

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：嘉兴中普照明电器有限公司新增年产 100 万套
特种 LED 灯智能化工厂建设项目

建设单位（盖章）：嘉兴中普照明电器有限公司

编制日期：2024 年 12 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	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	81

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况及环境保护目标分布图

附图 3 项目厂房平面布置图

附图 4 项目用地规划图

附图 5 海宁市生态环境管控单元

附图 6 项目水功能区划图

附图 7 海宁市生态保护红线图

附图 8 环评编制主持人现场踏勘照片

附件 1 中普照明项目备案（赋码）信息表

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 环评批复及验收

附件 5 排污许可登记回执

附件 6 危废处置协议

附件 7 情况说明

附件 8 监测报告

附件 9 环保承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘉兴中普照明电器有限公司新增年产 100 万套特种 LED 灯智能化工厂建设项目		
项目代码	2402-330481-04-01-758788		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧		
地理坐标	(120 度 39 分 47.578 秒, 30 度 26 分 23.161 秒)		
国民经济 行业类别	C3874 智能照明器具 制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 第 77 项中的照明器具制造 387: 其 他, 本项目涉及真空镀铝、清洗等 工序
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/ 备案)部门(选 填)	海宁市发展和改革局	项目审批(核准 备案)文号(选填)	2402-330481-04-01-758788
总投资 (万元)	3145	环保投资(万元)	60
环保投资占比 (%)	1.9	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海) 面积(m ²)	3001m ²
专项评价设置 情况	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)》 表 1, 本项目不开展专项评价, 具体判定依据见表 1-1。 表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的 类别	设置原则	是否设置专 项评价
	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	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	不设置
	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	不设置
	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、	不设置

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及直接向海洋排放污染物	不设置
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》（HJ169-2108）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《海宁经济开发区纺织产业园(丁桥)规划》（2016-2025 年）			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划环境影响报告书》； 审批部门：浙江省生态环境厅 审批文号：浙环函[2019]139 号 审批时间：2019 年 4 月 26 日 《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划环境影响报告书 6 张清单修订稿》 2020 年 11 月 20 日通过了嘉兴市生态环境局海宁分局在海宁市主持召开的专家评审会。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划》符合性分析 （1）规划期限和范围 规划期限：2016-2025 年 规划范围：海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划范围为“东临海宁大道南段（镇保公路），西至联丁公路，北靠 S101 省道（东西大道），南至步桥港、吴庄堰桥港一带”，总规划用地面积为 450ha，其中一期区块用地规划面积 224.89 ha，四至范围为：东临海宁大道南段、南至粤保路、西接联丁路、北靠 S101 省道；二期扩容区块规划用地面积 225.11ha，四至范围为：凤凰路以南，西至联丁公路，东到镇保公路，南至步桥港、吴庄堰桥港一带。 （2）规划定位 根据《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划》，一期区块将建设成为以轻纺以及相关产业、机电与电子制造业为主导产业的布局合理、功能完善的生态型园区。二期扩容区块将建设成为海宁中心城区南部重要的工业基地、海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）的扩张组团，海宁大道南端的工业研发区域，工业研发贸易新区。 （3）产业导向			

海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）是一个综合性园区，将主要以轻纺行业为主，以新能源、新材料为主导特色产业，工业产业导向是：以新能源、新材料、产业用类经编后整理及其终端产品和皮革、包装印刷项目等主导产业，并鼓励培育现代产业集群，增强自主创新能力，推进企业品牌建设，发展生产性服务业，着力打造低碳经济。园区提倡的新材料主要包括与经编纺织相关的织造、纺织后整理等新材料行业，新能源主要包括以太阳能、光伏利用等新能源的企业。

（4）工业用地规划布局

海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）是丁桥镇的重要工业发展基地，所以功能区内的建筑形象及功能区的环境品位都应进行严格的规划控制，一期规划进入工业区的工业以二类工业为主，规划工业用地面积 163.53ha。一期区块不设置居住区，区内各产业单位根据自身需求建设部分职工宿舍。二期规划区块内主要为二类工业用地和工业研发混合用地，总面积分别为 116.64 ha 和 19.10ha。

结合用地的大小，规划设立单元地块，划分尽可能的保证用地地块的规整性，提高土地使用率。考虑适应不同规模企业的布局，单元地块按 10~20 亩不等划分。

单元地块面积计算不包括道路面积。每个单元地块保证有 1~2 个出入口。

符合性分析：本项目位于丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，位于海宁经济开发区纺织产业园(丁桥)二期扩容区块内，属于二类工业用地，企业主要从事 LED 智能照明器具制造，为半导体照明设备，符合《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划》相关要求。

1.2 规划环境影响评价符合性分析

本项目位于海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，属于海宁市丁桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120010），本次环评主要通过分析海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划环评及六张清单修订稿中的生态空间清单、环境准入条件清单，以及规划环评环保审查意见等方面进行项目规划环评符合性分析。

（1）与生态空间清单符合性分析

表 1-2 项目建设与《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划环评及六张清单修订稿》中的生态空间清单符合性分析一览表

生态空间清单内容		本项目情况	符合性
工业区内的规划区块	产业集聚重点管控单元		
生态空间名称及编号	海宁市丁桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120010）	本项目位于海宁市丁桥镇产业集聚重点管控单元范围内。	/
空间布	1、优化产业布局和结构，实施	本项目属于 LED 智能照	符合

	局约束	分区差别化的产业准入条件。	明器具制造，本项目建设符合《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划》相关要求。项目已在海宁市经济和信息化局进行备案，项目代码为2402-330481-04-01-758788	
		2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属于 LED 智能照明器具制造，为二类工业项目。	符合
		3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于 LED 智能照明器具制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。	符合
		4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于 LED 智能照明器具制造，不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，且本项目位于工业园区，涉及的 VOC 量较少。	符合
		5、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目在工业区内，与工业企业之间、文化教育等功能区块设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
	管控要求	1、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。	本次项目将严格实施污染物总量控制制度，新增 COD、氨氮、VOC 将在区域内调剂平衡。	符合
		2、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，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目清洗工艺采用的稀盐酸溶液、氢氟酸溶液用量较小，浓度较稀，产生的酸雾废气（氯化氢、氟化氢）较少，基本可忽略不计，在车间无组织排放；焊接为金属熔融焊接，产生的烟尘量极小，在车间无组织排放；液化石油气为清洁能源，液化石油气燃烧废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 产生量较小，在车间无组织排放；乙醇使用量较少，乙醇废气产生量为0.007t/a，产生量较小，在	符合

			车间无组织排放；真空泵自带有排气过滤器（油雾分离器），油雾废气经油雾分离后车间无组织排放。清洗废水经沉淀处理后和经化粪池处理的生活污水一起纳入市政污水管网；固废资源化、无害化处置。企业积极推动绿色低碳技术改造。	
		3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目主要从事 LED 智能照明器具制造，不属于高耗能、高排放项目。	符合
		4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	企业已经依照相关部门要求进行了雨污分流，污水亦能按要求排入市政污水管网，符合“污水零直排区”建设要求。	符合
		5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目地面均硬化处理，本项目产生生活污水、清洗废水等废水均纳入污水管网，要求企业原料仓库及危废仓库做好防渗处理，并加强日常管理。	符合
		6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	根据浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知，在浙江省范围内钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业，编制环境影响报告书的建设项目应编制碳排放章节。本项目编制环境影响评价报告表，且不属于上述九大重点行业，无需开展建设项目碳排放评价。	符合
		7、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。	本项目选址位于工业园区，西侧、南侧有河流；企业雨污水排放口设置截止阀，化学品存储区、生产区均位于室内。	符合
		8、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，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业严格按照本评价提出的风险防控措施，且应配合相关部门对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。	符合

		9、推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业积极实施清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设。企业使用电进行生产，不涉及煤炭的使用。	符合
	现状用地类型	工业用地、商业用地、农村居住用地、空地、农田	企业位于二类工业用地。	符合
(2) 与环境准入条件清单符合性分析				
表 1-3 项目建设与环境准入条件清单符合性分析一览表				
环境准入条件清单内容			本项目情况	符合性
区域	分类	清单		
产业集聚重点管控单元	禁止准入类产业	(一) 禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能	本项目属于智能照明器具制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，不属于耗煤项目，也不属于焦化、电解铝、造纸行业，不属于禁止准入产业。	符合
		(二) 耗煤项目		
		(三) 焦化、电解铝、造纸行业		
	限制准入类产业	(一) 严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目。	本项目属于智能照明器具制造，乙醇废气产生量为 0.007t/a，油雾废气排放量为 0.02t/a，不属于涉 VOCs 重污染项目。	符合
	其他	(一) 提高电力、印染、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于智能照明器具制造，不属于电力、印染、化纤等重点行业	符合
		(二) 合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模	本项目属于 LED 智能照明器具制造，为二类工业项目	符合
		(三) 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、生态绿地等隔离带。	本项目在工业区内，与工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合

其他 符合 性分 析	1.3 “三线一单”符合性分析			
	本项目“三线一单”符合性分析见表 1-4。			
	表 1-4 “三线一单”符合性分析			
	序号	“三线一单”		是否 符合
	1	生态保护 红线	根据《生态保护红线划定指南》要求,开展生态功能重要性评估和生态环境敏感性评估,在此基础上与禁止开发区域和其他有必要严格保护的各类保护地进行校验,形成生态保护红线划定成果。 海宁市共划定 4 个陆域生态保护红线区域,分别为盐官下河饮用水水源涵养功能重要区、长山河长水塘饮用水水源涵养功能重要区、袁花镇群山生物多样性维护功能重要区、黄湾镇牛头山高阳山生物多样性维护功能重要区,总面积为 12.17 平方公里,占市域国土总面积的 1.41%。	本项目选址位于海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧,属于工业用地,对照海宁市生态保护红线相关内容,本项目不触及生态保护红线。 符合
	2	环境质 量底线 目标	大气环境质量底线目标 到 2020 年,PM_{2.5}年均浓度达到 35 μg/m³ 及以下,O₃污染恶化趋势基本得到遏制,其他污染物稳定达标,空气质量优良天数比例达到 90%。到 2025 年,环境空气质量持续改善,PM_{2.5}年均浓度达到 33 μg/m³ 及以下,O₃浓度达到拐点,其他污染物浓度持续改善,空气质量优良天数比例稳定保持在 90% 以上。到 2035 年,PM_{2.5}年均浓度达到 25 μg/m³ 左右,O₃浓度达到国家环境空气质量二级标准,其他污染物浓度持续改善,环境空气质量实现根本好转。	根据 2023 年海宁市生态环境状况公报,项目所在区域大气属于达标区。经综合类比分析,本项目废气污染物经治理后均可实现达标排放,新增二氧化硫、氮氧化物厂内自行平衡,VOC 产生量仅 0.027t/a,将在区域内调剂平衡,项目的实施不会导致区域大气环境质量等级的改变,不会对区域环境质量底线造成冲击影响。 符合
			水环境质量底线目标 到 2020 年,海宁市水环境质量进一步改善,在上游来水水质稳定改善的基础上,全面消除县控以上(含)V类及劣V类水质断面;嘉兴市控以上(含)断面水质好于III类(含)的比例达到 60%以上,水质满足功能区要求的断面比例达到 60%以上。到 2025 年,海宁市水环境质量持续改善,在上游来水水质稳定改善的基础上,切实保障V类及劣V类水质断面消除成效,嘉兴市控以上(含)断面水质好于III类(含)的比例达到 85%以上,	根据调查,目前企业所在地附近水体地表水水质已达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;经分析,本项目生产废水经中和沉淀处理后和经隔油池、化粪池处理的生活污水经丁桥污水处理厂处理后外排钱塘江,本项目不向周边水体排放,项目的实施不会导致区域水环境质量等级的改变,不会对区域环境质量底线造成冲击影响。 符合

			水质满足功能区要求的断面比例达到 85%以上, 县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100%达标。到 2035 年, 海宁市水环境质量总体改善, 重点河流水生态系统实现良性循环, 水质基本满足水环境功能要求。		
			土壤环境风险防控底线目标 到 2020 年, 海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制, 农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障, 土壤环境风险得到基本管控, 受污染耕地安全利用率达到 92%左右, 污染地块安全利用率不低于 92%。到 2025 年, 土壤环境质量稳中向好, 受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。到 2030 年, 土壤环境质量明显改善, 生态系统基本实现良性循环, 受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。	本项目利用现有的工业用地进行土建, 经落实本评价提出的防治措施后, 对土壤影响风险较小, 项目的实施不会导致区域土壤环境质量等级的改变, 不会对区域环境质量底线造成冲击影响。	符合
		3 资源利用上线目标	能源（煤炭）资源利用上线目标 根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17 号)、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号)、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2017〕19 号)和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求, 确定海宁市能源利用上线: 到 2020 年, 海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上; 能源消费总量达到 370 万吨标准煤, 天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%。	根据项目情况, 运营过程中主要利用电、液化石油气能进行生产加工, 不涉及煤炭能源的消耗, 故项目实施不会突破区域能源（煤炭）资源利用上线。	符合
			水资源利用上线目标 根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达 2020 年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等要求: 到 2020 年, 海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方	根据项目情况, 本项目水资源使用量较小, 生产废水经中和沉淀处理后和经隔油池、化粪池处理的生活污水一起纳入市政污水管网, 项目实施不会突破区域水资源利用上线。	符合

		米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22% 和 16% 以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。		
		土地资源利用上线目标 衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8% 以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内。	本项目利用现有的工业用地新建厂房进行生产，不占用基本农田，故项目实施不会突破区域土地利用资源上线。	符合
4	生态环境准入清单	基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目属于智能照明器具制造，根据《海宁市人民政府关于印发<海宁市生态环境分区管控制态更新方案>的通知》，符合丁桥镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120010）的要求，且项目已通过海宁市发展和改革局立项，符合准入要求。	符合

由表 1-4 可知，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中的“三线一单”要求。

1.4 与“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），“三区三线”中的“三区”指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

本项目位于海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，位于城镇空间，不在城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线的控制范围内，符合海宁市“三区三线”管理要求。

1.5 国家和省产业政策等的要求符合性

本项目属于智能照明器具制造，为半导体照明设备制造，经查阅，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年修订）》中的 7. 电子元器件生产专用设备：半导体照明设备，属于鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中禁止准入类及许可准入类中未经许可事项项目内、也不在生态环境分区管控措施规定的禁止项目内，满足《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》的要求，同时根据海宁市经济和信息化局出具了本项目备案通知书（项目代码：2402-330481-04-01-758788）。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

1.6 《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》符合性分析

《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号）由嘉兴市人民政府办公室于2022年7月29日发布。本细则自2022年7月29日起施行。有效期为5年。

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，离京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道最近距离约 12.5km，不在京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围和拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围内，因此未纳入嘉兴市大运河核心监控区（包括拓展河道监控区），本报告不进行符合性分析。

1.7 与《浙江省发展和改革委员会关于印发〈浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单〉的通知》符合性分析

《浙江省发展和改革委员会关于印发〈浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单〉的通知》（浙发改社会〔2023〕100号）由浙江省发展和改革委员会办公室于2023年4月20日发布。本细则自2023年5月20日起施行。

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，离京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线最近距离约 12.5km，不在京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围，因此未纳入浙江省大运河核心监控区，本报告不进行符合性分析。

1.8“长江经济带发展负面清单”符合性分析

根据浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的通知(浙长江办〔2022〕6 号)文件要求，本项目符合性具体可见表 1-5。

表 1-5 与长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则(节选)的符合性分析

内容	符合性分析	是否符合
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省	本项目不属于港口码头项目。	符合

	沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。		
	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目不涉及自然保护地的岸线和河段范围，不涉及改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发行为，不涉及Ⅰ级林地、一级国家级公益林。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	符合
	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行	本项目为智能灯具的制造，不属于高污染项目，不在《环境保护综合目录》中。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及国家石化、现代煤化工等产业布局规划的	符合

		项目。	
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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地		本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目；不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目。本项目不属于落后产能项目和严重过剩产能项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。		本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。		本项目不属于水库和河湖等水利工程管理范围内。	符合

由表 1-5 可知，本项目不属于长江经济带发展负面清单中的内容。

1.9 与《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》（浙环函[2020]157 号）符合性分析

根据《浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发〈浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020~2022）〉及配套技术要点的通知》中《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）》中工业企业一般性要点进行符合性分析，具体见表 1-6。

表 1-6 工业企业一般性要求符合性分析

内容	要点	本项目情况	是否符合
一、排查要点	1 企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。	企业产生废水工序为生活污水和生产废水，企业管网雨污分流，其中生产废水的管网使用耐酸耐腐蚀材质，生产废水管道采用架空设计，生活污水管道为地下式管道铺设，并设有标志标识。	符合
	2.地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181) 执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。	要求企业委托第三方机构排查；要求形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。	符合
	3.企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间	企业生活污水经隔油池、化粪池处理达标后汇同	符合

			处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清浄下水排放口、溢排水排放口等)设置情况,包括排口类型、规范化建设、标识等情况。	经污水处理站处理达标后的生产废水一起纳入市政管网,要求企业按规范设置总排放口,并设置有污水排放口标志;要求企业按规范设置雨水排放口,企业无清浄下水排放口。	
			4 初期雨水收集处理情况,包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制(切换方式、控制要求)等情况。	企业设置雨污水截止阀。化学品存储区、生产区均位于室内。	符合
	二、重点问题整改要点	(一)、“一厂一策”治理方案	1.企业应制定“一厂一策”治理方案,按照“四张清单”(问题清单、任务清单、项目清单、责任清单)实施整改,清单和整改进展需及时报送园区“污水零直排区”建设管理部门。	企业应制定“一厂一策”治理方案,按照“四张清单”(问题清单、任务清单、项目清单、责任清单)实施整改,清单和整改进展需及时报送园区“污水零直排区”建设管理部门。	符合
		(二)管网系统	2.企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统,管网及辅助设施应有明确的标识。	企业已按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统,管网及辅助设施应有明确的标识。	符合
			3.针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷进行整改修复,可参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268)《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJT 210)实施。	如排查发现管网及其辅助设施缺陷要求企业及时进行整改修复。	符合
			4 生活污水和工业废水宜采用明管化方式输送,确需采用地下管网输送的,应合理设置观察井,方便日常巡检。重污染行业废水推荐采用管廊架空方式输送。	企业生产废水管道采用架空设计;生活污水为地下式管网输送,设置观察井,方便日常巡检。	符合
			5.废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材,应符合相关标准手册规范和设计要求,可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管(不锈钢、铸铁管和钢管)、塑料管(HDPE 管、U-PVC)等	企业废水管网按照废水性质选择适用、耐用的优质管材,符合相关标准手册规范和设计要求。	符合
			6 推荐使用地面明沟方式收集雨水,采用可视盖板;无降雨情况下,雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的,可采用 HDPE 管(DN600mm 以下)。	要求企业地面采用明沟方式收集雨水,采用可视盖板。无降雨情况下,雨水沟保持干燥。	符合

