

“区域环评+环评标准”改革降级文件

污染影响类

建设项目环境影响登记表

(送审稿)

项目名称： 年产 3000 台小型铁路养护机械迁建项目

建设单位（盖章）： 台州市玉峰液压机械有限公司

编制日期： 2024 年 1 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	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 台小型铁路养护机械迁建项目			
项目代码	2310-331004-07-02-504118			
建设单位联系人	胡****	联系方式	1360666****	
建设地点	浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号			
地理坐标	121°24'41.451", 28°31'46.867"			
国民经济行业类别	C3716 铁路专用设备及器材、配件制造	建设项目行业类别	34--072 铁路运输设备制造 371	
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）	路桥区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）		
总投资（万元）	130	环保投资（万元）	28	
环保投资占比（%）	21.5	施工工期	1 年	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 部分设备已进场，未投产。	用地（用海）面积（m ² ）	2250.73（租用建筑面积）	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见表1-1： 表1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目。	本项目外排大气污染物中无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气污染物，500米范围内存在十甲陈村、田际村、扶雅社区等环境空气保护目标。	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。	本项目无生产废水，外排废水仅为生活污水，生活污水经预处理后纳管排放。	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 ³ 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。	否
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。	本项目用水为自来水，不设置取水口。	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目非海洋工程项目。	否
	<p>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、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》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。”本项目建设范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此无需开展土壤、声环境、地下水专项评价。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《台州市路桥中部工业区总体规划》</p> <p>审批机关：台州市发展计划委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《关于浙江路桥工业园区总体规划的批复》（台计产业[2003]204号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1.规划环评：《浙江路桥工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告》（2003.9.26）</p> <p>审查机关：原浙江省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于印发浙江路桥工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告审查意见的函》（浙环函[2014]27号）</p> <p>2.《浙江路桥工业园区总体规划环境影响评价六张清单（修订稿）》（2021.12.21，浙江路桥经济开发区管理委员会）</p>			

1、浙江路桥工业园区总体规划

(1) 地理位置和规划范围

路桥老城区东南，北临迎宾大道，南接峰江、新桥，东起机新路，西接南官河、路泽太大道（104国道复线），批复规划面积 9.5km²，实际规划用地面积为 9.43km²。

(2) 开发时序

近期为 2005~2010 年，远期为 2011~2020 年。

(3) 规划定位及目标

功能定位：集工业、市场、居住、商业服务为一体的，配套完善的城市新区。

发展目标是建设路桥区近期先进特色产业制造基地和大型生产资料市场规划区，并为远期城市功能结构调整建立基本构架。

(4) 产业发展规划

浙江路桥工业园区产业布局依托传统优势产业，按产品门类划分为：汽车、摩托车及配件、空调及制冷配件、农业机械、模具及塑料制品等。在此基础上完善相关工业支援服务体系，包括研发、中试、物流、居住、商业服务、绿化环境等的建设。再生产业原则上不入园，入园的应要求其具备完善的环境保护解决方案。

(5) 规划功能结构

规划布局结构为“一个中心、两条发展轴、三大组团”构成的空间结构框架。“一个中心”指行政管理和配套中心，是本片区功能和景观的核心。“两个发展轴”分别是：连接行政管理和配套中心与新桥镇中心的东轴线；连接市场区与峰江中心区的西轴线。“三个组团”是指由主要道路分隔成的三个既相互联系又有一定独立性的三个发展片区。

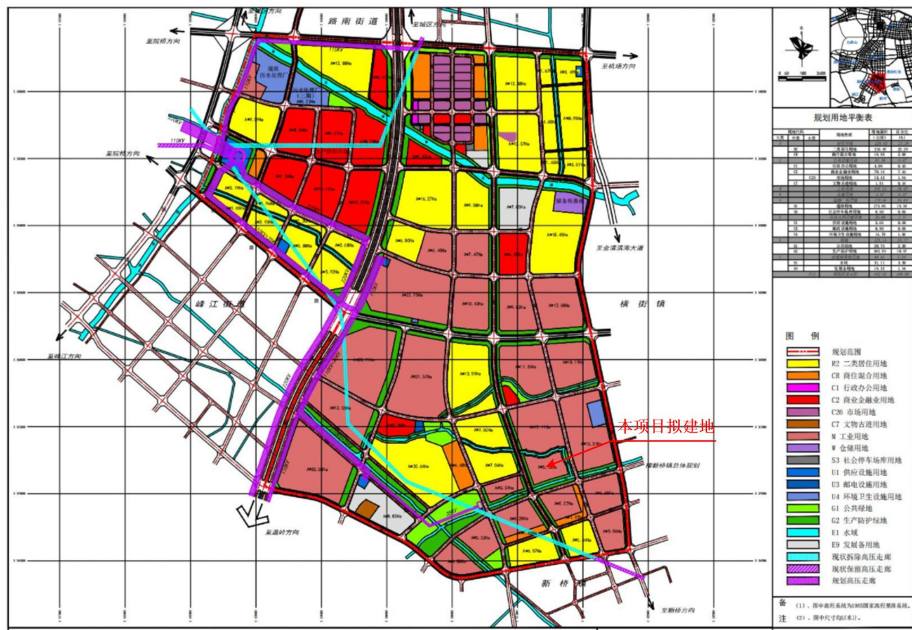


图 1-1 浙江路桥工业园区土地利用规划图

浙江路桥工业园区规划符合性分析：本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路

580号4幢4-5号，属于浙江路桥工业园区规划范围。根据浙江路桥工业园区土地利用规划图，项目拟建地规划为工业用地；根据出租方已有不动产权证（浙（2022）台州路桥不动产权第0027232号），项目拟建地用地性质为工矿仓储用地/工业。本项目主要从事小型铁路养护机械的生产，项目的实施符合浙江路桥工业园区产业导向。因此，本项目建设符合该土地利用规划要求，符合浙江路桥工业园区总体规划要求。

2、规划环境影响评价结论及审查符合性分析

本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路580号4幢4-5号，对照《浙江路桥工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告》（2003.9.26）及《浙江路桥工业园区总体规划环境影响评价六张清单（修订稿）》（2021.12.21），项目属于浙江路桥工业园区规划范围。根据浙江路桥工业园区土地利用规划图，项目拟建地规划为工业用地。项目为小型铁路养护机械生产，主要涉及碳氢清洗、电焊、机加工、组装等工艺；对照生态空间清单（见表1-2），本项目不在限制准入区内，符合生态空间要求；对照环境准入条件清单（见表1-3），本项目为小型铁路养护机械的生产，根据产品判断其为铁路专用设备及器材、配件制造，不涉及电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺），不涉及溶剂型涂料，不属于禁止、限制准入产业，符合环境准入条件清单。

综上，本项目实施符合浙江路桥工业园区总体规划环评及其六张清单中的相关内容。

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1-2 生态管控清单

类别	序号	工业区内的规划区块	面积	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	管控要求	现状用地类型
限制准入区	1	浙江路桥工业园区 (整个园区)	/	路泽太大道两侧红线边界外 20m 范围		禁止工业项目准入； 限制商业商务用地。	现状绿地或居民住宅等
	2			纬五路（路泽太大道以东）两侧红线边界外 25m 范围			
	3			经九路两侧红线边界外 15m 范围			
	4			青龙浦两侧堤岸边界外 10m 范围			
	5			中心河两侧堤岸边界外 10m 范围			

表 1-3 环境准入条件清单

区域	分类	行业类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
主导产业	装备制造产业	二十八、二十九、黑色、有色金属冶炼及压延加工	/	炼铁、球团、炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；废料铸造。	再生铝；电解铝；再生铜。	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。
		三十、金属制品业	/	金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。	/	
		三十一、三十二、通用设备制造、专用设备制造	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。	/	
	汽车、摩托车及配件	三十三、汽车制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。	/	
		三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）；旧船舶滩涂拆解工艺。	/	
		三十五、电气机械和器材制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。	铅蓄电池。普通照明白炽灯直排式燃气热水器	
	电子信息产业	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。	印刷电路板。	/
		三十七、仪器仪表制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）。	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。

规划及规划环境影响评价符合性分析	主导产业	限制准入产业	模具、塑料、橡胶制品等	二十六、橡胶制品业	/	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新。	/	控制废水、废气污染。	
			家具、工艺品制造业	二十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；八、家具制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。	聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜。	《产业结构调整指导目录（2019年本）》。	
				二十、印刷和记录媒介复制业	/	铅排、铅印工艺。	/		
				二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	电镀工艺（包括化学镀、阳极氧化生产工艺）。3万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线；	/		
			主导产业	限制准入产业	装备制造产业	二十八、二十九、黑色、有色金属冶炼及压延加工	/	烧结、压延工艺；黑色金属年产50万吨及以上的冷轧工艺。	/
		三十、金属制品业			/	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的有机涂层工艺。	/		
	汽车、摩托车及配件	三十五、电气机械和器材制造业		/	蚀刻工艺；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的有机涂层工艺。太阳能电池片生产（组装除外）。	/			
	电子信息产业	电子设备		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业	/	蚀刻工艺。年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的有机涂层工艺。	/		
				三十七、仪器仪表制造业	/	蚀刻工艺。年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的有机涂层工艺。	/		
	模具、塑料、橡胶制品等			二十六、橡胶制品业	/	炼胶工艺。	/	/	
				二十六、塑料制品业	/	以再生塑料为原料生产的；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）。	/	/	
	家具、工艺品制造业	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；十八、家具制造业	/	年产20万立方米及以上的人造板制造；卫浴产品固化成型工艺。	/	控制废气污染。			
	非主导产业	禁止准入产业	其他产业	二、畜牧业	/	畜禽养殖场、养殖小区	/	控制废水、废气污染。	
				四、煤炭开采和洗选业	全部	/			
				五、石油和天然气开采业	全部	/			
				六、黑色金属矿采选业、七、有色金属矿采选业	全部	/			

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	业	八、非金属矿采选业	/	化学矿采选、采盐、石棉及其他非金属矿采选（土砂石、石材开采加工除外）		
		十、农副食品加工业	/	原糖生产；屠宰	/	/
		十一、食品制造业	/	使用废弃油脂回收提炼食用油脂或加工食品工艺。		《产业结构调整指导目录（2019年本）》。
		十二、酒、饮料制造业、十三、烟草制品业	/	酒精生产线。	/	
		十四、纺织业、十五、纺织服装、服饰业	/	有染色、印花（喷墨印花和数码印花除外）工序。聚酯（PET）连续聚合生产工艺；常规聚酯的甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺；半连续纺粘胶长丝生产工艺；间歇式氨纶聚合生产工艺；采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品。	/	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）
		十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	有鞣制、染色工艺的。	/	
		十九、造纸和纸制品业	/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）。	/	/
		二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业	/	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；煤炭液化、气化；焦化、电石。煤炭热解。	/	控制废气污染。
		二十三、化学原料和化学制品制造业	/	全部（除单纯物理、物理提纯、混合、分装工艺）	松脂初加工。	《产业结构调整指导目录（2019年本）》。
		二十四、医药制造业	/	化学药品制造；生物、生化制品制造（涉及有机化学合成反应工艺但一类、二类、三类创新药除外）。兽用粉剂/散剂/预混剂生产线项目（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）	/	
		二十五、化学纤维制造业	/	化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；生物质纤维素乙醇生产	/	/
		二十七、非金属矿物制品业	/	水泥制造；水泥粉磨站；沥青搅拌工艺。陶瓷生产线、粘土空心砖生产线。	耐火材料及其制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；石灰石膏、平板玻璃、砖瓦。	《产业结构调整指导目录（2019年本）》。
三十九、废弃资源综合利用业	/	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎	/	/		

