



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 湖南湘汨泵业有限公司年产 750 台水泵项目
建设单位 (盖章): 湖南湘汨泵业有限公司
编 制 日 期: 2025 年 6 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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75
附件	
附件1 环评委托书	
附件2 公司营业执照及法人身份证	
附件3 发改备案文件	
附件4 现有工程环保手续	
附件5 招商引资合同书	
附件6 厂房定制合同书	
附件7 项目油漆安全技术说明书	
附件8 现有工程危险废物协议	
附件9 园区规划环评审查意见	
附图	
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目总平面布置图	
附图3 项目环境保护目标示意图	
附图4 项目引用监测数据布点图	
附图5 项目分区防渗图	
附图6 平江高新区伍市片区土地利用规划图	
附图7 平江高新区伍市片区雨水污水管线规划图	
附图8 平江县国土空间总体规划（2021-2035年）-产业园区发展空间规划图	
附图9 项目现场及工程师勘查图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南湘汨泵业有限公司年产 750 台水泵项目																				
项目代码	2504-430626-04-01-634839																				
建设单位联系人	傅跃进	联系方式	13907407801																		
建设地点	湖南平江高新技术产业园伍市片区京狮金迪产业园 4、5 栋																				
地理坐标	113 度 16 分 59.624 秒，28 度 47 分 35.819 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 checked="" 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）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																		
总投资（万元）	4800	环保投资（万元）	24.5																		
环保投资占比（%）	0.51	施工工期	5 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 ）	6669																		
专项评价设置情况	<p>按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照国家环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。</p> <p>对照专项评价设置原则表，具体如下表：</p> <p style="text-align: center;">表1 专项评价设置对照一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th><th style="width: 40%;">涉及项目类别</th><th style="width: 50%;">本项目</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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。</td><td>本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、二甲苯、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需开展大气专项评价工作。</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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。</td><td>本项目废水经预处理后排入平江高新区污水处理厂，不属于直排到地表水体的建设项目，故本项目不需开展地表水专项评价工作。</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>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。</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目不需开展环境风险专项评价工作。</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td><td>本项目不设取水点，项目用水由市政管网供给，故本项目不需开展生态专项评价工作。</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工</td><td>本项目位于内陆，不直接向海洋排放污</td></tr> </tbody> </table>			类别	涉及项目类别	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物、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。	本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、二甲苯、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需开展大气专项评价工作。	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。	本项目废水经预处理后排入平江高新区污水处理厂，不属于直排到地表水体的建设项目，故本项目不需开展地表水专项评价工作。	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。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目不需开展环境风险专项评价工作。	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不设取水点，项目用水由市政管网供给，故本项目不需开展生态专项评价工作。	海洋	直接向海排放污染物的海洋工	本项目位于内陆，不直接向海洋排放污
类别	涉及项目类别	本项目																			
大气	排放废气含有毒有害污染物、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。	本项目主要排放的大气污染物为颗粒物、二甲苯、VOCs，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需开展大气专项评价工作。																			
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。	本项目废水经预处理后排入平江高新区污水处理厂，不属于直排到地表水体的建设项目，故本项目不需开展地表水专项评价工作。																			
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。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目不需开展环境风险专项评价工作。																			
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不设取水点，项目用水由市政管网供给，故本项目不需开展生态专项评价工作。																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工	本项目位于内陆，不直接向海洋排放污																			

		程建设项目。	染物，故不需开展海洋专项评价工作。						
		注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。							
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	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》； 审批机关：湖南省生态环境厅； 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》审查意见的函的批复（湘环评函〔2024〕37号）。								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与平江高新区规划符合性分析								
	(1) 与园区用地规划相符性分析								
	本项目位于平江高新技术产业园伍市片区。根据《平江高新技术产业园规划伍市片区土地利用规划图》（详见附图6），项目所在地规划为二类工业用地。因此，项目符合园区用地规划。								
	(2) 与园区产业定位规划相符性分析								
	根据湖南省生态环境厅出具的《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）（详见附件9），湖南平江高新技术产业园区产业定位：主要发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业。本项目位于平江高新技术产业园伍市片区，项目为水泵制造，属于通用设备制造业，符合园区产业定位规划。								
	1.2 与园区总体规划环评审查意见符合性分析								
	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》审查意见（湘环评函〔2024〕37号）相符性分析详见下表。								
	表 1-1 与园区规划环评审查意见符合性分析								
	<table><tr><th>审查意见要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行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</td><td>本项目占地为二类用地，不涉及新增三类工业用地。</td><td>符合</td></tr></table>			审查意见要求	本项目情况	符合性	做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行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	本项目占地为二类用地，不涉及新增三类工业用地。	符合
	审查意见要求	本项目情况	符合性						
做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行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	本项目占地为二类用地，不涉及新增三类工业用地。	符合							

	<p>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>落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，加快推进各片区配套污水处理厂的建设进度，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。各片区污水处理厂应具备针对该片区产业特征污染物的处置能力。伍市片区（区块一）东西组团废水规划进入平江高新区污水处理厂进行处理，加快推进平江高新区污水处理厂三期物理沉淀处理装置的建设进度，建成后湖南荣泰新材料科技有限公司废水排入平江高新区污水处理厂处理，不再直接排放。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。</p>	<p>本项目试压废水和车间地面清洁废水经隔油沉淀处理后排入园区污水管网，生活污水经隔油池+化粪池处理后排入园区污水管网，以上废水进平江高新区污水处理厂进行深度处理； 项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，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>完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测并涵盖相关特征排放因子，督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。</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>	符合
	<p>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>	符合
	<p>做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。严格按照《湖南中南黄金冶炼有限公司 200t/d 难处理金精矿冶炼工程环境影响后评价报告书》及《平江县人民政府关于平江</p>	<p>本项目不涉及搬迁安置；未设置防护距离，无搬迁要求。</p>	符合

	高新区中南黄金冶炼污染装置区外 600 米及渣场 500 米防护距离企业及居民搬迁工作方案》（平政函〔2023〕46 号）相关要求完成防护距离内企业及居民搬迁工作。后续对于新建项目环评提出防护距离和搬迁要求的，要确保予以落实，如未落实的，园区应确保其不得投产		
	做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染	本项目施工期主要是在建成的厂房内进行装修和设备安装，不会对项目区域生态造成破坏。	符合
由上表可知，本项目符合关于《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》审查意见的函的批复（湘环评函〔2024〕37 号）要求。			
1.3 与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》生态环境准入清单符合性			
根据《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》，伍市片区生态环境准入清单如下：			
表 1-2 伍市片区产业生态环境准入清单符合性分析			
片区	类别	产业生态环境准入清单	本项目
伍市片区	产业定位	主要发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业。	本项目为水泵生产项目，属于通用设备制造业，符合园区产业发展定位。
	限制类	1、《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目； 2、限制引进味精制造、酱油；现有涉及重金属污染物排放项目不得新增重金属污染物排放。	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备；不属于味精制造、酱油生产项目；不涉及重金属污染物排放。
	禁止类	1、禁止引进《产业结构调整指导目录》淘汰类工艺和设备的项目 2、根据国、省政策要求必须入化工园区的项目；禁止印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目。	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备；不属于印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目。
由上表可知，本项目符合平江高新技术产业园区伍市片区产业生态环境准入清单。			

		<p>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》《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》中要求。</p>	<p>委托资质单位处置。</p> <p>项目为通用设备制造业，不属于湖南省执行“特别排放限值”的项目。</p>	
	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>	<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。</p>	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量比2020年下降25.05%，万元工业增加值用水量比2020年下降17.51%。</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>项目主要能源为市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。</p>	符合
<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>1.4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</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）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。

表 1-4 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析

序号	实施细则	本项目情况	符合性
1	第九条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目废水经预处理后排入平江高新区污水处理厂，不在水产种质资源保护区范围内新建排污口。	符合
2	第十五条禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内。	符合
3	第十六条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目不属于高污染项目。	符合
4	第十七条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目。	符合
5	第十八条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

1.5 《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》，对照目录中的行业和涉及主要产品及工序，本项目为通用设备制造业（水泵制造），不属于“两高”项目。

表 1-5 《湖南省“两高”项目管理目录》

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、	

		盐制造（2613）	精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
			水泥熟料、平板玻璃	
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色金属冶炼项目。
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	
9		涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目		

1.7 与VOCs污染防治政策的相符性分析

1.7.1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

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。

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料贮存无组织排放控制要求		
VOCs 物料应贮存于密闭的容器、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。	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。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
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
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		

液态 VOCs 物料应采用封闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式封闭投加。无法封闭投加的，应在封闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应封闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，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；企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。	项目涉 VOCs 排放环节主要为调漆、喷/涂漆、晾干、洗枪工序，均位于封闭的喷漆房内进行，项目废气 VOCs 采用负压收集处理后达标排放，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、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；废气收集系统的输送管道应密闭；VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定；排气筒高度不低于 15 m。	项目废气处理设施将与生产工艺设备同步运行，废气收集输送管道密闭，项目废气 VOCs 收集经处理达《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）后，经 15m 高排气筒排放。	符合

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。

1.7.2 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

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：

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、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。

项目油漆用量较少，油漆废气产生量较少，且项目产生的油漆废气经密闭喷漆房负压收集，采用过滤棉+活性炭处理达标后有组织外排，项目建设与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符。

1.7.3 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 1-7 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性一览表

序号	相关内容	项目情况	相符性
1	源头控制：	项目涉油漆	相符

	<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>	<p>工序位于封闭式喷漆房内，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。</p>	
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> <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>（十六）含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。</p> <p>（十七）恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p> <p>（十八）在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与 VOCs 净化装置净化后达标排放。</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>		相符

1.8 产业政策、选址等相关政策符合性分析

1.8.1 建设项目与产业政策符合性分析

本项目为水泵制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类。对照《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目，本项目不属于“两高”项目。根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于其中禁止或需经许可方可投资建设的项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和湖南省产业政策、准入政策的要求。

1.8.2 平面布置合理性分析

本项目位于平江高新区伍市片区京狮金迪产业园，包括 4 栋整栋厂房和 5 栋北半边厂房，整体呈矩形，4 栋位于北面、5 栋位于南面，4 栋北半区域主要布置大件

	<p>加工车间和小件加工车间，自西向东依次布置镗床、立车、数控镗铣加工中心、数控铣床、数控车床、动静平衡区等；4 栋南半区域自西向东依次布置测试站、试压区、油漆区、成品发货区、装配车间、车间办公室及展厅。5 栋自西向东依次布置焊接车间、打磨区、立体仓库和办公楼。项目一般工业固废间位于 5 栋西北角，危废暂存间位于 5 栋西南角，油漆废气处理设施及排气筒位于 4 栋中南部区域，项目平面布置情况见附图 2。</p> <p>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。</p> <p>1.8.3 与周边环境相容性及选址合理性分析</p> <p>项目位于平江高新区伍市片区京狮金迪产业园，项目符合园区准入要求。产业园内已入驻一家水泵配件生产企业——湖南江成机械有限责任公司，周边企业包括方正达电子、中南黄金冶炼、三佑禾电子、群鑫五金、威宇包装公司和汇绿源科技公司等企业，项目与周边企业相容。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。</p> <p>综上所述，本项目符合平江高新区伍市片区入园要求，且与周边环境相容，本项目选址合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容</p> <p>2.1.1 项目背景及由来</p> <p>湖南湘汨泵业有限公司成立于 2022 年 10 月 19 日，位于湖南平江高新技术产业园伍市片区，根据市场需求及企业投资计划，湖南湘汨泵业有限公司于 2023 年在伍市工业园片区租赁湖南精工特泵有限公司 2#厂房，投资 1600 万元建设年产 500 台水泵项目。2023 年 7 月公司委托湖南众昇生态环境科技有限公司编制了《湖南湘汨泵业有限公司年产 500 台水泵项目环境影响报告表》，2023 年 11 月 1 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〔2023〕063 号），项目建成投产后公司于 2024 年 3 月办理了竣工环境保护验收手续，并于 2024 年 4 月 2 日取得了岳阳市平江生态环境保护综合行政执法大队的“建设项目竣工环保验收备案登记表”。2023 年 1 月 3 日申请了排污许可，属于登记管理，排污许可登记编号为 91430626MAC299WF07001Z。</p> <p>为进一步扩大市场，建设单位购置京狮金迪产业园厂房，拟投资 4800 万元进行搬迁扩建，扩建后，年产水泵 750 台。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日），项目属于“三十一、通用设备制造业—69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造”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。受湖南湘汨泵业有限公司的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。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。</p> <p>2.1.2 项目组成</p> <p>项目位于湖南平江高新区伍市片区京狮金迪产业园 4 栋和 5 栋，其中 4 栋为整栋厂房，5 栋为北半边厂房。项目总占地面积 6669m²，本次项目主要在车间内布局大件加工区、小件加工区、测试站、试压区、油漆区、成品发货区、装配区、焊接区、打磨区、仓库、办公区、一般工业固废间、危废间等。项目建成后，可实现年产水泵 750 台/年。本项目建设内容组成见下表。</p>
------	---

表 2-1 项目组成一览表

工程组成		工程内容		备注
主体工程	生产区域	包括 4 栋整栋和 5 栋北半栋： 4 栋主要布置镗床、立车、数控镗铣加工中心、数控铣床、数控车床、动静平衡区、测试站、试压区、油漆区、成品发货区、装配车间、车间办公室及展厅； 5 栋主要布置焊接车间、打磨区、立体仓库、一般工业固废间、危废暂存间等。		依托厂房建设
辅助工程	办公区	位于 5 栋东部区域		
	食堂宿舍	本项目劳动定员 40 人，设有食堂，不设宿舍		
公用工程	供电	从京狮金迪产业园供电设施接入，设有配电房		依托
	供水	从京狮金迪产业园供水管网接入		依托
	排水	排水系统实行雨污分流排水，外部依托园区的雨污管网		依托
	消防	配备有手提式灭火器及消防栓等		新建
环保工程	废气处理	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放	新建
		机加工粉尘	车间内无组织排放	新建
		喷漆房废气	密闭喷漆房+过滤棉+活性炭吸附+15米排放筒DA001	新建+搬迁
	废水	生活污水	生活污水经隔油池+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	新建
		生产废水	试压废水和车间地面清洁废水经隔油沉淀池处理达标后排入园区污水管网，进入平江高新区污水处理厂处理	新建
	噪声治理	采取车间密闭、设备减振、车间隔声等措施		新建
	固废	一般工业固废	设置一般固废暂存间（50m ² ），位于 5 栋西北部	新建
		危险废物	设置一个危险废物暂存间（20m ² ），位于 5 栋西南部	新建
		生活垃圾	经生活垃圾桶收集交由环卫部门处置	新建