			7.雨水收集沟内不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠。	企业雨水收集沟与生产车间保持一定的距离，禁止污水混入雨水沟。	符合
			8.隔油池根据食堂就餐人数确定容积，残渣和废油须定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ554)等技术规范。	企业隔油池根据食堂就餐人数确定容积，化粪池设置三格式化粪池，粪皮和粪渣定期清理。	符合
			9.厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。	企业厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水均纳入相应的污水管网。	符合
		(三)初期雨水	10.企业物料储罐区、风险物质装卸区等可能受污染区块应建立初期雨水收集系统，初期雨水应排入污水处理设施进行处理。	企业不涉及储罐区，风险物质装卸区位于室内，要求企业雨水排放口设置截止阀及检查井。	符合
			11 初期雨水收集池容量应满足收集要求，重污染行业按降雨深度 10~30mm 收集，一般行业按 10mm 收集，推荐安装阀门自动切换系统。具体可参照《石油化工污水处理设计规范》(GB50747)《化学工业污水处理与回用设计规范》(GB50684)等。	企业雨水排放口设置截止阀，并设置检查井。	符合
			12 统计初期雨水等水量变化情况，报送园区管理机构。	要求企业按规范统计雨水等水量变化情况，报送园区管理机构。	符合
		(四)排污(水)口	13 每个企业一般只允许设置 1 个排污口，废水纳入园区污水收集管网，按要求安装废水在线监测设施并联网。	要求企业按规范设置排污口，企业不属于重污染企业，可不安装废水在线监控联网设施。	符合
			14 原则上只设置 1 个雨水排放口，根据排水条件确需设置多个的，需向园区管理机构备案。	要求企业按规范设置雨水排放口。	符合
			15.不得设置清净下水排放口。	企业无清净下水排放口。	符合
	三、长效管理要点		1 建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污(水)口等定期检查制度，落实专人管理。	企业应建立内部管网系统、污水处理设施及排污(水)口等定期检查制度，落实专人管理。	符合
			3 自觉执行排水许可制度、排污许可制度	要求企业自觉执行排水许可制度、排污许可制度	符合

	4 按园区要求实施初期雨水分时段输送。	不涉及	符合
1.10 与《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号）符合性分析			
根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8号）中一般工业固体废物规划管理的相关要点进行符合性分析，详见表1-7。			
表 1-7 企业一般固废规范处置符合性分析			
内容	要求	符合性分析	
1、产废环节	产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。年产 100 吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废(除可外售综合利用的固废)利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废(除可外售综合利用的固废)。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。	企业产生的一般固废包括玻璃渣、废次品、一般废包装材料、污泥。企业会加强内部管理，执行排污许可管理制度，一旦产生固废，将依法填报固废电子管理台账，如实记录固废的相关信息，并将相关内容在浙江省固体废物监管信息系统中上传备案。	
2、运输环节	运输企业（包括有自备车辆的产废、贮存、利用、处置企业）受理嘉兴市域内固废运输业务的，要在信息化系统中进行网上备案登记，并与产废企业签订委托运输合同。要严格执行转移联单制度，运输企业接收固废时应与产废企业核实固废相关信息，移交时应与贮存、利用、处置企业查验核对，如有出入须说明原因，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。12 吨以上经营性运输车辆，须按要求配备卫星定位系统等信息化设备，记录运输轨迹并即时上传；鼓励、引导其他运输车辆配备卫星定位系统等信息化设备。运输固废的非机动车辆，须得到镇（街道）管理部门认可后方可承担运输任务。运输过程要做好防扬散、防渗漏等措施。从业人员要定期接受培训，了解掌握固废专业知识、事故应对技能及相关管理制度。	企业将严格执行转移联单制度，配合运输企业核实固废相关信息。	
3、利用、处置环节	利用、处置企业要严格按照环评批复要求利用、处置固废，在信息化系统中填报电子管理台账，依法如实记录固废转移交接、贮存、利用、处置等情况，并执行电子联单制度。利用、处置过程要实行全程监管，在固废出入口、贮存场所及利用、处置设施处应安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个	企业将按照环评批复要求利用、处置固废，及时反馈移交情况。	

	月。利用、处置企业在接收固废时，要查验接收固废的类别和数量，不得超范围经营，不得接受非法委托，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。	
4、贮存环节	贮存企业要在信息化系统上进行网上备案登记，填报电子台账，并执行电子联单制度。在固废出入口、分拣、打包、拆解、贮存等场所安装视频监控，监控信息保存期限不少于6个月。要与上游产废、下游利用处置企业签订三方书面合同，交接时要查验固废的类别和数量，不得超范围经营，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。各县（市、区）要加强固废收运体系建设，切实解决小微产废企业收运难、处置难问题，2021年底前至少建成一个集中规范贮存场所。	企业将在浙江省固体废物监管信息系统上进行网上备案登记，填报电子台账，及时反馈固废移交情况。

1.11 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》（浙环发〔2018〕19号）的符合性分析

表 1-8 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》的符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目将严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	本项目建设完成前将依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不涉及产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目酸洗的清洗水中盐酸浓度为 0.31%，氢氟酸的浓度为 0.004%，循环使用，定期补充，溶铝的氢氧化钠循环使用，减少了酸、碱等原料用量	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目采用自动化、封闭性较强的设计	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目酸洗工序采用盐酸浓度为 0.31%，氢氟酸的浓度为 0.004%的混合液，酸洗液浓度较稀，酸洗液循环使用，酸洗后的水洗采用逆流漂洗的工艺。	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目第一级先采用酸洗液进行浸泡，中和泡壳内部残留的氢氧化钠（含氢氧化铝），酸洗液循环使用，定期补充，酸洗完	符合

					后再采用自来水进行逆流漂洗。	
			8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目酸洗液循环使用，酸洗后的清洗采用逆流漂洗。	符合
			9	完成强制性清洁生产审核	建成后进行清洁生产审核	符合
		生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	符合
			11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业生产过程中无跑冒滴漏现象	符合
			12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	严格落实防腐、防渗、防混措施	符合
			13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业车间干湿区分离	符合
			14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物进出水有防腐、防沉降、防折断措施	符合
			15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目酸洗线在地面上，架空设置	符合
			16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	酸洗线采取有效的防腐防渗措施	符合
			17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	生产废水管线架空敷设，废水管道（沟、渠）满足防腐、防渗漏要求，废水收集池附近设立观测井。	符合
			18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	符合
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	雨污分流，生产废水水质较干净，建设有中和沉淀池进行处理。	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目不涉及第一类污染物	符合

			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业污水排放口安装流量计	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	要求设置标准化、规范化排污口	符合
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求正式投产后污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	符合
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目酸洗用的酸洗液盐酸浓度为 0.31%，氢氟酸的浓度为 0.004%，经分析计算，氟化物和氯化氢废气产生量较小，基本可忽略不计，在车间无组织排放。	符合
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	真空泵油雾分离器定期维护	符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目不涉及锅炉	符合
		固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	企业将建设符合要求的危废仓库和一般固废仓库	符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目投产后将建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	符合
			29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业将对危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	符合

			30	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联单制度	危险废物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联单制度	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	雨污水排放口设置截止阀	符合	
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	企业建有1个120m³的应急池，容积满足相关要求，且能确保事故废水导入	符合	
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	建设完成后企业将制定环境污染事故应急预案	符合	
		34	配备相应的应急物资与设备	企业将配备相应的应急物资与设备	符合	
		35	定期进行环境事故应急演练	企业将定期进行环境事故应急演练	符合	
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	企业按照环评要求进行自行监测	符合	
	内部 管理	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业将配备专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合	
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求企业完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合	
根据上述分析，本项目符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》（浙环发〔2018〕19号）中的相关要求。						

二、建设项目工程分析

环评类别判定及排污许可证类型判定

2.1 环评类别判定及排污许可证类型判定

2.1.1 环评类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）和《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码 2402-330481-04-01-758788），本项目属于“C3874 智能照明器具制造”，具体分类情况见表 2-1。

表 2-1 环境影响评价分类表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
三十五、电气机械和器材制造业 38					
77	照明器具制造 387；	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；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（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）	/	本项目涉及真空镀铝、清洗等工序，应编制环境影响报告表

根据《海宁市人民政府办公室关于印发海宁市全面推行“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（海政办发〔2017〕181 号），海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。对照《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，本项目涉及新增重点污染物 COD、氨氮排放，列入了建设项目环评审批负面清单内，需依法实行环评审批，不得简化。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，经对照，本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38-照明器具制造 387”中“其他”，排污许可管理级别为登记管理。

表 2-2 排污许可分类表

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理	本项目
三十三、电气机械和器材制造业 38	照明器具制造 387	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目涉及真空镀铝、酸洗、清洗等工序，经对照五十一、通用工序中的内容，本项目属于其他，为登记管理

建设内容	2.2 工程内容及规模																
	2.2.1 项目概况																
	1、项目名称：嘉兴中普照明电器有限公司新增年产 100 万套特种 LED 灯智能化工厂建设项目； 2、项目性质：新建（迁建）； 3、建设单位：嘉兴中普照明电器有限公司； 4、项目选址：海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧； 5、建设内容：项目总投资 3145 万元，新增用地面积 3001 平方米，新建厂房建筑面积 9330.39 平方米（其中地上建筑面积 8143 平方米，地下建筑面积 1187.39 平方米），购置自动退火炉、焊帽、自动封装线、高端镀层机、测试仪等生产设备，形成新增年产 100 万套特种 LED 灯（航空电器信号灯）的生产能力，本项目实施的同时，现有项目同时搬迁至新厂区，搬迁后全厂将形成年产 150 万套航空电器信号灯、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器的生产能力。项目完成后预计年产值 4000 万元。 具体建设项目工程概况见表 2-3。																
	表 2-3 本项目工程组成一览表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">工程内容</th></tr> <tr> <th>搬迁前</th><th>搬迁后</th><th>项目实施后前后变化</th></tr> <tr> <td>主体工程</td><td>租用厂房面积 6377.6 m²，计划投资 1392 万元，用于购置自动退火炉、焊帽机、压封仪、自动流水线等设备，计划实施“年产 50 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器技改项目”</td><td>项目总投资 3145 万元，新增用地面积 3001 平方米，新建厂房建筑面积 9330.39 平方米（其中地上建筑面积 8143 平方米，地下建筑面积 1187.39 平方米），购置自动退火炉、焊帽、自动封装线、高端镀层机、测试仪等生产设备，形成年产 100 万套特种 LED 灯的生产能力，本项目实施的同时，现有项目同时搬迁至新厂区，搬迁后全厂将形成年产 150 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器的生产能力。项目完成后预计年产值 4000 万元。</td><td>新增自动退火炉 1 台、焊帽机 1 台、高端镀层机 1 台、自动封装线 1 条、高精度红外线检测仪 1 台等设备，淘汰蒸汽发生器，淘汰蒸汽水洗工艺，均采用自来水水洗，新增了钨丝预处理工艺，新增了酸洗工序。项目实施后新增 100 万套特种 LED 灯（航空电器信号灯）的生产能力。</td></tr> <tr> <td>储运工程</td><td>设有 1 个 15m² 的气库，主要用于存储液化石油气、氧气、氮气；设有 1 个 10m² 的化学</td><td>建设 1 个 20m² 的气库，主要用于存储液化石油气、氧气、氮气；建设 1 个 10m² 的化学品仓库，用于存储片碱、盐酸、</td><td>搬迁前后均设有气库、化学品仓库、成品仓库，仅仓库面积发生变化。</td></tr> </table>			项目	工程内容			搬迁前	搬迁后	项目实施后前后变化	主体工程	租用厂房面积 6377.6 m ² ，计划投资 1392 万元，用于购置自动退火炉、焊帽机、压封仪、自动流水线等设备，计划实施“年产 50 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器技改项目”	项目总投资 3145 万元，新增用地面积 3001 平方米，新建厂房建筑面积 9330.39 平方米（其中地上建筑面积 8143 平方米，地下建筑面积 1187.39 平方米），购置自动退火炉、焊帽、自动封装线、高端镀层机、测试仪等生产设备，形成年产 100 万套特种 LED 灯的生产能力，本项目实施的同时，现有项目同时搬迁至新厂区，搬迁后全厂将形成年产 150 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器的生产能力。项目完成后预计年产值 4000 万元。	新增自动退火炉 1 台、焊帽机 1 台、高端镀层机 1 台、自动封装线 1 条、高精度红外线检测仪 1 台等设备，淘汰蒸汽发生器，淘汰蒸汽水洗工艺，均采用自来水水洗，新增了钨丝预处理工艺，新增了酸洗工序。项目实施后新增 100 万套特种 LED 灯（航空电器信号灯）的生产能力。	储运工程	设有 1 个 15m ² 的气库，主要用于存储液化石油气、氧气、氮气；设有 1 个 10m ² 的化学	建设 1 个 20m ² 的气库，主要用于存储液化石油气、氧气、氮气；建设 1 个 10m ² 的化学品仓库，用于存储片碱、盐酸、
项目	工程内容																
	搬迁前	搬迁后	项目实施后前后变化														
主体工程	租用厂房面积 6377.6 m ² ，计划投资 1392 万元，用于购置自动退火炉、焊帽机、压封仪、自动流水线等设备，计划实施“年产 50 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器技改项目”	项目总投资 3145 万元，新增用地面积 3001 平方米，新建厂房建筑面积 9330.39 平方米（其中地上建筑面积 8143 平方米，地下建筑面积 1187.39 平方米），购置自动退火炉、焊帽、自动封装线、高端镀层机、测试仪等生产设备，形成年产 100 万套特种 LED 灯的生产能力，本项目实施的同时，现有项目同时搬迁至新厂区，搬迁后全厂将形成年产 150 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器的生产能力。项目完成后预计年产值 4000 万元。	新增自动退火炉 1 台、焊帽机 1 台、高端镀层机 1 台、自动封装线 1 条、高精度红外线检测仪 1 台等设备，淘汰蒸汽发生器，淘汰蒸汽水洗工艺，均采用自来水水洗，新增了钨丝预处理工艺，新增了酸洗工序。项目实施后新增 100 万套特种 LED 灯（航空电器信号灯）的生产能力。														
储运工程	设有 1 个 15m ² 的气库，主要用于存储液化石油气、氧气、氮气；设有 1 个 10m ² 的化学	建设 1 个 20m ² 的气库，主要用于存储液化石油气、氧气、氮气；建设 1 个 10m ² 的化学品仓库，用于存储片碱、盐酸、	搬迁前后均设有气库、化学品仓库、成品仓库，仅仓库面积发生变化。														

				仓库,用于存储片碱、机油、真空泵油等原辅材料;设有1个500m ² 的成品仓库;	氢氟酸、机油、真空泵油等原辅材料; 建设1个1000m ² 的成品仓库;	
			原料运输	项目所需原辅材料由原料供应商负责,全部采用陆路运输。	项目新增盐酸、氟化氢、乙醇原辅料,所需原辅材料由原料供应商负责,全部采用陆路运输。	项目新增盐酸、氟化氢、乙醇原辅料,运输方式不变
		环保工程	废水	本项目清洗废水经中和沉淀处理后和经化粪池处理的生活污水一起纳入市政污水管网。	本项目清洗废水经中和沉淀处理后和经化粪池处理的生活污水一起纳入市政污水管网。	废水处理方式不变
			废气	清洗工艺采用的稀盐酸溶液用量较小,浓度较稀,产生的酸雾废气(氯化氢)较少,基本可忽略不计,在车间无组织排放,焊接为金属熔融焊接,产生的烟尘量极小,在车间无组织排放,液化石油气为清洁能源,液化石油气燃烧废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 产生量较小,在车间无组织排放。真空泵自带排气过滤器(油雾分离器),油雾废气经油雾分离后车间无组织排放。	酸洗工艺采用的稀盐酸溶液、氢氟酸用量较小,浓度较稀,产生的酸雾废气(氯化氢、氟化物)较少,基本可忽略不计,在车间无组织排放,焊接为金属熔融焊接,产生的烟尘量极小,在车间无组织排放,液化石油气为清洁能源,液化石油气燃烧废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 产生量较小,在车间无组织排放,乙醇使用量较少,乙醇废气产生量为0.007t/a,产生量较小,在车间无组织排放。真空泵自带排气过滤器(油雾分离器),油雾废气经油雾分离后车间无组织排放。	废气处理方式不变;新增了乙醇、氟化物废气,在车间无组织排放。
			噪声	降噪隔声措施。	降噪隔声措施。	噪声防治措施不变
			固废	企业新建1个一般固废仓库,占地面积约60m ² ,一般固废委外清运无害化处置;设有1个危废仓库,占地约10m ² ,贮存危险废物,危险	企业新建1个一般固废仓库(位于厂区一层西侧,占地面积约80m ²),一般固废委外清运无害化处置;新建1个危废仓库(位于厂区一层西北侧,占地约10m ²)贮存危险废物,危险废物委托有危废处置资质的单位	固废贮存方式、处置方式未发生变化

		废物委托有危废处置资质的单位安全处置。	安全处置。	
依托工程	供水	由市政供水系统提供。	由市政供水系统提供。	供水方式不变
	供电	由市政电网供给。	由市政电网供给。	供电方式不变
	排水	市政雨、污水管道和市政污水管网。	市政雨、污水管道和市政污水管网。	排水方式不变

2.2.2 生产规模

根据建设单位提供资料，本项目产品方案及生产规模见表 2-4。

表 2-5 本项目搬迁前后企业产量情况汇总表

产品名称		搬迁前审批年产量	本项目新增量	搬迁项目实施后年产量	备注
LED 灯	航空电器信号灯	50 万套/年	+100 万套/年	150 万套/年	每套 8 个灯泡
	封闭式聚光灯	500 万个/年	0	500 万个/年	/
	红外线加热器灯	1000 万个/年	0	1000 万个/年	/