规划及规划环境影响评价符合性分析					等加工、再生利用工艺。以上均不含原料为危险废物的、不含仅分拣、破碎的。			
			四十一、电力、热力生产和供应业	/	火力发电（燃煤）；综合利用发电（单纯用余热、余压、余气发电除外）、生物质发电、燃煤锅炉。	/	控制废水、废气污染。	
			四十二、燃气生产和供应业	/	煤气生产。	/		
			四十八、生态保护和环境治理业	/	病死及病害动物无害化处理。	/	控制恶臭污染。	
	非主导产业	限制准入产业	其他产业	十四、纺织业、十五、纺织服装、服饰业	/	前处理工序。	/	/
				二十四、医药制造业	/	生物、生化制品制造（涉及活性病毒工艺）；卫生材料及医药用品（涉及化学反应工艺）；涉及建设 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室的。	/	/
				二十七、非金属矿物制品业	/	年产建筑陶瓷 100 万平方米及以上；年产卫生陶瓷 150 万件及以上；年产日用陶瓷 250 万件及以上项目。	人造石。	控制粉尘污染。
				四十五、研究和试验发展	/	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室；含医药、化工类专业中试内容的。	/	控制废气污染。
				四十八、生态保护和环境治理业	/	危险废物利用及处置；医疗废物集中处置；一般工业固体废物和建筑施工废弃物处置及综合利用。	/	/
				五十二、交通运输业、管道运输业、五十三、装卸搬运和仓储业	/	化学品输送管线。有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目。	/	/
	限制类项目准入条件：涉及重金属（五大类）污染及 VOCs 排放量 10 吨以上的企业按一般限制类新建项目要求予以准入。							

其他符合性分析	<p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，用地性质为工矿仓储用地/工业，根据路桥区“三区三线”图（详见附图 3），项目不在生态保护红线范围内。项目拟建地属于《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中规定的台州市路桥中部产业集聚重点管控单元，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目拟建地所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目拟建地区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目所在区域环境质量良好。</p> <p>本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目用地性质为工矿仓储用地/工业（浙（2022）台州路桥不动产权第 0027232 号），不涉及基本农田、林地等，本项目的建设经台州市路桥区经济和信息化局项目备案（项目代码:2310-331004-07-02-504118），满足台州市土地资源利用上线要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市路桥中部产业集聚重点管控单元 ZH33100420076”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体符合性分析详见下表。</p>
---------	--

表 1-4 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，从事小型铁路养护机械生产，属于《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目，本项目距最近敏感点为厂界北侧约 110m 处十甲陈村居民点，能满足相关防护距离要求。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。厂区内实施雨污分流，园区建有污水管网，项目废水达标纳管排放。项目废气经收集处理后达标排放，废气污染全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，同时厂区内采取分区防渗等防范措施。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练等，以满足环境风险防控要求。	是
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	是

其他符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地属于“台州市路桥中部产业集聚重点管控单元 ZH33100420076”，项目属于小型铁路养护机械生产，生产工艺主要为碳氢清洗、焊接、机加工、组装等，属于二类工业项目，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合台州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

4、“三区三线”符合性分析

本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，用地性质为工矿仓储用地/工业，对照路桥区“三区三线”示意图，项目拟建地位于路桥区城镇集中建设区，符合路桥区三区三线的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

台州市玉峰液压机械有限公司原厂址位于台州市路桥区新桥镇好的创业园 3-2-3 号，2020 年委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目建设项目环境影响登记表》（2020.10），于 2020 年 10 月在台州市生态环境局备案（编号：台路环备 2020-024），于 2022 年 10 月进行竣工环境保护验收（具体验收意见详见附件 5），环评备案及验收规模为年产 3000 台小型铁路养护机械。企业已进行固定污染源排污登记，登记编号为 913310047360170163001Z（详见附件 6）。

企业于 2023 年 9 月已停产退租，现拟搬迁至路桥区新桥镇新文路 580 号，租赁台州锐晨机械有限公司 4 幢 4-5 号工业厂房（共 4F，总建筑面积 2250.73m²）进行小型铁路养护机械生产，申报产能为年产 3000 台小型铁路养护机械。目前项目已在台州市路桥区经济和信息化局进行备案赋码，项目代码：2310-331004-07-02-504118（详见附件 1）。

2、项目报告类别判定

本项目主要为小型铁路养护机械生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 3716 铁路专用设备及器材、配件制造--指铁路安全或交通控制设备的制造，以及其他铁路专用设备及器材、配件的制造。项目主要工艺为机加工、碳氢清洗、焊接、组装等，不涉及电镀工艺，不涉及溶剂型涂料，项目采用碳氢清洗剂为溶剂型清洗剂，用量约 0.15t/a，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目评价类别为报告表，具体见下表。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37			
72 铁路运输设备制造 371；城市轨道交通设备制造 372	机车、车辆、高铁车组、城市轨道交通设备制造；发动机生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

根据《台州市路桥区人民政府办公室关于印发浙江路桥工业园区“规划环评+环境标准”改革实施方案（试行）的通知》（路政办发[2018]71 号），本项目不属于项目环评审批负面清单范围（详见附件 7），报告表降级为登记表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入排污许可登记管理，具体见下表。

表 2-2 排污许可名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37				
86	铁路运输设备制造 371, 城市轨道交通设备制造 372, 船舶及相关装置制造 373, 航空、航天器及设备制造 374, 摩托车制造 375, 自行车和残疾人座车制造 376, 助动车制造 377, 非公路休闲车及零配件制造 378, 潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的	其他

3、本项目工程组成

表 2-3 本项目基本情况表

工程组成		工程内容及生产规模	
主体工程	建设内容	本项目为迁建项目，企业租赁位于路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号工业厂房（共 4F，总建筑面积 2250.73m ² ）从事小型铁路养护机械。项目主体工程为 1 幢 4 层工业厂房，厂房 1F 和 2F 为生产车间，3F 为原辅料仓库，4F 为成品仓库。1F 主要设置数控机床、普通车床、钻床、刨床、磨床等机加工设备，2F 主要设置自动清洗机（碳氢清洗）、组装工作台、电焊机等设备。本项目实施后形成年产 3000 台小型铁路养护机械的生产规模。	
公用工程	供水	由市政供水管网供水。	
	排水	厂区排水采用雨、污分流制，本项目废水经预处理达标后纳入市政管网。	
	供热	/	
	供电	由市政电网供电。	
环保工程	废气	焊接烟尘经收集（系统风量 2000m ³ /h）后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放。 自动清洗机密闭，设密闭管道进行集气（系统风量 600m ³ /h），碳氢清洗废气收集后由 1 套“活性炭吸附”装置处理达标后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	污水处理系统	本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政管网（纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值），最终由路桥污水处理厂处理达标后排放（排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行），标准地表水Ⅳ类标准）。	
	固废暂存及处置系统	本项目设 1 个危废暂存间，位于厂房 2F 西侧（尺寸：3m*2m*2m，可用容积约 12m ³ ），设置为密闭式单独隔间，做到防风、防雨、防晒及防渗漏；1 个一般固废暂存间，位于厂房 1F 东侧（尺寸：4m*2m*2m，可用容积约 16m ³ ），做到防扬散、防流失、防渗漏。	
储运工程	仓库等	液态原辅料仓库	位于厂房 2F 西侧（尺寸：2m*2m*2m，可用容积约 8m ³ ），用于液压油、柴油、碳氢清洗剂、乳化液等原辅料存储。
		原料仓库	位于厂房 3F。
		成品仓库	位于厂房 4F。
依托工程	排水	本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，依托路桥污水处理厂处理达标后排放。	

4、主要产品及产能

表 2-4 本项目产品方案表

序号	产品名称	产能
1	小型铁路养护机械	3000 台/年

表 2-5 本项目实施后全厂产品方案一览表

项目名称		产品名称	产能	备注
原有项目	年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目	小型铁路养护机械	3000 台/年	已停产，不再实施
本项目	年产 3000 台小型铁路养护机械迁建项目	小型铁路养护机械	3000 台/年	/
本项目实施后全厂		小型铁路养护机械	3000 台/年	/

企业原有项目已停产不再实施，本项目实施后全厂生产规模：年产 3000 台小型铁路养护机械。

5、主要生产设施

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 本项目主要设施一览表

序号	主要工艺	设备名称	数量	单位	位置	备注
1	机加工	数控机床	6	台	厂房 1F	/
2		普通车床	3	台	厂房 1F	/
3		钻床	6	台	厂房 1F	/
4		铣床	2	台	厂房 1F	/
5		刨床	1	台	厂房 1F	/
6		磨床	3	台	厂房 1F	/
7		锯床	1	台	厂房 1F	/
8		冲床	1	台	厂房 1F	/
9		拉床	1	台	厂房 1F	/
10	焊接	电焊机	1	台	厂房 2F	/
11	碳氢清洗	自动清洗机	1	套	厂房 2F	内含清洗槽一个，尺寸为：0.6m*0.5m*0.4m
12	设备维护	切割机（锯）	1	台	厂房 2F	仅用于生产设备夹具切割
13		组装工作台	3	个	厂房 2F	产品组装
14		气焊机	1	台	厂房 2F	仅用于生产设备刀具焊接
15		砂轮机	2	台	厂房 2F	仅用于生产设备砂轮打磨刀具
16	废气收集设施	环保风机	1	台	厂房 4F 楼顶	风量：2000m ³ /h
			1	台	厂房 4F 楼顶	风量：600m ³ /h

设备先进性分析：本项目采用碳氢自动清洗取代原有项目的煤油人工清洗。碳氢清洗过程，自动清洗机密闭，通过管道排气，气量小、污染不大且废气宜收集治理。自动清洗机配有碳氢清洗剂的冷却回收处理系统，碳氢清洗剂经回收处理系统处理，可循环使用一段时间后再定期更换，减少了危废的产生量。相比较国内其他同类型设备具有自动化程度更高、操作更便捷、能源损耗更小、密闭性更强的有点，可有效减少无组织废气的产生。

表 2-7 本项目实施前后主要生产设备变化一览表

序号	设备名称	原有项目环评审批数量	原有项目验收数量	本次迁建项目	变化量 (与原环评审批相比)	单位	备注
1	数控机床	6	6	6	0	台	沿用已有 6 台
2	普通车床	5	3	3	-2	台	沿用已有 3 台
3	钻床	6	6	6	0	台	沿用已有 6 台
4	铣床	2	2	2	0	台	沿用已有 2 台
5	刨床	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
6	磨床	3	3	3	0	台	沿用已有 3 台
7	锯床	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
8	冲床	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
9	拉床	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
10	电焊机	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
11	切割机(锯)	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
12	自动清洗机	0	0	1	+1	套	拟新增 1 套
13	组装工作台	3	3	3	0	个	沿用已有 3 台
14	气焊机	1	1	1	0	台	沿用已有 1 台
15	砂轮机	2	2	2	0	台	沿用已有 2 台
16	环保风机	2	2	2	2	台	沿用已有 2 台