2.1.3 产品及产能

根据建设单位的市场需求预测分析，本次搬迁对现有的三个产品中的单级双吸水平中开式离心泵产能进行调整，增加 100 台/年，其他两种产品产能保持不变，同时新增三个产品：ZLB 轴流泵 50 台/年，长轴泵 50 台/年，混流泵 50 台/年。本次搬迁扩建后公司产品方案如下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	现有工程	本次扩建	本次搬迁扩建后
1	单级双吸水平中开式离心泵	台/年	300	100	400
2	大型单级双吸水平中开式离心泵	台/年	50	0	50
3	WFB 自吸泵	台/年	150	0	150
4	ZLB 轴流泵	台/年	0	50	50
5	长轴泵	台/年	0	50	50
6	混流泵	台/年	0	50	50
7	合计	台/年	500	250	750

表 2-3 产品主要技术参数一览表

产品	流量 m³/h	扬程 m	功率 kW	单重 t
单级双吸水平中开式离心泵	150-2000	12-83	37-800	0.3-4.2
大型单级双吸水平中开式离心泵	2000-6000	20-76	315-1400	4-8
WFB 自吸泵	400	50	15-45	1
ZLB 轴流泵	360	34.3	37-132	2.5-7
长轴泵	2000	60	110-315	4-6
混流泵	2300	7	75-160	3-8

2.1.4 主要生产设施及设施参数

本次搬迁扩建项目，将原有厂房内主要设备搬迁进新厂房，同时新增部分设备。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，主要设备一览表见下表。

表 2-4 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	规格型号	最大加工范围	数量	对应工序	备注
1	插床	B5032	最多插削长度 320mm	1 台	机加工	搬迁
2	卧式车床	CW6163D	床身最大回转直径 630mm	2 台	机加工	搬迁 1 台、新增 1 台
3	卧式车床	CW62123C	床身最大回转直径 1230mm	1 台	机加工	搬迁
4	卧式车床	CA6140A	床身最大回转直径 400mm	2 台	机加工	搬迁
5	卧式车床	CA6150B	床身最大回转直径 500mm	2 台	机加工	搬迁 1 台、新增 1 台
6	卧式车床	C620	床身最大回转直径 400mm	1 台	机加工	搬迁
7	镗床	T612A	主轴中心线距工作台面最大距离 1200mm	1 台	机加工	搬迁
8	镗床	T68(PX6111B)	主轴中心线距工作台面最大距离 800mm	2 台	机加工	搬迁 1 台、新增 1 台
9	镗床	T612A	主轴中心线距工作台面最大距离 1200mm	1 台	机加工	搬迁
10	镗床	T68	主轴中心线距工作台面最大距离 800mm	1 台	机加工	搬迁
11	镗床	PXX6113/22	主轴中心线距工作台面最大距离 1800mm	1 台	机加工	搬迁
12	立车	C5225E	最大切削直径 2500mm	1 台	机加工	搬迁
13	立车	C5116A	最大切削直径 1600mm	1 台	机加工	搬迁
14	立车	C5240	床身最大回转直径 4000mm	1 台	机加工	新增
15	钻床	Z3050	最大钻孔直径 50mm	2 台	机加工	搬迁 1 台、新增 1 台
16	钻床	Z3080	最大钻孔直径 80mm	2 台	机加工	搬迁 1 台、新增 1 台
17	刨床	BC6065	刨削长度 500mm	1 台	机加工	搬迁
18	钻铣床	ZX50C	钻孔最大直径 50mm	1 台	机加工	搬迁
19	数车	CK6630	床身最大回转直径 630mm，加工长度 1000	1 台	机加工	搬迁
20	数车	CK61100	床身最大回转直径 1100mm，加	1 台	机加工	搬迁

			工长度 1500			
21	加工中心	HLC2016	加工高 800*宽 1600*长 2000	1 台	机加工	搬迁
22	切割机	J3G-AL-400	/	1 台	下料	搬迁
23	空压机	W-2	/	2 台	辅助	搬迁
24	试压设备	3DY 三缸试压设备	最大试验压力 6MPa	1 台	试压	新增
25	电焊机	/	/	1 台	焊接	搬迁
26	CO ₂ 焊机	/	/	1 台	焊接	搬迁
27	氩弧焊机	/	/	1 台	焊接	搬迁
28	氧气乙炔切割机	/	/	1 台	下料	搬迁
29	3t 拉马	/	/	1 台	组装	搬迁
30	50t 拉马	/	/	1 台	组装	搬迁
31	火焰切割机	/	/	2 台	下料	搬迁
32	10T 电子吊秤	/	/	1 台	称重	搬迁
33	加热机	/	/	1 台	组转	搬迁
34	平衡机	/	/	2 台	平衡	搬迁 1 台、新增 1 台
35	电子秤	/	/	1 台	称重	搬迁
36	变压器配套设施	250KVA	/	1 套	辅助	搬迁
37	行车	16T	/	8 台	转运	搬迁 5 台、新增 3 台
38	地轨车	/	/	1 台	转运	新增
39	打标机	/	/	1 台	打标	搬迁
40	测试管路	/	/	1 套	测试站相关设备	新增
41	流量计	LJ-1000	100-2000m ³	1 套		新增
42	扭矩仪	NJ-500	/	1 套		新增
43	手持式测温仪	PT100	/	1 套		新增
44	油漆废气处理系统	/	/	1 套	废气处理	搬迁+新增
45	焊接烟气净化器	/	/	2 套	废气处理	搬迁+新增

2.1.5 主要原辅材料及燃料

(1) 原辅料及消耗情况

根据建设单位提供的资料，主要原辅材料及燃料消耗情况详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	年消耗量	最大储存量	储存位置	备注
1	棒料	固态	8t/a	1t	仓库	外购
2	板材	固态	112t/a	15t		外购
3	管材	固态	6.5t/a	1t		外购
4	型材	固态	8t/a	1t		外购
5	铜条	固态	3.2t/a	0.5t		外购
6	铸钢件	固态	800t/a	100t		外购
7	铸铁件	固态	2000t/a	200t		外购

	8	电机	固态	750 台/a	100 台		外购	
	9	轴承	固态	750 台/a	100 台		外购	
	10	密封件	固态	750 台/a	100 台		外购	
	11	密封填料	固态	1t/a	0.5t		外购	
	12	焊接材料	固态	1.2t/a	0.5t		辅料，外购	
	13	油漆	环氧富锌漆	液态	0.2136t/a	油漆房	辅料，外购	
	14		环氧固化剂	液态	0.0214t/a		0.02t	辅料，外购
	15		丙烯酸磁漆	液态	0.6544t/a		0.1t	辅料，外购
	16		稀释剂	液态	0.2136t/a		0.1t	辅料，外购
	17	乳化液	液态	0.5t/a	0.1t	仓库	辅料，生产设备用	
	18	润滑油	液态	1.4t/a	0.2t		辅料，产品中用	
	19	乙炔	气态	60 瓶/a	10 瓶	车间气体存放处	辅料，外购	
	20	液氧	液态	60 瓶/a	5 瓶		辅料，外购	
	21	混合气体	气态	16 瓶/a	3 瓶		辅料，外购	
	22	活性炭	固体	0.3548t/a	/	/	外购	
	23	过滤棉	固体	0.17t/	/	/	外购	
	24	水	液态	843.8m ³ /a	/	/	市政供水	
	25	电	/	5 万 kW · h/a	/	/	市政供电	
注：项目生产原料铸件均为外购，不自行生产。								

(2) 原辅物理化性质

主要原辅材料物化性质见下表。

表 2-6 项目原物理化性质一览表

原料名称		理化性质及用途
油漆	环氧富锌漆	观与性状：粘稠透明或有色液体； 气味：有刺激性气味； 熔点：135-155℃； 闪点：26℃； 爆炸下限%（V/V）：1.1； 爆炸上限%（V/V）：7.0； 蒸气密度：（空气=1）：3.66； 密度/相对密度：（水=1）：2.0（甲乙组分按比例混合后）； 溶解性：不溶于水，溶于酮、酯、醇、醚、苯等有机溶剂； 燃性：易燃液体。
	环氧固化剂	外观与性状：无色到淡黄色或红棕色液体； 气味：溶剂样气味； PH 值：无数据； 熔点/凝固点：无资料； 初沸点：>35℃； 闭口闪点：27℃； 爆炸下限[%（v/v）]：无资料； 爆炸上限[%（v/v）]：无资料； 密度/相对密度：（水=1）：0.903g/cm ³ 在 20℃； 溶解性：不溶于水，溶于苯、酮、酯、醚等大多数有机溶剂； 易燃性：易燃液体。
	丙烯酸聚氨酯	观与性状：粘稠透明或有色液体； 气味：有刺激性气味；

	磁漆	PH 值：不适用； 熔点/凝固点：小于-50℃； 沸点、初沸点和沸程：在沸腾前已经分解； 闪点：20~34℃； 爆炸下限：1.1； 爆炸上限：7； 蒸气密度：（空气=1）：2.5~4.1； 密度/相对密度：（水=1）：0.85—1.35； 溶解性：不溶于水，溶于酮、酯、醇、醚、苯等有机溶剂； 易燃性：易燃液体。
	稀释剂	观与性状：无色透明液体，有刺鼻性气味； PH 值：无资料； 熔点（℃）：-95~-25； 沸点（℃）：77~165； 相对密度（水以 1 计）：0.88~0.9； 相对蒸气密度（空气以 1 计）：2.55~4.10； 闪点（℃）：20~31（闭杯）； 引燃温度（℃）：大于 230； 爆炸上限（V/V）：大约 12.7%； 爆炸下限（V/V）：大约 1%； 溶解性：难溶于水。
	乙炔	乙炔最简单的炔烃。易燃气体。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。难溶于水，易溶于丙酮，在 15℃和总压力为 15 大气压时，在丙酮中的溶解度为 237 克/升，溶液是稳定的。可用于金属焊接或切割、氧炔焊割。
	液氧	液态氧化学符号为 O ₂ ，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度(在沸点时)为 1.14g/cm ³ 。液氧通常气压(101.325 kPa)下密度 1.141 t/m ³ (1141kg/m ³)，凝固点 50.5 K(-222.65 °C)，沸点 90.188 K(-182.96 °C)。
	混合气体	混合气为 80%氩气和 20%二氧化碳混合气。氩气为无色无臭的惰性气体，蒸汽压 202.64kPa(-179℃)，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，微溶于水，密度 1.38g/cm ³ 属于不燃气体，主要用作电弧焊接（切割）不锈钢、镁、铝、和其它合金的保护气体；二氧化碳是一种在常温下无色无味无臭的气体。熔点-78.45℃，沸点-56.55℃，密度 1.977g/cm ³ ，保护电弧焊接，既可避免金属表面氧化，又可使焊接速度提高大约 9 倍。储存于阴凉、通风良好的库房内，远离火源、热源，防止容器破裂，压缩气体钢瓶应直立使用，必须用框架或栅栏围护固定。

（3）漆料衡算

根据建设单位提供的油漆 MSDS，本项目所用漆料及漆料组分与含量见下表。

表 2-7 漆料及稀释剂成分一览表

序号	原料名称	主要成分	比例（%）	本次评价取值	是否为挥发分	挥发物质占比
1	富锌环氧漆	环氧树脂	10-20	67	否	33
		锌粉	商业机密		否	
		颜填料	商业机密		否	
		助剂	1-3	3	是	
		二甲苯	10-20	20	是	
		正丁醇	5-10	10	是	
2	环氧固化剂	环氧固化剂	40-80	40	否	60

		二甲苯	15-50	50	是	
		正丁醇	5-10	10	是	
3	丙烯酸磁漆	丙烯酸树脂	30-70	40	否	55
		各色颜填料	3-30	5	否	
		二甲苯	10-30	30	是	
		醋酸丁酯	5-15	15	是	
		丙二醇甲醚醋酸酯	1-10	10	是	
4	稀释剂	溶剂油	0-80	40	是	100
		二甲苯	0-50	25	是	
		乙酸丁酯	0-40	20	是	
		甲苯	0-30	15	是	

根据建设单位提供的资料，本项目有两种喷漆方式，①高档产品，采用富锌环氧漆，油漆、固化剂按照 10:1 进行配比混合，不需要加入稀释剂；②普通产品，采用丙烯酸磁漆，用于喷涂普通的产品，油漆、稀释剂按照 4:1 进行配比混合，不需要加入固化剂。高档产品与普通产品的比例为 1:3。

表 2-8 产品喷涂面积情况表

产品	喷漆规模 台/年	喷涂的面积 m ² /台	高档产品喷涂面积 小计 m ²	普通产品喷涂 面积小计 m ²
单级双吸水平中开离心泵	400	0.6~2.8	170	680
大型单级双吸水平中开离心泵	50	3~6	56.3	168.7
WFB 自吸泵	150	0.5~1.2	31.9	95.6
ZLB 轴流泵	50	1.5~6	46.8	140.7
长轴泵	50	3~12	93.8	281.2
混流泵	50	5~12	106.2	318.8
合计			505	1685