LED 灯为航空电器信号灯、封闭式聚光灯、红外线加热灯等，各种 LED 灯生产工艺一致，仅泡壳形状、厚度不同。

2.2.3 原辅材料及用量

根据建设单位提供资料，本项目原辅材料消耗表 2-6。

表 2-6 原辅材料及用量

序号	名称		单位	迁建前原有项目审批量	迁建前现有项目达产用量	迁建后全厂用量	迁建后最大贮存量	增减量（与现有达产用量比）	包装方式	备注
1	各类泡壳		万个/a	2500	2128	3000	125	+872	箱装	泡壳原料
2	灯芯原料	玻璃管	t/a	50	48.25	67.55	3	+19.3	箱装	制造灯芯
3		玻璃直心梗	t/a	10	9.5	13.3	1	+3.8	箱装	
4		导丝	万对/a	2500	2475	3465	150	+990	箱装	
5		铝片	万片/a	2100	2025	2835	120	+810	箱装	
6	灯丝原料	钨丝	万条/a	2500	2187.5	3062.5	130	+875	箱装	灯丝
7		钼丝	t/a	1	0.975	1.365	0.06	+0.39	箱装	

8	铝丝	t/a	0.5	0.475	0.665	0.05	+0.19	箱装	用于泡壳镀铝
9	氢氧化钠	t/a	2	1.875	2.625	0.1	+0.75	25kg/袋	用于溶铝
10	灯泥	t/a	2.2	2.15	3.01	0.15	+0.86	箱装	用于灯座
11	灯头	万只/a	2100	2000	2842	120	+800	箱装	/
12	31%盐酸	t/a	1.2	0	1	0.2	+1	20kg/桶	中和泡壳内残留氢氧化钠、氢氧化铝
13	40%氢氟酸	t/a	0	0	0.01	0.02	+0.01	20kg/桶	
14	液氮	t/a	153	148.75	208.25	9	+59.5	气瓶装	/
15	液化石油气	t/a	150	112.5	211.5	0.6*	+99	50kg/瓶	用于加热
16	氧气	t/a	80	72.5	101.5	0.16	+29	气瓶装	用于加热
17	乙醇	t/a	0	0	0.010	0.005	+0.01	500ml/瓶	用于去除钨丝表面氧化物
18	水	t/a	2420	2584	9399	/	+6979	/	用于生产和生活
19	电	万度/a	61	57.6	74.7	/	+17.1	/	/
20	机油	t/a	/	0.1	0.2	0.2	+0.1	200kg/桶	/
21	真空泵油	t/a	/	0.06	0.12	0.04	+0.06	20kg/桶	用于真空镀铝

*因液化石油气为危险化学品，厂区内暂存量较小，随用随送，单次运送约 12 瓶。

表 2-7 主要化学品理化性质

序号	材料名称	理化性质
1	盐酸	学名氢氯酸，是氯化氢的水溶液，是一元酸。盐酸是一种强酸，浓盐酸具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后能在上方看见酸雾。熔点-114.8℃，沸点 108.6℃，相对密度 1.20，相对蒸气密度 1.26，饱和蒸汽压 30.66kpa(21℃)。盐酸与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出；溶

		于碱液并与碱液发生中和反应；能与乙醇任意混溶，溶于苯。
2	氢氟酸	是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。如吸入蒸气或接触皮肤会造成难以治愈的灼伤。实验室一般用萤石（主要成分为氟化钙）和浓硫酸来制取，需要密封在塑料瓶中，并保存于阴凉处。pH 值<1，相对密度（水=1）：1.15~1.18，相对蒸汽密度（空气=1）：1.27
3	氢氧化钠	俗称烧碱、火碱、苛性钠，分子量 40.01，密度 2.130g/cm ³ ，熔点 318.4℃，沸点：1390℃，碱离解常数(Kb)=3.0，碱离解常数倒数对数(pKb)=-0.48。常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红。氢氧化钠是一种极常用的碱，是化学实验室的必备药品之一。毒性：致死量：40mg/kg，有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克，燃烧(分解)可能产生有害的毒性烟雾。危险特性：不会燃烧，遇水水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。
4	乙醇	分子量 46.07,分子式 C ₂ H ₆ O,无色液体，酒香味；密度 789kg/m ³ 、熔点 -114℃、沸点 78℃;溶于水、乙醇、乙醚混溶于油类。闪点 12℃,LD50:7060mg/kg(大鼠经口)LC50:37620mg/m ³ (大鼠吸入)。

2.1.4 主要生产设备

根据建设单位提供资料，本项目主要生产设备清单见表 2-8。

表 2-8 项目实施后全厂设备清单

序号	设备名称	单位	现有项目审批数量	搬迁设备数量	本次搬迁新增设备	本项目实施后全厂设备	与现有审批比设备增减量
1	自动退火炉	台	1	1	1	2	+1
2	焊帽机	台	1	1	1	2	+1
3	崩丝机	台	4	4	0	4	0
3	高端镀层机	台	1	1	1	2	+1
4	自动流水线	台	1	1	0	1	0
5	压封机	台	1	1	0	1	0
6	台湾自动老练机	台	1	0	1	1	0
7	智能机器人	台	2	0	2	2	0
8	清洁设备	台	1	1	0	1	0
9	自动封装线	台	3	3	1	4	+1
10	自动溶铝线	台	2	2	0	2	0
11	自动支架安装车	台	2	2	0	2	0
12	高精度红外线检测仪	台	1	1	1	2	+1
13	半自动封装线	台	2	2	0	2	0

14	高端芯柱喇叭机	台	6	6	0	6	0
15	德国高速空压机	台	1	1	0	1	0
16	圆盘老练车	台	2	2	0	2	0
17	无油立式真空泵	台	23	23	27	50	+27
18	蒸汽发生器 (0.4t/h, 电加热)	台	1	0	0	0	-1
19	冷却塔 (10t/h)	台	0	1	1	2	+2

2.1.5 工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 40 人。全年工作日 300 天，10 小时单班制，全年工作时间 3000 小时。

2.1.6 项目选址及平面布置

本项目位于海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，本项目新增用地面积 3001 平方米，新建厂房建筑面积 9330.39 平方米进行生产。本项目位于厂房 1-6 层，一层为溶铝线和镀铝线、清洗线。一般固废仓库位于厂区西侧，危废仓库、气库位于西北侧，化学品仓库位于东侧。二层北侧为封排线和灯芯组装区，三层北侧为封口排气区、退火区、点焊区、镀铝区、灯芯组装区，四层为成品存放区，五层为包材存放区和包装区，六层为产品测试室和产品展示区。

详见厂房平面示意图见附图 3。

2.2 工艺流程及说明

本项目生产工艺及产污环节如下图所示。

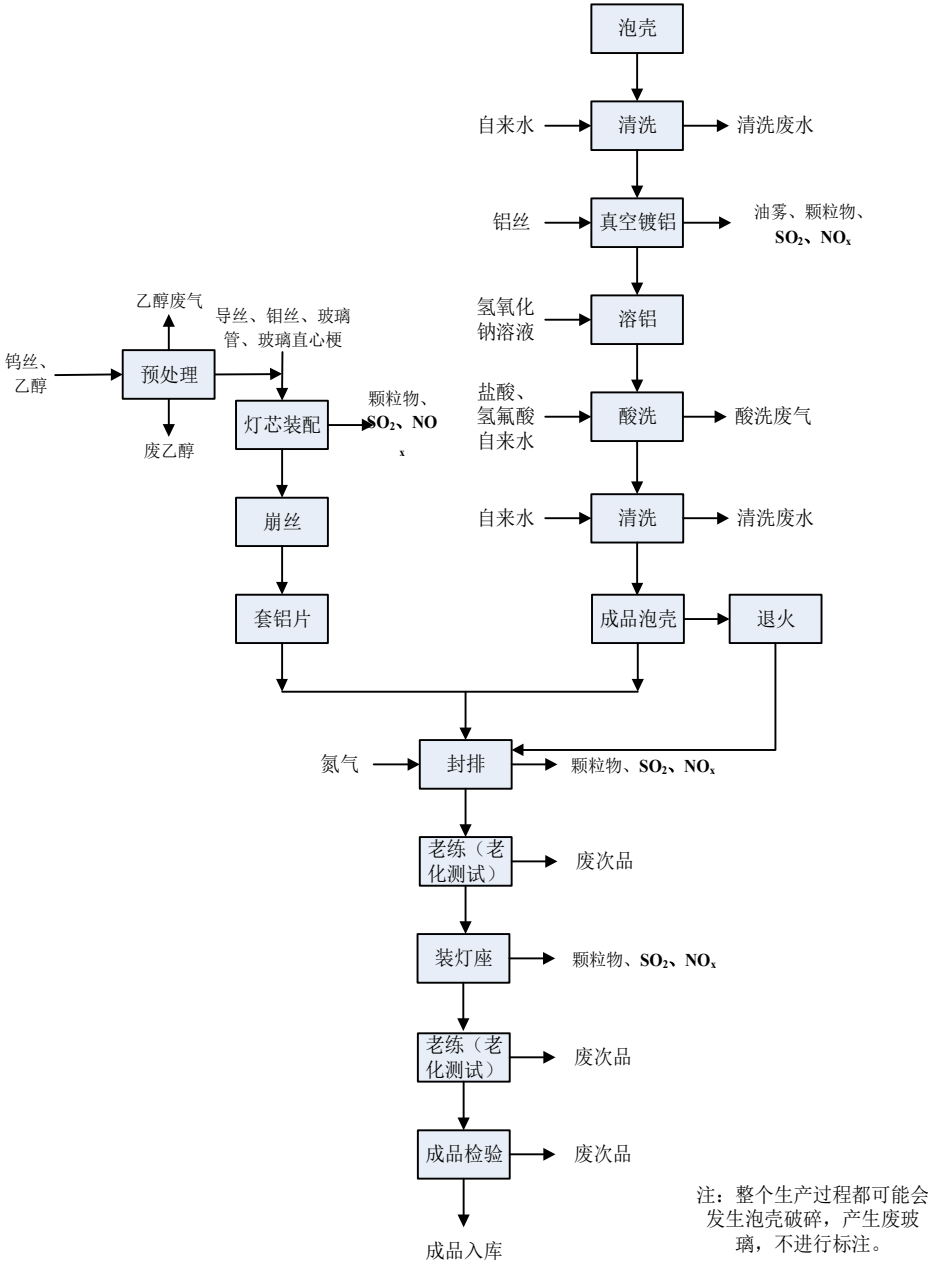


图 2-1 生产工艺及产污图

工艺流程说明：

泡壳加工：本项目根据产品不同，采购不同类型的成品泡壳（原料泡壳为透明状态，需要经过镀铝等工序处理），经过加工后成为成品泡壳，具体工艺如下：

清洗：为了保证镀铝质量，须对原料泡壳进行清洗，以去除内部的灰尘杂质。清洗采用清水冲方式，其中清洗水采用压力喷射头的方式，一来是更节水，二来可确保无水

	渍残留，该过程有清洗废水产生。现有项目部分灯泡采用蒸汽发生器产生的蒸汽进行清洗，但蒸汽清洗过后灯泡上易产生水垢，对灯泡的品质等影响较大。因此本项目搬迁后将淘汰蒸汽水洗，均采用自来水洗。 真空镀铝：在镀铝机（高端镀层机）内放置铝丝（为条状细丝，一根铝丝用于一个泡壳镀铝），通过自动流水线将泡壳送入镀铝机内，抽真空后利用液化石油气将铝丝加热，铝丝从固态到液态最终在 1300℃~1400℃条件下瞬间气化，并均匀涂布在泡壳内部。抽真空时，排出的为空气，在真空室为真空状态时加热，无废气排放。镀铝机采用液化石油气加热，加热过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。镀铝过程需用冷却水间接冷却设备，采用专用冷却水循环系统工作，冷却水循环使用定期补充不外排。真空镀铝过程中涉及真空泵抽真空，真空泵中的真空泵油会少量挥发，该过程会产生油雾废气，真空泵自带排气过滤器（油雾分离器），防止真空泵油随着尾气排出真空泵泵体，把过滤下来的真空泵油沉淀下来回流到油箱，真空泵油定期更换，作为危废进行处置。 溶铝：镀铝机（即高端镀层机）自带氢氧化钠存储设备（容积 100L）及加注管道，运行时预先设定好每个泡壳需要加注量即可，利用自动线将氢氧化钠溶液自动注入泡壳底部，使泡壳底部被氢氧化钠浸泡，溶解该部分已涂布的铝层，泡壳内其余部分的铝层被保留。溶铝后氢氧化钠被抽出回收至存储罐内循环使用，平时只需作添加即可，不外排。 酸洗：酸洗采用自来水和稀盐酸溶液（浓度 31%）和氢氟酸（浓度 40%）混合液用于清洗灯泡上残留的氢氧化钠、氢氧化铝，自来水和稀盐酸溶液（浓度 10%）和氢氟酸（浓度 40%）配比为 9900: 100: 1，则酸液中盐酸浓度为 0.31%，氢氟酸的浓度为 0.004%。酸洗线自带两个存储容器，1#容器用于存储配置好的混合酸液，2#容器用于存储酸洗过的溶液，1#容器的酸液可以泵入 2#容器，酸洗时 2#容器溶液通过软管直接注入泡壳，使泡壳被酸液浸泡，中和泡壳内部残留的氢氧化钠（含氢氧化铝），该溶液通过回液管抽回到 2#容器中循环使用，不排放，不足时将 1#容器配置好的酸液加到 2#容器。稀盐酸和氢氟酸混合液中和过程中产生少量的酸雾废气（氯化氢、氢氟酸），由于稀盐酸溶液、氢氟酸用量较小，浓度较稀，产生的酸雾废气（氯化氢、氟化物）较少，基本可忽略不计。2#容器中的酸液每半年更换一次，做为危废进行处置。 清洗：酸洗过后再利用自来水进行逆流清洗，清洗废水直接排入污水站内。清洗在常温下进行（约 20℃），该过程清洗过程中会产生清洗废水。 退火（仅针对航空电器信号仪）：本项目航空电器信号仪由于泡壳厚度较大，为了消除应力，减少变形与裂纹倾向，需要进行退火处理。将航空电器信号仪泡壳放入电加热退火炉内，加热至 550℃左右，保持一段时间后缓慢冷却即可。 灯头生产：本项目灯头为自行生产，原料包括导丝、灯丝、玻璃管（玻璃管为灯泡
--	---

内部专用导管，成品买进，直接组装即可）以及玻璃直心梗，利用喇叭机以及人工方式进行装配即可；然后利用崩丝机将灯丝崩住固定，再套上铝片即可，整个灯头生产过程不涉及焊接。钨丝（灯丝）组装前需进行简单的预处理，浸没在无水乙醇中 15 秒，去除钨丝表面氧化物。无水乙醇定期补充，每年更换一次，该过程会有废乙醇以及乙醇废气产生。喇叭机采用液化石油气加热，加热过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

封排：手工或机械手自动上灯芯和泡壳，并用封排机对灯抽真空再冲入氮气，氮气用于保护灯丝，增加灯的使用寿命，然后灯泡使用压封机自动封口。压封机采用液化石油气加热，加热过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

装灯座：通过流水线进入上灯头机进行装灯头，最后焊帽机在灯头上采用熔融焊接，使灯头和灯座的导丝连接上，焊帽机采用液化石油气加热，加热过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。焊帽机为金属熔融焊接，不涉及焊料的使用，产生的烟尘基本可忽略不计；焊帽机工作温度较高，为保持温度，因此采用冷却水循环装置给焊帽机进行降温，为间接冷却，循环冷却水定期补充不外排。

老练：采用圆盘老练车使产品运转在超负荷状态下，使产品迅速进入平稳磨损期。该过程会产生废次品（不含汞）。

成品检验：对最终的成品进行检验，合格的产品包装入库。该过程会产生废次品。

本项目

各污染工序及主要污染因子见表 2-9。

表 2-9 主要污染工序

污染物		污染工序	主要污染因子	治理措施
废气	液化石油气	真空镀铝、灯芯装配、封排、装灯座	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	车间无组织排放
	油雾	真空镀铝	非甲烷总烃	真空泵自带有排气过滤器（油雾分离器），处理后车间无组织排放
	焊接烟尘	装灯座（熔融焊接）	颗粒物	车间无组织排放
	酸性废气	清洗	氯化氢、氟化物	车间无组织排放
	乙醇废气	钨丝预处理	乙醇	车间无组织排放
废水	清洗废水	镀铝前清洗	SS	经中和沉淀处理后纳管排放
	清洗废水	熔铝后清洗	pH、SS、氟化物	
	冷却水	真空镀铝冷却	COD	循环使用，定期补充损耗
	生活污水	职工生活	COD、氨氮	经化粪池处理后纳管排放

固废	玻璃渣	生产过程、废水沉淀	玻璃	外卖综合利用
	一般废包装材料	灯泡、铝条等原辅料使用	纸、呢绒	
	废包装材料	氢氧化钠、盐酸、氢氟酸、乙醇等原辅料使用	氢氧化钠、盐酸、氢氟酸	委托有资质单位处置
	废乙醇	钨丝预处理	乙醇	
	废酸液	酸洗	盐酸、氢氟酸	
	污泥	废水处理	泥沙、铝、氟化物	委托资质单位处置
	废次品	老练、检验	灯泡次品（不含汞）、玻璃	外卖综合利用
	废机油	设备检维修	油类	委托有资质单位处置
	废真空泵油	设备检维修	油类	
	废油包装桶	设备检维修	油类	
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫清运
	噪声	设备噪声		


```

graph LR
    Inlet[自来水 9399] --> Junction1(( ))
    Junction1 -- 4500 --> W1[泡壳清洗废水 W1]
    W1 -- 225 --> W1
    W1 -- 4275 --> Junction2(( ))
    Junction1 -- 3000 --> W2[酸洗后清洗废水 W2]
    W2 -- 150 --> W2
    W2 -- 2850 --> Junction2
    Junction2 -- 7125 --> Sewer[纳管 8205]
    Junction1 -- 1200 --> LifeSew[生活污水]
    LifeSew -- 120 --> LifeSew
    LifeSew -- 1080 --> OilSep[隔油池]
    OilSep -- 1080 --> BioSep[化粪池]
    BioSep -- 1080 --> Junction2
    BioSep --> AcidLeach[酸洗]
    AcidLeach --> Recycle[循环使用，定期添加损耗，不外排]
    Recycle --> AcidLeach
    AcidLeach --> WasteAcid[废酸液 0.4t]
    Junction1 -- 99 --> Mix[盐酸和氢氟酸溶液配制]
    Mix -- 31%盐酸 1t/a --> Mix
    Mix -- 40%氢氟酸 0.01t/a --> Mix
    Mix --> AcidLeach
    Junction1 -- 600 --> IndirectCool[间接冷却水]
    IndirectCool -- 600 --> IndirectCool
  