6、主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料详见下表。

表 2-8 本项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	用量	最大储存量	包装形式及规格(内容物净重)	形态	包装物重量	备注
1	外购不锈钢坯件	300t/a	30t	25kg/箱	固态	2.5kg/箱	外购, 不锈钢
2	机体不锈钢组件	3000 套/a	300 套	20 套/箱	固态	1.5kg/箱	外购, 不锈钢
3	塑料手柄棒	3000 支/a	300 支	20 支/箱	固态	1.5kg/箱	外购
4	液压油	0.85t/a	0.17t	170kg/桶	液态	17kg/桶	外购,用于加注产品(约0.68t/a)及设备运行(约0.17t/a)
5	柴油(0#)	0.17t/a	0.08t	16kg/桶	液态	1.5kg/桶	外购,用于生产设备养护
6	碳氢清洗剂*	0.15t/a	0.02t	20kg/桶	液态	2kg/桶	外购
7	乳化液	0.17t/a	0.17t	170kg/桶	液态	15kg/桶	外购,与水按 1: 20 调配后使用,用于磨床、铣床、车床、机床等机加工
8	焊丝(无铅)	1t/a	0.1t	15kg/箱	固态	1.5kg/箱	外购,电焊用
9	二氧化碳	20 瓶/a	2 瓶	40 升/瓶	液态	15kg/瓶	压力 11~12Mpa
10	水	303.4t/a	/	/	/	/	由厂区现有自来水管网提供
11	电	30 万 KWh/a	/	/	/	/	由城市电网提供,用于各生产设备供电

注: *-本项目小型铁路养护机械在注液压油前,直接与液压油接触的不锈钢坯件需进行碳氢清洗,防止不锈钢坯件沾染的油污污染液压油,项目采用的碳氢清洗剂主要为异构烷烃溶剂油和表面活性剂等,

不会腐蚀不锈钢坯件，因此在碳氢清洗过程无重金属溶出。

表 2-9 本项目实施前后主要原辅料消耗情况

序号	原辅料名称	原有项目环评消耗量	本项目消耗量	变化量 (与原环评审批相比)	本项目实施后全厂最大暂存量
1	外购不锈钢坯件	300t/a	300t/a	0	30t
2	机体不锈钢组件	3000 套/a	3000 套/a	0	300 套
3	塑料手柄棒	3000 支/a	3000 支/a	0	300 支
4	液压油	0.85t/a	0.85t/a	0	0.17t
5	柴油	0.34t/a	0.17t/a	-0.17t/a	0.08t
6	乳化液	0.17t/a	0.17t/a	0	0.17t
7	焊丝(无铅)	1t/a	1t/a	0	0.1t
8	二氧化碳	20 瓶/a	20 瓶/a	0	2 瓶
9	乙炔	2 瓶/a	0	-2 瓶/a	0
10	氧气	6 瓶/a	0	-6 瓶/a	0
11	碳氢清洗剂	0	0.15t/a	+0.15t/a	0.02t
12	煤油	0.34t/a	0	-0.34t/a	0
13	水	303.4t/a	303.4t/a	0	/
14	电	30 万 KWh/a	30 万 KWh/a	0	/

表 2-10 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。琥珀色液体，具有特有的气味。相对密度(15.6℃):0.881，爆炸下限(LEL):0.9，爆炸上限(UEL):7.0，沸点范围>16℃(600F)，蒸气密度(空气=1)>2，蒸汽压力<0.013kPa。吸入：毒性(老鼠):LC50>5000mg/m ³ ，极低毒性。食入：毒性(老鼠):LD50>2000mg/kg，极低毒性。
2	乳化液	其主要化学成分包括：水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂等，弱碱性，黄棕色液体，能够与水混合，不易燃，不易爆，无放射性，无腐蚀性，一种高性能的半合成金属加工液。特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。
3	柴油	本项目采用轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物，为柴油机燃料，主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成，也可由页岩油加工和煤液化制取，沸点范围约180~370℃。为高闪点易燃液体，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。
4	碳氢清洗剂	主要由异构烷烃溶剂油(90~95%)与添加剂(表面活性剂，5~10%)等组成的环保碳氢清洗剂，不含苯系物等有毒物质，无色透明液体，无味，密度(20℃)0.74g/mL，粘度(25℃)1.37mm ² /s，闪点51℃，爆炸极限0.6~8.0vol%，沸点大于150℃。其中异构烷烃主要由异戊烷、异庚烷、异辛烷等异构烷烃组成，组分单一，品质稳定，不含芳烃和硫，气味小、毒性低及安定性好，是一种环保溶剂。

7、碳氢清洗剂 VOCs 含量符合性分析

本项目采用的环保碳氢清洗剂 VOC 含量 737g/L (VOCs 含量检测报告详见附件 8)，且不含二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛、苯、甲苯等，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求(有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L)。

建设内容

8、产能匹配性

本项目整机组装工序采用人工在工作台上组装，共 3 个组装工作台，组装 1 台需时约 2 小时，采用昼间单班 8 小时工作制度，年生产 300 天，则 1 天全厂组装量最多可达 12 台，全年全厂组装量最多可达 3600 台。本项目生产线能够满足年产 3000 台小型铁路养护机械的生产需求。

9、物料平衡及水平衡

(1) 碳氢清洗剂物料平衡表

本项目碳氢清洗剂物料平衡详见下表。

表 2-11 碳氢清洗剂物料平衡表 单位：t/a

输入		输出			
碳氢清洗剂	0.15	挥发量 (碳氢清洗废 气)	外环境有组织排放量	0.021	14%
/	/		外环境无组织排放量	0.005	3%
/	/		废气处理设施削减量	0.064	43%
/	/		小计	0.09	60%
/	/	碳氢废液		0.053	35%
/	/	沉渣(折算碳氢清洗剂的含量)		0.007	5%
合计	0.15	合计		0.15	100%

(2) 水平衡图

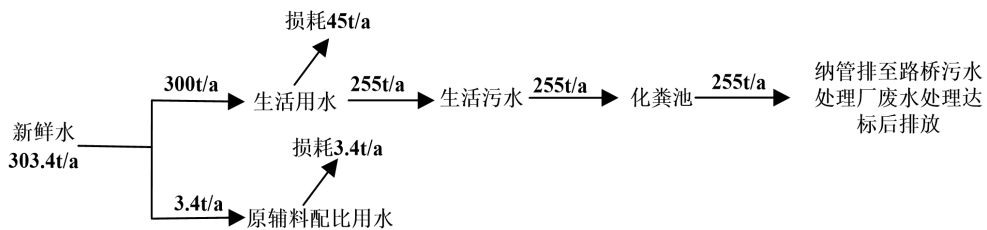


图 2-1 水平衡图 单位：t/a

10、劳动定员及工作制度

企业原有项目劳动定员 20 人，本项目不新增员工，本次迁建项目实施后全厂劳动定员 20 人。年工作时间 300 天，实行昼间 8h 单班制，厂区内不设食宿。

11、项目周边概况及总平面布置

(1) 项目周边概况

本项目拟建地位于台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，周边环境概况见表 2-12，周边环境示意图见图 2-2。

表 2-12 企业四周环境概况

方位	现状
厂界东侧	台州市路桥三鑫印务有限公司
厂界南侧	隔围墙为台州易都印刷有限公司及其他工业厂房
厂界西侧	台州市程光激光设备有限公司
厂界北侧	台州奥杰特洁具有限公司



图 2-2 厂区周边环境图

(2)项目总平面布置

企业租赁位于台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号工业厂房（共 4F，总建筑面积 2250.73m²），通过合理规划平面布局后作为本项目生产用房。主出入口位于厂房南侧；1F 为机加工区、一般固废暂存间；2F 为碳氢清洗区、焊接区、组装区、危废暂存间、液态原辅料仓库；3F 原辅料仓库；4F 成品仓库。企业在运行期应严格落实本环评的规划平面布局，具体厂房平面布局见表 2-13，总平面布置图详见附图 9。

表 2-13 项目平面布置情况一览表

所在厂房（4 幢）	用途
1F	机加工区
2F	碳氢清洗区、焊接区、组装区
3F	原辅料仓库
4F	成品仓库
危废暂存间	厂房 2F 西侧（尺寸：3m*2m*2m，可用容积约 12m ³ ）
一般固废暂存间	厂房 1F 东侧（尺寸：4m*2m*2m，可用容积约 16m ³ ）
液态原辅料仓库	厂房 2F 西侧（尺寸：2m*2m*2m，可用容积约 8m ³ ）

1、工艺流程

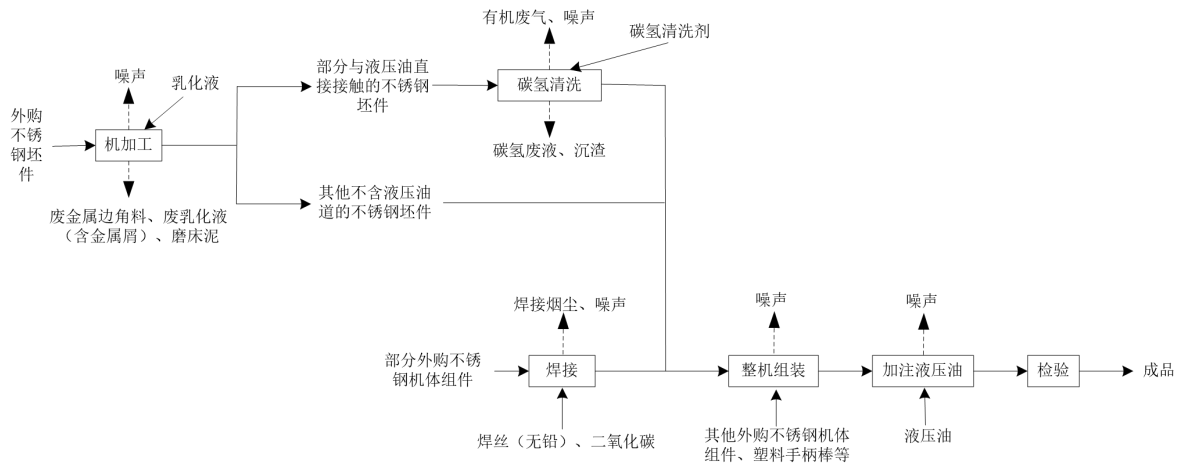


图 2-3 本项目生产工艺流程图

工艺说明：

本项目产品为小型铁路养护机械，主要工艺为：机加工、碳氢清洗、焊接、整体组装、加注液压油、检验等。

(1)机加工：外购的坯件进厂后，通过数控机床、铣床、钻床、磨床等设备进行机加工，部分含液压油道的不锈钢坯件需进一步碳氢清洗，其他不含液压油道的不锈钢坯件直接进入进行整机组装工序。

(2)碳氢清洗：本项目小型铁路养护机械在注液压油前，直接与液压油接触的不锈钢坯件需进行碳氢清洗，防止不锈钢坯件沾染的油污污染液压油。部分油道的不锈钢坯件按批次放置在碳氢自动清洗机内进行清洗后进入整机组装工序。碳氢清洗工序产生一定的有机废气，碳氢清洗剂经自动清洗机自带的回收处理系统处理，循环使用一段时间后定期更换。碳氢废液和沉渣作为危废委托有资质单位处置。

(3)焊接：部分外购机体组件需经焊接后再进入进行整机组装工序，本项目采用二氧化碳保护焊。

(4)整机组装、注液压油、检验：经碳氢清洗后的外购坯件、经过焊接后的机体组件和其他不含液压油道的不锈钢坯件、外购机体组件最后进行整机组装，组装后加注液压油，检验合格后入库。

本项目生产设备定期养护（3个月/次），该过程产生废柴油、废手套及抹布。生产设备养护同时涉及夹具切割、刀具焊接、刀具砂轮打磨，产生相应的切割粉尘、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘。

