仙江河，排污口位置在 E113°14'12.83"、N26°44'8.58"。

本项目属于湖南平江高新技术产业园（安定片区（天岳新城）），位于平江县金窝污水处理厂纳污范围内，且本项目周边道路市政污水管网已铺设完成平江县金窝污水处理厂设计处理规模为 10000m³/d，目前实际处理规模约为 9600m³/d，污水厂计划扩建，扩建后处理规模将达到 20000dm³/d，目前扩建工程处于环评阶段。本项目污水量为 6960m³/a（27.84m³/d），污水处理厂剩余处理量可满足本项目排水需求，因此本项目排水的水质水量不会对污水处理厂正常运行造成影响，本项目处理达标后的废水依托平江县金窝污水处理厂处理可行。

（3）监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），间接排放的生活污水无须监测。

（4）项目水环境影响评价结论

本项目试验废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及污水处理厂进水水质标准较严值后，进入污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入汨罗江。污水经处理后达标排放，对区域水环境影响较小，不会改变区域水环境功能现状。

三、噪声

(1) 噪声源分析

项目主要噪声源基本来源于机加工车床、空压机、风机、焊接等工艺噪声。由于车间内存在多个设备，为了简化源强，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）噪声贡献值，多声源声级叠加按能量叠加原理计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

相同设备 n 台叠加可简化为：

$$L_{w,total} = L_{w,single} + 10 \lg n$$

若为不同设备，则将设备按声功率级从大到小排序。使用两个声压级叠加公式依次计，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）噪声预测值，两个声源声压级两两叠加公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{c1}} + 10^{0.1L_{c2}} \right)$$

换算为差值形式：

$$L_{total} = L_1 + \Delta L \quad (L_1 > L_2)$$

表 4-14 项目主要噪声源强一览表

产噪单元名称	主要产噪设施及数量	单台设备噪声源强（声功率级）dB（A）	源强概化后（声功率级）dB（A）	主要噪声污染防治设施及数量	降噪效果 dB（A）	降噪后源强 dB（A）
机加工区域	65 台	75-100	110	厂房建筑隔声	15	95
总装区域	40 台	75-100	105.4		15	90.4

喷烤漆房	3 台	95-100	102.1	降噪	15	87.1
焊接区域	5 台	75	82		15	67
原料处理区域	4 台	85-90	90.3		15	75.3

注：检测仪器类设备（硬度计、探伤仪、声级计等）声功率级<70dB(A)，不作为主要噪声源。

噪声源强考虑概化及厂房建筑降噪效果后，等效为室外生源：

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强 (声功率级) dB (A)	声源控制措施
		X	Y	Z		
1	原料处理区域	40	199.5	15.25	75.3	/
2	机加工区域	80	113	23.15	95.0	/
3	总装区域	120	156.5	16.35	90.4	/
4	喷烤漆房	135	211	23.75	87.1	/
5	焊接区域	140	189	23.1	67.0	/

注：上表中坐标以厂界中心西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。源强参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)。空间位置为设备所在厂房的中心位置。

(2) 噪声影响及防治措施

①预测模式

为了预测项目建成后对附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录中工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源源强计算方法及点声源预测模式。具体如下：

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公式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB (A)。

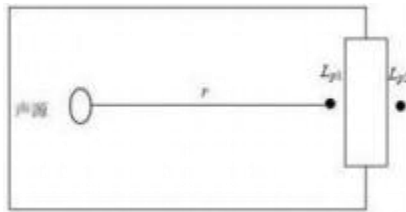


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

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

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；本项目 α 取 0.1。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (3)$$

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， $Db(A)$ ；

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - TL_i \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按公式(5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