```

图2-2 水平衡图

```

graph LR
    A[乙醇  
10kg] --> B[有机废气  
7kg]
    A --> C[废乙醇  
3kg]

```

图 2-3 乙醇平衡

2.5 氟平衡

表 2-10 氟元素平衡

输入			输出	
物质	数量 (kg/a)	F 含量 (kg/a)	去向	F 含量 (kg/a)
40%氢氟酸	10	4	酸洗消耗	3.699
			酸洗后清洗废水	0.285
			废酸液	0.016
合计		4	合计	4

与项目有关的原有环境污染问题

2.6 与项目有关的现有环境污染问题

2.6.1 原有项目概况与验收情况

嘉兴中普照明电器有限公司成立于 2015 年 9 月，位于海宁市袁花镇濮桥村北塘路 68 号-1，从事各类灯泡的生产。企业于 2019 年 1 月委托嘉兴市环境科学研究所有限公司编制了《嘉兴中普照明电器有限公司年产 50 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器技改项目环境影响报告表》，并于 2019 年 2 月 12 日通过嘉兴市生态环境局海宁分局审批（嘉环海建【2019】26 号），于 2020 年 7 月完成该项目的自主验收。嘉兴中普照明电器有限公司历年审批验收情况见表 2-11。

表 2-11 环保审批及验收情况

序号	项目名称	环评批复	“三同时”验收	目前情况
1	嘉兴中普照明电器有限公司年产 50 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器技改项目环境影响报告表	嘉环海建【2019】26 号	2020 年 7 月通过自主验收	正常生产

2.6.2 现有项目环保守法情况

(1) 原有项目环评审批及验收情况

根据调查，目前企业所有项目均经过环保审批和环保三同时验收，具体可见本报告表 2-10。

(2) 企业原有项目建设是否存在重大变动情况

根据调查，目前企业现有建设项目产品种类、规模，主要原辅料使用种类、消耗量以及企业设备情况均在原环评审批范围内；原有建设项目工序与原环评审批一致；企业各项污染物的防治措施均符合原环评和环评批复要求。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020 年），企业原有建设不存在重大变动，具体可见表 2-12。

表 2-12 企业现有项目建设是否存在重大变动情况对照分析

序号	清单	企业原有项目变化情况	是否涉及重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化	不涉及
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	所有产品种类、规模未变化	不涉及
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目不涉及第一类污染物	不涉及

	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	建设项目生产能力未增大；相应污染物未增加	不涉及
	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	现有项目选址不变，总平面布置不变	不涉及
	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	未新增产品品种和生产工艺，主要原辅料、燃料未发生变化	不涉及
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未变化	不涉及
	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水污染防治措施未发生变化；废气处理设施未发生变化。	不涉及
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无新增废水排放口，废水排放形式未变化	不涉及
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	未新增废气主要排放口	不涉及
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	未变化	不涉及

12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	未改变固体废物利用处置方式	不涉及
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	未涉及	不涉及

(3) 现有项目排污许可落实情况

根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81号）、《国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知”》（环办环评[2017]84号文）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）要求，“原有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，企业现有项目为登记管理类，企业已于2021年3月26日取得排污许可登记回执，登记编号（91330424344161668X001X）。

2.6.3 现有生产情况调查

2.6.3.1 现有生产规模、原辅材料消耗、设备生产情况

环评审批及现有项目生产规模、现有项目原辅材料消耗、现有项目主要生产设备情况可见表格2-13、2-14、2-15。根据分析可知，现有项目达产后产量均未超审批量；根据对照分析，企业现有项目生产线设备未超环评审批量。

表 2-13 企业现有产量情况汇总表

产品名称	环评审批量	2023 年产能	是否超出环评审批量
航空电器信号仪灯	50 万套/a	40.1 万套/a	否
封闭式聚光灯	500 万只/a	398 万只/a	否
红外线灯加热器灯	1000 万只/a	810 万只/a	否

表 2-14 原有项目原辅材料及能源消耗统计表 单位 t/a

序号	物料名称	环评审批量	2023 年实际用量	推算达产用量	增减量
1	航空电器信号仪专用泡壳	500 万只/a	358 万只/a	446 万只/a	-54 万只/a
	封闭式聚光灯专用泡壳	700 万只/a	445 万只/a	559 万只/a	-141 万只/a
	红外线灯加热器专用泡壳	1300 万只/a	910 万只/a	1123 万只/a	-177 万只/a
	合计	2500 万只/a	1713 万只/a	2128 万只/a	-372 万只/a
2	玻璃管	50t/a	38.6t/a	48.25t/a	-1.75t/a

3	玻璃直心梗	10t/a	7.6t/a	9.5t/a	-0.5t/a
4	导丝	2500 万对/a	1980 万对/a	2475 万对/a	-25 万对/a
5	铝片	2100 万片/a	1620 万片/a	2025 万片/a	-75 万片/a
6	钨丝	2500 万条/a	1750 万条/a	2187.5 万条/a	-312.5 万条/a
7	钼丝	1t/a	0.78t/a	0.975t/a	-0.025t/a
8	铝丝	0.5t/a	0.38t/a	0.475t/a	-0.025t/a
9	氢氧化钠	2t/a	1.5t/a	1.875t/a	-0.125t/a
10	灯泥	2.2t/a	1.72t/a	2.15t/a	-0.05t/a
11	灯头	2100 万只/a	1600 万只/a	2000 万只/a	-100 万只/a
12	10%盐酸	1.2t/a	0t/a	0t/a	-1.2t/a
13	液氮	153t/a	119t/a	148.75t/a	-4.25t/a
14	液化石油气	150t/a	90t/a	112.5t/a	-37.5t/a
15	氧气	80t/a	58t/a	72.5t/a	-7.5t/a
16	软水	/	30t/a	37.5t/a	+37.5t/a
17	水	2420t/a	2080t/a	2584t/a	+164t/a
18	电	61 万度/a	46.1 万度/a	57.6 万度/a	-3.375 万度/a
19	机油	/	0.1t/a	0.1t/a	+0.1t/a
20	真空泵油	/	0.06t/a	0.06t/a	+0.06t/a

表 2-15 现有项目设备清单

序号	设备名称及型号	环评审批量	现有项目实际数量	增减量
1	自动退火炉	1	1	0
2	焊帽机	1	1	0
3	崩丝机	4	4	0
4	高端镀层机	1	1	0
5	自动流水线	1	1	0
6	压封机	1	1	0
7	台湾自动老练机	1	0	-1
8	智能机器人	2	0	-2
9	清洁设备	1	1	0
10	自动封装线	3	3	0
11	自动溶铝线	2	2	0
12	自动支架安装车	2	2	0
13	高精度红外线检测仪	1	1	0
14	半自动封装线	2	2	0
15	高端芯柱喇叭机	6	6	0
16	德国高速空压机	1	1	0
17	圆盘老练车	2	2	0

18	无油立式真空泵	23	23	0
19	蒸汽发生器（0.4t/h，电加热）	1	1	0
20	冷却塔（10t/h）	0	1	+1

2.6.3.2 现有生产工艺流程

现有项目主要从事 LED 灯泡的生产，现有项目不涉及钨丝预处理、清洗不涉及酸洗、部分灯泡采用蒸汽进行清洗外，其余与本项目工艺一致，具体见图 2.4-1。

2.6.3.3 现有污染源强分析

废气、废水、危险固废许可排放量按原环评中的核定量填写，原环评真空镀铝有真空泵抽真空工序，但原环评未核定该工序产生的非甲烷总烃的量，许可排放量按目前实际达产排放量进行填写；因废水排放口无流量计，现有项目排放量中的废水量根据 2023 年用水量核算产生，COD、氨氮按排环境浓度进行核算（即排环境浓度 COD40mg/L、氨氮 2mg/L）；因液化石油气燃烧产生的 SO₂、NO_x 在车间无组织排放，无法通过监测计算，根据液化石油气的用量进行核算；真空泵油雾根据每次补充量进行核算，固体废物产生量按照实际产生情况核算。

表 2-16 企业现有项目污染源排放情况表

类型	排放源	污染物名称	排放许可量（t/a）	2023 年排放量（t/a）	达产排放量（t/a）	增减量（t/a）
大气污染物	液化石油气燃烧废气	SO ₂	0.047	0.008	0.010	-0.037
		NO _x	0.544	0.228	0.285	-0.259
	真空泵	非甲烷总烃	0.01*	0.008	0.01	0
水污染	生产废水、生活污水	污水量	1936	1528	1910	-26
		COD _{cr}	0.077	0.061	0.076	-0.001
		氨氮	0.004	0.003	0.004	0
固废	质检	废次品	0（600）	0（210）	0（260）	0（-340）
	整个生产过程	玻璃渣	0（1200）	0（417）	0（516）	0（-684）
	原辅料的使用	一般废包装材料	0	0（4.8）	0（6）	0（6）
	氢氧化钠使用	废包装材料	0（1.21）	0（0.032）	0（0.040）	0（-1.17）
	废水沉淀	污泥	0	0（0.11）	0（0.15）	0（+0.15）
	设备检维修	废机油	0	0（0.1）	0（0.1）	0（+0.1）
	机油使用	废机油包装桶	0	0（0.01）	0（0.01）	0（+0.01）
	设备检维修	废真空泵油	0	0（0.05）	0（0.05）	0（+0.05）
	员工生活	生活垃圾	0（9）	0（8）	0（10）	0（+1）

2.6.3.4 现有项目环保治理设施及达标排放情况

①废气

焊帽机利用电加热高温熔融将泡壳与灯座连接，不使用焊锡丝及焊条，产生的焊接烟尘基本可忽略不计，故本项目废气污染物主要为燃气废气。瓶装液化气属于清洁能源，且本项目废气污染物产生量较小，燃烧点位较多，难以收集，基本在车间无组织排放。现有项目原环评中未考虑真空镀铝抽真空产生的油雾废气，且未对其确定相应标准，企业日常监测中未对其进行监测。

为了了解企业现有项目废气达标性，本环评引用企业于 2024 年 8 月 7 号委托浙江华科检测技术有限公司对企业厂界废气进行的日常监测（HJ(2024)第 0G31009 号），具体监测结果见表 2-17。

表 2-17 无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果 (mg/m³)	排放限值	达标性
上风向	颗粒物	2024-8-7	0.198	1.0	达标
下风向 1			0.243		达标
下风向 2			0.3		达标
下风向 3			0.279		达标
上风向	二氧化硫	2024-8-7	0.026	0.40	达标
下风向 1			0.032		达标
下风向 2			0.039		达标
下风向 3			0.020		达标
上风向	氮氧化物	2024-8-7	0.046	0.12	达标
下风向 1			0.052		达标
下风向 2			0.057		达标
下风向 3			0.040		达标

由表 2-16 可知，现状监测期间，企业厂界上下风向无组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度监控限值。

②废水

企业废水主要为清洗废水和职工生活污水。清洗废水经自然沉淀处理后纳入污水管网，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。

为了了解废水达标排放情况，企业于 2024 年 8 月 7 号委托浙江华科检测技术有限公司对企业总排口进行监测（HJ(2024)第 0G31009 号），具体监测结果见表 2-18。

表 2-18 废水监测结果统计表

采样日期	采样点名称	pH 值	化学需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化需氧量	总磷
------	-------	------	-------	----	-----	---------	----

2024.8.7	总排口	6.8	59	3.77	21	6.8	0.29
	标准限值	6~9	500	35	400	300	8
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果，生活废水入网口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量排放浓度能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮、总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准要求。

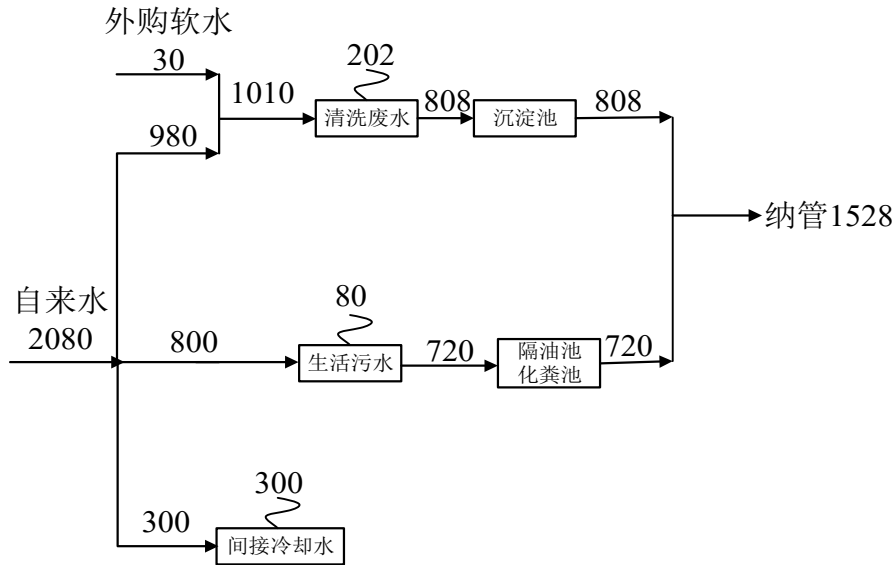


图 2-4 水平衡图

③噪声

企业噪声主要来自厂区内设备运行产生的噪声及职工活动噪声，主要生产设备位于车间室内。为了了解厂界声环境的达标情况，企业于 2024 年 8 月 7 号委托浙江华科检测技术有限公司对厂界噪声进行监测（HJ(2024)第 0G31009 号），噪声情况见表 2-19。

表 2-19 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测日期	监测点位置	主要声源	实测值（昼间）	标准值（昼间）
2024.8.7	东厂界	机械噪声	57.0	65
	南厂界	机械噪声	59.0	65
	西厂界	机械噪声	58.0	65
	北厂界	机械噪声	56.0	65

根据对企业正常生产工况下厂界声环境实际监测，目前企业东、南、西、北厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中的 3 类标准要求，不存在超标现象。

④固废

企业现有固体废物主要为生产过程中产生的废次品、玻璃渣、一般废包装材料、沾染化学品的废包装材料、废机油、废机油桶、生活垃圾。废次品、玻璃渣、一般废包装

材料外卖综合利用。沾染化学品的废包装材料委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置，废机油、废机油桶产生量较小，目前暂存于危废仓库。生活垃圾由环卫部门统一清运。

2.6.4 现有项目总量控制情况

根据环评报告及批复，废气、废水、危险固废许可排放量按原环评中的核定量填写，其中原环评真空镀铝有真空泵抽真空工序，但原环评未核定该工序产生的非甲烷总烃的量，许可排放量按目前实际达产排放量进行填写；因废水排放口无流量计，现有项目排放量中的废水量根据 2023 年用水量核算产生，COD、氨氮按排环境浓度进行核算（即排环境浓度 COD40mg/L、氨氮 2mg/L）；因液化石油气燃烧产生的 SO₂、NO_x 在车间无组织排放，无法通过监测计算，根据液化石油气的用量进行核算；真空泵油雾根据每次补充量进行核算；固体废物产生量按照实际产生情况填写。

企业总量指标见表 2-20。

表 2-20 现有项目总量控制情况

污染物名称	现有许可排放量 (t/a)	现有项目达产排放量 (t/a)	是否符合要求
SO ₂	0.047	0.010	符合
NO _x	0.544	0.285	符合
非甲烷总烃	0.010	0.010	符合
废水量	1936	1910	符合
COD	0.077	0.076	符合
NH ₃ -N	0.004	0.004	符合

2.6.5 企业现有项目环评及批复要求的污染防治措施及原有项目落实情况

表 2-21 企业现有项目环评及批复要求的污染防治措施和原有项目落实情况

分类	主要污染物	环评、环评批复、环保验收以及行业整治要求的环保措施	原有项目落实情况
废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	加强废水污染防治。做好清污分流、雨污分流工作。项目生产废水经预处理后与经预处理的生活污水一起纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的其他企业间接排放限值。建设规范化排污口。	已落实。企业生产废水经中和沉淀处理后纳管排放。
废气	燃气废气	要求建设单位加强车间通风换气，燃料废气通过通风系统排至外界环境，经外界空气流通扩散后对大气环境影响较小；	已落实。厂界二氧化硫、氮氧化物低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定的无组织

			排放监控浓度限值。
噪声	设备噪声	加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备。高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	已落实。加强噪声管理，合理布局，选择低噪声设备。夜间不生产，加强设备的日常维修、更新。加强厂区绿化工作。
固废	废次品、玻璃渣、一般废包装材料、沾染化学品的废包装材料、废机油、废机油桶、生活垃圾	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立固废台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置，按规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	废次品、玻璃渣、一般废包装材料外卖综合利用。沾染化学品的废包装材料、废机油、废机油桶委托有资质单位处置。
总量控制情况	COD、氨氮、VOC	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。各项污染物总量控制在环评报告表指标内。	未超过原有核定量

2.6.6 企业现有项目存在的环境问题及整改措施

表 2-22 现有项目存在的问题和隐患及整改建议

序号	存在的问题和隐患	整改建议	完成时间	责任人
1	危废仓库内的危废暂存周期较长，已超过一年，未及时进行处置。	要求企业及时对危废仓库内的危废进行处置。	2024.12.30	冯映花

2.6.7 原有项目退役场地情况

本项目实施后，现有项目将搬迁至新厂区，现有厂区相关生产设备和处理设施均拆除，原厂房不改变用途。本项目提出如下退役期遗留污染的治理措施要求：

- 1、对厂区内现存可利用的化学药品进行妥善保管或者妥善包装后有资质单位运输至新厂区使用，不得随意倾倒。遗留的化工原料暂存在厂区内期间，需做好防风、防雨、防雷工作，减少跑、冒、滴、漏损耗。
- 2、对不能利用的设备可由相关资质的物资回收单位回收。
- 3、对遗留的产品及时进行外售。
- 4、设备拆除后对车间内地面进行冲洗，冲洗废水须妥善处理，防止不达标的冲洗水渗入地下水和土壤。
- 5、要求搬迁前对厂区内危废仓库暂存的危废委托进行处置。

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

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 空气环境质量现状

1、基本污染物质量现状及达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定： 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。 根据《嘉兴市 2023 年生态环境状况公报》， 海宁市环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095 - 2012)中的二级标准限值。