废抹布和员工作业时佩戴的橡胶手套均采用密闭塑料桶单独收集，防止油污因员工不规范操作进入生活污水。

2、产排污环节分析

表 2-14 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子	
废水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等	
废气	碳氢清洗	非甲烷总烃、臭气浓度	
	焊接（二氧化碳保护焊）	颗粒物	
	生产设备刀具焊接、生产设备刀具砂轮打磨、生产设备夹具切割	颗粒物	
噪声	设备运行噪声	等效声级 dB	
固废	一般固废	原辅料包装	一般废包装材料
		工件焊接、设备刀具焊接	焊渣
		机加工	废金属边角料
		职工生活	生活垃圾
	危险废物	原辅料包装	废油桶（液压油、柴油等）、废包装桶（乳化液、碳氢清洗剂等）
		原辅料储存	废钢瓶（二氧化碳）
		碳氢清洗	碳氢废液、沉渣
		设备运行	废液压油
		生产设备养护	废含油手套和抹布
		湿式机加工	废乳化液（含金属屑）
	废气处理	废活性炭	

与项目有关的原有环境问题：

一、原有项目审批及验收情况

台州市玉峰液压机械有限公司成立于 2002 年 6 月，原址位于台州市路桥区新桥镇好的创业园 3-2-3 号工业厂房，从事小型铁路养护机械生产，原有项目环评备案及验收情况见下表。

表 2-15 企业原有项目环评备案及验收情况一览表

项目	原有项目环评备案情况	原环评备案及验收规模	验收情况	排污许可情况
年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目	台路环备 2020-024	年产 3000 台小型铁路养护机械	2022 年 10 月进行自行验收，验收意见详见附件 5	登记编号：913310047360170163001Z

企业于 2023 年 9 月已停产退租，现拟搬迁至路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号工业厂房进行小型铁路养护机械生产，申报产能为年产 3000 台小型铁路养护机械。

二、原有项目基本情况

1、企业原有产能情况

根据原有项目环评备案受理通知书、《年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目建设项目环境影响登记表》及《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），企业原有项目产品方案见下表。

表 2-16 原有项目产品方案情况一览表

项目名称	产品	备案产能	验收产能	现状
年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目	小型铁路养护机械	3000 台/年	3000 台/年	2023 年 9 月已停产，不再实施

与项目有关的原有环境问题

与项目有关的原有环境污染问题

2、主要设备清单

表 2-17 企业原有项目主要生产设备数量情况一览表

序号	设备名称	环评备案数量	原有项目验收数量	目前实际数量	目前实际数量与验收比较变化量	单位
1	数控机床	6	6	0	-6	台
2	普通车床	5	3	0	-3	台
3	钻床	6	6	0	-6	台
4	铣床	2	2	0	-2	台
5	刨床	1	1	0	-1	台
6	磨床	3	3	0	-3	台
7	锯床	1	1	0	-1	台
8	冲床	1	1	0	-1	台
9	拉床	1	1	0	-1	台
10	电焊机	1	1	0	-1	台
11	切割机（锯）	1	1	0	-1	台
12	组装工作台	3	3	0	-3	个
13	气焊机	1	1	0	-1	台
14	砂轮机	2	2	0	-2	台
15	环保风机	2	2	0	-2	台

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），企业原审批项目生产期间主要生产设备均未超过原环评备案设备数量。

经现场核查，企业原审批项目目前已停产，不再实施，现状生产设备均已移除。

2、主要原辅料消耗清单

表 2-18 原有项目原辅材料消耗量情况

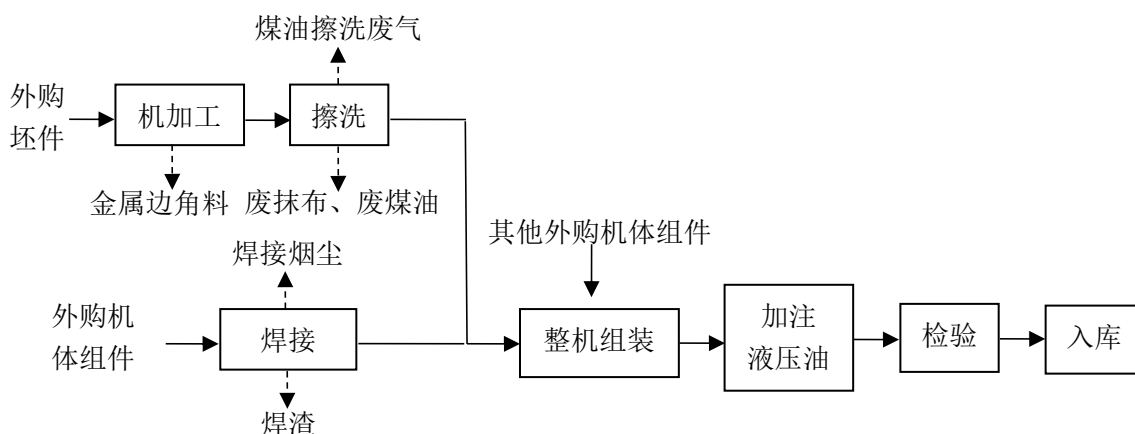
序号	原辅料名称	原环评消耗量	原有项目验收达产状态消耗量	目前实际消耗量	目前实际消耗量与验收比较变化量
1	外购坯件	300t/a	300t/a	0	-300t/a
2	机体组件	3000 套/a	3000 套/a	0	-3000 套/a
3	手柄棒	3000 支/a	3000 支/a	0	-3000 支/a
4	液压油	0.85t/a	0.83t/a	0	-0.83t/a
5	柴油	0.34t/a	0.28t/a	0	-0.28t/a
6	煤油	0.34t/a	0.28t/a	0	-0.28t/a
7	乳化液	0.17t/a	0.14t/a	0	-0.14t/a
8	焊丝	1t/a	0.9t/a	0	-0.9t/a
9	二氧化碳	20 瓶/a	19 瓶/a	0	-19 瓶/a
10	乙炔	2 瓶/a	2 瓶/a	0	-2 瓶/a
11	氧气	6 瓶/a	6 瓶/a	0	-6 瓶/a
12	水	303.4t/a	294t/a	0	-294t/a
13	电	30 万 KWh/a	29.5KWh/a	0	-29.5KWh/a

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），企业原审批项目生产期间原辅料消耗量均未超过原环评备案量。

经现场核查，企业原审批项目目前已停产，不再实施，现状无原辅料消耗量。

4、原有项目环评备案及验收生产工艺流程

根据原有项目环评备案受理通知书结合《年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目建设项目环境影响登记表》及《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），原项目环评备案及验收生产工艺基本一致，具体生产工艺如下图所示。



注：各工序均有噪声产生。

图 2-4 原有项目环评备案及验收生产工艺流程图

5、原审批项目实际工艺流程

经现场核查，企业目前已停产，相应生产设备已移除，原审批项目不再实施。

6、原审批项目污染物排放情况

根据原有项目环评备案受理通知书结合《年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目建设项目环境影响登记表》及《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），原审批项目总量控制及原审批项目污染物产排放情况见表 2-19 及表 2-20。

表 2-19 原环评审批总量控制值 单位：t/a

污染物		审批总量控制指标
水污染物	COD _{Cr}	0.008
	NH ₃ -N	0.001
大气污染物	VOCs	0.034
	烟粉尘	0.007

与项目有关的环境污染问题

表 2-20 原有项目污染物产生和排放情况 单位: t/a

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	原有项目环评排放量	原有项目验收达产状态排放量	原有项目现状实际排放量
水污染物	废水	废水	255	255	0
		COD _{Cr}	0.008	0.008	0
		氨氮	0.001	0.001	0
		BOD ₅	0.002	0.002	0
大气污染物	废气	颗粒物	0.007	0.06	0
		VOCs	0.034	0.034	0
固体废物	一般固体废物	一般废包装材料	0 (产生量 0.1)	0 (产生量 0.1)	0
		金属边角料	0 (产生量 30)	0 (产生量 25)	0
		废渣(焊渣)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0
		生活垃圾	0 (产生量 3)	0 (产生量 2.5)	0
	危险废物	废包装桶(乳化液)	0 (产生量 0.07)	0 (产生量 0.07)	0
		废油桶	0 (产生量 0.03)	0 (产生量 0.03)	0
		废乳化液	0 (产生量 0.18)	0 (产生量 0.18)	0
		废含油手套和抹布	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0
		废煤油	0 (产生量 0.3)	0 (产生量 0.15)	0
		废柴油	0 (产生量 0.3)	0 (产生量 0.15)	0
	废液压油	0 (产生量 0.17)	0 (产生量 0.17)	0	

经现场核查,企业目前已停产,相应生产设备已移除,原审批项目不再实施,现状已不产生“三废”。

7、原有项目污染防治措施落实情况及“三废”达标性分析

(1) 原有项目污染防治措施落实情况

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》(永汇检测 2020(竣验)字 第 33 号),结合经现场核查,原有项目污染防治措施落实情况具体见下表。

表 2-21 原有项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子	原环评审批污染防治措施情况	验收时污染防治措施落实情况	是否符合环保要求	
废水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	生活污水经厂区内化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网,最终排至路桥污水处理厂处理。	生活污水经厂区内化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网,最终排至路桥污水处理厂处理,已落实环评措施。	是	
废气	煤油清洗	非甲烷总烃	经集气罩收集后不低于 15m 排气筒高空排放。	经集气罩收集后经 20m 高排气筒高空排放,已落实环评措施。	是	
	柴油擦洗	非甲烷总烃	车间整体密闭。	车间整体密闭,已落实环评措施。	是	
	焊接(二氧化碳保护焊)	颗粒物	经集气罩收集后不低于 15m 排气筒高空排放。	经集气罩收集后经 20m 高排气筒高空排放,已落实环评措施。	是	
	设备刀具焊接	颗粒物	车间整体密闭。	车间整体密闭,已落实环评措施。	是	
固废	一般	原辅料包装	一般废包装材料	出售给相关企业进行综合利用。	暂存在一般固废堆场,和个体户岳明签订了一般	是

与项目有关的原有环境问题	固废	焊接、设备刀具焊接	焊渣		固废出售合同，委托其妥善处置。	
		机加工	废金属边角料			
		职工生活	生活垃圾	垃圾桶收集暂存在厂内，由环卫部门统一收集处理。	垃圾桶收集暂存在厂内，由环卫部门统一收集处理。	是
	危险废物	原辅料包装	废油桶(液压油、柴油、煤油等)、废包装桶(乳化液等)	委托相关有资质单位进行安全处置。	废柴油桶与废煤油桶厂家签订回收协议，由厂家回收，其余危废已和台州市德长环保有限公司签订了危废处置合同，收集后委托其安全处置。	是
		煤油清洗槽更换	废煤油			
		设备运行	废液压油			
		设备擦洗	废柴油			
		煤油清洗、设备擦洗	废含油手套和抹布			
		湿式机加工	废乳化液(含金属屑)			
		原辅料储存	废钢瓶(二氧化碳、乙炔、氧气)			

(2) 原有项目污染防治措施落实情况及“三废”达标性分析

①废水

企业原有项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值)后纳入区域污水管网，排放至路桥污水处理厂处理后达标排放。

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产3000台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》(永汇检测2020(竣验)字第33号)中验收时监测数据，企业在生产期间总排口废水pH值、COD_{Cr}、SS、石油类、BOD₅、总磷浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值。

②废气

企业原有项目废气主要为焊接烟尘、煤油擦洗废气、气焊烟尘、柴油擦洗废气。

焊接烟尘、气焊烟尘主要污染因子颗粒物及煤油擦洗废气、柴油擦洗废气主要污染因子非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级排放标准。