表 2-9 项目的喷漆量衡算表

产品	总喷漆面积 s (m ²)	底漆用量				漆用量(t)
		喷漆厚度δ (μm)	漆密度ρ (kg/m ³)	漆固份比 NV(%)	附着率 ε(%)	
高档产品	505	100	1801	64.54	60	0.235
普通产品	1685	100	1049	36	60	0.818

漆量计算公式 $m = \rho \cdot \delta \cdot s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$

由上表计算结果可知，本项目高档产品漆用量约 235kg，环氧富锌漆与固化剂的配比为 10:1，所以环氧富锌漆与固化剂的使用量分别为 213.6kg、21.4kg；本项目普通产品漆用量约为 818kg，磁漆与稀释剂的配比为 4:1，所以磁漆与稀释剂的使用量分别为 654.4kg、163.6kg。

另外，本项目喷漆洗枪需用到稀释剂，根据建设单位提供资料，洗枪稀释剂用量约 0.05t/a。

综上所述，本项目环氧富锌漆用量为 0.2136t/a，固化剂用量为 0.0214t/a，磁漆用

量为 0.6544t/a、0.2136t/a。

2.1.6 厂区平面布置

本项目位于平江高新区伍市片区京狮金迪产业园，包括 4 栋整栋和 5 栋北半栋，整体呈矩形，4 栋位于北面、5 栋位于南面，4 栋北半区域主要布置大件加工车间和小件加工车间，自西向东依次布置镗床、立车、数控镗铣加工中心、数控铣床、数控车床、动静平衡区等；4 栋南半区域自西向东依次布置测试站、试压区、油漆区、成品发货区、装配车间、车间办公室及展厅。5 栋自西向东依次布置焊接车间、打磨区、立体仓库和办公楼。项目一般工业固废间位于 5 栋西北角，危废暂存间位于 5 栋西南角，油漆废气处理设施及排气筒位于 4 栋中南部区域。本项目平面布置示意图见附图 2。

2.1.7 劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 300 天，每天工作 8 小时，一班制。

劳动定员：本次新增员工 10 人，搬迁扩建后劳动定员 40 人，厂区无宿舍，设有食堂，员工均在厂内就餐。

2.1.8 公用工程

（1）给排水

本项目给水水源为园区内市政供水管网，主要包括生活用水及生产用水。

生活用水：项目搬迁扩建后劳动定员 40 人，均在厂内就中餐，不在厂区内住宿，生活用水参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）用水量按 $65\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目生活用水量为 $2.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $780\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数按 85% 计，则生活污水产生量为 $2.21\text{m}^3/\text{d}$ （ $663\text{m}^3/\text{a}$ ），食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理后经市政污水管网进入园区污水处理厂处理。

试压用水：根据企业提供资料，本项目设置有 1 个试压水池，水池长宽深尺寸为 $3\text{m}\times 3\text{m}\times 2\text{m}$ ，则水池总容量为 18m^3 ，有效容积按 80% 容积计算，则实际储水量约为 14.4m^3 ，试压水循环使用，会有一定的损耗，补水量约为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用一定周期后由于水会变得稍浑浊，需要进行更换，预计半年排放 1 次（1 年排放 2 次），则测试废水的排放量约为 $28.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

车间地面清洁用水：本项目车间地面无需用水冲洗，需定期用拖把进行清洁，根据建设单位提供的资料，预计 5 天清洁一次，单次拖把清洁车间用水量约 0.5m^3 ，则项

目车间清洁用水量为30m³，产污系数按90%计，则车间清洁废水产生量为27m³/a。

本项目排水系统实行雨污分流排水体制，雨水排入园区市政雨水管网。生活污水经隔油池+化粪池预处理；试压废水和车间清洁废水经隔油沉淀池处理，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和污水处理厂纳管要求较严值后，经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理。

项目水平衡见下图。

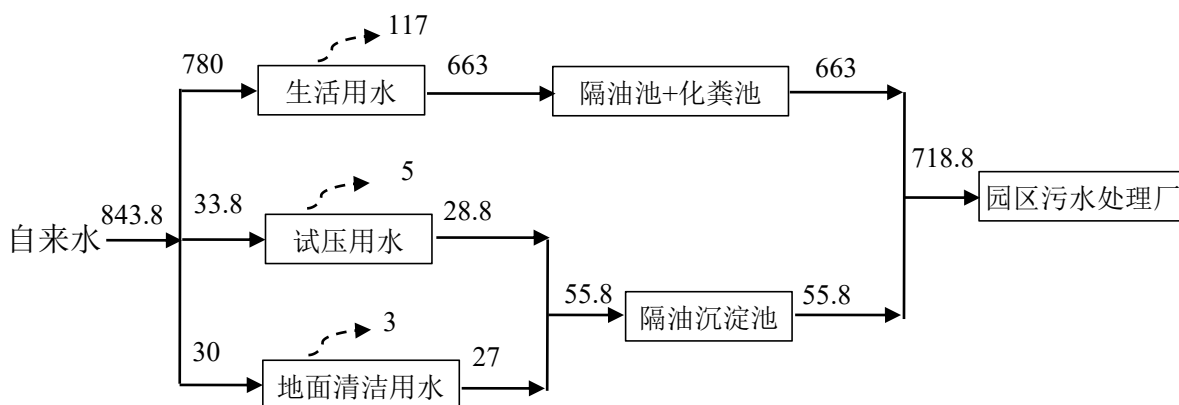


图 2-1 本项目水平衡图（单位 t/a）

（2）供配电

本项目依托京狮金迪产业园配电房及供电线路，供生产设备、公用设备用电及办公用电，动力和照明供电电压为交流 380/220V；不设备用发动机。

（3）供热、制冷

本项目办公区采用家用分体式空调进行供热制冷。

（4）运输方式

厂区原料及产品运输基本采用公路汽车运输。

（5）消防

本项目车间内配备消火栓，配备有灭火器。

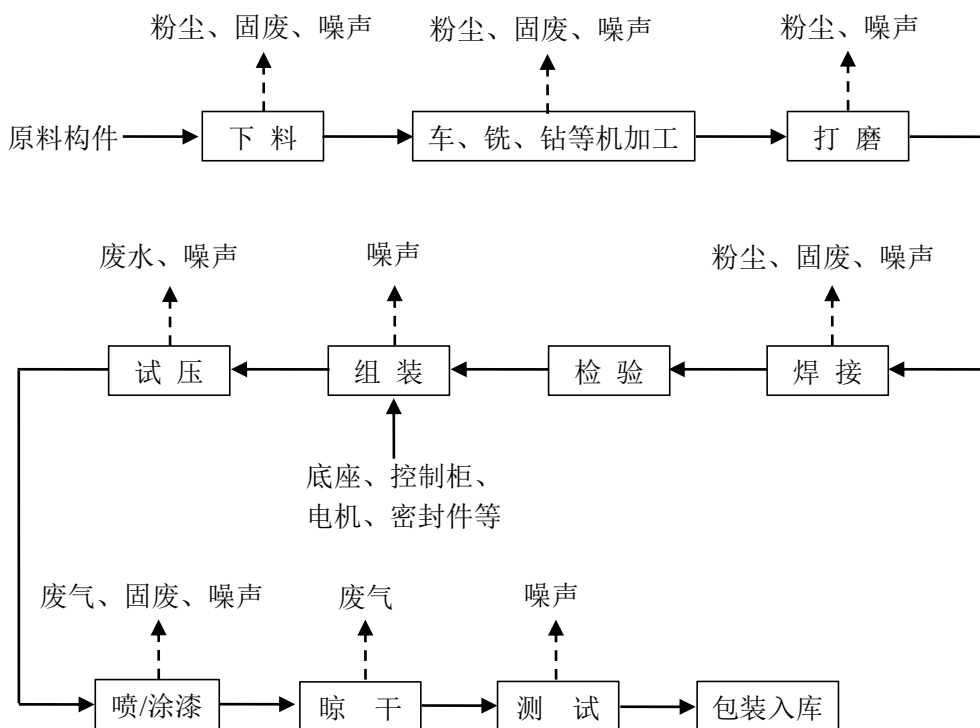
2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

建设单位与岳阳京狮金迪产业园发展有限公司签订《房屋定制合同书》，购买由岳阳京狮金迪产业园发展有限公司开发建设的4栋和5栋厂房（4栋整栋、5栋一半）作为本项目的生产用房。因此，本项目的施工期主要是对岳阳京狮金迪产业园发展有限公司建设的厂房进行隔断和装修，以及生产设备、环保设施的安装、调试，本项目本身施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。

2.2.2 运营期

本项目生产工艺不涉及油浸、磨砂抛丸、喷粉、工业探伤等工序。本次搬迁扩建项目生产工艺相较原有项目增加试压和测试工序，项目生产工艺流程及产污环节如下所示：



工艺流程说明：

（1）下料、机加工

金属结构件原材料均从外购买。根据设计要求对钢材结构、铸件进行下料、车、铣、钻等机加工，根据产品要求不同，采用切割机等将原料钢材等下料。卧式车床对旋转的工件进行车削加工作业时，使用乳化液起到润滑作用，乳化液经车床底槽收集

循环使用。

（2）打磨

粗加工后的构件外表采取手工打磨。

（3）焊接

部分机加工后的工件采用焊机焊接成型。

（4）检验

对产品零件尺寸测量检验。

（5）组装

精加工后的构件进行组装，按规定的技术要求，将各零部件进行组配、连接，使之成为半成品。

（6）试压

水泵的试验在组装完成后进行，是控制水泵质量的最重要的一道工序。将装配好的半成品，按照规定的技术参数进行壳体密封性和强度的测试。

试压具体方法为：在壳体中充满水后，利用试压泵缓慢升高压力，当压力上升到工作压力时，进行初步检查，确认无漏水或异常现象后，再升到试验压力，并在试验压力下保持 5 分钟，然后再降到工作压力进行容器全面检查，检查其有无裂纹、残余变形、焊缝胀口和外壁是否有水珠、湿润等渗漏现象。

（7）油漆

①调漆：项目主要包括两种油漆，一种为富锌环氧漆，用于喷涂较高档的产品，油漆、固化剂按照 10:1 进行配比混合，不需要加入稀释剂；一种为丙烯酸磁漆，用于喷涂普通的产品，油漆、稀释剂按照 4:1 进行配比混合，不需要加入固化剂。本项目产品中高档产品与普通产品的比例为 1:3。不同油漆转换时，采用稀释剂进行清洗，调漆、清洗均在封闭的油漆房内进行。

②喷涂油漆：项目零件外部采用喷枪进行油漆喷涂，喷漆厚度约 100 μ m。部分零构件喷枪不便操作的地方采取手工刷漆方式进行补漆。

③晾干：涂完漆后在油漆房采取自然晾干。

（8）测试

经过油漆工序后，对产品进行性能监测，主要监测内容为：流量、扬程、效率、汽蚀等，需要用到流量计、扭矩仪、测试电机、测试管路等仪器。

(9) 包装入库：成品包装后运送至成品仓库暂存待售。

2.2.3 主要污染工序

本项目主要污染物及排放方式见下表 2-10。

表 2-10 本项目主要污染物及排放方式一览表

主要污染物		来源	污染物名称	排放方式
施工期	废气	建筑施工	TSP	无组织
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	间断
		施工废水	SS、石油类	间断
	噪声	施工机械运行	噪声	频发
	固废	施工人员生活	生活垃圾	/
		建筑施工	建筑垃圾	/
运营期	废气	焊接	焊接烟尘（颗粒物）	无组织
		机加工	机加工粉尘（颗粒物）	无组织
		油漆（调漆、喷/涂漆、晾干、洗枪）	漆雾（颗粒物）、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）、臭气浓度	有组织/无组织
		食堂	食堂油烟	有组织
	废水	员工办公、生活	生活污水（pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷）	间断
		试压水	试压废水（pH、COD、石油类、SS）	间断
		车间地面清洁	地面清洁废水（pH、COD、石油类、SS）	间断
	噪声	设备	连续等效 A 声级	频发
	固废	员工生活	生活垃圾	/
		一般工业固体废物	废边角料	/
			废焊丝焊渣	/
			废包装材料	/
		危险废物	废包装桶	/
			废乳化液	/
			废过滤棉	/
			废活性炭	/
			隔油沉淀池泥渣	/
			废润滑油	/
			废润滑油桶	/
			废含油抹布手套	/

2.3 与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题

2.3.1 现有工程环评及验收情况

湖南湘汨泵业有限公司成立于 2022 年 10 月 19 日，位于湖南平江高新技术产业园伍市工业园片区，公司经营范围包括泵的研发、制造及销售。

2023 年，公司租赁湖南精工特泵有限公司 2#厂房建设年产 500 台水泵项目，于 2023 年 7 月委托湖南众昇生态环境科技有限公司编制了《湖南湘汨泵业有限公司年产 500 台水泵项目环境影响报告表》，2023 年 11 月 1 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〔2023〕063 号），项目建成投产后公司于 2024 年 3 月办理了竣工环境保护验收手续，并于 2024 年 4 月 2 日取得了岳阳市平江生态环境保护综合行政执法大队的“建设项目竣工环保验收备案登记表”。

2023 年 1 月 3 日申请了排污许可，属于登记管理，排污许可登记编号为 91430626MAC299WF07001Z。

2.3.2 现有工程概况

现有项目位于平江高新区伍市片区，租赁湖南精工特泵有限公司 2#厂房，占地面积 3924m²，主要设备包括卧式车床、数控车床、镗床、立车、钻床、钻铣床、刨床、插床、焊机、切割机、行车等，年产水泵 500 台。

表 2-11 现有工程实际产品产能情况

产品名称	环评规模	实际规模
单级双吸水平中开式离心泵	300 台/a	300 台/a
大型单级双吸水平中开式离心泵	50 台/a	50 台/a
WFB 自吸泵	150 台/a	150 台/a

2.3.3 现有工程污染物排放及达标情况

（1）废气

现有工程废气污染源主要有焊接烟尘、机加工粉尘、油漆废气、食堂油烟等。沿街烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，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 排气筒排放，食堂油烟通过油烟机处理后外排。