2、其他污染因子

为了解其他污染因子环境空气质量现状， 本评价引用浙江晟蓝检测有限公司对本项目所在区域附近大气环境质量中 TSP、NO_x、非甲烷总烃、氟化物、乙醇监测数据（检测报告：SL22050010、SL22040020）以及浙江华科检测技术有限公司对厂区下风向 500 米处的氯化氢监测数据（HJ(2024)第 0G31010 号）。

a、监测点位。详见下表。

表 3-1 监测点位信息

点位	监测点位	相对厂址方位	相对厂界距离 km	监测因子	监测时间
1#	海宁美顺纺织有限公司（E120.6777°； N30.4809°）	东北	4.8	TSP	2022.5.10~5.16
2#	浙江天工新材料股份有限公司（E120.6795°； N30.4763°）	东北	4.3	TSP	
3#	海宁马桥大都市热电有限公司南（E120.6613°； 30.4822°）	北	4.4	NO _x 、非甲烷总烃、氟化物	2022.4.21~4.23
4#	保胜村村委会（E120.4030°； 30.2624°）	东	1.08	乙醇	2023.5.10~5.16
5#	厂区下风向 500m（E:120°39'50.00"； N:30°26'19.24"）	西北	0.5	HCl	2024.8.8~8.10

b、监测项目：TSP、NO_x、氟化物、非甲烷总烃、乙醇、氯化氢。

C、监测结果。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染因子环境空气检测结果和评价

点位	项目	平均时间	浓度范围（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	最大浓度占标率	超标率（%）	达标情况
1#	TSP	日均值	0.082~0.092	0.3	30.67%	0	达标
2#		日均值	0.081~0.097	0.3	32.30%	0	达标

	3#	NO _x	小时值	0.064~0.086	0.25	34.4%	0	达标
		非甲烷总烃	最大一次值	0.39~0.43	2.0	21.5%	0	达标
		氟化物	一次值	0.6	20	3%	0	达标
	4#	乙醇	小时值	<0.0028*	5.0	0.028%	0	达标
	5#	HCl	小时值	<0.02*	0.05	20%	0	达标
			日均值	<0.001*	0.015	3.3%	0	达标

*未达检出限的按检出限的一般计算最大浓度占标率。

由监测结果可知，各测点的 TSP 日均值、NO_x 小时值、氟化物一次值能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准限值，乙醇小时值低于《前苏联工作环境空气和居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)的浓度限值,氯化氢小时值、日均值均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求。

3.1.2 水环境质量现状

(1) 纳污水体

本项目生活污水和生产废水经预处理达标后纳管至丁桥污水处理厂处理达标后排入钱塘江近岸海域。根据《2022 年浙江省生态环境状况公报》，嘉兴近岸海域水质为劣四类，处于重度富营养化状态，无法满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中第三类水质标准。

根据《杭州湾污染综合治理攻坚战实施方案》，通过采取以下措施：①陆源污染治理：深入实施五水共治“碧水”行动、直排海污染源整治行动、总氮排放控制行动（完善基础设施建设，推进污水处理厂总氮削减；加强重点行业治理，减少总氮工业源头排放；全面实施入海河流（溪闸）总氮排放浓度控制）、农业农村污染防治行动。②海域污染治理：水产养殖污染治理行动、船舶污染治理行动、港口污染治理行动、海洋垃圾污染防治行动。③生态保护修复：海洋生态保护行动、海岸带整治修复行动。④环境风险防范：海洋突发环境事件风险防范行动、完善杭州湾海域环境预警应急体系、海上溢油风险防范行动。⑤保障措施：加强组织领导、强化监督考核、加大资金投入、强化科技支撑、严格环境准入与退出、完善监测监控体系、创新管理机制、强化规划引领、加强信息公开和公众参与。经过上述措施确保杭州湾区域地表水环境质量进一步改善。

(2) 周边地表水体

项目周围地表水体主要为辛江塘及其支流等，对照《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函〔2015〕71号），项目区域地表水规划水质目标为Ⅲ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解项目周边地表水环境质量状况，本次评价引用海宁市环境监测站 2022 年 1 月~10 月海宁市丁桥镇镇村级河道辛江塘-茅家桥断面的水质监测数据进行评价，监测数据具体情况见下表。

表 3-3 监测断面水质监测及评价情况（单位：mg/L，除 pH 外）

监测断面	监测时间	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
辛江塘-茅家桥断面	2022.1.13	4.4	1.06	0.194
	2022.2.17	3.8	1.29	0.162
	2022.3.14	4.8	0.816	0.166
	2022.4.19	4.2	1.37	0.187
	2022.5.17	4.2	0.942	0.190
	2022.6.15	5.5	1.12	0.254
	2022.7.15	4.3	0.279	0.179
	2022.8.16	5.4	0.262	0.221
	2022.9.17	5.4	0.264	0.254
	2022.10.17	4.9	0.436	0.196
	Ⅲ类标准限值	≤6	≤1	≤0.2
	最大标准指数	0.92	1.37	1.28
	是否达标	达标	不达标	不达标

由上表可知，项目附近辛江塘水体水质已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，超标因子为总磷、氨氮。本项目周边水体受到一定程度的污染，总磷、氨氮已不能达到相应功能区Ⅲ类水体标准要求，主要原因是区域河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因。但是，随着“污水零直排”等区域水质提升工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外 45 米处存在芦湾村居家养老活动中心，企业于 2024 年 8 月 8 日委托浙江华科检测技术有限公司对该区域的噪声进行了监测（HJ(2024)第 0G31010 号），具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	测点位置	昼间		
		监测值	标准值	超标值
1#	芦湾村居家养老活动中心	53	60	0

环境保护目标	由表 3.1-3 监测结果可知，本项目东南侧敏感点的昼间噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类相应标准。因此，本项目所在区域声环境质量较好，不存在超标现象。 3.1.4 生态环境质量现状 本项目位于浙江省海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，属于工业聚集区，因此，无需进行生态环境现状调查。 3.1.5 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 3.1.6 地下水、土壤环境 本项目主要从事智能照明器具制造，原辅料不涉及重金属和持久性污染物。生产车间地面采用混凝土硬化，危废仓库、污水站及原料存放区地面做好防腐防渗工作，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水造成污染。因此在正常生产工况下废水、化学品、危废基本不存在泄漏的可能，对地下水、土壤等基本无影响，无需开展现状调查。																																	
	3.2 环境保护目标 本项目位于浙江省海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧，根据调查，本项目周围主要是企业、道路、农居，确定本项目所在区域主要保护目标如下： 1、大气环境：保护目标为建设区域 500 米范围内的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。 2、水环境：地表水保护目标为辛江塘及其支流，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类。 3、地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、声环境：本项目所在地 50m 评价范围的声环境保护目标。 5、生态环境：本项目利用现有工业用地新建厂房，位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。 本项目周围主要保护对象，详见表 3-5。 表 3-5 主要环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">敏感点</th><th rowspan="2">功能</th><th rowspan="2">距离(m)</th><th rowspan="2">方位</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境要求</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td><td>芦湾村居家养老活动中心</td><td>文化活动</td><td>约 45m</td><td>SE</td><td>120.395043</td><td>30.262117</td><td>约 20 人</td><td rowspan="2">GB3095-2012 二级</td></tr> <tr> <td>芦湾村</td><td>居住</td><td>约 230m</td><td>S</td><td>120.394685</td><td>30.261445</td><td>约 50 户</td></tr> </tbody> </table>								环境要素	敏感点	功能	距离(m)	方位	坐标		规模	环境要求	东经	北纬	大气环境	芦湾村居家养老活动中心	文化活动	约 45m	SE	120.395043	30.262117	约 20 人	GB3095-2012 二级	芦湾村	居住	约 230m	S	120.394685	30.261445
环境要素	敏感点	功能	距离(m)	方位	坐标		规模	环境要求																										
					东经	北纬																												
大气环境	芦湾村居家养老活动中心	文化活动	约 45m	SE	120.395043	30.262117	约 20 人	GB3095-2012 二级																										
	芦湾村	居住	约 230m	S	120.394685	30.261445	约 50 户																											

污染物排放控制标准

</

氯化氢		0.20
氟化物		0.02
非甲烷总烃		4.0

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

3.4.2 废水

本项目企业生产废水、生活污水经预处理后纳入污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，总磷、氨氮排放执行浙江省地方标准《工业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）中的限值要求，纳管废水最终经海宁市丁桥污水处理厂处理后排入钱塘江，污水处理厂排放尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，DB33/2169-2018 中未作规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体见表 3-9，表 3-10。

表 3-9 污水综合排放标准单位：pH 值外，其余 mg/L

污染因子	三级标准	备注
pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
NH ₃ -N	35*	
总磷	8*	
动植物油	100	
氟化物	20	

*注：总磷、氨氮排放执行浙江省地方标准《工业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）。

表 3-10 城镇污水处理厂主要水污染物排放限值 单位：mg/L

污染物名称	标准限值	执行标准
pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
五日生化需氧量	10	
悬浮物(SS)	10	
化学需氧量 (COD _{Cr})	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）
氨氮	2 (4) *	
总氮	12 (15) *	

	总磷	0.3													
	动植物油	1													
	氟化物	10	氟化物参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准												
	注*：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。														
	3.4.3 噪声														
本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，周边敏感点执行 2 类标准，具体标准值见表 3-11。															
表 3-11 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB（A）															
<table><tr><td>时段</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>				时段	昼间	夜间	厂界外声环境功能区类别			2	60	50	3	65	55
时段	昼间	夜间													
厂界外声环境功能区类别															
2	60	50													
3	65	55													
3.4.4 固体废物															
危险废物执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，一般固废参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的相关规定，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。															
总量控制指标	3.4 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），总量控制因子主要是 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 和 VOCs。														
	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）中要求“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。”														
	另外根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7 号）：“12.优化环境资源配置。对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。														
	根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2023 年环境空气质量年平均浓度达标，故 SO ₂ 、NO _x 、VOC 按 1:1 进行削减替代，颗粒物暂不需要替代削减；海宁市														

2023 年水环境质量达到要求，故 COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 进行削减替代。

3.4.1 总量控制分析

总量控制建议值见表 3-12。

表 3-12 全厂总量控制指标 单位: t/a

项目		现有许可 排放量 ^①	现有排 放量（达 产后）	本项 目排 放量 ^②	以新带 老削 减量	搬迁后 全厂排 放量	排放增减量		替代比 例	本次调 剂量	全厂 总量 控制 建议 值
							和现有 许可排 放量相 比	和现有 排放量 相比			
废水	废水量	1936	1910	8205	-1910	8205	+6269	+6295	/	/	8205
	COD _{Cr}	0.077	0.076	0.328	-0.076	0.328	+0.251	+0.252	1： 1	0.328	0.328
	氨氮	0.004	0.004	0.016	-0.004	0.016	+0.012	+0.012	1： 1	0.016	0.016
废气	颗粒物	0.014	0.011	0.020	-0.011	0.020	+0.006	+0.009	/	/	0.020
	SO ₂	0.047	0.010	0.018	-0.010	0.018	-0.029	+0.008	1： 1	0.018	0.018
	NO _x	0.544	0.285	0.536	-0.285	0.536	-0.008	+0.251	1： 1	0.536	0.536
	VOC	0.010	0.010	0.027	0	0.027	+0.017	+0.017	1： 1	0.027	0.027

注: ①废水、SO₂、NO_x 的原有许可排放量来源按企业最近一次环评中核定的量计, 即《嘉兴中普照明电器有限公司年产 50 万套航空电器信号仪、500 万只封闭式聚光灯、1000 万只红外线灯加热器技改项目环境影响报告表》中核定的总量控制指标。②原环评中液化石油气燃烧未核定颗粒物的排放量, 本次环评按现有的产污系数对液化石油气燃烧产生的颗粒物进行核定。③现有项目的 COD、氨氮均未进行调剂, 因此本次调剂按全厂废水产生量进行调剂。④其中原环评真空镀铝有真空泵抽真空工序, 但原环评未核定该工序产生的非甲烷总烃的量, 许可排放量按现有项目实际达产排放量进行填写, 本次 VOC 总量将按全厂进行调剂。

由工程分析可知, 本项目实施后全厂总量控制建议值为废水量 8205t/a, COD_{Cr}0.328t/a, 氨氮 0.016t/a, 颗粒物 0.020t/a, SO₂0.018t/a, NO_x0.536t/a, VOCs0.027t/a。

3.4.2 总量控制平衡方案

根据建设项目污染物总量平衡替代方案, 本项目实施后, 本项目新增的 VOC 总量从海宁市正大彩印有限公司按 1: 1 调剂平衡, 调剂量为 0.027t, 其他污染物由企业自行交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境影响和保护措施 本项目新建厂房建筑面积9330.39平方米，施工期的污染源强主要为大气、水、噪声、固废的污染；施工期应做好相关的防治措施。 4.1.1 施工期大气污染防治措施 ①加强施工现场管理，施工期应做好防尘降尘措施：如设置细目滞尘网、运输路线尽量避开敏感点、经常对区块进出的运输道路进行洒水抑尘后，可有效缩小扬尘的影响范围和影响程度，在场界设置临时隔声围护（砖墙），并在东南侧临近敏感点处加高围墙高度（不低于2米）。 ②装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，运输往来车辆采取遮盖措施，减少途中撒落，施工现场抛洒的砂石水泥等物料应及时清扫，砂石场、施工道路应定时洒水抑尘。 ③采用商品混凝土，以减少施工场所的粉尘污染。 ④施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速，使之小于40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘。 ⑤科学调试，合理堆存，减少扬尘。避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对需长工期堆存的物料如珍珠岩、水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中。 ⑥工地内要求设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆需冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧范围内的整洁；建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口5米范围内用砣、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。 ⑦油漆和涂料喷刷作业时，挥发性有机溶剂可能被织物面板和顶棚饰面等吸附，因此应合理安排施工作业次序，作业后应对建筑物进行自然性通风。油漆、涂料尽量采用新型无污染环保产品。 4.1.2 施工期水污染防治措施 ①加强施工期管理，工地的污染防治工作，要有专人分工负责，提高污染防治效果。 ②施工现场应因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水（如泥浆废水）需经处理后循环回用。 ③石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；废土、废物或易失物资堆场应选在距水体50米以上；严禁施工废水排入附近河流。 ④施工人员生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终经污水厂集中处理后排江。 ⑤施工人员的生活垃圾应在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时清运。
--	--

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

①降低设备声级。设备选型上应采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭。

②设置隔声围墙，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准限值。

③精心安排，减少施工噪声影响时间。建设期间不得在夜间22：00以后、早晨6：00以前进行高噪声作业。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，工艺上要求连续作业确需在夜间进行噪声大的作业时，需向社会公告。

④合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；应当将高噪声设备布置在距离敏感点较远的东部地块。

⑤应选用低噪声的施工机具和先进的工艺，基础打桩应采用静压桩，不得使用冲击式打桩机。

⑥本项目在敏感点处加高围墙高度，通过距离、屏障等降噪措施，尽量减轻对敏感点的影响。

⑦降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

⑧加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度，控制车辆鸣笛，运输车辆行驶路线避开敏感点。施工及来往运输车辆禁止鸣笛，减轻噪声对敏感点的影响。

⑨施工过程选用低噪声的机械设备和施工工艺，施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。

⑩应调整噪声施工的时间和限制高噪声机械的使用，把噪声大的作业安排在白天，夜间禁止施工，如需施工，必须经当地县级以上人民政府或者有关主管部门同意方可施工，并告知周围单位和居民。

对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，对受施工干扰的居民应在作业前予以通知，求得大家的理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

4.1.4施工期固废污染防治措施

①施工人员生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点后由环卫部分统一清运。

	②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。 4.1.5 生态环境保护对策 ①施工期应降低施工噪音和污染，减少对鸟兽等动物的影响；同时对现有的植被要加强保护。 ②施工阶需堆放大量的砂石料、碎石，应采取必要的防护工程措施，如在砂石料堆场周围堆置草包挡砂，场地四周开挖简易的排水沟等，以防止遇暴雨冲蚀造成水土流失。排水出口处，分别布置沉砂池，通过沉砂池沉淀临时排水所携带的泥沙将大量减少。 ③在地下挖掘施工中要注意文物保护，一旦发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘保护好现场，及时报告文物管理部门，绝不能使文物流失。
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期污染源强分析 4.2.1 废水 4.2.1.1 废水污染源分析 现有项目部分灯泡采用蒸汽发生器产生的蒸汽进行清洗，但蒸汽清洗过后灯泡上易产生水垢，对灯泡的品质等影响较大，导致次品率较高。因此本项目搬迁后将淘汰蒸汽水洗，均采用自来水洗。同时本项目产能增大，新增了食堂部分，因此水量新增较多。 本项目焊帽机工作温度较高，为保持温度，因此采用冷却水循环装置给焊帽机进行降温，为间接冷却，循环冷却水定期补充不外排，补水量约为 2t/d。本项目外排废水为清洗废水和生活污水。 （1）清洗废水 W1（镀铝前清洗，自来水） 根据企业提供资料，项目镀铝前需要对泡壳用自来水进行冲洗，以去除内部的灰尘杂质。年冲洗量约为 3000 万个，根据企业提供的资料，单个泡壳需用水量 150g，则冲洗用水量共计 4500t/a，考虑损耗，废水产生量约为用水量的 95%计，清洗废水 W1 污染物产生量为废水量 4275t/a，该废水主要污染因子为 SS，根据现有项目类比调查，本项目和现有项目清洗的原辅料一致，均为去除灯泡上的粉尘，现有项目采用自来水及蒸汽结合的方式进行清洗，本项目采用自来水洗，清洗后的水质具有可类比性，类比现有项目水质，该工段清洗废水 COD 浓度约为 80mg/L，SS 浓度约为 100mg/L。 （2）清洗废水 W2（溶铝、酸洗后冲洗）。 根据企业提供资料，酸洗后再采用清水通过逆流漂洗对泡壳内部残留的酸液进行清洗，年冲洗量约为 3000 万个，单个泡壳需用水量 100g，则冲洗用水量共计 3000t/a，考虑损耗，废水产生量约为用水量的 95%，清洗废水 W2 污染物产生量为废水量 2850t/a。该废水主要污染因子为 pH、总铝、氟化物。根据类比同行业《德清县新城照明器材有限公司年产 300 万只

红外线灯泡 500 万只 PTC 加热器技改项目》的清洗水水质，前道酸洗工序（氢氟酸、氯化氢的水溶液，浓度基本一致）、本道清洗工艺、清洗的物料、用水量基本一致，具有类比性，则清洗废水的水质为 pH6~7，COD 浓度约为 70mg/L，总铝浓度约为 7mg/L，氟化物浓度约为 0.1mg/L。