原有项目焊接烟尘经集气罩收集后，通过不低于15m高的排气筒(1#)高空排放；煤油擦洗废气尘经集气罩汇集后，通过不低于15m高排气筒(2#)高空排放；柴油擦洗废气和气焊烟尘产生量较少，原有环评不做定向分析，要求做好车间整体密闭。

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号）中验收时监测数据，企业生产期间原厂区内对应的原有项目废气排气口监测结果，焊接烟尘中颗粒物、煤油擦洗废气中非甲烷总烃、排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准。

原有项目厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值。

③噪声

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号）中企业验收时原有项目厂界监测数据，噪声值 53.7~55.6dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

根据《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），企业原审批项目生产期间，COD_{Cr}、氨氮、颗粒物、VOCs 排放总量符合原环评备案量。

经现场核查，企业目前已停产，相应生产设备已移除，原审批项目不再实施，现状已不产生“三废”，相应的污染防治措施已移除，无环境污染问题。

8、小结

企业原有项目于 2020 年 10 月在台州市生态环境局备案（编号：台路环备 2020-024），2022 年 10 月进行竣工环境保护验收（备案受理书及验收意见详见附件 5），已进行固定污染源排污登记，原环评备案及验收规模为年产 3000 台小型铁路养护机械。结合《年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目建设项目环境影响登记表》及《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字 第 33 号），从原有项目建设地点、规模、生产工艺、环境保护措施等方面分析，原有项目验收情况与原项目环评备案基本一致，生产规模和污染物总量未超出原环评备案规模和总量，且污染物能够做到稳定达标排放。经现场核查，企业目前已停产，相应生产设备已移除，原审批项目不再实施，已不产生“三废”，相应的污染防治措施已移除，无环境污染问题。

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

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据环境空气功能区划分方案，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》公布的相关数据，台州市区环境空气质量现状如下表。

表 3-1 2022 年台州市区环境空气质量现状评价表

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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	83	150	55	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	41	80	51	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	6.7	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均质量浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	139	160	87	达标

根据上述结果，项目所在区域大气基本污染物能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

②其他污染物

为了解项目拟建地其他污染物环境空气质量现状，本项目参照浙江中一检测研究院股份有限公司（报告编号：HJ213127）提供的浙江航欣机电科技有限公司（位于本项目西侧 4.13km）2021 年 8 月 31 日~2021 年 9 月 2 日连续 3 天的 TSP 监测数据，来判定所在区域特征污染物环境质量情况，具体见表 3-2~表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测时间	监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离 /km
		经度	纬度				
2021.8.31~ 2021.9.2	浙江航欣机电科技有限公司	121°22'01.680"	28°31'22.227"	TSP	日均值	西	4.13

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
浙江航欣机电 科技有限公司	TSP	24 小时平均	300	0.109~0.113	37.7	0	达标

根据监测结果可知，项目拟建地所在区域大气监测项中 TSP 短期浓度（24 小时平均）满足《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中相关内容。项目拟建地所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

本项目拟建地附近水体为新横中心河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），属于椒江（温黄平原）水系，编号 74，水功能区为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为 IV 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考监测站提供的 2022 年峰江常规断面（本项目拟建地西南侧 3.63km）的监测数据，具体数据见下表。监测点位见附图 5。

表 3-4 2022 年峰江断面水质监测及评价结果（mg/L，除 pH 外）

项目名称	pH 值	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
峰江断面	7	7.9	4.8	16.2	2.2	0.83	0.159	0.02
IV类标准值	6-9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	I	III	III	I	III	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），pH 值、DO、石油类、BOD₅ 水质指标为 I 类；高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷水质指标为 III 类。总体评价该区域水质为 III 类水体，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3、声环境

本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，可不展开声环境现状评价。

4、生态环境

本项目租用现有工业厂房作为项目经营场所，无新增用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

在采取本环评提出的分区防渗等措施后，本项目正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等环境保护目标；厂界外 500m 范围内存在十甲陈村、田际村、扶雅社区等环境空气保护目标。

2、声环境：项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境：项目厂界外 500m 范围内不存在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。

4、生态环境：本项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，项目厂界四周均为工业厂房；项目厂界 500m 范围内存在十甲陈村、田际村、扶雅社区等村居民点，最近的敏感点为厂界东侧 110m 处的十甲陈村居民点（环境保护目标分布图详见附图 9）。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区二类区	相对厂址方位	相对本项目厂界距离 (m)
		经度	纬度					
环境空气	十甲陈村	121°24'48.284"	28°31'49.764"	居住区	人群	二类区	东	110
	田际村	121°24'29.976"	28°31'46.829"				西	255
	扶雅社区	121°24'19.568"	28°31'57.010"				南	410

环境保护目标



图 3-1 企业周边环境目标分布图

1、废气

本项目产品为小型铁路养护机械，生产过程产生的废气主要为焊接烟尘、碳氢清洗废气、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘、夹具切割粉尘，各废气排放标准执行情况见下表。

表 3-6 本项目废气排放执行标准一览表

排气筒编号	产污工序	废气名称	污染因子	执行标准
DA001	焊接 (二氧化碳保护焊)	焊接烟尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	碳氢清洗	碳氢清洗废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
无组织	碳氢清洗	碳氢清洗废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	焊接 (二氧化碳保护焊)	焊接烟尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	生产设备刀具焊接	生产设备刀具焊接烟尘		
	生产设备刀具砂轮打磨	生产设备刀具砂轮打磨粉尘		
生产设备夹具切割	夹具切割粉尘			

颗粒物（焊接烟尘、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘、夹具切割粉尘）和非甲烷总烃（碳氢清洗废气）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。碳氢清洗废气中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。各污染物排放具体限值见表 3-7~表 3-8。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气管高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5		1.0

注: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 半径范围内的建筑物 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 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	单位	二级
1	臭气浓度	无量纲	20

企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），因浙江省属于重点区域范围，应执行特别排放限值，具体见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值) 纳入区域污水管网, 通过路桥污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准地表水IV类标准后排放, 具体标准值见下表。

表 3-10 企业纳管标准及污水处理厂出水水质标准 单位: mg/L (pH 值除外)

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
纳管标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0	≤20
准地表水IV类标准	6~9	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5) *	≤0.3	≤0.5

注: *--每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放标准。

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。根据《路桥区声环境功能区划方案》，本项目位于 3 类功能区，厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 单位: dB

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 版) 分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 要求，危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 及修改单；一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 内要求，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 的工业固体废物管理条款要求执行。

1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014] 197 号)，主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物(化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物)。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016] 65 号)等文件精神，纳入总量控制计划的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x，重点地区纳入总量控制计划的污染物还有挥发性有机物、工业烟粉尘和重金属。

根据项目特征，纳入总量控制指标的是 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、VOCs。

表 3-12 企业主要总量控制建议指标汇总表 单位: t/a

种类	污染物名称	原审批项目排放量	本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.008	0.008	0.008	0.008
	NH ₃ -N	0.001	0.001	0.001	0.001
废气	VOCs	0.034	0.026	0.026	0.026
	烟粉尘	0.007	0.010	0.010	0.010

本次迁建项目实施后全厂主要污染物总量控制值：COD_{Cr} 0.008t/a、氨氮 0.001t/a、烟粉尘 0.010t/a、VOCs 0.026t/a。

2、削减替代比例

①原有项目总量削减替代情况

表 3-13 原有项目污染物总量削减替代情况 单位：t/a

种类	污染物名称	总量控制值	备注
废水	COD _{Cr}	0.008	原有项目不排放生产废水，外排废水仅为生活污水，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行削减替代。
	NH ₃ -N	0.001	
废气	VOCs	0.034	已按照 1: 2 比例进行区域削减替代
	烟粉尘	0.007	备案指标

②本项目新增总量削减替代方案

新建、改建、扩建项目不排放生产废水，排放的废水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

本项目不排放生产废水，外排废水仅生活污水，COD_{Cr}、NH₃-N 可不进行区域替代削减。

烟粉尘为备案指标，无需替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目位于台州市路桥区新桥镇扶雅社区机新路 275 号，为上一年环境空气质量达标区域，项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。本项目与企业原有项目均位于台州市路桥区，且本项目新增 VOCs 总量未超过企业原有项目环评审批 VOCs 总量，因此无需再进行区域削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁现有厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、一般废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。

要求相关工作人员尽可能白天施工，且避开中午休息时间，尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，一般废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾与厂区内其他员工的生活垃圾一起由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施，产生的生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。

1、废气

(1) 源强分析

本项目产品为小型铁路养护机械，生产过程及生产设备养护产生的废气主要为焊接烟尘、碳氢清洗废气、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘、夹具切割粉尘。

①焊接烟尘

本项目部分外购机体组件需焊接加工，在焊接工序产生焊接烟尘。焊接烟尘主要来自焊丝的表皮，少量来自焊芯及被焊工件。焊接烟尘在焊接工位上方设集气罩收集后通过不低于 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放，收集效率以 80% 计。集气罩引风口总面积按 0.8m² 计算，风速不低于 0.6m/s (收集效率以 80% 计)，风量：1m²×0.6m/s×3600s/h=1728m³/h。考虑取整及余量，则系统风量为 2000m³/h。焊接烟尘的具体产生及排放情况见下表 4-1 及表 4-2。

表 4-1 本项目焊接烟尘产生情况表

序号	产排污环节	原料种类	原料用量	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
					引用资料	系数取值	污染物种类	产生量
1	焊接	焊丝 (无铅)	1t/a	类比法	参照《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》(郭永葆)，熔化每千克 CO ₂ 保护药芯焊丝烟尘产生量为 7~10g/kg。本环评中按对环境最不利的影响进行取最大值 10g/kg。	10g/kg-焊丝	颗粒物	0.01t/a

表 4-2 本项目焊接烟尘源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计排放量 (t/a)
				排气筒编号	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	
焊接烟尘	颗粒物	0.010	/	DA001	2000	0.008	0.013	6.5	0.002	0.003	0.01

②碳氢清洗废气

根据表 2-11 碳氢清洗剂物料平衡表分析：挥发量约占总用量的 60% (以非甲烷总烃计)，部分失去清洗作用成为碳氢废液及沉渣 (约占总用量的 40%)。挥发量 (碳氢清洗废气) 约 95% 经密闭管道 (风量约 600m³/h) 收集后进入废气处理措施处理达标后排放，约 5% 在工件进出时以无组

织形式散逸，建议加强车间通风。本项目碳氢清洗剂用量约 0.15t/a，碳氢清洗工序的工作时间以 1200h/a 计，则碳氢清洗废气的产生量约 0.09t/a。

表 4-3 本项目碳氢清洗废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	
					排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
碳氢清洗	非甲烷总烃	0.09	本项目设置 1 台自动清洗机，自动清洗机密闭，设密闭管道集气；集气效率按 95%计，风量约 600m³/h。	碳氢清洗废气收集后由 1 套“活性炭吸附”处理设施处理；处理效率按 75%计。	DA002	600	0.021	0.018	30	0.005	0.004	0.026

运营期环境影响和保护措施

③夹具切割粉尘、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘

本项目生产设备定期养护（3 个月/次）涉及生产设备夹具切割、刀具焊接、刀具砂轮打磨，产生相应的切割粉尘、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘。生产设备中夹具切割量极少，时间短，产生的夹具切割粉尘极少，本次环评不做定量分析，建议企业加强车间通风。生产设备刀具较小，焊接、砂轮打磨量较少，生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘产生量极少，本次环评不做定量分析，建议企业加强车间通风。

④废气源强汇总

本项目废气产生情况汇总见下表。

表 4-4 本项目废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	
			排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
焊接烟尘	颗粒物	0.010	DA001	2000	0.008	0.013	6.5	0.002	0.003	0.01
碳氢清洗	非甲烷总烃	0.09	DA002	600	0.021	0.018	30	0.005	0.004	0.026