噪声叠加计算模式：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声值，dB(A)；

点声源距离衰减公式：

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

$L(r)$ ——距离点声源 r 处的声级；

$L(R_0)$ ——距离为 r_0 处的声级；

本项目夜间不生产，通过预测模型计算，项目厂界昼间预测结果与达标分析见下表。

表 4-16 项目昼间噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	378	110	1.2	昼间	52.8	65	达标
南侧	130	0	1.2	昼间	57	65	达标
西侧	0	110	1.2	昼间	55.9	70	达标
北侧	130	221	1.2	昼间	66.1	70	达标

注：上表中坐标以厂界中心西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 表示地面高程。

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目东、南、西、北厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4a 类标准（昼间≤65、70dB(A)，夜间不生产），项目噪声对外界环境影响较小。

（3）降噪措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

- ①设备选型上，选用低噪声先进设备；
- ②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器；
- ③加强车间厂房门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗；

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

在采取以上措施情况下，项目正常生产时，噪声对周边声环境影响不大。

(4) 监测计划

项目噪声监测计划如下：

表 4-17 项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标及监测频次		执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4a 标准

四、固体废物

(1) 固废产生情况

项目产生的固废主要为生活垃圾、收集的金属粉尘、边角料、废焊丝、废活性炭、废漆桶、废过滤棉、漆渣、废油桶、废润滑油、废乳化液、废含油抹布手套等。

1) 生活垃圾

本项目劳动定员为 240 人，生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，年工作日 250 天，则项目产生生活垃圾量约为 60t/a。集中收集后由当地环卫部门清运，不对外随意排放。

2) 一般固废

①收集的金属粉尘

根据前文分析，其收集的金属粉尘量约为 30.88t/a，收集后外售综合利用。

②边角料

根据建设单位提供的经验数据，本项目边角料产生量为机加工量的 1%，本项目需机加工的原料量为 8400t/a，则边角余料的产生量为 84t/a，经收集后综合利用。

③废焊丝

项目在焊接工序会产生废焊丝，根据建设单位提供的经验数据，废焊丝的年产生量约为使用量的 1%，焊条年耗量约 4.8t，即废焊条的年产生量约 0.048t/a，

统一收集后外售综合利用。

3) 危险废物

①废漆桶

根据建设单位提出的原辅材料用量，本项目使用的油漆、固化剂、稀释剂等使用过程中产生的废桶均属于危险废物，产生量约为 0.65t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）类别 HW49，废物代码为 900-041-49。建设单位应根据危废管理将危险废物暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

②废活性炭

根据工程分析，项目喷漆（含烤漆）工序产生的有组织 VOCs 总量为 3.040 t/a。废气处理系统采用“过滤棉+两级活性炭吸附装置”工艺，设计收集效率为 90%，活性炭吸附装置对 VOCs 的综合去除效率为 80%，则经活性炭吸附去除的 VOCs 量为 2.432t/a。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.25g 废气/g 活性炭（即25%）。据此计算，吸附上述 VOCs 理论所需活性炭年用量为 9.728t/a。废活性炭产生量包括吸附饱和的活性炭及所吸附的 VOCs，合计约 12.16t/a。实际运行中，活性炭吸附装置的活性炭填充量、更换频次应根据设计参数动态调整。若单级活性炭箱填充量为 1.2t，两级合计 2.4t，则预计需每年更换 4~5 次（每次更换 2.4t），可满足吸附需求。废活性炭产生量约为 12.2t/a（含吸附的VOCs）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废活性炭属于危险废物，类别为 HW49，代码 900-039-49，应分类收集至危废暂存间，定期委托有相应资质的单位安全处置。

③废过滤棉

项目漆雾处理过程中会产生废过滤棉，根据建设单位提供的经验数据，产生量约为 1.2t/a，一个月更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，其类别为 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

④漆渣

漆渣产生量约为 0.326t/a，属于“有机溶剂进行喷漆上漆过程中产生的废物”，属于《国家危险废物名录》（2025 版）类别为 HW12，废物代码为 900-252-12。暂存危废间，定期交由有资质单位处置。

⑤废乳化液

机加工过程中会产生少量的废乳化液。根据建设单位提供的经验数据，废乳化液产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废乳化液危险废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09。经厂区设置的危废暂存间暂存后交由有资质单位进行处置。