（3）生活污水W3

本项目劳动定员40人，设置食堂。劳动定员用水量按100L/d.p计，年工作日300天，则本项目用水量为1200m³/a（4m³/d）；生活污水排放量按用水量的90%计，则生活污水排放量为1080m³/a（3.6m³/d）。生活污水中CODcr 产生浓度约为350mg/L，氨氮产生浓度为35mg/L，BOD₅产生浓度为200mg/L，SS产生浓度为200mg/L。

本项目实施后，废水污染物的产排情况见表4.2-1。

表 4.2-1 本项目废水污染物的产排情况

污染物类别	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
清洗废水 W1	废水量	/	4275	/	4275
	COD	80	0.342	40	0.171
	SS	100	0.428	10	0.043
清洗废水 W2	废水量	/	2850	/	2850
	pH	6~7	/	/	/
	COD	70	0.200	40	0.114
	总铝	7	0.020	/	/
	氟化物	0.1	0.000285	10	0.029
生活污水 W3	废水量	/	1080	/	1080
	CODcr	350	0.378	40	0.043
	NH ₃ -N	35	0.038	2（4）*	0.002
	BOD ₅	200	0.216	10	0.011
	SS	200	0.216	10	0.011
合计	废水量	/	8205	/	8205
	CODcr	/	0.920	40	0.328
	NH ₃ -N	/	0.038	2（4）*	0.016
	BOD ₅	/	0.216	10	0.082
	SS	/	0.698	10	0.082
	总铝	7	0.020	/	/
	氟化物	0.1	0.000285	10	0.029

注*：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

4.2.1.2 水污染源排放量情况

根据工程分析，本项目外排废水清洗废水和生活污水，清洗废水经沉淀中和沉淀处理和

经厂区化粪池处理的生活污水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网, 最终由海宁市丁桥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)中的一级A标准后排入钱塘江, 其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1中的排放限值。本项目废水排放量及设施情况信息可见表4.2-2~4.2-5。

表 4.2-2 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	排水去向	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			
清洗废水	pH、SS、总铝、氟化物	进入城市污水处理厂	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	TW-001	厂区废水处理设施	沉淀	D-W-001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N			TW-002	厂区废水处理设施	化粪池			

表 4.2-3 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/ m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	D-W-001	120.394679	30.262295	8205	进入海宁市丁桥污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	全天	海宁市丁桥污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2 (4) *

注*: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 4.2-4 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值(mg/L)
D-W-001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表3中三级标准	500
	NH ₃ -N	《工业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013)	35

表4.2-5 废水污染物排放信息表 (迁建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓 (mg/L)	全厂日排放量 t/d	全厂年排放量(t/a)
1	D-W-001	COD _{cr}	40	0.0011	0.328
		NH ₃ -N	2（4）*	0.00005	0.016
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.328
		NH ₃ -N			0.016
注*：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。					

注*: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

4.2.1.3 水环境影响分析

本项目所在区域污水管网已接通，因此要求企业废水严格按照环评要求的处理方法，生产废水和生活污水经污水站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表3中三级标准后纳入市政污水管网，最终经海宁市丁桥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）中的一级A标准后排入钱塘江，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值，不对周边地表水排放。因此，本项目产生的废水经纳管排放后对周围水体水质基本无影响。

综上，项目废水在纳管的前提下，不会对周围水环境造成污染影响。

4.2.1.4 废水监测计划

本项目营运期监测计划依据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），具体监测计划详见表4.2-6。

表 4.2-6 环境监测计划及记录信息表

序号	监测点位	监测指标	监测频次 (间接排放)
1	废水总排口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量、氟化物	1次/年

4.2.1.5 污染防治措施及纳管可行性分析

(1) 废水污染防治措施

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网，生产废水经中和沉淀处理，生活污水经化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，最终经海宁市丁桥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）中的一级A标准后排入钱塘江，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值。

(2) 废水防治技术可行性分析

本项目产生的清洗废水的主要污染因子为pH、COD和SS、氟化物，根据本项目的数据，pH6.5~7.5，COD浓度约为80mg/L，SS浓度约为100mg/L、氟化物浓度约为0.04mg/L，水质较干净，中和沉淀可以调节水中的pH值，经简单的自然沉淀后可达标排放。

(3) 废水处理量可行性

本项目将新建1个污水处理设施，废水处理设施设计废水处理能力为40t/d，本项目生产废水产生量为23.75t/d，能满足废水设计处理量。

(4) 废水水质达标可行性

本项目产生的废水为清洗废水，本项目的泡壳清洗废水 W1 与现有项目清洗的原辅料一致，均为去除灯泡上的粉尘，本项目用压力喷射头清洗代替了现有项目的蒸汽水洗，其余清洗工艺与现有项目一致，水中污染物的浓度较现有项目类似。因酸液中氯化氢和氢氟酸的浓

度较低，仅为 0.31%、0.004%，酸洗后的清洗废水 W2 水质较干净，可达标排放。本项目的新建的废水处理工艺与现有项目一致，为中和沉淀，主要调节 pH 和去除 SS。根据现有污水处理设施运行监测数据，污水处理设施各类污染物均可达标排放。因此，本项目废水纳入污水处理设施可行，废水经处理后可达标纳管。

（5）水质接管可行性

根据企业提供资料，本项目园区污水管网已经接通，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后就近纳入市政污水管网，最终由海宁丁桥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）中的一级A标准后排入钱塘江，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值。

（6）项目废水水量接管可行性及丁桥污水处理厂尾水达标排放情况

经调查，海宁丁桥污水处理厂位于海宁大道与老01 省道交叉口，厂区北面为老01 省道，南面为钱塘江，主要包括污水处理厂、污水管网和污水排江工程三部分。污水处理厂于2001年9月建成投入运行，2008年12月通过省环保局竣工验收，污水处理工程分期实施，目前规模10万吨/日。一、二期工程总处理能力10万吨/天，主要收集海宁市东部乡镇污水，区域为斜桥镇、盐官镇、丁桥镇、袁花镇、硖石街道内的工业和生活污水。三期工程日处理能力5万吨，采用水解酸化+A₂O工艺，主要收集海宁市区四个街道和中部三镇（丁桥镇、斜桥镇和盐官镇）的工业和生活污水。四期工程日处理能力5万吨，采用MBR工艺，主要收集处理市区街道、丁桥镇、斜桥镇以及盐官镇的生活、工业污水，与三期工程为同一片区域服务，经同一套管网收集。目前丁桥污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值。

本项目在其服务范围之内，区域道路配套的污水管网已先期建成。因此，本项目废水可纳入污水管网。丁桥污水处理厂现状出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值要求。根据调查了解，海宁市丁桥污水处理厂现状日处理水量约16.5万m³/d 左右，尚有3.5万m³/d 的处理余量，因此在废水正常排放情况下，本次项目废水接入城市污水管网后送丁桥污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

（7）对周边水环境影响分析

本项目生产废水经中和沉淀处理，生活污水经化粪池预处理，废水最终由海宁丁桥污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入钱塘江，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物

排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值，不对周边地表水排放。因此，项目产生的废水经纳管排放后对周围水体水质基本无影响。

综上，项目废水在纳管的前提下，不会对周围水环境造成污染影响。

4.2.1.6 依托集中污水处理厂的可行性

海宁丁桥污水处理厂位于海宁大道与老01省道交叉口，厂区北面为老01省道，南面为钱塘江，主要包括污水处理厂、污水管网和污水排江工程三部分。污水处理厂于2001年9月建成投入运行，2008年12月通过省环保局竣工验收，污水处理工程分期实施，目前规模10万吨/日。一、二期工程总处理能力10万吨/天，三期工程日处理能力5万吨，采用水解酸化+A²O工艺。四期工程日处理能力5万吨，采用MBR工艺。

丁桥污水处理厂的污水入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中NH₃-N、总磷入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1 其他企业排放限值；污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中的排放限值。

海宁丁桥污水处理厂一期、二期的污水处理工艺流程如图4.2-1所示，三期污水处理工艺如图4.2-2。四期污水处理工艺如图4.2-3。

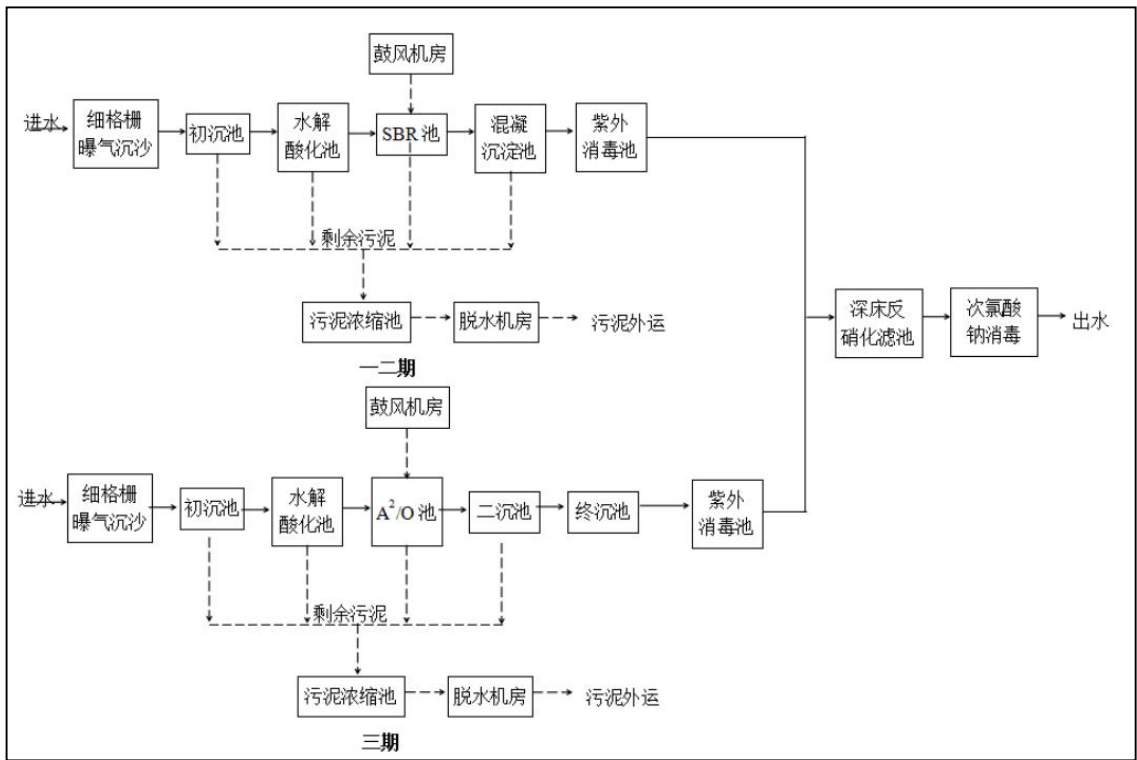


图 4.2-1 一期、二期、三期废水处理工艺

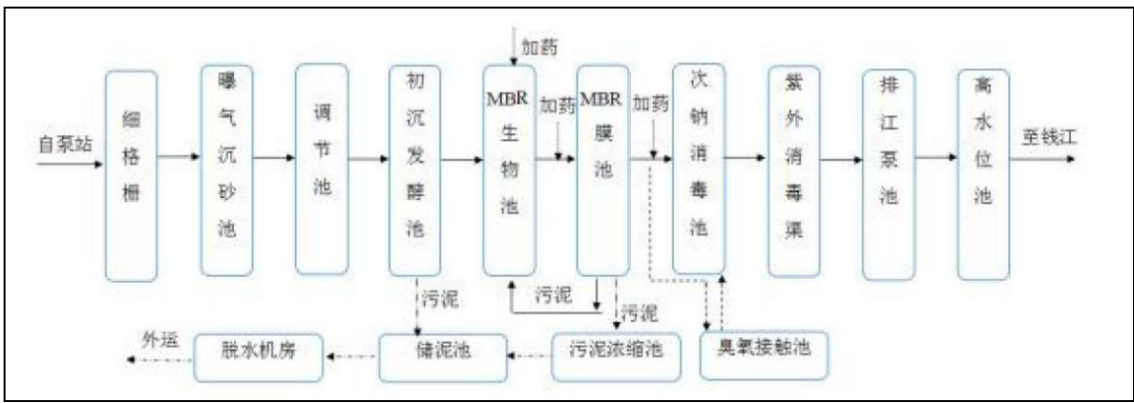


图 4.2-2 四期废水处理工艺

根据《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁水源行动方案的通知》（浙政发[2011]60号）文件要求“加快推进污水处理设施调整改造，到2015年，太湖流域、钱塘江流域城镇污水处理设施执行一级A标准。目前污水厂提标工程已完成。

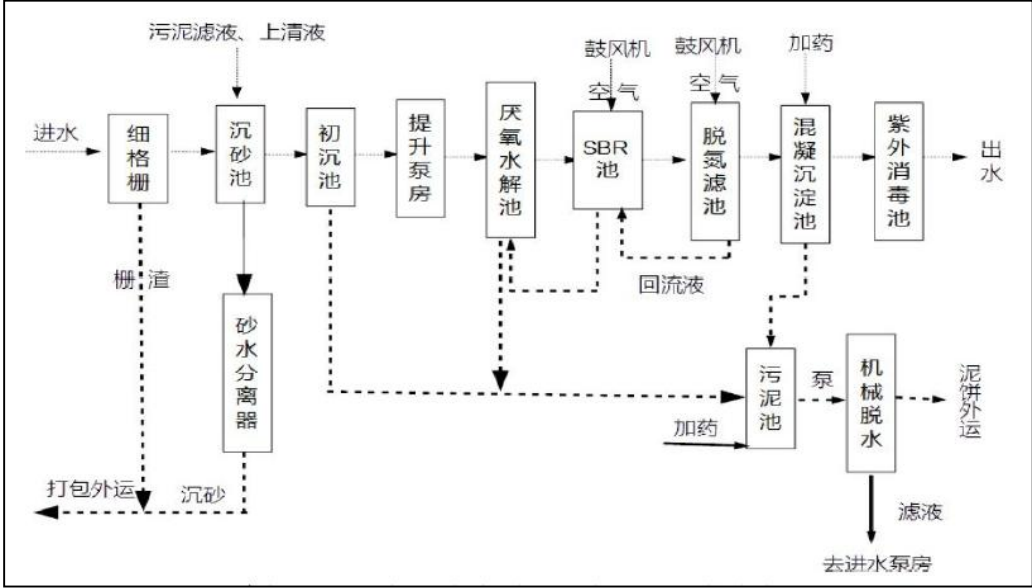


图 4.2-3 污水厂改造项目污水处理工艺流程

为了解现状污水厂运行情况，本环评收集了浙江省生态环境厅公布的2022年和2023年监督性监测数据，详见表4.2-7。

表4.2-7 水质监测结果					单位：mg/L，除pH值外		
监测时间	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	SS
2022-10-26	7.33	20	3.3	<0.020	0.089	6.29	<4
2023-01-10	7.19	18	3.6	1.54	0.046	11.2	<4
2023-05-23	7.38	18	3.7	<0.025	0.056	7.11	<4
标准值	6~9	40	10	2	0.5	15	10

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----	----	----	----

从监测结果看，丁桥污水处理厂出水水质中的化学需氧量、氨氮、TN、TP满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1中相关限值要求，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求。监测数据表明，丁桥污水处理厂污水处理能力正常。

4.3 运营期大气环境影响和保护措施

4.3.1 废气源强分析

本项目运营期间主要废气为锡封产生的焊接废气（烟尘）、真空泵油废气、液化石油气燃烧产生废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、清洗废气（HCl、氟化物）、乙醇废气。

（1）焊接废气

焊帽机则利用电加热高温将热量传递给灯泡表面金属，使其表面熔融，将泡壳与灯座连接，不使用焊锡丝及焊条，产生的焊接烟尘基本可忽略不计，在车间无组织排放。

（2）真空泵油废气

真空镀铝过程中涉及真空泵抽真空，真空泵中的真空泵油会少量挥发，该过程会产生油雾废气，真空泵自带有排气过滤器（油雾分离器），防止真空泵油随着尾气排出真空泵泵体，但仍会有少量的油雾排放，根据企业提供的资料，每半年对镀层机的真空泵中的真空泵油进行补充，每台镀层机一次补充约 5kg，则两台镀层机一年补充量约 20kg，根据物料平衡，抽真空过程中油雾（以非甲烷总烃计）为 0.020t/a，抽真空时间约 200h/a，油污产生量较小，在车间无组织排放。

（3）液化石油气燃烧废气

本项目液化石油气用量 211.5 吨，气态密度为 2.35kg/m³；为 9 万 m³/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中液化石油气工业炉窑的产污系数，燃料废气污染物产生量见表 4.3-1。

表 4.3-1 燃料废气污染物一览表

污染物	单位	颗粒物	SO ₂	NO _x
排放系数	kg/m ³	0.000220	0.000002S	0.00596
排放量	kg/a	19.8	18	536.4

S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0），本环评取最大值 100

瓶装液化气属于清洁能源，且本项目废气污染物产生量较小，燃烧点位较多，难以收集，基本在车间无组织排放。本评价要求建设单位加强车间通风换气，燃料废气通过通风系统排至外界环境，经外界空气流通扩散后对大气环境影响较小。

（4）酸洗废气

本项目熔铝后酸洗采用自来水和稀盐酸溶液（浓度 31%）和氢氟酸（浓度 40%）混合液

用于清洗灯泡上残留的氢氧化钠、氢氧化铝，自来水和稀盐酸溶液（浓度 10%）和氢氟酸（浓度 40%）配比为 9900：100：1，则酸洗水中盐酸浓度为 0.31%，氢氟酸的浓度为 0.004%。酸洗前需进行配酸，配酸时间短，且盐酸和氢氟酸的用量也较小，故配算时的酸雾产生量基本可忽略不计。本项目浓度 40%的氢氟酸的年用量为 10kg/a，用量较少，基本可忽略不计，酸洗时浓度为 0.004%，故本次对氟化物不进行定量分析。

氯化氢废气产生量参照《污染源核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 B 中的产污系数进行计算，即在“弱酸洗（不加热、质量百分浓度 5%~8%）、室温高、含量高时取上限，在不添加酸雾抑制剂”的情况下，氯化氢产污系数为 0.4~15.8g/m².h，本项目在酸洗过程中，盐酸的平均浓度为 0.31%，常温进行，温度基本维持在 20℃左右，不添加酸雾抑制剂，故本项目氯化氢的产污系数取下限 0.4g/m².h，酸洗过程中蒸发的总表面积约为 0.8m²，酸洗工序工作时间按 3000h 计，通过计，氯化氢产生量为 0.96kg/a，产生的酸雾废气（氯化氢）较少，基本可忽略不计，在车间无组织排放。