(2) 非正常工况

本项目废气主要为焊接烟尘、碳氢清洗废气、生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘、夹具切割粉尘。焊接烟尘经收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放。碳氢清洗废气收集后由 1 套“活性炭吸附”装置处理达标后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放。生产设备刀具焊接烟尘、生产设备刀具砂轮打磨粉尘、夹具切割粉尘产生量极少，建议企业加强车间通风。根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情形主要为“碳氢清洗收集系统发生故障，导致生产车间的废气无法实现有效收集”

这一情形。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	有组织			无组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放浓度 (kg/m ³)	非正常排放速率 ^① (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率 ^① (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)		
1	DA002	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0	0	0	0.075	0.038	0.5h	3年1次 ^①

注：①--在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-5。从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

(3) 防治措施

本项目焊接烟尘经收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放。碳氢清洗废气收集后由 1 套“活性炭吸附”装置处理达标后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）高空排放。本环评要求：废气处理装置要求有资质的单位进行设计、施工。该装置需专人进行管理和维护，确保设施正常运行管理。

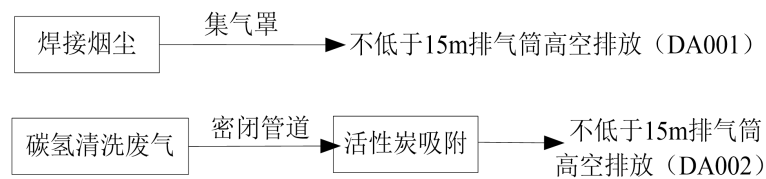


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

活性炭单元相关说明：

- 1、本评价建议应优先采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭。
- 2、活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

碳氢清洗废气处理：“活性炭吸附”处理设施整体处理效率以 75%计，系统风量 600m³/h，对应 VOCs 初始浓度小于 200mg/Nm³。

根据前述污染源强分析，碳氢清洗废气的产生量 0.09t/a，排放量为 0.026t/a，活性炭吸附量为 0.064t/a。活性炭吸附量约为其自身重量的 10~30%（本环评按 15%计），则理论需要活性炭用量约

0.42t/a。本评价建议该废气处理设施的活性炭三个月更换1次，单次装炭量为0.5t（参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，颗粒状活性炭密度为0.5t/m³，碘吸附值不低于800mg/g，具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求），则废活性炭产生量约2.1t/a。

废活性炭产生量=更换频率×装炭量+有机废气吸附量=4×0.5t+0.064t/a≈2.1t/a。

表 4-6 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目		排放源		
生产单元		焊接	碳氢清洗	
生产设施		电焊机（二氧化碳保护焊）	自动清洗剂	
产排污环节		焊接	碳氢清洗	
污染物种类		颗粒物	非甲烷总烃、臭气浓度	
排放形式		有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集方式	在焊接工位上方设集气罩收集	自动清洗机密闭，设密闭管道进行集气	
	收集效率（%）	80	95	
	处理能力（m ³ /h）	2000	600	
	处理效率（%）	/	75%	
	处理工艺	/	活性炭吸附	
	是否为可行技术	/	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）	
排放口	类型	一般排放口	一般排放口	
	高度（m）	≥15	≥15	
	内径（m）	0.2	0.1	
	温度（℃）	25	25	
	地理坐标	经度	121°24'42.167"	121°24'42.003"
		纬度	28°31'46.745"	28°31'46.688"
	编号	DA001	DA002	

（4）环境影响分析

表 4-7 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m ³ ）		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	焊接烟尘	颗粒物	0.013	3.5	6.5	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002	碳氢清洗废气	非甲烷总烃	0.018	10	30	120	

①有组织

由上表可知，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

②无组织排放情况说明

本项目在加强废气污染物有组织收集后，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。

③结论

综上，本项目位于环境质量达标区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常

运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。因此，本项目建成后，废气经收集处理后能满足相应的排放标准，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、废水

(1) 源强分析

本项目产生的废水主要为生活污水。

①生活污水

表 4-8 生活污水产生情况表

废水名称	设备基本情况	排放规律	废水产生量	备注
生活污水	本项目实施后全厂劳动定员 20 人，厂内不设食宿，职工人均生活用水 50L/d 计	间歇排放	255t/a	生活用水量约 300t/a，排污系数 0.85

表 4-9 生活污水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生		
				产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	职工生活	生活*污水	COD _{Cr}	255	300	0.077
			BOD ₅		140	0.036
			氨氮		25	0.006

备注*：生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

②原辅料配比用水

本项目乳化液在使用前需与水进行调配，乳化液与水按 1: 20 比例进行调配。项目乳化液用量约 0.17t/a，则需要消耗新鲜水约 3.4t/a。

本项目总用水量约 303.4t/a，外排废水产生量为 255t/a。

项目外排废水仅为生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后达进管标准后进入路桥污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值)，路桥污水处理厂污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(准地表水IV类标准)，各污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-10 项目废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放(纳管量)			
				产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(t/a)	污染物种类	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	255	300	0.077	255	COD _{Cr}	300	0.077
			BOD ₅		140	0.036		BOD ₅	140	0.036
			氨氮		25	0.006		氨氮	25	0.006

表 4-11 路桥污水处理厂废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放情况		
		废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	进入量(t/a)	废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
路桥污水处理厂	COD _{Cr}	255	300	0.077	255	30	0.008
	BOD ₅		140	0.036		6	0.002
	氨氮		25	0.006		1.5	0.001

(2) 防治措施

废水治理设施、排放口、排放标准基本情况

表 4-12 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 等	/	化粪池	/	/	一般排放口	DW001 (企业总排口)

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°24'40.289"	28°31'47.025"	0.255	间接排放	进入路桥污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

运营期生活污水处理采用以下的工艺流程：



图 4-2 废水处理工艺图

生活污水需先经化粪池进行预处理，化粪池应当定期清掏，防止堵塞、漫溢，化粪池底部的污泥建议保持在 20%左右。

(3) 环境影响分析**① 依托污水处理厂概况**

台州市路桥污水处理厂基本情况如下：

路桥污水处理厂位于路桥区路南街道，占地面积为 4.6846 公顷，原水主要为生活污水，有少量工业废水，污水处理采用奥贝尔氧化沟处理工艺，设计规模为 4 万 m³/d，污水处理有限公司于 2001 年 12 月 30 日建成主体工程，2002 年 9 月进入试运行，2005 年 11 月份通过综合验收。服务范围主要为路桥城区，配套建设污水截留一级干管 30 公里、二级管线 45.55 公里、三级管网 103.5 公里和污水提升泵站 4 座，截污面积 14 平方公里。

二期工程于 2006 年 4 月通过原浙江省环保局审批（浙环建[2006]25 号），2009 年 9 月通过环保验收（浙环建验[2009]68 号），工程包括 8 万 m³/d 的污水处理厂（分阶段实施，其中第一阶段为 5 万 m³/d 尾水排放处理设施一套、第二阶段为 3 万 m³/d 尾水深度处理后中水回用处理设施一套）以及截污管网和提升泵站 3 座。

二期工程于 2006 年开始筹建，于 2008 年 12 月完成了 5 万 m³/d 的尾水排放处理设施，2009 年 2 月份正式通水商业运营，并于 2009 年 9 月完成了 5 万 m³/d 尾水排放处理设施的阶段性验收。目前路桥污水处理有限公司日处理污水可达 9 万吨。

提标改造工程中污水处理工艺为在现有水处理设施基础上增加高效沉淀池、活性砂滤池、膜池等设施，新建排水缓冲池、组合生物滤池及提升泵房单体等，提标工艺采用两级组合生物滤池（反硝化+曝气）工艺，目前提标改造和中水回用工程均已完成，并已完成验收。提标改造及中水回用

工程实施后，污水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水IV类标准。

表 4-14 路桥污水处理厂纳管及出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	纳管标准	出水标准
pH 值	6~9（无量纲）	6~9
COD _{Cr}	500	30
BOD ₅	300	6
SS	400	5
NH ₃ -N	35	1.5（2.5）
总磷（以 P 计）	8	0.3
石油类	30	0.5

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台路桥污水处理厂 2023 年 11 月 26 日~12 月 2 日出水数据，可知路桥污水处理厂近期运行情况，详见下表。

表 4-15 路桥污水处理厂日均出水水质监测数据 单位：mg/L

序号	监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 (L/s)
1	2023/11/26	6.55	8.29	0.3027	0.2478	10.488	854.46
2	2023/11/27	6.61	9.45	0.255	0.0775	9.713	920.18
3	2023/11/28	6.62	9.57	0.3424	0.0921	10.453	931.74
4	2023/11/29	6.6	9.49	0.4353	0.1045	10.829	908.42
5	2023/11/30	6.6	9.75	0.4892	0.1228	10.619	923.01
6	2023/12/1	6.57	9.55	0.4245	0.1199	11.211	897.5
7	2023/12/2	6.55	8.92	0.2704	0.1081	12.525	878.54
执行标准		6~9	30	1.5	0.3	15	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/

②依托可行性分析

项目所在区域污水管网已铺设完毕，厂区废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）排入园区管网，再由路桥污水处理厂处理后外排。

根据路桥污水处理厂 2023 年 11 月 26 日~2023 年 12 月 2 日出水数据，各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）标准，路桥污水处理厂日均处理量约 7.8 万吨，设计日处理污水 9 万吨，日处理能力尚有余量 1.2 万吨。

本项目实施后新增废水量为 0.85t/d（255t/a），在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目实施后，噪声源强核算具体见下表。

表 4-16 本项目室外声源源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	环保设施风机	/	-9	-10	12	82/1	减振垫、风机进、出口安装消声器	昼 8h
2	环保设施风机	/	8	-10	12	80/1		

注：相对位置以厂界中心地面为(0,0,0)点。

表 4-17 本项目室内声源源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	4 幢 4-5 号 工业 厂房	数控机床	/	80/1	减振垫	-20	5	12	2	79.7	昼 8h	20	59.7	1
2		普通车床	/	80/1	减振垫	-16	3	12	4	79.4		20	59.4	1
3		钻床	/	80/1	减振垫	-20	-5	12	3	79.5		20	59.5	1
4		铣床	/	80/1	减振垫	-15	-4	12	4	79.4		20	59.4	1
5		刨床	/	80/1	减振垫	-5	5	12	4.5	79.3		20	59.3	1
6		磨床	/	80/1	减振垫	0	6	12	5	79.3		20	59.3	1
7		锯床	/	80/1	减振垫	5	5	12	4	79.4		20	59.4	1
8		冲床	/	80/1	减振垫	10	5	12	4	79.4		20	59.4	1
9		拉床	/	80/1	减振垫	12	4	12	5	79.3		20	59.3	1
10		电焊机	/	77/1	减振垫	22	8	4.5	2	76.7		20	56.7	1
11		切割机(锯)	/	80/1	减振垫	10	5	4.5	5	79.3		20	59.3	1
12		组装工作台	/	70/1	减振垫	-10	5	4.5	3	69.5		20	49.5	1
13		气焊机	/	77/1	减振垫	24	8	4.5	2	76.7		20	56.7	1
14		砂轮机	/	85/1	减振垫	23	7	4.5	3	84.5		20	64.5	1
15		自动清洗机	/	77/1	减振垫	25	6	4.5	2	76.7		20	49.5	1