现有工程建成投产后公司于 2024 年 3 月办理了竣工环境保护验收手续，验收阶段废气监测结果详见下表。

表 2-12 现有工程验收阶段废气进出口监测数据									
监测 点位	监测 日期	监测项目		计量 单位	检测结果			控制 标准	是否 达标
					第一次	第二次	第三次		
G1 油漆废气 排气筒 进口	2023.11. 29	标干流量		m³/h	15533	15773	15240	/	/
		非甲烷总 烃	排放浓度	mg/m³	4.45	4.45	4.47	/	/
			排放速率	kg/h	0.069	0.070	0.068	/	/
		二甲苯	排放浓度	mg/m³	2.65	2.45	2.31	/	/
			排放速率	kg/h	0.041	0.039	0.035	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m³	18.7	18.8	18.5	/	/
	排放速率		kg/h	0.290	0.297	0.282	/	/	
	2023.11. 30	标干流量		m³/h	15004	16099	15293	/	/
		非甲烷总 烃	排放浓度	mg/m³	4.42	4.35	4.31	/	/
			排放速率	kg/h	0.066	0.070	0.066	/	/
		二甲苯	排放浓度	mg/m³	2.67	2.16	2.16	/	/
			排放速率	kg/h	0.040	0.035	0.033	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m³	19.2	19.8	19.6	/	/
	排放速率		kg/h	0.288	0.319	0.300	/	/	
G2 油漆废气 排气筒 出口	2023.11. 29	标干流量		m³/h	14612	14869	14695	/	/
		非甲烷总 烃	排放浓度	mg/m³	1.69	1.73	1.70	40	是
			排放速率	kg/h	0.025	0.026	0.025	/	/
		二甲苯	排放浓度	mg/m³	0.959	1.03	0.990	17	是
			排放速率	kg/h	0.014	0.015	0.015	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m³	6.3	6.7	6.5	120	是
	排放速率		kg/h	0.092	0.100	0.096	3.5	是	
	2023.11. 30	标干流量		m³/h	14455	15191	14656	/	/
		非甲烷总 烃	排放浓度	mg/m³	1.86	1.81	1.83	40	是
			排放速率	kg/h	0.027	0.027	0.027	/	/
		二甲苯	排放浓度	mg/m³	0.863	0.913	0.880	17	是
			排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.013	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m³	7.1	6.8	6.8	120	是
	排放速率		kg/h	0.103	0.103	0.100	3.5	是	

表 2-13 厂界无组织废气监测结果 单位: mg/m³										
监测 因子	监测 点位	2023.11.29			2023.11.30			执行标准		达标 情况
		第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次	标准 值	标准名称	
颗粒 物	G3	0.150	0.133	0.117	0.133	0.117	0.150	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的无组织排放 监控浓度限值	达标
	G4	0.333	0.350	0.300	0.300	0.367	0.317			
	G6	0.283	0.317	0.267	0.350	0.333	0.283			
非甲 烷总 烃	G3	0.41	0.43	0.42	0.41	0.48	0.44	2.0	《表面涂装（汽车制造及维修）挥 发性有机物、镍排放标准》 （DB43/1356-2017）表 3 中无组织 监控点浓度限值	达标
	G4	0.76	0.79	0.74	0.72	0.79	0.76			
	G5	0.74	0.73	0.75	0.74	0.78	0.78			

表 2-14 厂区无组织废气监测结果及评价表

监测时间	监测因子	监测结果 mg/m ³		标准限制 mg/m ³	结果评价
		点位名称	G6 厂区内厂房外		
2023.11.29	非甲烷总烃	第一次	0.89	10	达标
		第二次	0.88		达标
		第三次	0.83		达标
2023.11.30	非甲烷总烃	第一次	0.89	10	达标
		第二次	0.86		达标
		第三次	0.87		达标

由上表可知，现有工程验收监测期间厂界颗粒物浓度范围为 0.117-0.367mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，厂界非甲烷总烃浓度范围为 0.41~0.79mg/m³，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中无组织监控点浓度限值；厂区内厂房外非甲烷总烃浓度范围为 0.83~0.89mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织排放限值，可以达标排放。

（2）废水

现有工程食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理后经市政污水管网进入园区污水处理厂处理后外排。验收阶段废水监测结果详见下表。

表 2-15 现有工程验收期间废水监测结果一览表 单位 mg/L（pH 无量纲）

采样点	检测项目	单位	2023.11.29				2023.11.30				执行标准		达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值	标准名称	
W1 (生活污水排口)	pH 值	无量纲	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6~9	《污水综合排放标准》	达标
	COD _{Cr}	mg/L	271	254	268	261	258	263	274	268	500	（GB8978-1996）三级	达标
	BOD ₅	mg/L	86.0	85.8	85.2	85.6	83.4	86.8	82.8	84.6	300	标准	达标
	SS	mg/L	74	77	75	73	73	74	72	71	400		达标
	NH ₃ -N	mg/L	17.9	17.9	18.1	17.7	19.4	19.2	19.5	19.4	/		/

由上表可知，现有工程验收监测期间生活污水排放口各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，可以达标排放。

（3）噪声

现有工程噪声源主要来自生产车间内机械设备，主要有车床、铣床、切割机、焊机等，噪声强度为 60~110dB(A)。企业通过选取低噪声设备，落实减振、隔声等降噪措施减轻噪声对周边环境的影响。验收阶段噪声监测结果详见下表。

表 2-16 噪声检测结果 单位: dB (A)

监测点位	频次	监测日期及监测结果		标准限值
		2023 年 11 月 29 日	2023 年 11 月 30 日	
N1 东侧厂界外 1m	昼间	53	54	65
	夜间	46	45	55
N2 南侧厂界外 1m	昼间	52	52	65
	夜间	45	44	55
N3 西侧厂界外 1m	昼间	54	55	65
	夜间	45	45	55
N4 北侧厂界外 1m	昼间	56	55	65
	夜间	47	46	55

由上表可知,企业现有工程验收监测期间厂界东、南、西、北侧昼夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

(4) 固体废物

现有工程产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。其中,一般工业固体废物包括废边角料、废焊丝,废边角料、废焊丝经收集后外售综合利用;危险废物包括废漆桶、废乳化液、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、含油抹布手套等,危险废物收集至危废暂存间暂存后交由有资质单位处理;生活垃圾收集后交由环卫部门清运。现有工程产生的各类固体废物处置去向明确合理,未造成二次污染。

2.3.4 现有工程污染物排放情况统计

现有工程污染物排放情况详见下表。

表 2-17 现有工程主要污染物排放情况汇总表

污染物		排放量 (t/a)
废水	COD	0.302
	BOD ₅	0.155
	SS	0.152
	NH ₃ -N	0.025
	动植物油	0.030
废气	食堂油烟	0.003
	焊接烟尘	0.0015
	机加工粉尘	0.275
	非甲烷总烃	0.23666
	二甲苯	0.19255
	漆雾	0.00633
固体废物 (处置量)	生活垃圾	4.95
	废边角料	18.4
	废焊丝	0.04
	废漆桶	0.2
	废乳化液	0.02
	废活性炭	0.19084
	废过滤棉	0.05

	废润滑油	0.05
	废润滑油桶	0.02
	废含油抹布手套	0.01

2.3.5 项目现有环境问题及整改措施

现有工程已通过竣工环保验收（见附件 4），现有工程运营期未发生因环境影响导致的环保投诉，未发生污染异常排放等事故。根据现场勘查情况，原厂区目前仍处于生产状态，待本项目厂房建成后，原厂区生产设备及部分环保设施将搬迁至新厂区，在搬迁至新厂后。项目搬迁后，建设单位应该根据相关环保要求，对原有厂区的危废间等设施进行合理处置，确保不存在遗留的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

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。

（1）基本污染物

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

本项目大气常规污染物引用岳阳市生态环境局公布的 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。

表 3-1 2024 年平江县空气环境质量状况

监测点名称	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
平江县	SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均浓度	14	40	35	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	45	70	64.29	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	82.86	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1000	4000	25.00	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数浓度	130	160	81.25	达标

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

因此，项目所在区域环境空气属于达标区。

（2）特征污染物

为了解项目特征污染物 TSP、挥发性有机物（TVOC、NMHC）、二甲苯环境质量现状情况，本评价收集了《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》

区域
环境
质量
现状

中 TVOC、NMHC 监测数据，监测时间为 2024 年 3 月 18 日~3 月 24 日，监测点普庆村、胥家坳位于本项目北面 680m、南面 1.88km；同时收集了《湖南新金刚工程机械有限公司年产潜孔冲击器 7 万台、钻头 60 万支、偏心钻具 1.2 万套设备更新扩建项目环境影响报告书》中二甲苯、TSP、TVOC 监测数据，监测时间为 2024 年 4 月 13 日~4 月 19 日，监测点（新金刚厂址主导风向下风向 150m 处）位于本项目西南面 3.4km。

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 引用监测点位各因子监测结果 单位：mg/m³

点位名称	监测因子	检测结果	标准限值	达标情况
S1 普庆村	TVOC	0.0314~0.0372	0.6	达标
	NMHC	0.62~0.93	2.0	达标
S2 胥家坳	NMHC	0.6~0.87	2.0	达标
S3 新金刚厂址主导风向下风向 150m 处	二甲苯	0.0015L	0.2	达标
	TSP	0.096-0.100	0.3	达标
	TVOC	0.0434-0.0468	0.6	达标

由上表可知，项目区域引用 S1 和 S2 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，S1 监测点 TVOC8 小时均值浓度符合《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；S3 监测点二甲苯、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值要求、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

3.1.2 地表水环境

本项目废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-19962）三级标准及平江高新区污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂，最终经凌公桥河排入汨罗江，排口下游有汨罗江新市断面。根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2024 年 1 月至 2024 年 12 月），汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体如下：

表 3-3 2023 年新市断面水环境质量现状表

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

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2024 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 II 水质标准，区域地表水环境质量现状良好。						
同时，本次环评引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》开展环境质量现状监测数据。园区规划环评在伍市片区设置了三个监测断面，具体情况如下。						
（1）监测断面与因子设置						
园区规划环评地表水监测现状监测断面与因子具体详见下表。						
表 3-4 地表水质量现状监测断面与监测因子						
片区	编号	监测水体	监测断面	监测因子		
伍市片区	W1	凌公桥河	园区污水处理厂排污口上游 500m	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、铜、锌、氯化物、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅		
	W2	汨罗江	凌公桥河与汨罗江交汇口上游 500m			
	W3	汨罗江	凌公桥河与汨罗江交汇口下游 2000m			
（2）监测时间及频率						
2024 年 3 月 18 日至 20 日，监测 3 天，每天采样一次。						
（3）评价标准						
执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。						
（4）现状监测结果统计与评价						
地表水现状监测结果统计与评价见下表。						
表 3-5 地表水环境现状监测结果统计与评价单位：mg/L（水温、pH 除外）						
断面	项目	浓度范围	平均值	标准指数	达标情况	标准值
W1 园区污水处理厂排污口上游 500m	水温（℃）	9.8~10.4	/	/	/	/
	pH 值	7.2~7.6	/	/	达标	6~9
	化学需氧量	8~11	9.3	0.467	达标	20
	总磷	0.03~0.04	0.037	0.183	达标	0.2
	五日生化需氧量	1.7~2.8	2.2	0.55	达标	4
	氨氮	0.1~0.12	0.11	0.11	达标	1.0
	挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
	石油类	ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
	硫化物	ND	/	/	达标	0.2
	粪大肠菌群	150~170	160	0.016	达标	10000
	铜	ND	/	/	达标	1.0
	锌	ND	/	/	达标	1.0
	铅	ND	/	/	达标	0.05

		氯化物	ND	/	/	达标	250
		氟化物	ND	/	/	达标	1.0
		砷	ND~0.0006	/	/	达标	0.05
		汞	ND	/	/	达标	0.0001
		六价铬	ND	/		达标	0.05
	W2 凌公 桥河与 汨罗江 交汇口 上游 500m	水温	9.7~10.2	/	/	/	/
		pH 值	7.2~7.5	/	/	达标	6~9
		化学需氧量	10~11	10.33	0.517	达标	20
		总磷	0.01~0.02	0.017	0.083	达标	0.2
		五日生化需氧量	2.4~2.7	2.53	0.633	达标	4
		氨氮	0.03	0.03	0.03	达标	1.0
		挥发酚	ND	/	/	达标	0.005
		石油类	ND	/	/	达标	0.05
		阴离子表面活性剂	ND	/	/	达标	0.2
		硫化物	ND	/	/	达标	0.2
		粪大肠菌群	210~240	223.3	0.022	达标	10000
		铜	ND	/	/	达标	1.0
		锌	ND	/	/	达标	1.0
		铅	ND	/	/	达标	0.05
		氯化物	15~18	16.33	0.065	达标	250
		氟化物	ND	/	/	达标	1.0
		砷	ND~0.0003	/	/	达标	0.05
		汞	ND	/	/	达标	0.0001
		六价铬	ND	/	/	达标	0.05
		W3 凌公 桥河与 汨罗江 交汇口 下游 2000m	水温	9.8~9.9	/	/	/
	pH 值		7.3~7.6	/	/	达标	6~9
	化学需氧量		13~14	13.67	0.683	达标	20
	总磷		0.09~0.11	0.1	0.5	达标	0.2
	五日生化需氧量		3.2~3.5	3.33	0.83	达标	4
	氨氮		0.04~0.05	0.043	0.43	达标	1.0
	挥发酚		ND	/	/	达标	0.005
	石油类		ND	/	/	达标	0.05
	阴离子表面活性剂		ND	/	/	达标	0.2
	硫化物		ND	/	/	达标	0.2
	粪大肠菌群		110~140	126.67	0.012	达标	10000
	铜		ND	/	/	达标	1.0
	锌		ND	/	/	达标	1.0
	铅		ND	/	/	达标	0.05
	氯化物		ND	/	/	达标	250
	氟化物		ND	/	/	达标	1.0
	砷		ND~0.0005	/	/	达标	0.05
	汞		ND	/	/	达标	0.0001
	六价铬		ND	/	/	达标	0.05
根据上述监测结果可知，凌公桥河、汨罗江各监测断面的监测因子均符合《地							
表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。							