（5）乙醇废气

本项目外购钨丝使用前需在无水乙醇中浸 15S，用于去除钨丝上残留的氧化物，无水乙醇定期补充，每年进行更换一次。根据企业提供的资料，无水乙醇一年用量约 10 公斤，沾染于钨丝上挥发的无水乙醇量约 70%，则产生量为 0.007t/a，在车间无组织排放。

（6）油烟废气

企业厂区内设有职工食堂，本项目实施后全厂劳动定员 40 人，每日开火时间平均为 3h，人均耗油量以 20g/p·d 计，全年工作日 300 天，则食用油用量约为 0.24t/a。油烟排放系数按 3% 计，则油烟废气产生量为 0.007t/a。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟废气最高允许排放浓度为 2.0mg/m³。食堂设 2 个基准灶头，属于小型规模，需设置处理效率 60%以上的油烟净化装置，风量为 4000m³/h，则油烟排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.8mg/m³，废气经处理后引至高空排放。

（7）本项目废气产生及排放情况汇总

据上述分析，本项目废气产排情况汇总可见表 4.2-12~4.2-14。

表 4.3-2 本项目有组织排放量核算表（正常工况）

排气筒编号	污染物名称		有组织废气产生状况			风量 m ³ /h	治理措施	年作业时长	去除率	有组织废气排放状况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	食堂油烟	油烟	2	0.008	0.007	4000	油烟净化装置	900	60%	0.8	0.003	0.003

表 4.3-3 本项目大气污染物无组织排放量核算表

污染源位置	污染物名称	排放量
-------	-------	-----

产生工序	产生点位		kg/h	t/a
液化气燃烧	灯芯、封排、上灯头	颗粒物	0.007	0.020
		SO ₂	0.006	0.018
		NO _x	0.179	0.536
真空镀铝	真空泵	非甲烷总烃	0.1	0.020
钨丝预处理	预处理	乙醇	0.002	0.007

表 4.3-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.020
2	SO ₂	0.018
3	NO _x	0.536
4	乙醇	0.007
5	非甲烷总烃	0.020
6	油烟	0.003

(8) 废气达标排放情况

根据前文污染因子及废气产生量核算，食堂油烟废气可达标排放，焊接废气烟尘、清洗废气氯化氢、液化石油气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x产生量较小、钨丝预处理产生的乙醇，本环评选择利用《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 模型，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度，经预测，厂界污染物浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织浓度监控限值。

表 4.3-5 面源算模式结果表

产生点位	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)
生产车间	PM ₁₀	8.9	58	450	1.97
	PM _{2.5}	4.4	58	225	1.97
	TSP	6.3	58	900	0.70
	SO ₂	3.1	91	500	0.62
	NO _x	93.0	91	250	37.2
	非甲烷总烃	99.35	67	2000	4.97

4.3.2 废气监测要求

本项目监测计划包括污染源监测计划。污染源监测计划包括对本项目废气进行定期监测以及环保设施竣工验收监测。本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测指南 总则》(HJ819-2017)。具体监测计划详见表 4.3-6。

表 4.3-6 废气环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	氯化氢、氟化物、颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	每年监测一次，正常生产工况	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的无组织排放监控浓度限值

4.3.3 废气排放环境影响分析

本项目所在区域的常规因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、PM₁₀、O₃、TSP、乙醇、氯化氢、氟化物、NO_x 均能满足环境空气质量功能区要求，海宁市 2023 年城市环境空气质量达标。

本项目酸洗过程中氯化氢、氢氟酸浓度极低，氯化氢浓度为 0.31%，氢氟酸浓度为 0.004%，氯化氢、氟化物废气产生量极小，基本可忽略不计，在车间无组织排放，焊接为金属熔融焊接，产生的烟尘量极小，在车间无组织排放，液化石油气为清洁能源，液化石油气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 产生量较小，在车间无组织排放，乙醇使用量较少，乙醇废气产生量为 0.007t/a，产生量较小，在车间无组织排放，真空镀铝过程中涉及真空泵的使用，该过程会产生油雾废气，经真空泵自带的油雾过滤装置处理后车间无组织排放。根据分析氯化氢、氟化物、颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃的无组织排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织浓度监控限值。因此本项目废气排放不会对周围大气环境产生不利影响，周边环境空气质量可维持现状。

嘉兴市属于蚕桑养殖区，蚕桑对氟化物来说属于敏感作物，项目 230 米处的芦湾村涉及桑蚕养殖，本项目浓度 40%氢氟酸年用量 10kg，氟化氢废气产生量极少，因此，该项目氟化物对区域环境的浓度贡献值均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)最高允许浓度限值，不会对农作物生长造成较大影响。

4.4 运营期声环境影响和保护措施

4.4.1 噪声源强分析

本项目噪声源主要为空压机、高速无油立式真空泵、崩丝机、压封机、自动封装线、半自动封装线等设备运行产生的噪声。根据对同类型项目噪声源强的类比调查，噪声源强见表 4.4-1。噪声排放值为设备降噪后的值，未考虑距离衰减与厂房隔声。

表 4.4-1 本项目主要设备噪声调查清单（室外声源） 单位：dB (A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距离 dB	声功率级 dB		
1	污水站水泵	/	15	20	0.5	85-90/1	/	隔声减震	连续
2	冷却塔	/	8	20	0.5	80-85/1	/	隔声减震	连续

表 4.4-2 本项目主要设备噪声调查清单（室内声源）																							
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB				运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声				
			声压级/dB	距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
1	生产车间	自动退火炉	75	1	选低噪设备、减震、隔声	8	3	12	34	12	24	10	46	49	47	49	连续	10	30	33	31	33	1
2		焊帽机	80	1		-10	3	12	44	10	14	12	51	54	53	54	连续	10	35	38	37	38	1
3		崩丝机	80	1		25	8	8	5	8	53	14	59	56	51	53	连续	10	43	40	35	37	1
4		高端镀层机	80	1		4	2	2	38	11	20	11	51	54	52	54	连续	10	35	38	36	38	1
5		压封机	75	1		4	2	8	42	17	16	5	46	47	48	54	连续	10	30	31	32	38	1
6		台湾自动老练机	80	1		26	6	25	3	6	55	16	63	57	51	53	连续	10	47	41	35	37	1
7		清洗设备	80	1		2	5	2	22	16	28	6	52	53	51	57	连续	10	36	37	35	41	1
8		自动封装线	80	1		2	5	25	20	10	35	5	52	54	51	59	连续	10	36	38	35	43	1
9		自动溶铝线	75	1		-12	5	2	40	14	16	7	46	48	48	51	连续	10	30	32	32	35	1
10		半自动封装线	85	1		6	4	25	26	10	30	5	57	59	56	64	连续	10	41	43	40	48	1
12		高端芯柱喇叭机	85	1		22	9	8	9	10	47	12	60	59	56	59	连续	10	44	43	40	43	1
13		德国高速空压机	85	1		30	5	2	3	6	55	14	68	62	56	58	连续	10	52	46	40	42	1
14		圆盘老练车	80	1		24	5	25	5	7	49	15	59	56	51	53	连续	10	43	40	35	37	1
15		无油立式真空泵	85	1		-4	3	7	5	2	50	20	64	71	56	57	连续	10	48	55	40	41	1

4.4.2 污染防治措施

本环评要求企业必须高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理：

- ①合理布置车间，尽量将高噪声源布置在车间中央。
- ②注意设备安装，安装中对高噪声设备须采取减震、隔震措施。
- ③生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构（墙壁、地面），并在生产期间门窗关闭。
- ④设备保养，平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- ⑤加强厂区绿化，加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

4.4.3 噪声达标情况分析

根据工程分析，本项目营运期间主要噪声为各类设备噪声，车间噪声在 70~90dB（A）之间。

本环评在采取噪声治理措施的情况下进行了噪声预测：

（1）预测模式

为了预测项目建成后对厂界及附近敏感点的噪声影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本环评采用声导则工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出：

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

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB（A）。

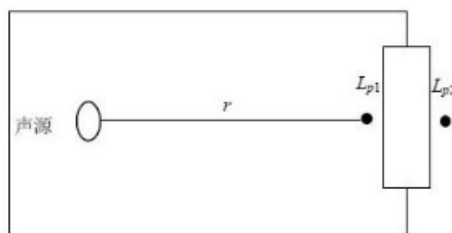


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

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

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

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

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

目 α 取 0.1。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

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(A);

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB(A);

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB(A)。

②单个室外的点声源预测方法

单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式如下:

$$LA(r) = LA_w - D_c - A$$

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

式中: $LA(r)$ —预测点位置的 A 声级, dB;

LA_w —声源处的 A 声级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —A 声级衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

然后按公式(5)将参考位置 r_0 处的声压级和预测点距声源的距离换算成室外预测点处声压级。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0) \quad (5)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算方法

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(2) 预测计算与结果分析

本项目夜间不生产，预测昼间生产噪声对周围环境的影响。本项目厂界昼间噪声预测评价结果见表 4.4-3，敏感点噪声预测评价结果见表 4.4-4。

表 4.4-3 本项目声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	贡献值	标准值	是否达标
		昼间	昼间	
1#	厂界东	46.8	65	达标
2#	厂界南	55.5	65	达标
3#	厂界西	49.1	65	达标
4#	厂界北	54.9	65	达标

表 4.4-4 本项目声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	声环境保护目标	噪声背景值	噪声现状值	标准值	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	是否达标
5#	芦湾村居家养老活动中心	53	53	60	40.0	53.2	+0.2	是

从预测结果可知，本项目实施后东、南、西、北厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东南侧敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，本项目对周围声环境影响较小。

4.4.4 噪声监测计划

本项目监测计划为污染源监测计划，需对本项目厂界噪声进行定期监测，本项目营运期监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）等要求制定，具体监测计划详见表 4.4-5。

表 4.4-5 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	最低监测频次 (间接排放)	执行标准
1	四厂界	噪声	1 次/季度, 正常工况下, 昼间一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相关标准

4.5 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.5.1 固废产生情况分析

本项目固废主要为玻璃渣、废次品、一般废包装材料、沾染化学品的废包装材料、污泥、废机油、废机油包装桶、员工生活垃圾。

(1) 玻璃渣

本项目在灯泡生产过程会发生破裂, 一部分掉落在车间内, 另一部分进入污水站, 经定期打捞后收集处理。根据企业现有项目灯泡破碎情况, 本项目破裂的灯泡数约为灯泡使用量的 5%, 破裂的泡壳约 150 万只/a, 泡壳的重量在 200g~600g, 按 400g/个计算, 则玻璃渣产生量为 600t/a。玻璃渣为一般固废, 收集后定期交由有处理能力单位回收利用。

(2) 废次品

本项目在灯泡检验过程会产生废品, 根据企业现有项目的次品率, 本项目废品产生量约为 150 万个/a (400g/个灯泡, 折合约 600t/a)。废次品为一般固废, 收集后定期交由有处理能力单位回收利用。

(3) 一般废包装材料

企业灯泡、灯丝、灯头等使用过程中会产生废包装材料, 根据现有项目废包装材料产生情况类比, 本项目废包装材料产生量为 8t/a。

(4) 沾染化学品的废包装材料

本项目盐酸采用 20kg/桶(盐酸年耗量 1t/a), 氢氟酸采用 20kg/桶(氢氟酸年耗量 0.01t/a), 氢氧化钠采用 25kg 编织袋装(氢氧化钠年耗量 2.625t/a), 乙醇采用 500ml/瓶, 废盐酸桶、废氢氟酸桶产生量为 51 个/a(折合约 0.306t/a), 废包装袋产生量为 105 只/a(折合约 0.021t/a), 废乙醇瓶产生量 10 个/a(折合约 0.002t/a), 沾染化学品的废包装材料合计产生量为 0.329t/a, 沾染化学品的废包装材料属于危险废物(HW49: 900-041-49), 委托有资质单位安全处置。

(2) 污泥

本项目清洗废水经中和、自然沉淀处理会产生少量污泥, 因清洗水水质较干净, 污泥产生量较小, 经现有项目类比分析, 现有项目生产废水排放量为 1528t/a, 污泥产生量为 0.15t/a, 污泥产生量为 1t/万吨水, 含水率约 80%左右, 经计算, 本项目污泥产生量为 0.82t/a。

(6) 废机油

本项目设备检修维护时会产生更换下来的废机油, 根据企业提供资料, 本项目废机油产生量约为 0.2 t/a。废机油属于危险废物(危废代码 HW08: 900-249-08), 需要企业设专门危

废处置场所收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

(7) 废真空泵油

本项目真空镀铝过程中使用的真空泵需使用真空泵油，检维修时会产生更换下来的废机油，根据企业提供资料，真空泵油每年更换一次，本项目废真空泵油产生量约为 0.1t/a。废机油属于危险废物（危废代码 HW08：900-249-08），需要企业设专门危废处置场所收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

(8) 含油废包装桶

本项目机油为 200kg/桶（铁桶），真空泵油为 20kg/桶，使用完后会产生空包装桶，废机油包装桶约 13kg/个，根据年用量，废包装桶约 1 个，约 0.013t/a。废真空泵油桶为 0.8kg/个，根据年用量，废真空泵油桶约 6 个，约 0.005t/a，此类含油废包装桶总计为 0.018t/a，为危险废物（危废代码 HW08：900-249-08），需要企业设专门危废处置场所收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

(9) 废乙醇

本项目钨丝预处理的无水乙醇每年更换一次，根据企业提供的资料，更换产生的废无水乙醇约 0.003t/a，废无水乙醇为危险废物（危废代码 HW06：900-402-06），需要企业设专门危废处置场所收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

(10) 废油雾滤芯

本项目真空镀铝过程中涉及真空泵的使用，会产生油雾，设备自带的油雾分离器对油雾进行过滤回流，滤芯需定期更换，根据企业提供的资料，滤芯每 1~2 年更换一次（本环评考虑为 1 年），废油雾滤芯产生量约 0.05t/a，为危险废物（HW49：900-041-49），需要企业设专门危废处置场所收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

(11) 废酸液

本项目酸洗过程中酸洗液循环使用，定期更换，根据企业提供的资料，酸洗液每半年更换一次，更换后做废酸液进行处置，每次更换约 0.2t，则废酸液产生量约 0.4t/a，为危险废物（HW34：900-300-34），需要企业设专门危废处置场所收集后委托有危废处置资质的单位安全处置。

(12) 员工生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，按人均日产生垃圾量 0.5kg，年工作 300 天计算，则生活垃圾产生量约 6t/a，生活垃圾属于一般固体废物。

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	生产工序	形态	属性（危险废物）	代码	预测产生	贮存方式	利用处	利用处
----	--------	------	----	----------	----	------	------	-----	-----

				物、一般 固废或待 分析鉴 别)	一般固废	危险废物	量 (t/a)		置方 式	置量 (t/a)
1	玻璃渣	全过程	固态	一般固废	SW17:90 0-004-S1 7	/	600	袋装,一 般固废 仓库暂 存	外卖 综合 利用	600
2	废次品	检验	固态	一般固废	SW17:90 0-004-S1 7	/	600	袋装,一 般固废 仓库暂 存	外卖 综合 利用	600
3	一般废 包装材料	原辅料 使用	固态	一般固废	SW17:90 0-003-S1 7/SW17: 900-005- S17	/	8	袋装,一 般固废 仓库暂 存		8
4	沾染化 学品的 废包装 材料	氢氧化 钠、盐 酸、乙 醇使用	固态	危险废物	/	HW49: 900-041- 49	0.329	袋装,危 废仓库 暂存	委托 有资 质单 位处 置	0.32 9
5	污泥	废水处 理	固态	一般固废	SW07:90 0-099-S0 7	/	0.82	袋装,污 泥仓库 暂存	委托 有资 质单 位处 置	0.82
6	废机油	设备维 护	液体	危险废物	/	HW08: 900-249- 08	0.2	桶装,危 废仓库 暂存	委托 有资 质单 位处 置	0.2
7	废真空 泵油	设备维 护	液体	危险废物	/	HW08: 900-249- 08	0.1	桶装,危 废仓库 暂存		0.1
8	含油废 包装桶	原辅材 料使用	固体	危险废物	/	HW08: 900-249- 08	0.018	袋装,危 废仓库 暂存		0.01 8
9	废乙醇	钨丝预 处理	液态	危险废物	/	HW06: 900-402- 06	0.003	桶装,危 废仓库 暂存		0.00 3
10	废油雾 滤芯	油雾回 收	固体	危险废物	/	HW49: 900-041- 49	0.05	袋装,危 废仓库 暂存		0.05
11	废酸液	酸洗	液体	危险废物	/	HW34: 900-300- 34	0.4	桶装,危 废仓库 暂存		0.4
12	生活垃 圾	员工生 活	固态	一般固废	/	/	6	袋装,垃 圾桶	环卫 部门 清运	6

本项目危险废物汇总见表 4.5-2 所示。

表 4.5-2 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染防 治措施
----	--------	--------	--------	--------------	---------------------	----	----------	----------	----------	----------	------------

1	沾染化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	0.329	氢氧化钠、盐酸使用	固态	氢氧化钠、盐酸、乙醇	氢氧化钠、盐酸、乙醇	1 周	T/In	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液体	油类	油类	半年	T,I	
3	废真空泵油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液体	油类	油类	1 年	T,I	
4	含油废包装桶	HW08	900-249-08	0.018	原辅材料使用	固态	油类、铁等	油类	半年	T,I	
5	废乙醇	HW06	900-402-06	0.003	钨丝预处理	液体	乙醇	乙醇	1 年	T, I, R	
6	废油雾滤芯	HW49	900-041-49	0.05	油雾回收	固态	真空泵油	真空泵油	1 年	T/In	
7	废酸液	HW34	900-300-34	0.4	酸洗	液体	盐酸、氢氟酸、水	盐酸、氢氟酸	半年	C, T	

4.5.2 环境管理要求

(1) 一般固废

本项目产生的固废中，属于玻璃渣、废次品、一般废包装材料、污泥收集后外卖综合利用；生活垃圾后由环卫部门统一清运。

表 4.5-3 一般固废存放情况一览表

固体废物名称	面积 m ²	最大存放量/t	暂存周期
玻璃渣	80	25	15 天
废次品		25	15 天
一般废包装材料		0.67	1 个月
污泥		0.82	1 年

本项目搬迁后，新建一般固废仓库，位于厂区内一层西侧，面积约 80m²，最大存放量为 80 吨，本项目一般固废最大存储量约 51.49 吨，可满足存放要求；要求企业一般固废仓库设有屋顶、防雨措施、固废仓库的相关标识。