注：①相对位置以厂界中心地面为(0,0,0)点；②同一区域布置多台设备的，等效为1个点源，空间相对位置为多台设备中心点位置。

(2) 防治措施

本项目噪声主要为各生产设备的运行噪声，各设备噪声值在 70~85dB 之间。项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布置设备位置，噪声尽量布置在远离厂界处；③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；④废气处理设施进出口装橡胶软接头；加强对高噪声设备的减震等处理；⑤生产期间关闭车间门窗。

(3) 环境影响分析

本评价对项目噪声采取上述防治措施后对四周厂界影响进行了预测分析。

①预测模型

本项目工业噪声源有室外和室内两种声源，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型进行预测计算。

(a) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

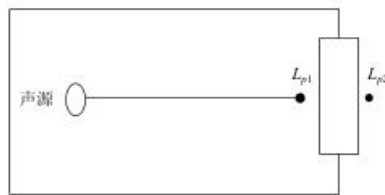
如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算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：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(b) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

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型计算。

(c) 工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

② 预测值计算

A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按下式计算：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB (A)。

B、面声源的几何发散衰减

当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源 [$A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$]；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$]。其中面声源的 $b > a$ 。

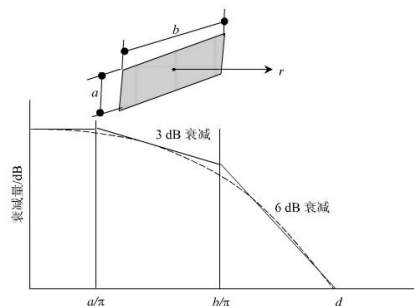


图 4-4 长方形面声源中心轴线上衰减特性

③预测内容

本项目采用噪声预测软件对厂界噪声进行了预测，给出厂界噪声的最大值及位置。

④预测结果

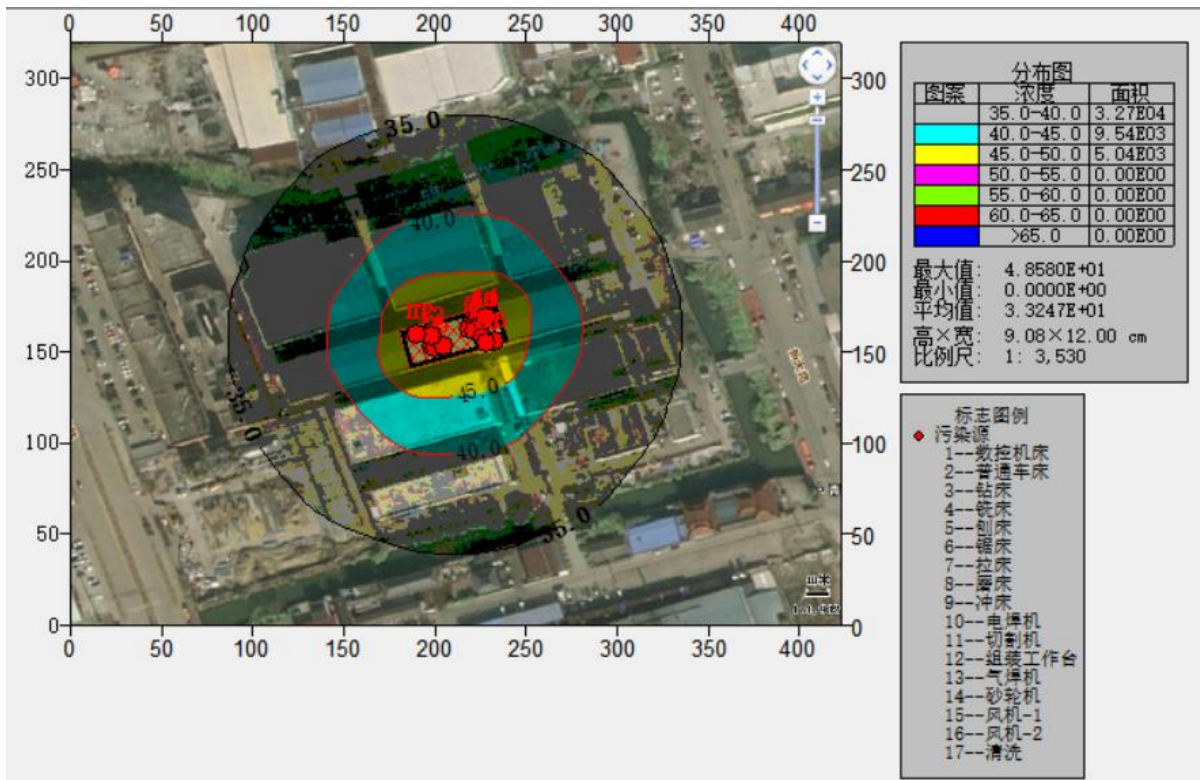


图 4-5 项目昼间等声级线图

表 4-18 厂界昼间噪声预测结果 单位: dB

点名称	噪声时段	项目贡献值	预测值	评价标准	是否超标
东厂界	昼间噪声	49.2	49.2	65	达标
南厂界		48.5	48.5	65	达标
西厂界		48.9	48.9	65	达标
北厂界		49.6	49.6	65	达标

本项目夜间不生产，由上表可知四周厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。在采取有效综合降噪措施基础上，可认为企业生产噪声对周围声环境影响不大。

4、固体废物

(1) 源强分析

本项目副产物主要为一般废包装材料、焊渣、废金属边角料、废油桶（液压油、柴油等）、废包装桶（乳化液、碳氢清洗剂等）、废钢瓶（二氧化碳）、废液压油、废柴油、废含油手套和抹布、废乳化液（含金属屑）、磨床泥、碳氢废液、沉渣、废活性炭及生活垃圾。

表 4-19 本项目固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	一般废包装材料	原辅料包装	类比法	30.55	≈包装箱个数×单个箱重量	根据表 2-8 进行核算：外购坯件年用量约 12000 箱，2.5kg/箱；机体组件年用量约 150 箱，1.5kg/箱；手柄棒年用量约 150 箱，1.5kg/箱；焊丝年用量约 67 箱，1.5kg/箱
2	焊渣	焊接、设备刀具焊接	类比法	0.02	《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字第 33 号）	根据企业提供资料，结合原有项目焊丝使用量及焊渣产生量，本项目焊渣产生量约 0.02t/a
3	废金属边角料	机加工	类比法	25	《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字第 33 号）	根据企业提供资料，结合原有项目的机加工工件重量及废金属边角料产生量，本项目废金属边角料产生量约 25t/a
4	废油桶（液压油、柴油等）	原辅料包装	物料衡算	0.09	≈油桶个数×单个油桶重量	根据表 2-8 进行核算：柴油年用量约 11 桶，1.5kg/桶；液压油年用量约 5 桶，15kg/桶
5	废包装桶（乳化液、碳氢清洗剂等）	原辅料包装	类比法	0.03	≈桶个数×单个桶重量	根据表 2-8 进行核算：乳化液年用量约 1 桶，15kg/桶；碳氢清洗剂年用量约 8 桶，2kg/桶
6	废钢瓶*（二氧化碳）	原辅料储存	类比法	0.30	≈瓶个数×单个瓶重量	根据表 2-8 可知，二氧化碳用量约 20 瓶/年，15kg/瓶
7	废液压油	设备运行	类比法	0.17	≈液压油更换量	半年更换 1 次，每次更换量约 0.085t/a(用于设备运行的液压油年用量约 0.17t/a)
8	磨床泥	磨床加工	类比法	0.1	占原料加工量的 0.1%	根据企业提供的资料，项目磨床工序原料加工量为 100t/a，则对应磨床泥产生量为 0.1t/a
9	废柴油	设备养护	类比法	0.15	《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字第 33 号）	根据企业提供资料，结合原有项目的柴油使用量及废柴油产生量，本项目废柴油产生量约 0.15t/a
10	废含油手套和抹布	设备养护	类比法	0.02	《台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械技改项目竣工环境保护设施验收监测报告表》（永汇检测 2020（竣验）字第 33 号）	根据企业提供资料，结合原有项目的手套和抹布使用量及废手套和抹布产生量，本项目废手套和抹布产生量约 0.02t/a
11	废乳化液（含金属屑）	湿式机加工	类比法	0.23	≈废乳化液+金属屑 ≈（乳化液+水）×5%+ 废乳化液×30%	根据表 2-8 可知，本项目乳化液的用量约 0.17t/a
12	沉渣	碳氢清洗	类比法	0.05	/	根据企业提供设备厂家的资料结合同类行业，碳氢清洗剂内部循环处理时产生的沉渣约 0.05t/a
13	碳氢废液	碳氢清洗	物料衡算	0.053	≈使用量	根据表 2-11 中碳氢清洗剂物料平衡可知，本项目碳氢废液的产生量约占总用量的 35%，产生量约 0.053t/a
14	废活性炭	废气处理	物料衡算	2.1	≈VOCs 吸附量+填装量	详见第四章大气污染防治章节（第 31~32 页），废活性炭产生量约 2.1t/a
15	生活垃圾	员工	类比法	3	≈员工人数×每人每日产生量×年生产时	员工人数 20 人；每人每日产生量 0.5kg；年生产时间 300d/a

运营期环境影响和保护措施			生活			间			
	注：*--本项目废钢瓶由厂家回收重新利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质可不作为固体废物管理。								
	表 4-20 本项目固体废物污染源核算一览表								
	序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
	1	一般废包装材料	原辅料包装	一般固废	固态	/	30.55	30.55	出售综合利用
	2	焊渣	焊接、设备刀具焊接	一般固废	固态	/	0.02	0.02	
	3	废金属边角料	机加工	一般固废	固态	/	25	25	
	4	生活垃圾	日常生活	一般固废	固态	/	3	3	环卫部门清运
	小计			一般固废	/	/	58.57	58.57	/
	5	废油桶(液压油、柴油等)	原辅料包装	危险废物	固态	矿物质油等	0.09	0.09	委托有资质的单位安全处置
	6	废包装桶(乳化液、碳氢清洗剂等)	原辅料包装	危险废物	固态	有机物质等	0.03	0.03	
	7	废液压油	设备运行	危险废物	液态	矿物质油等	0.17	0.17	
	8	废柴油	设备养护	危险废物	液态	矿物质油等	0.15	0.15	
	9	废含油手套和抹布	设备养护	危险废物	固态	石油类、有机物等	0.02	0.02	
	10	废乳化液(含金属屑)	湿式机加工	危险废物	液态、固态	石油类、有机物等	0.23	0.23	
	11	磨床泥	磨床加工	危险废物	半固态	石油类、有机物等	0.1	0.1	
	12	沉渣	碳氢清洗	危险废物	半固态	石油类、有机物等	0.05	0.05	
	13	碳氢废液	碳氢清洗	危险废物	液态	石油类、有机物等	0.053	0.053	
	14	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	石油类、有机物等	2.1	2.1	
	小计			危险废物	/	/	2.993	2.993	/
表 4-21 危险废物基本情况一览表									
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码			环境危险特性			
1	废油桶(液压油、柴油等)	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物		T,I			
2	废包装桶(乳化液、碳氢清洗剂等)	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质		T/In			
3	废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油		T,I			
4	废柴油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油		T,I			
5	废含油手套和抹布	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质		T/In			

运营期环境影响和保护措施	6	废乳化液(含金属屑)	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
	7	磨床泥	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
	8	沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
	9	碳氢废液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I
	10	废活性炭	HW49其他废物	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	T
(2) 环境管理要求						
①一般固废管理要求						
<p>本项目产生的一般固废主要为一般废包装材料、焊渣、废金属边角料及生活垃圾，一般废包装材料、焊渣、废金属边角料收集后则需要先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> <p>企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应在生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。</p>						
②危险废物管理要求						
<p>本项目废液压油、废柴油、废乳化液(含金属屑)、碳氢废液等液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装。各包装容器必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；包装容器必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明(危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等)。</p> <p>a.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂房内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建设的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物在厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。</p> <p>b.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管</p>						