3.1.3 声环境

项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标,无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于湖南平江高新技术产业园伍市片区京狮金迪产业园内,厂房由岳阳京狮金迪产业园发展有限公司建设,本项目在已建成的厂房内安装设备,建设生产线,区域内无生态环境保护目标,可不进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目将在已建成的厂房内安装设备,地面均进行硬化,危废间等区域进行防渗,不会污染土壤、地下水环境,不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.6 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

项目机加工粉尘、焊接烟尘、漆雾（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；油漆废气非甲烷总烃、二甲苯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》（DB43/1356-2017），厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 3-7 大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度	最高允许排放速度(kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	40	/	/	周界外浓度最高点	2.0	DB43/1356-2017
甲苯	3	/	/			
二甲苯	17	/	/		/	
颗粒物	120	15	1.75		1.0	GB16297-1996

注：本项目排气筒高度 15m 低于周边 200m 范围内最高建筑，颗粒物最高允许排放速率严格 50%执行。

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 饮食业单位的规模划分及排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对于灶头总功率（108J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3.3.2 废水排放标准

项目试压废水及地面清洁废水经隔油沉淀处理，生活污水经隔油、化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及园区污水处理厂接管标准，再排入市政管网进入平江高新区污水处理厂深度处理后，经凌公桥河最终排入汨罗江。

表 3-10 污水综合排放标准（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物名称标准	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮
（GB8978-1996）三级	6~9	400	500	300	---
园区污水处理厂接管标准	6~9	250	500	350	35
本项目执行标准	6~9	250	500	300	35

3.3.3 噪声排放标准

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

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位 dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位 dB（A）

厂界外 声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)	
		昼间	夜间
3类	GB12348-2008中3类标准	65	55

3.3.4 固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3.3.5 排污口规范化要求

按《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定对排污口进行规范化设置，在污染物排放口设置显著标志牌。

1、水污染物总量控制指标按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。本项目涉及水污染物总量控制因子为：COD、NH₃-N、总磷。废水排放量为 718.8m³/a，废水经厂区预处理达标后进入园区污水管网，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后（COD 排放标准 50mg/L，氨氮排放标准 8mg/L，总磷排放标准 0.5mg/L），外排至外部水环境。故本项目 COD、氨氮、总磷排入外环境的量分别为：0.0359t/a，0.0058t/a，0.0004t/a。计算过程如下：COD：718.8 × 50/1000000=0.0359t/a；氨氮：718.8 × 8/1000000=0.0058t/a；总磷：718.8 × 0.5/1000000=0.0004t/a。

2、大气污染物控制指标根据生态环境部和湖南省生态环境厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，本项目涉及大气污染物总量控制因子为：VOCs。本项目 VOCs 有组织排放量为 0.5025t/a、无组织排放量为 0.06569t/a。

综上，本次评价建议总量控制指标为 COD0.06t/a、NH₃-N0.01t/a、总磷、VOCs0.589t/a，向岳阳市生态环境局进行购买和申请。

表 3-13 全厂污染物排放情况汇总表

项目	污染物	已购买总量	现有工程污染物总量	本项目污染物总量	搬迁扩建后全厂污染物总量	建议申请总量控制指标
废气	VOCs	0	0.23666	0.5682	0.5682	0.57
废水	COD	0	0.0507	0.0359	0.0359	0.04
	NH ₃ -N	0	0.0081	0.0058	0.0058	0.01
	总磷	0	0.0005	0.0004	0.0004	0.001

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目购买由岳阳京狮金迪产业园发展有限公司开发建设的4栋和5栋厂房（4栋整栋、5栋一半）作为本项目的生产用房。项目的施工期主要是对岳阳京狮金迪产业园发展有限公司建设的厂房进行隔断和装修，以及生产设备、环保设施的安装、调试。项目施工期工程量很小，施工期较短。为减少对外环境影响，采取环保措施如下。</p> <p>1、废水</p> <p>施工人员生活污水依托京狮金迪产业园废水处理设施进行处理，再排入污水管网，进入平江高新区污水处理厂进行处理。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期无土建施工，对车间的水泥地面及厂房外道路洒水降尘；加强车间通风处理，减少焊接烟尘影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>使用的机械设备为低噪声机械设备，施工过程中施工单位应设专人对设备进行保养和维护，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，可以做到噪声达标排放。</p> <p>4、固废</p> <p>施工场地清理过程中所收集的固废进行合理处置，建筑垃圾交由渣土公司进行统一处置；生活垃圾经环卫部门一同处置；对于废油漆、涂料等不稳定的成分，可以采用有关容器进行收集并对使用过的容器及时进行清理，交予有资质的公司回收处理。</p>
---------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 大气污染源强分析</p> <p>项目运营时产生的废气主要为焊接烟尘、机加工粉尘、油漆废气、食堂油烟等。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>项目以氩气保护气体和 CO₂ 保护气体使用气体保护焊机进行焊接。焊接烟尘是在焊接作业时，在高温作用下，焊条和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。焊接烟尘以铁的氧化物为主，烟尘中含有 CO、焊接锰尘、微粒等。</p> <p>焊接工序在生产车间的焊接区进行，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“机械行业系数手册”，实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝用量 1.2t/a，则焊接烟气（颗粒物）产生量约为 0.011t/a，焊接工作时间约为 4h/d，则焊接烟气产生速率约为 0.0092kg/h。</p> <p>为了减少焊接烟尘对环境 and 工人的影响，环评要求项目焊接工序应采取移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行净化处理。</p> <p>焊接烟尘净化器：主要用在 CO₂ 保护焊、氩弧焊等对金属焊接场所。焊接烟尘净化器处理效率可达 80%以上，其工作原理为：焊接烟尘净化器采用万向可悬停吸气罩，通过净化器风机引力作用，将焊接烟尘废气经万向吸尘罩吸入净化器进风口，净化器进风口处设有阻火器，火花经阻火器阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经进一步净化后经出风口达标排出。</p> <p>项目焊接烟尘净化器处理效率按 80%计。则项目经收集处理后的焊接烟尘排放量为 0.0022t/a（0.0018kg/h），以无组织形式排放，其焊接烟尘排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 中的无组织排放监控浓度限值（1.0 mg/m³）。</p> <p>(2) 机加工粉尘</p> <p>项目钢材、铸件在下料、车、铣、钻、打磨等机械加工过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属，颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物</p>
----------------------------------	--

散落范围很小，多在 5m 以内。

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“机械行业系数手册”，机加工生产工序中颗粒物产污系数为 1.50kg/t-原料，本项目工程需要机加工的钢件、板材等年用量约为 2937.7t，则颗粒物产生量约为 4.407t/a。而金属粉尘比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，未在车间自然沉降的约为粉尘产生量的 10%左右，则未沉降的无组织粉尘排放量约为 0.441t/a（0.184kg/h）。

根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，可达到《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（1.0mg/m³）。

（3）油漆废气

项目涉及油漆工序，包括调漆、喷漆、晾干、洗枪，在这些工序中将会产生油漆废气，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）、甲苯、二甲苯。

①调漆、晾干、洗枪

项目工件油漆喷涂前需进行人工调漆，将环氧树脂漆或防锈漆与稀释剂、固化剂按比例进行混合调配并搅拌，同时，喷涂完油漆的工件在油漆房自然晾干，项目调漆搅拌、晾干时会产生少量的有机废气。项目不设置单独的调漆、烘干、洗枪车间，调漆、晾干、洗枪均在油漆间内进行。由于油漆用量少，且调漆用时少，有机废气挥发量较小，调漆、晾干、洗枪等油漆废气纳入喷刷漆废气一并核算。

②喷/刷漆

根据建设单位提供的油漆产品安全技术说明书（MSDS）（具体详见附件），项目各油漆涂料用量及所用涂料中挥发份、固体份含量见表 2-8。

本次评价通过涂料用量及组分最大含量来计算污染物最大产生量。

表 4-1 油漆污染物成分占比

涂料名称	年用量	甲苯含量	二甲苯含量	非甲烷总烃含量	固体份含量
富锌环氧漆	0.2136t/a	0%	20%	33%	67%
环氧固化剂	0.0214t/a	0%	50%	60%	40%
丙烯酸磁漆	0.6544t/a	0%	30%	55%	45%
稀释剂	0.2136t/a	15%	25%	100%	0%

项目采取喷漆+手工刷漆相结合方式进行上漆，本次环评按最不利情况进行考虑，全部按喷漆方式进行废气源强计算。计算结果如下表所示。

表 4-2 项目喷漆废气产生情况一览表 单位：t/a

原料	涂料用量	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	固体份
富锌环氧漆	0.2136	0	0.04272	0.070488	0.143112
环氧固化剂	0.0214	0	0.0107	0.01284	0.00856
丙烯酸磁漆	0.6544	0	0.19632	0.35992	0.29448
稀释剂	0.2136	0.03204	0.0534	0.2136	0
合计	1.103	0.03204	0.30314	0.656848	0.446152

由上表可计算出本项目油漆废气中非甲烷总烃最大含量为 0.6569t/a，甲苯为 0.032t/a，二甲苯为 0.3032t/a，固体份为 0.4462t/a。

喷漆过程中，油漆有机溶剂组分挥发成为有机废气。同时，油漆中的固体份和挥发分以雾化状态经喷枪喷出，未附着在产品上的油漆中的固体份会形成漆雾。根据《谈喷涂涂着效率（作者王锡春）》，项目油漆喷涂效率为 50%~65%，项目综合油漆涂着效率按 60%计，即油漆固体份中 60%（即 0.2677t/a）覆盖在工件表面成为涂层，约有 40%（0.1785t/a）形成漆雾。

项目油漆工序置于密闭油漆房内（3.0m×3.0m×3.0m），油漆房按负压设计，设计风量为 16000m³/h，油漆废气通过负压系统收集，仅有少量的废气在油漆房进出口过程中通过无组织方式散逸排放出来，废气收集效率可以达到 90%。项目油漆废气产生情况如下表所示。

表 4-3 油漆废气产生情况

污染因子	废气产生量（t/a）		
	有组织	无组织	合计
非甲烷总烃	0.5912	0.06569	0.6569
甲苯	0.0288	0.0032	0.032
二甲苯	0.2729	0.03032	0.3032
漆雾	0.1607	0.01785	0.1785

根据项目设计资料，油漆废气通过管道负压收集进入废气处理系统（过滤棉+活性炭吸附）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

处理工艺原理：活性炭吸附法主要是利用的活性炭的吸附功能，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。就像磁力一样，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的分子可以产生强大的引力，从而达到

将有害的杂质吸引到孔径中的目的。不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到吸附效果。当吸附载体饱和后需要处理。

参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），活性炭吸附装置对有机废气非甲烷总烃处理效率为 15%，因此，项目废气经活性炭处理后，油漆废气产排情况如下所示。

表 4-4 项目油漆废气产排情况

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	治理设施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	有组织	0.5912	过滤棉+活性炭	15%	0.5025	0.4188	26.18
	无组织	0.06569		/	0.06569	0.0547	/
甲苯	有组织	0.0288		15%	0.0245	0.0204	1.275
	无组织	0.0032		/	0.0032	0.0027	/
二甲苯	有组织	0.2729		15%	0.2320	0.1933	12.08
	无组织	0.03032		/	0.03032	0.0253	/
漆雾	有组织	0.1607		80%	0.0321	0.0268	1.675
	无组织	0.01785		/	0.01785	0.0149	/

注：油漆工序工作时间按 150 天，每天 8 小时计。

由上表可知，项目有组织非甲烷总烃、二甲苯排放浓度可达到湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 标准限值要求，有组织漆雾（颗粒物）可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

（4）食堂油烟

项目厂区设有食堂，每天就餐人数 40 人，厨房设 1 个基准灶头，根据国家推荐的最佳食用油用量 30g/人·d，则项目食用油消耗量为 1.2kg/d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，其挥发量以 3%计，每天运行时间约 3 小时（年运行 300 天），则食堂油烟产生量为 0.0108t/a（0.012kg/h）。

厨房油烟废气拟采用油烟净化器对其进行处理，设计风量为 3000m³/h，净化效率 60%，净化处理后油烟排放量为 0.0043t/a（0.0048kg/h），排放浓度为 1.6mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求（2.0mg/m³）。

（5）废气污染物产排情况汇总表

本项目废气产排情况汇总如下表所示。

表 4-5 废气污染物产排放情况汇总表

类别			参数						
污染源			油漆房				机加工	焊接	食堂
污染物名称			非甲烷总 烃	二甲苯	甲苯	漆雾	粉尘	烟气	油烟
污染物产生量 t/a			0.6569	0.3032	0.032	0.1785	4.407	0.011	0.0108
治理工艺			过滤棉+活性炭				封闭厂 房	焊接烟尘 净化器	油烟净 化器
去除率			15%	15%	15%	80%	90%	80%	60%
是否为可行技术			是	是	是	是	是	是	是
风机风量 m³/h			16000				/	/	3000
污 染 物 排 放	有组 织	排放量 t/a	0.5025	0.1933	0.0204	0.0268	/	/	0.0043
		排放速率 kg/h	0.4188	0.1933	0.0204	0.0268	/	/	0.0048
		排放浓度 mg/m³	26.18	12.08	1.275	1.675	/	/	1.6
	无组 织	排放量 t/a	0.06569	0.03032	0.0032	0.01785	0.441	0.0022	/
		排放速率 kg/h	0.0547	0.0253	0.0027	0.0149	0.184	0.0018	/
	排放时间 h/a		1200				2400	1200	/
排 气 筒 信 息		高度 m	15				/	/	屋 顶 排 放
		直径 m	0.6				/	/	
		温度℃	常温				/	/	
		编号	DA001				/	/	
		排放口类型	一般排放口				/	/	
		地理坐标	E113°16'59.869",N28°47'35.989"				/	/	
排 放 标 准 及 限 值		最高允许排放浓 度 mg/m³	40	17	3	120	/	/	/
		最高允许排放速 率 kg/h	/	/	/	1.75	/	/	/
		无组织排放浓度 限值 mg/m³	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0
		执行标准	DB43/1356-2017				GB1629 7-1996	GB16297- 1996	GB18483 -2001