⑥废机油、废润滑油

项目设备维护过程产生废润滑油，产生量约 0.3t/a。废活润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，经厂区设置的危废暂存间暂存后交由有资质单位进行处置。

⑦废油桶

项目生产过程中有乳化液桶、润滑油桶的产生，产生量约 0.2t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的“HW08”，废物代码为 900-249-08，收集至危废间暂存后委托有资质的单位进行处置。

⑧废手套、抹布

对生产设备进行维修、更换润滑油过程会产生废含油手套抹布等。根据建设单位提供的经验数据，废手套抹布产生总量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油、废手套、抹布属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集至危废间暂存后委托有资质的单位进行处置。

本项目固废产生情况如下表：

表 4-18 项目固废产生情况表

序号	废弃物名称	产生量	产生工序	废物类别	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	贮存方式	更换周期	处置去向
1	边角料	84t/a	机加	一般废物 废物	/	固体	/	袋装	/	综合利用

			工	900-999-99							
2	收集的金属粉尘	30.88t/a	机加工	一般废物 废物 900-999-99	/	固体	/	袋装	/	综合利用	
3	废焊丝	0.048t/a	焊接	一般废物 废物 900-999-99	/	固体	/	袋装	/	综合利用	
4	废活性炭	12.16t/a	喷烤漆	危险废物 HW49 900-039-49	有机废气	黑色细微粉末	T	/	三个月/次	设置危废间暂存，委托有资质的公司进行处置	
5	废漆桶	0.65t/a	喷涂	危险废物 HW49 900-041-49	废油漆、稀释剂、固化剂等	废漆桶	T/In	桶装	2年/次		
6	废过滤棉	1.2t/a	喷烤漆	危险废物 HW49 900-041-49	漆雾	废过滤棉	T/In	/	半年/次		
7	漆渣	0.326t/a	喷漆	危险废物 HW12 900-252-12	漆渣	漆渣	T, I	桶装	半年/次		
8	废润滑油、废机油	0.3t/a	机加工	危险废物 HW08 900-217-08	废油	液体	T, I	桶装	2年/次		
9	废乳化液	0.1t/a	机加工	危险废物 HW09 900-006-09	废乳化液	液体	T	桶装	2年/次		
10	废手套、抹布	0.1t/a	机加工	危险废物 HW49 900-041-49	废油	含油手套、抹布	T/In	袋装	2年/次		
11	废油桶	0.2t/a	生产过程	危险废物 HW08 900--249-08	废油	废油桶	T、I	桶装	2年/次		
12	生活垃圾	60t/a	生活垃圾	生活垃圾 900-001-S62 900-002-S62	/	/	/	桶装	/		环卫部门统一清运

(2) 固体废物处置管理情况

1) 生活垃圾

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后交由园区环卫部门统一清运。

2) 一般固废

分类收集的各类一般固废存放点按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定其贮存过程应满足相应要求。

①一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护装车栈台、围堰、导流沟和截止阀等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。

③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。按照国家有关规定制定一般固废管理计划；建立一般固废管理台账，如实记录一般固废的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定进行检查和维护。

3) 危险废物

1、危废贮存要求

环评建议建设单位将在厂区西南角分别设置两个个规范的危废暂存间（面积 10m²），贮存场所应满足下列要求：

①贮存场所需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单的相关要求；

②存放危险废物时，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔；本项目的危险废物废沾染包装材料、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废含油抹布手套等均采用单独的桶或袋盛装。

③建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；在危废暂存间设置防泄漏托盘，有效防止液态危险废物外流；堵截设施的容积不小于单桶最大液态废物容器容积。

④设有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

⑤设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗漏设施以及消防设

施，危险废物暂存间配备门锁，配备灭火器，可有效防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐。

⑥用于存放废润滑油等容器的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦危废暂存间采取重点防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；