运营期环境影响和保护措施	<p>部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。</p> <p>③固废贮存场所要求</p> <p>1) 危险废物</p> <p>a.危险废物：危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设。</p> <p>b.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>c.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>d.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>e.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>f.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>g.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>2) 一般固废</p> <p>要求企业一般固废储存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>项目工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。</p>
--------------	---

表 4-22 固废贮存场所（设施）基本情况表

类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置	环境管理要求
危险废物	废油桶（液压油、柴油等）	HW08 900-249-08	T,I	/	3个月	0.03	面积 6m ² （可用容积 12m ³ ）	厂房 2F 西侧	委托有资质的单位进行安全处置，明确危险废物去向，同相关接受处置单位签订协议，并严格遵守危险废物联单转移制度
	废包装桶（乳化液、碳氢清洗剂等）	HW49 900-041-49	T/In	桶装	6个月	0.02			
	废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	6个月	0.09			
	废柴油	HW08 900-201-08	T,I	桶装	6个月	0.07			
	废含油手套和抹布	HW49 900-041-49	T/In	桶装	6个月	0.01			
	废乳化液（含金属屑）	HW09 900-006-09	T	桶装	3个月	0.06			
	磨床泥	HW09 900-006-09	T	桶装	6个月	0.05			
	沉渣	HW49 900-041-49	T/In	桶装	1年	0.05			
	碳氢废液	HW49 900-201-08	T/In	桶装	6个月	0.03			
	废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	6个月	1.05			
合计						1.46			
一般固废	一般废包装材料	/	/	袋装	1个月	2.5	面积 8m ² （可用容积 16m ³ ）	厂房 1F 东侧	实时记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同
	焊渣	/	/	袋装	6个月	0.01			
	废金属边角料	/	/	袋装	1个月	2.1			
	合计								

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-23 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
危废暂存间	危废暂存	有机物、石油类等	地面漫流、垂直入渗	有机物、石油类等	土壤、地下水	事故
液态原辅料仓库	液态原辅料暂存	有机物、油类	地面漫流、垂直入渗	COD _{Cr} 、石油类等	土壤、地下水	事故
碳氢清洗区	碳氢清洗	有机物、石油类等	地面漫流、垂直入渗	有机物、石油类等	土壤、地下水	事故

(2) 防治措施

渗透污染是导致土壤、地下水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。污染源来自危废暂存间、液态原辅料仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。另外，平时生产过程中需加强管理，定期维护生产设备及废气处理设施，确保废气处理设施正常运行。

表 4-24 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、液态原辅料仓库、 碳氢清洗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B, 本项目涉及的主要危险物质为危险废物、油类物质等, 主要风险为泄漏、火灾爆炸, 且主要危险物质情况见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	油类物质、乳化液等、电气设备	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
2	液态原辅料仓库	液态原辅料储存	油类物质、乳化液等	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
3	碳氢清洗区	自动清洗机	碳氢清洗剂等	泄漏	地表水、地下水	周围地表水、区域地下水
4	危废暂存间	危险废物储存	危险废物	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量, 定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q), 详见表 4-26。

表 4-26 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	油类物质 (柴油、液压油)	/	0.25	2500	0.0001
2	危险废物	/	1.46	50	0.0292
合计		/	/	/	0.0293

综上, 本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值 <1 , 即未超过临界量。

(2) 风险防范措施

①原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查, 危废设置专门的暂存场所, 针对危废类别选用合适的包装容器, 危废暂存前需检查包装容器的完整性, 严禁将危废暂存于破损的包装容器内, 以免物料泄漏污染周围环境, 同时对危废暂存区域进行定期检查, 以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，须做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物贮存设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

③废水污染事故环境风险防范

项目产生的废水主要生活污水，项目废水经厂区预处理达标后纳入区域污水管网送污水处理厂处理，不外排周边水体。企业必须严格做好废水达标排放管理工作。

④火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑤洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，做好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑥突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑦环保设施风险防范措施

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

（a）加强环保设施源头管理

本项目废气处理设施主要为1套“活性炭吸附”处理设施，企业应当委托有资质的单位对建设项目环保设施进行设计施工，“活性炭吸附”装置需满足活性炭装量的要求，建设完成后还需对环保设施进行验收。

(b) 落实安全管理责任

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，对厂内主要的环保措施配套情况了解，防止员工踩空或触电等，备齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

(c) 严格执行治理设施运维制度

企业应定期对“活性炭吸附”装置进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

(d) 加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

当“活性炭吸附”装置发生火灾等突发环境事件时须及时进行事故源控制及处理，应急人员须佩戴好个人防护用品后在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源，并及时进行人员疏散。

7、监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目的监测计划建议如下：

表 4-27 监测计划

项目		监测因子	监测频次	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物	1次/年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	非甲烷总烃	1次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区	挥发性有机物	1次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界	非甲烷总烃	1次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		颗粒物			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
臭气浓度		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类	/		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
噪声	厂界噪声	Leq	1次/每季度		

8、环保投资

项目总投资 130 万元，环保投资 28 万元，环保投资占总投资 21.5%，环保投资具体见下表。

表 4-28 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额	
运营期	废气	焊接、碳氢清洗	集气设施+排气筒	15
	废水	生活污水	化粪池（依托现有）	0
	噪声	降噪措施、隔振设施		3
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	1.5
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0.5
	防渗	分区防渗		5
风险防范	应急物资、微型消防站等		2	
合计			28	

9、本项目实施前后污染源强对比

表 4-29 本项目实施前后全厂污染物排放变化情况 单位：t/a

污染物名称		原有项目环评审批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	
废水	生活污水	水量	255	255	255	
		COD _{Cr}	0.008	0.008	0.008	0.008
		NH ₃ -N	0.001	0.001	0.001	0.001
		BOD ₅	0.002	0.002	0.002	0.002
废气	颗粒物	0.007	0.010	0.007	0.010	
	非甲烷总烃	0.034	0.026	0.034	0.026	
	VOCs 合计	0.034	0.026	0.034	0.026	
固体废物	一般固废	一般废包装材料 (产生量 0.1)	0 (产生量 0.1)	0 (产生量 30.55)	0 (产生量 0.1)	0 (产生量 30.55)
		焊渣 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)
		废金属边角料 (产生量 30)	0 (产生量 30)	0 (产生量 25)	0 (产生量 30)	0 (产生量 25)
		生活垃圾 (产生量 3)	0 (产生量 3)	0 (产生量 3)	0 (产生量 3)	0 (产生量 3)
	危险废物	废油桶（液压油、柴油等） (产生量 0.03)	0 (产生量 0.03)	0 (产生量 0.09)	0 (产生量 0.03)	0 (产生量 0.09)
		废包装桶（乳化液、碳氢清洗剂等） (产生量 0.07)	0 (产生量 0.07)	0 (产生量 0.03)	0 (产生量 0.07)	0 (产生量 0.03)
		废煤油 (产生量 0.3)	0 (产生量 0.3)	0 (产生量 0)	0 (产生量 0.3)	0 (产生量 0)
		废液压油 (产生量 0.17)	0 (产生量 0.17)	0 (产生量 0.17)	0 (产生量 0.17)	0 (产生量 0.17)
		废柴油 (产生量 0.3)	0 (产生量 0.3)	0 (产生量 0.15)	0 (产生量 0.3)	0 (产生量 0.15)
		废含油手套和抹布 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)	0 (产生量 0.02)
		废乳化液（含金属屑） (产生量 0.18)	0 (产生量 0.18)	0 (产生量 0.23)	0 (产生量 0.18)	0 (产生量 0.23)
		磨床泥	/	0 (产生量 0.1)	/	0 (产生量 0.1)
		沉渣	/	0 (产生量 0.05)	/	0 (产生量 0.05)
		碳氢废液	/	0 (产生量 0.053)	/	0 (产生量 0.15)
废活性炭	/	0 (产生量 2.1)	/	0 (产生量 2.1)		

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	DA001(焊接烟尘)	颗粒物	在焊接工位上方设置集气罩进行收集(系统风量 2000m ³ /h),焊接烟尘收集后通过不低于 15m 高排气筒(DA001)高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 (碳氢清洗废气)	非甲烷总烃	自动清洗机密闭,设密闭管道进行集气(系统风量 600m ³ /h),碳氢清洗废气收集后由 1 套“活性炭吸附”处理设施处理达标后通过不低于 15m 高排气筒(DA002)高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度		
地表水环境	DW001(废水总排口)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	本项目仅外排生活污水,生活污水经化粪池预处理达标后纳入区域污水管网,由台州市路桥污水处理厂处理排放。	纳管标准:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新扩改三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值);台州市路桥污水处理厂出水标准:《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(准地表水IV类标准)。
声环境	生产车间	噪声	①优先购置低噪声设备,合理布置生产设备车间布局;②定期对设备进行润滑,避免因设备不正常运转产生高噪声现象;③废气处理设施进出口装橡胶软接头;加强对高噪声设备的减震等处理;④生产期间关闭车间门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般废包装材料、焊渣、废金属边角料等属于一般工业固废,出售相关企业综合利用;废油桶(液压油、柴油等)、废包装桶(乳化液、碳氢清洗剂等)、废液压油、废柴油、废含油手套和抹布、废乳化液(含金属屑)、磨床泥、沉渣、碳氢废液、废活性炭等属于危险废物,委托有资质单位统一安全处置;生活垃圾由环卫部门统一清运。一般固废收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案;危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行控制,日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作,从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置,并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②加强储存过程的管理,在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。③加强生产过程的管理。④加强环保设施运行维护。⑤密切注意气象预报。⑥环保设施安全风险防范。			

其他环境
管理
要

严格执行“三同时”，确保污染物处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。应当依照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）规定进行排污许可登记管理，并落实环境管理台账记录、自行监测数据等相关制度。加强“三废”设施运行管理，落实相关制度，保证“三废”稳定达标排放。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，不涉及生态保护红线；不涉及生态保护红线；项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；附近地表水现状总体评价为Ⅲ类水质，满足Ⅳ类水功能区要求。

在采取本环评提出的相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目拟建地位于“台州市路桥中部产业集聚重点管控单元 ZH33100420076”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本次迁建项目总量控制指标建议值 COD_{Cr} 0.008t/a、氨氮 0.001t/a、烟粉尘 0.010t/a、VOCs 0.026t/a。

本项目不排放生产废水，外排废水仅为生活污水，故本项目 COD_{Cr}、氨氮无需进行区域替代削减。烟粉尘为备案指标，无需替代削减。本项目与企业原有项目均位于台州市路桥区，且本项目新增 VOCs 总量未超过企业原有项目环评审批 VOCs 总量，因此无需再进行区域削减替代。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

本项目拟建地位于浙江省台州市路桥区新桥镇新文路 580 号 4 幢 4-5 号，根据企业提供的不动产权证，项目用地为工业用地，本项目的实施符合国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目产品及使用的设备未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，未列入《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》中的禁止建设的项目，同时，根据台州市路桥区经济和信息化局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

3、总结论

台州市玉峰液压机械有限公司年产 3000 台小型铁路养护机械迁建项目的实施符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，符合“三区三线”要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国土空间规划的要求，符合浙江路桥工业园区总体规划环评及其六张清单中的相关内容，符合国家和省产业政策的要求；环境事故风

险可控。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。