4.1.2 废气走向流程图

本项目主要废气走向流程图如下。

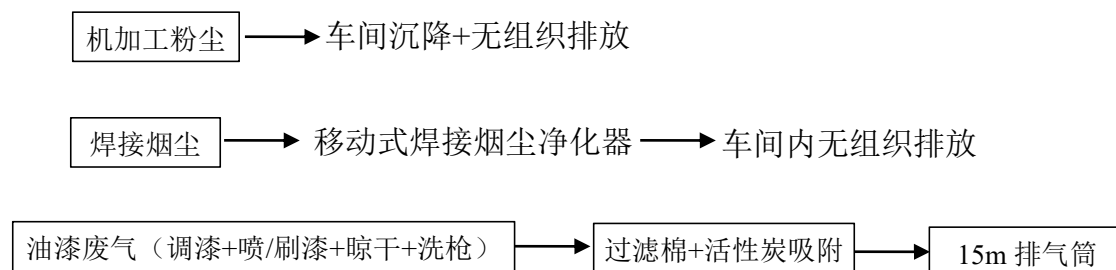


图 4-1 项目废气走向流程图

4.1.3 废气污染治理设施可行性分析

参照《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）中机加、焊接、涂装（调漆、喷/涂漆、晾干、洗枪）等工序废气污染防治技术，本项目治理工艺属于规范中推荐的污染防治可行技术。

4.1.4 排放口基本情况及合理性分析

本项目排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 本项目排放口基本情况

排放形式	产排污环节	污染物	排放口							
			编号	名称	类型	地理坐标	高度	出口内径	风量、出口风速	排气温度
有组织	喷漆房（调漆、喷/涂漆、晾干、洗枪）	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	DA001	喷漆房废气排放口	一般排放口	E113°16'59.869", N28°47'35.989"	15m	0.6m	16000m³/h, 15.73m/s	25°C

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定“污染源的排气筒一般不应低于 15m”且“排气筒高度除遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，本项目周边 200m 范围内西侧有建筑物高度高于 18m，考虑安全因素，本次排气筒高度设置为 15m，颗粒物排放速率严格 50%执行。

项目排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-20m/s 的要求，因此，本项目排气筒设置是合理的。

综上，本项目排气筒设置合理。

4.1.5 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目涉及通用工序为表面处理。因此，本项目自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（H1086-2020）。项目运营期废气开展的监测计划详见下表。

表 4-7 运营期废气监测计划

类别	监测位点	监测项目	监测频率	备注
有组织	油漆废气排放口 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	资质单位监测
		甲苯		
		二甲苯		
		颗粒物		
无组织	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	
		甲苯		

		二甲苯			
		颗粒物			

4.1.6 非正常排放情况分析

非正常情况下，废气处理系统处理效率降低。按照处理效率为 0%，无环保治理措施计算，则非正常情况下的排放情况见表 4-8。

表 4-8 非正常情况下污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	风量 m³/h	非正常排放情况				控制措施
			排放浓度	排放速率	频次	持续时间	
			mg/m³	kg/h			
DA001（喷漆房废气）	颗粒物	16000	8.375	0.134	1 次/年	1 小时	企业应加强管理，一旦废气治理系统故障，相应生产线立即停产检修，防止事故废气排放。
	VOCs		30.8	0.4927			
	二甲苯		14.21	0.2274			
	甲苯		1.5	0.024			
/	焊接烟尘	/	/	0.009			

4.1.7 大气环境影响评价结论

本项目位于湖南平江高新技术产业园伍市片区京狮金迪产业园 4、5 栋，项目位于工业园区，周边大气环境保护目标较少。

项目生产过程中产生的废气主要包括颗粒物和挥发性有机废气等。通过计算分析，本项目拟采取的废气处理措施可行，各项废气污染物均可实现达标排放，项目产生和排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。

为了进一步减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位在生产过程中应该加强管理，保证废气治理设备正常运行。当废气治理设备出现故障不能正常运行时，应尽快修复废气处理措施，必要时进行停产维修，避免对周围大气环境造成污染影响。

4.2 废水

4.2.1 废水产生情况

①生活污水

本项目搬迁扩建后劳动定员 40 人，均在厂内就中餐，不在厂区内住宿，年工作 300 天。参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的指标计算，用水量按 65m³/人·d，则本项目生活用水量为 2.6m³/d（780m³/a），产污系数按 85%计，则生活污水产生量为 2.21m³/d（663m³/a），食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理后经市政污水管网进入平江高新区污水处理厂处理。

本项目生活污水产生量为 663m³/a,废水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、总磷的产生浓度分别为: 400mg/L、250mg/L、250mg/L、30mg/L、40mg/L、1mg/L。经隔油池+化粪池处理后的浓度为: COD: 255mg/L、BOD₅: 160mg/L、SS: 50mg/L、NH₃-N: 15mg/L、动植物油 20mg/L、总磷: 0.5 mg/L。

②生产废水

本项目设置有 1 个试压水池,水池长宽深尺寸为 3m×3m×2m,则水池总容量为 18m³,有效容积按 80%容积计算,则实际储水量约为 14.4m³,根据企业提供资料,试压水循环使用,会有一定的损耗,补水量约为 5t/a,循环使用一定周期后由于水中会有一定的沉淀,预计半年排放 1 次(1 年排放 2 次),则测试废水的排放量约为 28.8t/a。类比同类型企业试压废水水质,测试废水水质较为简单,COD 取 300mg/L、SS 取 100mg/L、石油类取 15mg/L。

车间地面清洁用水:本项目车间无需用水冲洗,需定期用拖把进行清洁,根据建设单位提供的资料,预计 5 天清洁一次,单次拖把清洁车间用水量约 0.5m³,则项目车间清洁用水量为 30m³,产污系数按 90%计,则车间清洁废水产生量为 27m³/a。根据同类工程调查,污染物产生浓度 COD: 300mg/L,SS: 500mg/L,石油类: 20mg/L。

本项目试压废水和车间地面清洁废水水质较简单,污染物浓度较低,经隔油沉淀池处理,可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及污水处理厂纳管要求较严值后纳管排放,项目废水产排情况见下表。

表 4-9 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	663t/a		0	663 t/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	0.265	0.096	255	0.169	
	BOD ₅	250	0.166	0.060	160	0.106	
	SS	250	0.166	0.133	50	0.033	
	NH ₃ -N	30	0.020	0.010	15	0.010	
	动植物油	40	0.027	0.014	20	0.013	
	总磷	1	0.0007	0.0004	0.5	0.0003	
生产废水 (试压废水和车间地面清洁废水)	废水量	55.8 t/a		0	55.8t/a		隔油沉淀池处理后经园区市政污水管网进入园区污水处理厂处理
	pH	6~9	/		6~9	/	
	COD	300	0.017	0.006	200	0.011	
	石油类	17.4	0.001	0.0007	5	0.0003	
	SS	294	0.016	0.013	50	0.003	

4.2.2 污染物排放情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-10 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、动植物油	平江高新区污水处理厂	间歇排放	TW001	隔油池+化粪池	隔油+化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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	pH、COD、石油类、SS	平江高新区污水处理厂	间歇排放	TW002	生产废水处理系统	隔油+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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

②废水间接排放口基本信息

项目废水间接排放口基本信息见下表。

表 4-11 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001 （企业总排口）	113°17'2.737"	28°47'36.941"	718.8m ³ /a	平江高新区污水处理厂	间歇排放，流量稳定	平江高新区污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、石油类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

③项目废水污染物排放标准

项目废水污染物执行标准见下表。

表 4-12 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001（企业总排口）	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及园区污水处理厂接管标准	6~9
		COD _{Cr}		250
		BOD ₅		300
		SS		250
		NH ₃ -N		35
		总磷		/
		动植物油		100
		石油类		5

④废水污染物排放情况

项目废水污染物排放情况见下表。

表 4-13 项目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 (kg/d)	年排放量 (纳管排放量) (t/a)
1	DW001 (本项目生活污水+生产废水)	废水量	718.8 t/a		
		pH	/	/	/
		COD	250.42	0.600	0.180
		BOD ₅	147.47	0.353	0.106
		SS	50.08	0.120	0.036
		氨氮	13.91	0.033	0.010
		动植物油	18.09	0.043	0.013
		总磷	0.42	0.001	0.0003
		石油类	0.42	0.001	0.0003

⑤污染物排入外环境排放量

本项目废水总量控制指标以平江高新区污水处理厂处理后排入凌公桥河水体的污染物计算，即达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，则各项污染物经平江高新区污水处理厂处理后排入外环境的污染物数量如下：

表 4-14 项目废水污染物排入外环境排放量一览表

污染物	废水排放量 (m³/a)	平江高新区污水处理厂 出水标准 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t)
pH	718.8	6-9	/	/
COD		50	0.0359	0.04
BOD ₅		10	0.0072	/
SS		10	0.0072	/
氨氮		5（水温>12℃时）	0.0036	0.01
		8（水温≤12℃时）	0.0058	
总磷		0.5	0.0004	0.001
石油类		1	0.0007	/

4.2.3 废水稳定达标可行性分析

①废水稳定达标可行性分析

本项目无工艺废水，仅水泵试压需用到水，根据同类企业情况，试压水水质较简单，主要成分为悬浮物和少量油类，一般情况下可直接循环使用，只有当循环一定周期后，水质可能会变浑浊，因此企业拟半年进行更换一次，更换前，对试压废水进行隔油沉淀处理，处理达标后排入园区污水管网。

本项目车间地面无需用水冲洗，需定期用拖把进行清洁，拖把清洁废水主要污

染为悬浮物和石油类，经隔油沉淀处理达标后排入园区污水管网。

参考《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）表 A.7，本项目试压废水和地面清洁废水采用隔油沉淀工艺处理属于可行技术，废水经处理后均可达标排放。

②依托污水处理厂可行性分析

项目试压废水及地面清洁废水经隔油沉淀处理，生活污水经隔油池、化粪池处理，均通过总排口排入园区污水管网，目前项目所在区域已接通园区污水管网，废水由湖南平江高新技术产业园污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，排至伍市溪后汇入汨罗江。

湖南平江高新技术产业园污水处理厂位于工业园区颜家铺路和兴旺路交汇处西北角，总占地面积 30000m²。该污水处理厂接纳园区现有各企业工业废水和生活污水，采用“预处理+A₂/O+MBR+紫外线消毒”处理工艺，处理能力为 1500 0m³/d，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，现由岳阳汇丰环保科技有限公司负责运营。本项目外排综合废水排放量为 2.396m³/d（718.8m³/a），占园区污水处理厂设计处理规模的 0.02%，不会对园区污水处理厂造成冲击负荷。

综上分析，项目生活污水和生产废水从平江高新区污水处理厂及其配套管网建设进展、接纳水质、处理容量上均具有可行性。

4.2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），废水排放口监测要求见下表。

表 4-15 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排口 (DW001)	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷	1 次/年，间接排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及污水处理厂纳管要求较严值

4.3 噪声

4.3.1 噪声源情况

本项目主要噪声源为插床、车床、镗床、钻床、立车、刨床、钻铣床、数车、切割机、空压机等设备运行时产生的噪声，所有设备均位于厂房内，无室外声源。

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及同类项目的设备参数，本项目单台设备产生的噪声值约为 65-90dB(A)，本项目主要产噪设备源强调查如下所示。