⑧本项目危废间会暂存沾有原辅料的废桶，以及废乳化液、废过滤棉、废润滑油、废活性炭等危废，暂存过程可能会产生一定的挥发性有机物，根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求，建设单位应在危废间设置活性炭吸附装置，用于处理产生的挥发性有机物。

本项目拟设定的危废暂存库能满足危废产生周转暂存需求。同时，需严格落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）制度上墙、信息联网；在危废产生后，及时进行网上申报，交有资质单位处置。

2、危险废物运行管理措施

①需做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、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称。

②加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格危废转运通道，尽量减少危废撒落，对撒落的固废进行及时收集，避免二次污染。

③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理。

④危废暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑤危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥加强对危险固废的日常管理，并按照国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

⑦及时清扫包装和装卸过程中散落的危险废物，严禁将危险废物随意散堆，避免雨水冲刷造成二次污染。

3、危险废物交接及运输

本项目所产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存场，定期交由有资质单位处置。在交接运送过程中，应当严格执行《危险废物转移管理办法》（2021.11.30）中相关规定。

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

⑤及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

⑥移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营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。

⑦载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

⑧组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

⑨各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

4、危废网上申报

根据《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）、《湖南省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》有关要求，危险废物需进行网上申报。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的处理处置要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

五、地下水、土壤环境

本项目润滑油、乳化液、油漆等泄漏可能会随着雨水或地表水下渗，通过包气带进入地下水中而对其造成不利影响。本项目按照分区防渗、分区防治的原则，危废暂存间、油漆仓库等，采取重点防渗；各生产车间、原料仓库等采用一般防渗。采取以上措施后，正常情况下，项目污染物不会通过包气带垂直渗透进入地下水。非正常情况下，润滑油、乳化液、油漆等防渗密封材料老化或损坏等状况可能导致污染物渗入地下水，因此建议乳化油、润滑油、油漆等下方设置托盘进行贮存，同时相应贮存场所增设围堰，以防外溢。因此通过及时发现采取措施，将不会对地下水环境产生影响。

本项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则

（1）源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，减少污染物的排放量；

②根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑泄漏等措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物泄漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

（2）分区防渗措施

渗透污染是导致地下水和土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水和土壤潜在污染源主要来自油漆、稀释剂、固化剂、乳化液、润滑油、乳化油及危废等，结合地下水

导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出如下分区防渗要求：

做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如火灾、爆炸等）状态下的消防废水等截流措施。加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施，具体如下：

①提升生产装置水平，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②地面要做好防水、防渗漏措施。

③危废暂存间、油漆间、乳化液和润滑油存放区、废水处理设施及其管道等区域要做好防腐蚀、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑦制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

表 4-19 地下水、土壤污染防治措施一览表

防渗分区	防渗区域	工程措施	防渗系数
重点防渗区	危废暂存间、油漆仓库	采取 HDPE+防渗混凝土防渗	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m， $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
一般防渗区	各生产车间、原料仓库	防渗混凝土防渗	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5， $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	水泥硬化

根据地下水、土壤污染源情况，建设方在采取以上分区防控措施后，预计对地下水、土壤污染影响较小。

六、环境风险分析

（1）风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行物质危险性判定。筛选出本项目的风险物质为油漆（含稀释剂和固化剂等）、润滑油、乳化液。

根据导则附录 B 识别本项目生产过程中涉及的危险物质，包括：易燃物质，

主要为油漆（含稀释剂和固化剂）、润滑油、乳化液。最终筛选出拟建项目环境风险物质有：油漆（含稀释剂和固化剂等）、润滑油、乳化液。油漆（含稀释剂和固化剂等）、润滑油、乳化液最大储存量分别为 0.44t、1t、0.2t。

临界量根据导则附录 B 表 B.1 中的临界量，临界量根据导则附录 B 表 B.1 中的临界量，油漆（含固化剂、稀释剂等）、乳化液临界值 100t、润滑油临界值均为 2500t。根据计算，危险物质数量与临界量比值 $Q=\sum q_i/Q_i=0.0068 < 1$