对照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号），企业应加强内部管理，执行排污许可管理制度，在浙江省固体废物监管信息系统中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在浙江省固体废物监管信息系统中上传备案。对不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

在此基础上，项目产生的固体废物可得到有效的处置，做到资源化、无害化，对周围环

境影响较小

(2) 危险废物

本项目沾染化学品的废包装材料（HW49：900-041-49）、废机油（HW08：900-249-08）、含油废包装桶（HW08：900-249-08）、废乙醇（危废代码 HW06：900-402-06）、废油雾滤芯（HW49：900-041-49）。要求企业与有资质的处置单位签订处置合同，在此基础上，本项目各类危废均可得到妥善处置，对环境影响不大。本项目搬迁后，新建危废仓库，危险仓库最大贮存能力为 10 吨，本项目危废最大产能为 0.7t，可满足存放要求。要求危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，实行分区储存，为独立房间，室内设置液体收集井，内部设置导流沟，并做到封闭式管理。各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废仓库，定期委托处置。本项目实施后危废仓库基本情况如表 4.5-4 所示。

表 4.5-4 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	贮存的危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	沾染化学品的废包装材料	HW49	900-041-49	厂区一层西北侧	10m ³	袋装	10t	12 个月
2		废真空泵油	HW08	900-249-08			桶装		12 个月
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装		12 个月
4		含油废包装桶	HW08	900-249-08			加盖存放		12 个月
5		废乙醇	HW06	900-402-06			桶装		12 个月
6		废油雾滤芯	HW49	900-041-49			袋装		12 个月
7		废酸液	HW34	900-300-34			桶装		12 个月

另外企业应当完善固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。企业应当对内部从事危险废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查。应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。

4.6 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响因素识别

1、污染源和污染物类型

本项目正常工况下不会对土壤、地下水环境造成影响，若发生泄漏时可能造成影响的污染源主要是危废暂存区、生产车间等区域。

本项目主要污染物为生产废水、危险废物（主要是沾染化学品的废包装材料、废机油、含油废包装桶、废乙醇、废酸液等）和化学品（氢氧化钠、盐酸、无水乙醇、氢氟酸）。

2、影响途径分析

根据分析，本项目土壤、地下水可能影响途径为地面漫流、垂直入渗。

①企业主要为生产废水和生活污水，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。要求企业对各设施做好严格的防腐防渗措施。

②本项目危废种类不多，但保存不当仍会产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行建设；一般固废需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定。

③桶装化学品原料泄漏，防渗防漏措施不完善，则会导致盐酸、乙醇、氢氟酸等原料长期下渗进入含水层。根据设计，化学品均设置在单独的区域内，并按要求采用凝土构造及设置防渗层。

④服务期满后对土壤的影响主要为未及时清理场地遗留物质、未及时清理危废仓库内遗留危废，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

本项目实施后企业地下水、土壤环境影响因素识别情况具体可见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
厂区污水管道、污水站	废水处理	地面漫流	pH、总铝、总石油烃	事故、间断
		垂直入渗	pH、总铝、总石油烃	事故、间断
危废、化学品储存	仓储	地面漫流	pH、总石油烃、有机物质	事故、间断
		垂直入渗	pH、总石油烃、有机物质	事故、间断

4.6.2 土壤及地下水污染防治措施

（1）厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

（2）危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟。

（3）加强对原料贮存桶的管理，一旦发原有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。

（4）分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重

点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见图 4.6-1 和表 4.6-2。

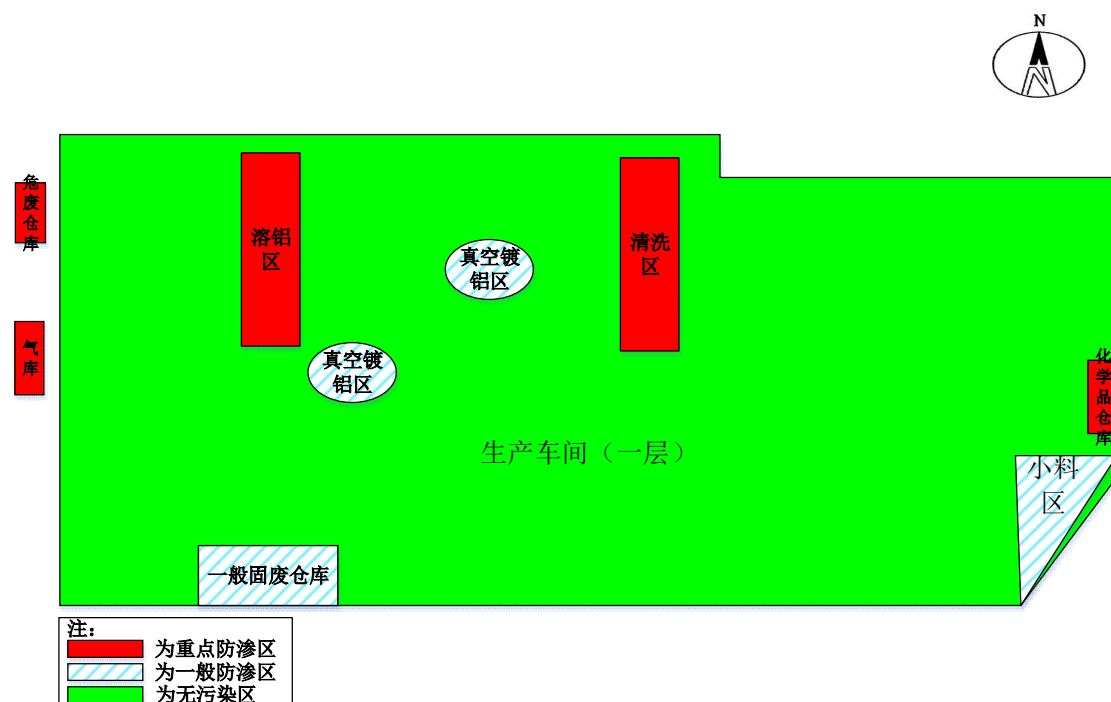


图 4.6-1 本项目厂区分区防渗图（一层）

表 4.6-2 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	办公室、仓库	一般地面硬化
一般污染防治区	一般固废仓库等其他区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行
重点污染防治区	危废仓库、气库、化学品存区、一楼生产车间（熔铝区、清洗区）	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行

4.6.3 跟踪监测计划

本项目营运期地下水跟踪监测计划按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）要求制定。具体监测计划详见表 4.6-3。

表 4.6-3 地下水、土壤环境跟踪监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	危废仓库、化学品仓库所在地下游、污水池	pH、 COD_{Mn} 、氨氮、溶解性固体、总石油烃、总铝等	1 次/年	《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 III 类标准

2	危废仓库、化学品仓库附近	pH、 (GB36600-2018) 中表 1 中的 45 项因子、总石油烃	必要时开展	《土壤环境质量 建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)	
---	--------------	--	-------	---	--

4.7 运营期生态环境影响和保护措施

本项目不涉及。

4.8 运营期环境风险影响和保护措施

4.8.1 危险物质和风险源分布情况

根据项目主要原辅料、产品以及生产过程排放的“三废”，对照《危险化学品目录》（2022 调整版）和《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》的附录 B，本项目涉及到的含危险物质的物料主要为稀盐酸溶液、氢氟酸、片碱、乙醇、机油、真空泵油、液化石油气以及危废，则本项目建成后全厂主要环境风险物质及最大存在量详见表 4.8-1。

表 4.8-1 环境风险物质及最大存在量一览表

序号	名称		包装及规格	最大储存量 (t)	有害成分	贮存地点
1	盐酸		20kg/桶	0.2	氯化氢	化学品仓库
2	氢氟酸		20kg/桶	0.01	氟化氢	
3	片碱		25kg/袋	0.1	氢氧化钠	
4	机油		200kg/桶	0.2	油类	
5	真空泵油		20kg/桶	0.04	油类	
6	乙醇		500ml/瓶	0.005	乙醇	
7	液化石油气		50kg/瓶	0.6	石油气	气库
8	危废	沾染化学品的 废包装材料	袋装	0.329	乙醇、氯化氢、 氢氧化钠	危废仓库
9		废机油	桶装	0.2	油类	
10		废真空泵油	桶装	0.1	油类	
11		含油废包装桶	加盖存储	0.018	油类	
12		废乙醇	桶装	0.003	乙醇	
13		废酸液	桶装	0.4	盐酸、氢氟酸	
14		废油雾滤芯	袋装	0.05	油类	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中的对应临界量的比值 Q，企业重点关注的风险物质及临界量见表 4.8-2。

表 4.8-2 重点关注的危险物质及临界量

序号	名称	依据	临界量 Qi (t)	项目最大存在 量 qi (t)	Q 值
1	盐酸（31%）	HJ169-2018 附录 B.1	7.5	0.2	0.027

2	氢氟酸	HJ169-2018 附录 B.1	1	0.01	0.01
3	片碱	HJ169-2018 附录 B.2	50	0.1	0.002
4	机油	HJ169-2018 附录 B.1	2500	0.2	0.00008
5	真空泵油	HJ169-2018 附录 B.1	2500	0.04	0.00002
6	液化石油气	HJ169-2018 附录 B.1	10	0.6	0.06
7	危废 沾染化学品的废包装材料、含油废包装桶、废机油、废真空泵油、废乙醇、废酸液	HJ169-2018 附录 B.2	50	1.188	0.024
合计					0.1231

由表 4.8-2 可知， $Q < 1$ ，故不设环境风险专项评价。

本项目在生产过程中潜在的风险因素主要体现在以下几个方面：

①化学品存储区存储过程、生产车间生产过程中化学品原料桶破裂，气库存储过程中或生产过程中液化石油气气瓶和氧气气瓶发生泄漏和火灾爆炸事故，消防废水进入附近水体，造成水体水质恶化；

②危险废物暂存过程中发生泄漏，受到雨水冲刷，造成二次污染；或转移过程中遗失于环境中造成水体或土壤污染。

表 4.8-3 环境风险单元情况

类别	序号	危险单元	危险物质
储运设施	1-1#	化学品储存区	片碱、稀盐酸溶液、氢氟酸、机油、真空泵油、乙醇
	1-2#	危废仓库	沾染化学品的废包装材料、废机油、废真空泵油、含油废包装桶、废乙醇、废油雾滤芯、废酸液
	1-3#	气库	液化石油气、氧气
生产装置	2-1#	生产车间一楼（熔铝区、清洗区、镀铝区）	片碱、液化石油气、稀盐酸、氢氟酸、清洗废水
	2-2#	生产车间二楼（封排区、灯芯组装区）	液化石油气、氧气
	2-3#	生产车间三楼（点焊区、镀铝区、灯芯组装区）	液化石油气、氧气

4.8.2 环境风险分析

本项目使用的片碱、稀盐酸溶液、氢氟酸、乙醇、机油和产生的沾染化学品的废包装材料、废机油、含油废包装桶、废乙醇、废酸液，若处置不当，如露天堆放，则会对周边水体及土壤、地下水产生二次污染。同时，在沾染化学品的废包装材料、废机油、含油废包装桶、废乙醇、废酸液转移过程中，如发生破裂等原因导致危险废物遗失于环境中，则可能造成附近水体或土壤污染。因此，沾染化学品的废包装材料、废机油、含油废包装桶、废乙醇、废酸液平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危

危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 气库中存放的液化石油气、氧气若存储不当，发生火灾爆炸，对周围附近水体或土壤污染以及人员安全造成较大影响。 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）的要求，企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程全方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。后续工程设计的单位应具备建设部门核发的综合或专项设计资质，并在设计文件中落实安全生产相关技术要求。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 4.8.3 风险事故防范、减缓和应急措施 （1）要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 （2）要求企业严格按照不同原料的性质分类贮存：液体原料桶四周必须设置围堰或设置托盘，地面及四周做防腐处理，防止泄漏液进入污水管道、附近水体或土壤；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。 （3）要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，液态危险废物贮存于密闭容器中，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 （4）要求企业定期对企业雨污管道、污水治理设施等环保设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放。 （5）要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 （6）根据《建筑设计防火规范》(GB50056-2014)、参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)有关规定中对事故废水的核定方式，经核算要求企业建设一座 120m³ 的事故应急池，位于污水站附近，满足本项目生产装置区和火灾事故废水收集贮存的需要；

	要求企业在雨水排放口设置截止阀门，并设置检查井，化学品存储区、生产区均位于室内。通过上述措施的建设，提高了应对废水事故风险的能力，则本项目废水事故性排放不会对周围水体产生大的影响。 （7）根据浙应急基础【2022】143 号，要求企业对项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。 4.9 运营期电磁辐射影响和保护措施 本项目不涉及。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	食堂油烟 DA001	油烟	经油烟净化装置处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准。
	厂界	氯化氢、氟化物、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	车间无组织排放	氯化氢、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放浓度监控限值；。
地表水环境	生活污水/清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、氟化物、总铝	清洗废水经中和沉淀处理后和经化粪池处理的生活污水一起纳入市政污水管网经海宁市丁桥污水处理厂处理后外排	污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管，海宁市丁桥污水处理厂化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1限值，DB33/2169-2018中未作规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准
声环境	生产车间	连续等效A声级	①合理布置车间，尽量将高噪声源布置在车间北侧，远离南侧敏感点。 ②注意设备安装，安装中对高噪声设备须采取减震、隔震措施。 ③生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构（墙壁、地面），并在生产期间门窗关闭。 ④设备保养，平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加机油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 ⑤加强厂区绿化，尤其是厂区南侧，建议种植松树、柏	营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

			树等隔音效果较好的植物。 ⑥加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。	
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	①本项目新建的一般固废仓库，其中一般固废中玻璃渣、废次品、一般废包装材料经收集后外卖综合利用；污泥委托资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。 ②本项目新建危险固废仓库，危险固废中沾染化学品的废包装材料（HW49：900-041-49）、废机油（HW08：900-249-08）、废真空泵油（HW08：900-249-08）、含油废包装桶（HW08：900-249-08）、废乙醇（HW06：900-402-06）、废油雾滤芯（HW49：900-041-49）、废酸液（HW34：900-300-34）全部经收集后委托有危废处置资质单位安全处置。要求企业按危废要求转运、贮存、运输、处置，并做好相应计划申报和台账管理。 ③另外企业应当完善固废管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止环境污染事故。企业应当对内部从事危险固废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危废收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查。应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，对危废进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。			
土壤及地下水污染防治措施	①厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。 ②厂区污水管道、化粪池、污水站等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施，生产废水经明管化及架空管线进入污水站。 ③化学品仓库和危废仓库地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟。 ④加强对原料贮存桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。 ⑤分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的			

	区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。 ⑥要求企业进行雨污分流，污水能按要求排入市政污水管网。 ⑦建议企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 ⑧要求生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。要求项目实施后加强管理，生产过程中无跑冒滴漏现象。要求严格落实防腐、防渗、防混措施。要求企业设置标准化、规范化排污口。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 ②要求企业严格按照不同原料的性质分类贮存；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发原有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。 ③要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，液态危险废物贮存于密闭容器中，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 ④要求企业定期对企业雨污管道、废水治理设施、废气收集及处理设施等环保设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废水处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。 ⑤要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 ⑥按照《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）要求，后续工程设计的单位应具备建设部门核发的综合或专项设计资质，并在设计文件中落实安全生产相关技术要求。
其他环境管理要求	①按本环评提出的各项要求严格落实污染治理设施和措施。 ②及时完成本项目环保“三同时”验收。 ③根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、《排污许可管理条例》、生态环境部办公厅《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函〔2019〕939号）和浙江省关于固定污染源

	排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记的相关工作要求，本项目实施后企业应尽快申领排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，“三十三、电气机械和器材制造业 38-照明器具制造 387”中“其他”，属于登记管理类别，因此企业排污许可管理级别属于登记管理。要求企业在本项目实施前，重新变更排污许可登记管理。
--	---

六、结论

本项目位于浙江省海宁市丁桥镇粤保路北侧、芦红路西侧。用地性质属工业用地，符合《海宁经济开发区纺织产业园（丁桥）规划》和《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》的要求，项目的建设符合国家和地方的产业政策。在落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的污染物均能达标排放，并且符合总量控制原则，也基本符合浙江省建设项目各项环保审批原则，各污染物经治理达标排放后对周围环境的影响较小，当地环境质量仍能维持现状，符合可持续发展的要求，可实现社会效益、经济效益和环境效益三统一。

综上所述，从环保角度来看，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类\项目	污染物名称	原有工程 排放量（固体废物产生量）①	原有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.01	0.01	0	0.027	0	0.027	+0.017
	SO ₂	0.010	0.047	0	0.018	-0.010	0.018	+0.008
	NO _x	0.285	0.544	0	0.536	-0.285	0.536	+0.251
	颗粒物	0.011	0.014	0	0.020	0	0.020	+0.009
废水	污水量	1910	1936	0	8205	-1910	8205	+6295
	COD _{Cr}	0.076	0.077	0	0.328	-0.076	0.328	+0.252
	氨氮	0.004	0.004	0	0.016	-0.004	0.016	+0.012
一般工业 固体废物	废次品	0（260）	0（600）	0	0（600）	0（-260）	0（600）	0（+340）
	玻璃渣	0（516）	0（1200）	0	0（600）	0（-516）	0（600）	0（+84）
	污泥	0（0.15）	0	0	0（0.82）	（-0.15）	0（0.82）	0（+0.67）
	一般废包装材料	0（6）	0	0	0（8）	0（-6）	0（8）	0（+2）
	生活垃圾	0（10）	0（9）	0	0（6）	0（-10）	0（6）	0（-4）
危险废物	废包装材料	0（0.040）	0（1.21）	0	0（0.329）	0（-0.040）	0（0.329）	0（+0.289）
	废机油	0（0.1）	0	0	0（0.2）	0（-0.1）	0（0.2）	0（+0.1）
	废真空泵油	0（0.05）	0	0	0（0.1）	0（-0.05）	0（0.1）	0（+0.05）

	废油包装桶	0 (0.01)	0	0	0 (0.018)	0 (-0.01)	0 (0.018)	0 (+0.008)
	废乙醇	0	0	0	0 (0.003)	0	0 (0.003)	0 (+0.003)
	废酸液	0	0	0	0 (0.4)	0	0 (0.4)	0 (+0.4)
	废油雾滤芯	0 (0.025)	0	0	0 (0.05)	0 (-0.025)	0 (0.05)	0 (+0.025)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①