运营期环境影响和保护措施	表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																					
	序号	声源名称	声源	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
	1	插床	77	合理布局、基础减震、厂房隔音	3.4	27.5	1.2	47.8	24.7	78.9	12.4	60.3	60.3	60.3	60.4	昼间	20.0	40.3	40.3	40.3	40.4	1
	2	卧式车床	72		37.9	46.1	1.2	8.5	26.0	118.1	11.2	55.5	55.3	55.3	55.4			35.5	35.3	35.3	35.4	1
	3	卧式车床	72		32.7	42.7	1.2	14.7	25.3	111.9	11.9	55.3	55.3	55.3	55.4			35.3	35.3	35.3	35.4	1
	4	卧式车床	72		26.7	39	1.2	21.8	24.7	104.9	12.5	55.3	55.3	55.3	55.4			35.3	35.3	35.3	35.4	1
	5	卧式车床	72		20.1	35.3	1.2	29.4	24.3	97.3	12.9	55.3	55.3	55.3	55.4			35.3	35.3	35.3	35.4	1
	6	卧式车床	72		41.3	41.6	1.2	7.8	20.5	119.1	16.8	55.5	55.3	55.3	55.3			35.5	35.3	35.3	35.3	1
	7	卧式车床	72		35.6	38.5	1.2	14.3	20.3	112.6	17.0	55.4	55.3	55.3	55.3			35.4	35.3	35.3	35.3	1
	8	卧式车床	72		29.3	35.3	1.2	21.4	20.2	105.5	17.0	55.3	55.3	55.3	55.3			35.3	35.3	35.3	35.3	1
	9	卧式车床	72		23	31.4	1.2	28.8	19.5	98.1	17.7	55.3	55.3	55.3	55.3			35.3	35.3	35.3	35.3	1
	10	镗床	75		-62.3	0.8	1.2	118.2	30.0	8.2	6.7	58.3	58.3	58.5	58.6			38.3	38.3	38.5	38.6	1
	11	镗床	75		-55.5	3.7	1.2	110.8	29.6	15.6	7.2	58.3	58.3	58.3	58.6			38.3	38.3	38.3	38.6	1
	12	镗床	75		-48.7	7.6	1.2	103.0	30.1	23.4	6.8	58.3	58.3	58.3	58.6			38.3	38.3	38.3	38.6	1
	13	镗床	75		-42.4	10.7	1.2	96.0	30.1	30.5	6.8	58.3	58.3	58.3	58.6			38.3	38.3	38.3	38.6	1
	14	镗床	75		-36.9	12.8	1.2	90.1	29.5	36.3	7.4	58.3	58.3	58.3	58.6			38.3	38.3	38.3	38.6	1
	15	镗床	75		-32.4	14.7	1.2	85.3	29.2	41.2	7.7	58.3	58.3	58.3	58.5			38.3	38.3	38.3	38.5	1
	16	立车	70		-59.4	-5	1.2	118.5	23.6	8.2	13.2	53.3	53.3	53.5	53.4			33.3	33.3	33.5	33.4	1
	17	立车	70		-53.9	-2.4	1.2	112.5	23.4	14.2	13.4	53.3	53.3	53.4	53.4			33.3	33.3	33.4	33.4	1
	18	立车	70		-48.7	0.3	1.2	106.6	23.5	20.1	13.3	53.3	53.3	53.3	53.4			33.3	33.3	33.3	33.4	1
	19	钻床	80		1.3	21.2	1.2	52.7	20.0	74.2	17.0	63.3	63.3	63.3	63.3			43.3	43.3	43.3	43.3	1
	20	钻床	80		14.1	28	1.2	38.2	20.4	88.7	16.7	63.3	63.3	63.3	63.3			43.3	43.3	43.3	43.4	1
	21	钻床	80		12.8	30.9	1.2	37.9	23.6	88.8	13.5	63.3	63.3	63.3	63.4			43.3	43.3	43.3	43.5	1
	22	钻床	80		10.5	34.5	1.2	38.1	27.8	88.4	9.3	63.3	63.3	63.3	63.5			43.3	43.3	43.3	43.3	1
	23	刨床	80		8.4	24.9	1.2	44.7	20.2	82.2	16.9	63.3	63.3	63.3	63.3			43.3	43.3	43.3	43.5	1
	24	钻铣床	80		5.5	32.4	1.2	43.5	28.2	83.0	8.9	63.3	63.3	63.3	63.5			33.3	33.3	33.3	34.0	1
	25	数车	70		-2.1	33.5	1.2	49.6	32.6	76.7	4.5	53.3	53.3	53.3	54.0			33.3	33.3	33.3	34.0	1
26	数车	70	3.7		36.4	1.2	43.1	32.6	83.2	4.5	53.3	53.3	53.3	54.0	33.3			33.3	33.3	34.0	1	
27	加工中心	70	8.9		39	1.2	37.3	32.6	89.0	4.5	53.3	53.3	53.3	54.0	33.3			33.3	33.3	34.0	1	

28	切割机	80	-2.6	26.2	1.2	53.6	26.2	73.0	10.8	63.3	63.3	63.3	63.4	43.3	43.3	43.3	43.4	1
29	空压机	90	-13.6	12.3	1.2	70.1	18.7	56.8	18.3	73.3	73.3	73.3	73.3	53.3	53.3	53.3	53.3	1
30	空压机	90	-3.9	17	1.2	59.3	18.6	67.6	18.5	73.3	73.3	73.3	73.3	53.3	53.3	53.3	53.3	1
31	试压设备	70	-11	7.6	1.2	70.1	13.3	57.0	23.7	53.3	53.4	53.3	53.3	33.3	33.4	33.3	33.3	1
32	喷漆设备	75	-8.6	2.9	1.2	70.4	8.0	57.0	29.0	58.3	58.5	58.3	58.3	38.3	38.5	38.3	38.3	1
33	电焊机	70	-33	-43.4	1.2	113.8	12.5	14.3	10.1	53.7	53.7	53.7	53.8	33.7	33.7	33.7	33.8	1
34	CO ₂ 焊机	70	-27.2	-40	1.2	107.1	12.9	21.0	9.6	53.7	53.7	53.7	53.8	33.7	33.7	33.7	33.8	1
35	氩弧焊机	70	-19.1	-35.8	1.2	97.9	12.9	30.1	9.4	53.7	53.7	53.7	53.8	33.7	33.7	33.7	33.8	1
36	氧气乙炔割机	75	17.3	39	1.2	30.0	28.9	96.5	8.3	58.3	58.3	58.3	58.5	38.3	38.3	38.3	38.5	1
37	火焰切割机	75	23.3	43.2	1.2	22.7	29.9	103.8	7.3	58.3	58.3	58.3	58.6	38.3	38.3	38.3	38.6	1
39	行车	60	-39.5	4.2	1.2	95.5	57.8	30.5	35.5	43.7	43.7	43.7	43.7	23.7	23.7	23.7	23.7	1
40	地轨车	65	5.8	-17.3	1.2	67.1	18.1	60.7	3.8	48.7	48.7	48.7	49.6	28.7	28.7	28.7	29.6	1
41	废气风机	70	-6.8	-0.5	1.2	70.5	4.2	57.1	32.8	53.3	54.1	53.3	53.3	33.3	34.1	33.3	33.3	1
注：表中坐标以厂界中心（113.283462,28.793407）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																		

4.3.2 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。

4.3.3 厂界达标情况分析

4.3.3.1 预测模式

本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的几何发散衰减模式进行计算。

（1）声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

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

式中： L_{eqg} — 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 时间段内的运行时间，s

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中： L_{eqg} — 声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

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

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

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

再根据下式计算预测点的 A 声级 $LA(r)$ ：

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

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

ΔL_i — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB

在只考虑几何发散衰减时，可用下式计算：

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

点声源的几何发散衰减(A_{div})按下式计算：

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

空气吸收引起的衰减(A_{atm})按下式计算：

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

地面效应衰减(A_{gr})按下式计算：

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

式中： r — 声源到预测点的距离，m

h_m — 传播路径的平均离地高度，m

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

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

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

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

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

4.3.3.2 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-17 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.3
2	主导风向	/	NW

3	年平均气温	°C	17.6
4	年平均相对湿度	%	77.1
5	大气压强	hPa	1002.9

4.3.3.3 预测结果

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 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧厂界	48.8	45.7	1.2	昼间	42.1	65	达标
南侧厂界	-20.5	-51.9	1.2	昼间	34	65	达标
西侧厂界	-68.1	-8.9	1.2	昼间	40.7	65	达标
北侧厂界	-13.1	34.8	1.2	昼间	51.3	65	达标

[表中坐标以厂界中心（113.283462,28.793407）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向]

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 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间不生产），项目噪声对外界环境影响较小。

4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪声自行监测要求见下表。

表 4-19 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4.4 固体废物

4.4.1 固废生产情况

项目投入运行后，产生的固体废弃物为一般工业固废、危险废物及生活垃圾等。

（1）一般工业固废

①废边角料

根据企业提供资料，项目钢材等原料构件在下料、切割等机加工过程中会产生废金属边角料，根据企业提供的资料，项目产生的废边角料约 30t/a，企业收集后作

	<p>为金属废料外售综合利用。</p> <p>②废焊丝焊渣</p> <p>根据企业提供资料，通常一根焊丝（气保焊丝）的熔敷率约为 95%。项目焊丝年用量 1.4t/a，则废焊丝焊渣产生量约为 0.07t/a，收集外售其他企业综合利用。</p> <p>③一般废包装材料</p> <p>项目辅料拆包装过程中，会产生少量的一般废包装材料，主要为扎带、塑料包装膜等，其产生量约为 0.1t/a，收集外售其他企业综合利用。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>①废包装桶</p> <p>项目油漆、稀释剂、固化剂、乳化液等使用过程中会产生一定量的空桶，油漆、稀释剂、固化剂、乳化液使用量约为 1.2t/a，每桶按 25kg 计，空桶均按 1kg/个计，则本项目废包装桶产生量约为 0.048t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废弃的油漆、稀释剂、固化剂、乳化液桶属于危险废物，危废类别 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。</p> <p>②废乳化液</p> <p>项目卧式车床使用乳化液，卧式车床下部设有回收装置，乳化液回收重复利用，经多次循环利用后，不能回用废乳化液产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废乳化液属于危险废物，其类别是 HW09，危废代码为 900-006-09，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。</p> <p>③废过滤棉</p> <p>项目喷漆有机废气前期处理采取干式过滤棉处置，根据设计资料，项目需定期对过滤棉进行更换，废过滤棉年产生量约 0.3t/a。项目废气处理过滤棉每个月更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 年），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。</p> <p>④废活性炭</p> <p>项目油漆废气中有机废气采用活性炭吸附装置处理，处理过程中会产生废活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭。根据工程分析，按活性炭吸附效率 15%，项目经收集处理的 VOCs 量为 0.0887t/a。故本项目吸附废气理论所需的活性炭用量</p>
--	---

约为 0.3548t/a。活性炭吸附装置的活性炭填充量为 0.12t，更换频次为 4 次/每年，废活性炭产生量约为 0.444t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭）废活性炭，分类收集至危废暂存间暂存后，交由有危废处理资质的单位统一处理。

⑤隔油沉淀池泥渣

本项目车间地面清洁废水和试压废水经隔油沉淀池处理后外排，会产生少量的隔油沉淀池泥渣，产生量约为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），油渣属于危险废物，类别 HW08，代码 900-210-08，交由有资质单位处理处置。

⑥废润滑油

企业设备维修保养时会产生废润滑油，根据企业机械设备，废润滑油的产生量约为 0.07t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物中代码为 900-214-08 的危险废物，收集至危废间暂存后委托有资质的单位进行处理。

⑦废润滑油桶

企业设备维修保养时会用到润滑油，同时产品中也需要用到润滑油，由此产生废润滑油桶，根据企业提供的资料，产生量约 0.06t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 其他废物中代码为 900-041-49 的危险废物，收集后委托有资质的单位进行处理。

⑧含油废抹布手套

在进行设备维护过程中产生的废弃含油抹布以及劳保用品等，根据企业提供的资料，产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 其他废物中代码为 900-041-49 的危险废物，收集后委托有资质的单位进行处理。

（3）生活垃圾

项目员工 40 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 20.0kg/d，年产生量为 6t/a（按年运作 300 天计），生活垃圾经加盖垃圾桶收集交由环卫部门统一清运处置。

本项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-20 固体废物产生情况表

序号	产生环节	副产物名称	物理性状	主要成分	年产生量 (t/a)
1	下料、机加工等	废边角料	固态	金属	30
2	焊接	废焊丝焊渣	固态	焊材	0.07
3	原料使用	一般废包装材料	固态	塑料等	0.1
4	原辅料使用	废包装桶	固态	金属、油漆、稀释剂、乳化液等	0.048
5	机加工	废乳化液	液态	乳化液	0.03
6	废气处理	废过滤棉	固态	过滤棉、漆雾	0.3
7	废气处理	废活性炭	固态	活性炭、有机物	0.444
8	废水处理	隔油沉淀池泥渣	固态	油泥、金属等	0.05
9	设备维修保养等	废润滑油	液态	油类物质	0.07
10	设备维修保养、产品	废润滑油桶	固态	油类物质	0.06
11	设备维修保养	含油废抹布手套	固态	油类物质	0.02
12	员工生活、办公	生活垃圾	固态	纸屑、塑料瓶等	6

4.4.2 固体废物属性判断及处置方式

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）和《国家危险废物名录》（2025 版）以及《危险废物鉴别标准》对本项目固体废物进行属性判断和分类，具体见下表。

表 4-21 固体废物属性判断及处置方式一览表

序号	固体废物名称	属性	废物类别代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废边角料	一般固废	SW17 900-001-S17	固态	/	/	外售综合利用	30
2	废焊丝焊渣	一般固废	SW59 900-099-S59	固态	/	/		0.07
3	一般废包装材料	一般固废	SW17 900-003-S17	固态	/	/		0.1
4	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	固态	金属、油漆、稀释剂、乳化液等	T/In	委托资质单位处置	0.048
5	废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09	液态	废乳化液	T		0.03
6	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	固态	漆雾	T/In		0.3
7	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	固态	有机物	T		0.444
8	隔油沉淀池泥渣	危险废物	HW08 900-210-08	固态	油类、金属等	T, I		0.05
9	废润滑油	危险废物	HW08 900-214-08	液态	油类物质	T, I		0.07
10	废润滑油桶	危险废物	HW08 900-249-08	固态	油类物质	T, I		0.06
11	含油废抹布	危险废物	HW49	固态	油类物质	T/In		0.02

	手套		900-041-49					
12	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S62 900-002-S62	固态	/	/	环卫部门处 置	6

4.4.3 固体废物环境影响分析及环境管理要求

4.4.3.1 一般固废影响分析及环境管理要求

本项目一般工业固废应建立台账管理，交由有处理能力公司回收利用。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入一般固废中，固废临时贮存场应满足如下要求：

- a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。
- c. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

本项目拟在项目区域的东北角设置一般工业固废暂存间，面积约 50m²。一般固废间为室内单独的暂存区，地面硬化，可以做到防风、防雨、防晒，也不存在雨水侵蚀造成的二次污染，满足一般工业固废暂存的要求。

4.4.3.2 危险废物影响分析及环境管理要求

项目产生的废（油漆、稀释剂、固化剂、乳化液、润滑油）包装桶、废乳化液、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、含油抹布手套采用专用容器盛装，存放于危险废物暂存间，送至有资质单位进行处置。本项目在厂区西南角设置危废暂存间，危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 （设施） 名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存能 力（t）	贮存 周期
1	危废暂存 间	废包装桶	HW49 900-041-49	车间	20m ²	吨袋包装盛放	8	1 季度
2		废乳化液	HW09 900-006-09			包装桶密闭盛放		1 年
3		废过滤棉	HW49 900-041-49			吨袋包装盛放		1 年
4		废活性炭	HW49 900-039-49			包装桶密闭盛放		1 年
5		隔油沉淀池泥渣	HW08 900-210-08			包装桶密闭盛放		1 年
6		废润滑油	HW08 900-214-08			包装桶密闭盛放		1 年
7		废润滑油桶	HW08 900-249-08			吨袋包装盛放		1 年
8		含油废抹布手套	HW49 900-041-49			包装桶密闭盛放		1 年