表 4-20 本项目环境风险评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录 C，当危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。评价等级为简单分析。

（2）生产系统风险识别

根据工艺流程和厂区平面布局，项目涉及危险单元主要包括喷烤漆车间、油漆储存仓库、危废间等。

（3）影响途径风险识别

本项目存在的环境风险主要是风险物质储存及使用过程中，由于操作不当等因素，导致风险物质泄漏对环境空气、土壤和地下水造成污染；以及因泄漏发生火灾，火灾产生的有毒有害烟气对周边环境空气的影响；因火灾产生的消防废水可能对土壤和地下水以及地表水的影响。

（4）环境风险分析

①风险物质暂存、转移过程泄漏事故风险影响分析

本项目油漆、稀释剂、固化剂等原辅料存放于油漆间，乳化液、润滑油等存放于车间内仓库，这些物质可能由于包装破损或者人为操作失误等原因造成泄漏和倾洒，但是以上风险物质均为小包装储存，最大泄漏量只有 25kg，泄漏后在车间能及时发现，不会流出车间外。

②危险废物暂存、转移事故影响分析

根据项目工程内容，危险废物储存于危险废物暂存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态，正常情况下本公司危险废物发生泄漏并引发环境风险事件的可能性极低。主要发生泄漏的情况是在物料转运过程中发生少量散落，若未及时清理，可能会进入雨水管道，对地表水和土壤造成影响。发现物料散落时，应及时堵漏并用锯木屑清理，若进入雨水管道，首先将雨水管道阀门关闭或用堵漏沙袋封死管道等措施及时处理。按以上要求做好防护措施，尽量减小对人和环境的影响

③火灾爆炸伴生、次生环境突发环境事件后果分析

本项目原辅材料较少，大部分不易燃，但润滑油等遇到火源易发生火灾甚至引起爆炸，燃烧过程中产生 CO 污染，还会产生消防废水。

a 大气环境风险评价

项目大气环境风险主要为火灾、爆炸引发的次生污染物 CO 排放。企业发生火灾爆炸事故时，在燃烧过程中产生 CO，会在短时间内对周围环境产生较大的不利影响。CO 为有毒气体，其 LC50: 1807ppm（大鼠吸入，4h），CO 进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而使人体出现缺氧现象而导致中毒。项目在发生火灾、爆炸事故后，应立即对火灾、爆炸地周边民众进行疏散，并进行隔离警戒。

b 地表水环境风险评价

本项目可能对地表水造成危害的为火灾爆炸事故产生的消防废水。若消防废水漫流至厂外，会污染周边自然水体。事故状态下，对于漫流入雨水沟的消防水，使用沙袋、围栏等堵住雨水口，视情况可用水泵或利用现有明渠，将消防废水泵入园区污水管道，排入园区污水处理厂处置。综上，经采取上述措施后，项目地表水环境风险评价在可接受水平。

④废气事故排放突发环境事件后果分析

废气事故排放考虑当工艺废气处理设施发生故障，废气处理效率降低，甚至处理设施完全瘫痪，产生的废气未得到及时地处理，车间内浓度迅速升高，

对车间内的员工造成影响，甚至对环境空气造成影响。应切实加强废气处理措施的监管与维护，避免废气直接排放的情况发生，防止造成废气污染事故。

(5) 风险防范措施

1) 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，首先要强化风险意识，加强安全管理，具体要求如下：

必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；设立安全生产领导小组，形成领导负总责，全公司参与的管理模式；按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

2) 环境防范措施

①建筑安全防范措施

项目设置有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。

②危险品贮运安全防范措施

项目危废暂存间地面应进行重点防渗，对于重点污染防治区，应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗设计。重点防渗区的基础必须防渗处理，地面应采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少 2mm 厚 HDPE 防渗膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求加强管理，避免泄漏、渗漏。危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。

③物料泄漏事故的防范措施

定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。液态物质储存区域设置围堰，底

部铺垫吸附材料。

④火灾和爆炸事故的防范措施

必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；应设立专人进行仓库的巡视、检查、维护工作；严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；喷漆车间、油漆仓库和危废库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

⑤废气处理装置风险防范措施

由专人负责日常环境管理工作，制定了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止该生产线的生产。引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

⑥电气、电讯安全防范措施

项目生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置。电力电缆不与热力管道敷设在同一管沟内，配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

危废库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在仓库外。供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。

⑦消防及火灾报警设施

项目在生产车间外部配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。

⑧安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、库房区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。编制相应可行的应急预案，配备相应的应急资源，定期进行应急演练，防止事故发生，确保环境安全。

综上所述，本项目主要环境风险来自油漆、润滑油、乳化液以及危险废物在储存、转移过程发生意外泄漏，并由此引起的火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

(6) 环境风险评价结论

本项目环境风险简单分析表如下：

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南天一奥星整体搬迁泵智造产业园建设项目
建设地点	平江县天岳街道三阳路、长寿路、梧桐路、牛头山路交汇地段
地理坐标	113 度 37 分 29.090 秒，28 度 42 分 10.821 秒
主要危险物质及分布	油漆仓库、危废暂存间、废气处理设施
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	风险物质储存及使用过程中，由于操作不当等因素，导致风险物质泄漏对环境空气、土壤和地下水造成污染；以及因泄漏发生火灾，火灾产生的有毒有害烟气对周边环境空气的影响；因火灾产生的消防废水可能对土壤和地下水以及地表水的影响
风险防范措施要求	<p>1) 火灾风险防范措施</p> <p>①加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入原料库及危废暂存间内；禁止在生产车间、原料库、成品库内抽烟，并标注禁止烟火标识；</p> <p>②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>③生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通，必须采取良好的通风系统，必须避免产生火花，通风空气不能循环使用；</p> <p>④生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>⑤工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>2) 风险物质泄漏防范措施</p> <p>应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。油漆仓库、危废暂存区应做好防腐防渗措施。在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警示语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识。油漆、润滑油等发生小量泄漏时，应采取修补容器，或转移破损桶内的物料、用沙土吸附泄漏物，处理后的沙土等物应置于危废间作为危废处理。</p> <p>3) 环保设备事故防范措施</p> <p>废气处理设施发生故障后，VOCs 排放浓度仍符合行业标准要求。建设单位应加强环保设备维护，一旦发现故障，及时停产检修。</p>

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，项目环境风险影响能控制在可以接受的范围内。
---------------------	---

七、生态

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内有生态环境敏感的，应明确环保措施”，本项目属于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城），项目用地范围内无生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境影响不大。

八、环保投资

本项目总投资 35000 万元，环保投资见下表。

表 4-22 项目环境保护投资估算表

类别		污染防治措施	环保投资 (万元)	备注
废气	焊接烟尘	车间密闭+加强厂区定期通风	12	新建
	机加工粉尘			
	喷烤漆废气	喷烤漆房密闭+负压收集+过滤棉+两级活性炭+15m 排气筒	20	新增
	食堂油烟	静电式油烟净化器+排气筒	5	新增
废水	生活污水	隔油池+化粪池	5	新建
	生产废水	水池循环	10	新建
噪声		厂房隔声，设备采用消声、隔声、减振处理	20	新增
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5	新增
	一般固废	设置一般固废暂存间一个，面积 50m ²	1	新建
	危险废物	设置危废暂存间两个，面积共 20m ² ，委托有资质单位定期处置	5	新建
合计			78.5	-