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

（1）危险废物贮存要求

建设单位将在厂区 5 栋西南角设置一个规范的危废暂存间（面积 20m²），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》（GB 15562.2-1995）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、滤渣、废滤网、不合格品、反应釜清洗产生的清洗废液（含残胶）、废活性炭、废过滤棉、废导热油、实验检测室废液、废器皿、废试剂瓶、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用于存放废物滤渣、废滤网、不合格品、反应釜清洗产生的清洗废液（含残胶）、废导热油、实验检测室废液、废器皿、废试剂瓶、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 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

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。

4.4.4 生活垃圾影响分析

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。

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。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 防渗原则

(1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 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

	<p>收集起来；末端控制采取分区防渗原则。</p> <p>（3）污染监控体系</p> <p>实施覆盖生产区的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、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。</p> <p>（4）应急响应措施</p> <p>包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。</p> <p>4.5.2 污染防治分区</p> <p>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：</p> <p>（1）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。</p> <p>（2）加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施，具体如下：</p> <p>①提升生产装置水平，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>②地面要做好防水、防渗漏措施。</p> <p>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。</p> <p>④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。</p> <p>⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。</p> <p>⑥加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，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。</p> <p>⑦制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。</p> <p>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。</p> <p>（1）简单防渗区</p> <p>没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。</p> <p>（2）一般防渗区</p>
--	--

裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

(3) 重点防渗区

位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

本次将油漆间、乳化液及润滑油储存区、废水处理设施及其管道、危废暂存间设为重点防渗区，一般固废间等设为一般防渗区，一般生产区及办公区等均设置为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。分区防渗要求详见下表。

表 4-23 地下水污染防渗分区参照表

防渗级别	区域	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	油漆间、乳化液及润滑油储存区、废水处理设施及其管道、危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6$ ， $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化
一般防渗区	一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	水泥硬化

4.6 生态影响分析

本项目位于平江高新区伍市片区内，根据现场查勘分析，周围无重点保护的动植物、风景名胜區，与周边功能区划相容性。项目的建设对动、植物等生态环境的影响较小。

4.7 环境风险分析

4.7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目运营期物质风险性及危险单元识别结果见下表。

表 4-24 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果

序号	名称	最大储量 (t)	临界量 (t)	Q 值	风险源分布	危险特性	环境风险类型
1	乙炔	0.15	12	0.125	气体存放区	易燃气体	火灾、爆炸引发次生污染物排放
2	油漆	0.2	100	0.002	油漆间	有毒有害	泄漏

3	稀释剂	0.1	10	0.01		有毒有害	泄漏
4	固化剂	0.02	50	0.0004		有毒有害	泄漏
5	乳化液	0.1	100	0.001	仓库	有毒有害	泄漏
6	润滑油	0.2	2500	0.00008	仓库	易燃液体	泄漏；火灾、爆炸引发次生污染物排放
7	各类危废	1.022	50	0.02044	危废暂存间	有毒有害	泄漏
8	合计			0.04642	/	/	

由上表可知，风险物质与其临界量比值 $Q=0.04642 < 1$ 。

4.7.2 环境风险分析

根据项目情况，本项目环境风险主要为原料（油漆、稀释剂、固化剂、乳化液等）、危废发生泄漏，火灾、爆炸引发的次生污染物排放，废气事故排放等。

（1）原辅料储存区风险物质泄漏事件后果分析

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 20kg，泄漏后在车间能及时发现，不会流出车间外。

（2）危险废物泄漏突发环境事件后果分析

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，可能会进去雨水管道，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，但乙炔、润滑油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。

①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。

②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。

4.7.3 环境风险防范措施及管理要求

采取完善的防范措施、加强控制和管理是杜绝减轻和避免环境风险的有效办法。本项目应从施工设计、生产管理等各方面采取安全防范措施，做到规范设计、安全施工、严格各种设备材质要求，从总图布置、设计与工程措施方面防范风险事故的发生。

4.7.3.1 风险管理措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任。

（2）实行全面环境安全管理制度

	<p>项目在污染物处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。</p> <p>（3）制定事故风险管理制度</p> <p>为预防事故的发生，项目必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。厂区设置了应急领导小组和应急工作小组，企业建立了对环境风险源、生产区域定期巡查的制度；若有风险物质发生泄漏，或出现火灾爆炸事故，应立即报告监管部门，采取应急措施。</p> <p>（4）建立事故的监测报警系统</p> <p>建立事故的监测报警系统。对于油漆间、气体存放区等原料仓库及危废间等应予以特别的重视，监测系统应确保完善可靠。</p> <p>（5）加强资料的日常记录与管理</p> <p>加强对风险物资装卸、储存过程中的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。</p> <p>（6）培训演练</p> <p>定期举行应急培训、演练活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训，确保生产过程中在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。</p> <p>4.7.3.2 风险防范措施</p> <p>（1）危险废物渗漏防范措施</p> <p>①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。</p> <p>②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》</p>
--	---

	<p>(GB18597-2023)的要求加强管理,避免泄漏、渗漏。</p> <p>③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。</p> <p>(2) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>①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。</p> <p>②液态物质储存区域设置围堰,底部铺垫吸附材料。</p> <p>(3) 废气处理装置风险防范措施</p> <p>①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。</p> <p>②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。</p> <p>③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。</p> <p>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。</p> <p>4.7.4 应急预案</p> <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。</p> <p>4.8 电磁辐射分析</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目,无需开展电磁辐射影响分析。</p> <p>4.9 排污口规范化设计要求</p> <p>(1) 废水排放口</p> <p>本项目排水采取雨污分流制,项目生产废水经自建的污水处理系统处理,生活污水经隔油池+化粪池处理,生产废水和生活污水经处理后从企业总排口排入园区污水管网,雨水经厂区雨水管道排入园区雨水管网。</p> <p>(2) 废气排气口</p> <p>本项目设1根排气筒。废气排口应按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1996〕470号)进行设置,达到标准要求高度,并设置便于采样、监测的</p>
--	--

采样口或搭建采样平台，采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求，在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

（3）固定噪声污染源

噪声排放源标志牌应设置在距监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，需按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废弃物储存场所

本项目设置一个一般工业固体废物暂存间。

①一般工业固体废物单独贮存场所。

②一般工业固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨。

③一般工业固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

本项目设置一个危废暂存间。用于贮存危险固废，本项目产生的危险固废应做到：

①危险废物分类贮存。

②危险废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防晒。

③危险废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，并定期交有资质单位处理。

一般污染物排污口（源）设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌，图形符号设置按执行 GB15562.1-1995。

建设项目环保图形标志及形状颜色见下表所示。

表 4-25 环保图形标志

序号	名称	功能	警告图形符号	标志牌类型
1	废气排放口	表示废气向大气环境排放		
2	废水排放口	表示污水向水体排放		
3	噪声排放源	表示噪声向外环境排放		

4	一般工业固废	表示一般工业固废贮存、处置场		
5	危险废物	表示危险废物贮存、处置场		/

4.10 “三本账”核算

本项目搬迁扩建后，三本账情况如下表。

表 4-26 项目“三本账”核算表 t/a

类别	污染物名称	现有工程	本项目	以新带老 削减量	本项目建成 后全厂	变化量
废水	废水量	1014.6	718.8	1014.6	718.8	-295.8
	COD	0.302	0.180	0.302	0.180	-0.122
	BOD ₅	0.155	0.106	0.155	0.106	-0.049
	SS	0.152	0.036	0.152	0.036	-0.116
	NH ₃ -N	0.025	0.010	0.025	0.010	-0.015
	动植物油	0.030	0.013	0.030	0.013	-0.017
	石油类	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	总磷	0.001	0.0003	0.001	0.0003	-0.0007
废气	焊接烟尘	0.0015	0.0022	0.0015	0.0022	+0.0007
	机加工粉尘	0.275	0.441	0.275	0.441	+0.166
	非甲烷总烃（VOCs）	0.23666	0.5682	0.23666	0.5682	+0.33154
	甲苯	0	0.0277	0	0.0277	+0.0277
	二甲苯	0.19255	0.2623	0.19255	0.2623	0.06975
	漆雾	0.00633	0.050	0.00633	0.050	+0.04367
	食堂油烟	0.003	0.0013	0.003	0.0013	+0.0017
固体废物 （产生量）	生活垃圾	4.95	6	4.95	6	+1.05
	废边角料	18.4	30	18.4	30	+11.6
	一般包装材料	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废焊丝	0.04	0.07	0.04	0.07	+0.03
	废包装桶	0.2	0.048	0.2	0.048	-0.152
	废乳化液	0.02	0.03	0.02	0.03	+0.01
	废活性炭	0.19084	0.444	0.19084	0.444	+0.25316
	废过滤棉	0.05	0.3	0.05	0.3	+0.25
	废润滑油	0.05	0.07	0.05	0.07	+0.02
	废润滑油桶	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废含油抹布、手套	0.01	0.02	0.01	0.02	+0.01
	隔油沉淀池泥渣	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：本次废水量较现有工程减少，主要原因是现有工程环评中生活用水量核算偏大。

4.11 环保投资估算

本项目总投资 4800 万元，环保投资 24.5 万元，其占总投资的比例为 0.51%，详细内容

见下表。

表 4-27 项目环保投资估算表

类别		污染防治措施	环保投资 (万元)	备注
废气	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	2	--
	机加工粉尘	车间密闭	1	
	油漆废气	喷漆房密闭+过滤棉+两级活性炭+15m 排气筒	10	搬迁+新增一级活性炭
	食堂油烟	油烟净化器	2	--
废水	生活污水	隔油池+化粪池	1	
	生产废水	隔油沉淀池处理达标后排入园区污水管网	2	--
噪声	各类设备	采用消声、隔声、减振处理	2	--
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5	
	一般固废	设置一般固废暂存间一个，面积 50m ²	1	
	危险废物	设置危废暂存间一个，面积 20m ²	3	
合计			24.5	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		焊接烟尘	烟尘	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		机加工粉尘	粉尘	车间密闭	
		油漆废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、漆雾（颗粒物）	车间密闭+过滤棉+活性炭	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷等	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及园区污水处理厂进水水质要求较严值
		试压废水、地面清洁废水	SS、COD、石油类	隔油沉淀池	
声环境		设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备、合理布局，采取隔声罩、减振垫、厂房隔声等措施	达到（GB 12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区，位于项目 5 栋西北角区域，占地面积 50m ² ，定期交由物资回收单位回收利用；危险废物暂存于危险废物暂存间，位于本项目 5 栋西南角 区域，总占地面积 20m ² ，危险废物定期交由有资质单位进行处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。				
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	/
环境风险防范措施	<p>本项目环境风险为①有毒有害原辅材料泄漏；②火灾爆炸引发的次生环境风险；③废气事故排放等，在严格落实本报告提出的各项事故防范和应急措施并加强管理的情况下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。可将事故影响范围控制在较小程度内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率。</p>
其他环境管理要求	<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> <p>贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）（以下简称《暂行办法》），项目竣工后建设单位应自主开展竣工环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>

六、结论

根据前文分析，湖南湘汨泵业有限公司年产 750 台水泵项目选址在湖南平江高新技术产业园伍市片区京狮金迪产业园 4、5 栋，选址不在生态红线范围内，满足“三线一单”要求，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。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

项目 分类	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	颗粒物	0.28283t/a	0	/	0.4932t/a	0.28283t/a	0.4932t/a	+0.21037t/a
	VOCs	0.23666t/a	0	/	0.5682t/a	0.23666t/a	0.5682t/a	+0.33154t/a
	甲苯	0	0	/	0.0277t/a	0	0.0277t/a	+0.0277t/a
	二甲苯	0.19255	0	/	0.2623t/a	0.19255	0.2623t/a	+0.06975t/a
废水	生活污水 +生产废 水	COD	0.302 t/a	0	/	0.180 t/a	0.302 t/a	-0.122t/a
		BOD ₅	0.155 t/a	0	/	0.106t/a	0.155 t/a	-0.049t/a
		SS	0.152 t/a	0	/	0.036 t/a	0.152 t/a	-0.116t/a
		NH ₃ -N	0.025 t/a	0	/	0.010 t/a	0.010t/a	-0.015 t/a
		总磷	0.001 t/a	0	/	0.0003t/a	0.0003 t/a	-0.00071t/a
		石油类	0	0	/	0.0003t/a	0	+0.0003 t/a
		动植物油	0.030 t/a	0	/	0.013t/a	0.013t/a	-0.017 t/a
生活垃圾	生活垃圾	4.95	/	/	6t/a	4.95t/a	6t/a	+1.05t/a
一般工业 固体废物	废边角料	18.4t/a	/	/	30t/a	18.4t/a	30t/a	+11.6t/a
	废焊丝焊渣	0.04t/a	/	/	0.07t/a	0.04t/a	0.07t/a	+0.03t/a
	一般废包装材料	0	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废包装桶	0.2t/a	/	/	0.048t/a	0.2t/a	0.048t/a	-0.152t/a
	废乳化液	0.02t/a	/	/	0.03t/a	0.02t/a	0.03t/a	+0.01/a
	废过滤棉	0.05t/a	/	/	0.3t/a	0.05t/a	0.3t/a	+0.25t/a
	废活性炭	0.19084t/a	/	/	0.444t/a	0.19084t/a	0.444t/a	+0.25316t/a
	隔油沉淀池泥渣	0	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
	废润滑油	0.05t/a	/	/	0.07t/a	0.05t/a	0.07t/a	0.02t/a
	废润滑油桶	0	/	/	0.06t/a	0	0.06t/a	0.06t/a
	含油废抹布手套	0.1t/a	/	/	0.02t/a	0.1t/a	0.02t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①