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物 VOCs 二甲苯 甲苯	负压收集+过滤棉+ 两级活性炭吸附 +15m 排气筒	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；VOCs、二甲苯、甲苯达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/356-2017）
	屋顶排放	油烟废气	油烟净化器+屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	无组织（厂区及厂界）	颗粒物	自然沉降，定期通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		VOCs	提高废气收集效率， 加强环保设备维护	厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中 NMHC 监控浓度限值要求
地表水环境	DW001（生活污水）	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油	经隔油池+化粪池处理，再经园区污水管网排入平江县金窝污水处理厂处理后排入仙江河，最终排入汨罗江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	试验废水	COD、SS	循环使用	不外排
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	使用低噪声设备、厂房隔声、设备减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾设置垃圾桶分类收集，交环卫部门处理； 一般固废建设一般固废暂存间，综合回收利用； 危废建设危废暂存间暂存，危废暂存间按 GB18597-2023 建设，项目产生的危废于该危废暂存间暂存，与有资质的单位签订危废处置协议，定期交其处置。			
土壤及地下水污染防治措施	根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。正常运营过程中应加强控制及处理生产过程中污染物“跑、冒、滴、漏”，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。同时根据不同区域，进行分区防渗处理。			

生态保护措施	<p>本项目基本不会造成区域内生态环境的破坏，对整个区域生态环境影响不大。无需采取生态保护措施。</p>
环境风险防范措施	<p>1) 火灾风险防范措施</p> <p>①加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入油漆库及危废暂存间内；禁止在生产车间、原料库、成品库内抽烟，并标注禁止烟火标识；</p> <p>②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>③生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通，必须采取良好的通风系统，必须避免产生火花，通风空气不能循环使用；</p> <p>④生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>⑤工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；</p> <p>⑥成品仓库内，纸盒应按要求堆放，堆货高度不得超过 5m</p> <p>2) 原辅材料泄漏防范措施</p> <p>应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。原辅材料仓库、危废暂存区应做好防腐防渗措施。在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警示语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识。油墨、润滑油等发生小量泄漏时，应采取修补容器，或转移破损桶内的物料、用沙土吸附泄漏物，处理后的沙土等物应置于危废间作为危废处理。</p> <p>3) 环保设备事故防范措施</p> <p>废气处理设施发生故障后，VOCs 排放浓度仍符合行业标准要求。建设单位应加强环保设备维护，一旦发现故障，及时停产检修。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>企业需设置环境保护管理人员 1 名。建立健全固体废物、污染防治措施等环境管理台账，严格执行排污许可制度和环保“三同时”、信息公开等制度，建立风险管理及应急救援体系。</p> <p>2、环境监测计划</p> <p>为确保本项目营运期环境保护措施落实到位，建设单位应按照《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》（HJ 1086—2020），定期委托环境检测单位对污染源排放进行监测，确保污染物达标排放。</p> <p>3、排污许可申报</p> <p>本项目建成后，应按照《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等要求重新办理排污许可申请。</p>

六、结论

根据前文分析，本项目拟建地位于平江县天岳街道三阳路、长寿路、梧桐路、牛头山路交汇地段，属于平江高新技术产业园安定片区（天岳新城），符合国家当前产业政策及所在区域相关规划，项目所在地环境质量现状良好，项目污染物经采取报告中提出的相应措施后可达标排放。项目建成后严格遵循建设项目竣工环境保护验收制度，使其对环境的不利影响减少到最小限度。从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	/	/	/	0.946	/	0.946	+0.946
		颗粒物	/	/	/	2.347	/	2.347	+2.347
废水		COD _{cr}	/	/	/	1.775	/	1.775	+1.775
		氨氮	/	/	/	0.1044	/	0.1044	+0.1044
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	60	/	60	+60
		边角料	/	/	/	84	/	84	+84
		收集的金属粉 尘	/	/	/	30.88	/	30.88	+30.88
		废焊丝	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
危险废物		废活性炭	/	/	/	12.16	/	12.16	+12.16
		废漆桶	/	/	/	0.65	/	0.65	+0.65
		废过滤棉	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
		漆渣	/	/	/	0.326	/	0.326	+0.326
		废润滑油、废 机油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		废乳化液	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废手套、抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

