



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 4200 万套导轨、6000 万只铰链、60 万套钢制家具扩建项目

建设单位: 海宁加平五金科技有限公司

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.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	36
五、环境保护措施监督清单.....	71
六、结论.....	74

附表

附表 1: 建设项目污染物排放量汇总表

附图:

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目厂区平面布置及雨污管网图

附图 4 海宁市环境管控单元分类图

附件:

附件 1 备案通知书

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 硅烷剂 MSDS

附件 5 脱脂剂 MSDS

附件 6 塑粉 MSDS

附件 7 电泳漆及助溶剂 MSDS

附件 8 电泳漆检测报告

附件 9 封闭剂 MSDS

附件 10 专家函审意见及修改清单

附件 11 建设项目污染物总量平衡替代方案

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 4200 万套导轨、6000 万只铰链、60 万套钢制家具扩建项目		
项目代码	2310-330481-07-02-679189		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省海宁市经编产业园区沧海路 188 号		
地理坐标	121°0'44.673"E, 30°44'31.048"N		
国民经济行业类别	C3351 建筑、家具用金属配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 一建筑、安全用金属制品制造 335—其他、金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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	海宁市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	2310-330481-07-02-679189
总投资（万元）	16565	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	3.0%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	36000
专项评价设置情况	对照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）中表 1 专项评价设置原则，本项目需要设置专项评价。		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二恶英、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	该项目涉及甲醛排放，厂界外 500 米范围内有美大集团人才公寓

	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	该项目生产废水不直排	无需设置
	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	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量 Q 值小于 1	无需设置
	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、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	该项目不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	该项目不涉及	无需设置
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》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《浙江海宁经编产业园区总体规划》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：原浙江省环保厅 审查文件名称及文号：关于印发浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书意见的函（浙环函[2015]143 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>1、《浙江海宁经编产业园区总体规划》简述</p> <p>规划主要内容：</p> <p>（1）地理位置及规划范围。浙江海宁经编产业园区位于长江三角洲杭嘉湖平原的海宁市马桥街道。规划范围：浙江海宁经编产业园区规划面积 896 公顷，园区四至范围为“东至海昌路，南至胜利路，西至平阳堰港，北至环城河”。</p> <p>随着工业功能区的开发建设，实现全市“工业强市再出发”的发展目标，逐步提高工业经济运行质量和运行效率，推动由量变向质变跨越，实现工业化、信息化、现代化目标。</p> <p>（2）规划期限。规划期限为 2008-2020 年。</p> <p>（3）规划发展目标：</p> <p>a、园区建设成为经编产业特色鲜明，集原料、织造、后整理深加工、服装、</p>			

经编设备、生产性服务等综合产业能力为一体的全国领先的经编产业集群。

b、园区进一步发展成为我国、乃至世界重要的经编产品制造基地，打造形成集经编产品生产加工中心、技术开发中心、产品展示交易中心和信息技术中心等为一体的“世界经编之都”。

(4) 发展定位。根据海宁市马桥组团分区规划及浙江海宁经编产业园区规划，园区以发展经编针织及相关产业为主，形成原料、织造、后整理、服装等前、中、后配置合理的产业链，巩固经编支柱产业地位，提高经编类产品高附加值、高技术含量的纺织新材料等。园区新增的工业用地安排以一类和二类工业为主，不增设重污染工业企业，旨在未来规划将园区建设成为生态型、和谐型的产业。

(5) 规划布局：

a、“一心二轴二区”的总体布局

“一心”。由经编产业促进中心、以及周边相关服务用地共同形成的功能完善、配套服务齐全的综合服务中心。

“二轴”。一轴是贯穿园区南北，承担主要交通流量的南北大道；一轴是位于园区中部，联系平阳堰港东西两侧园区的红旗路。

“二区”。一区是位于平阳堰港以东、环城河以南、南北大道以西、胜利路以北范围内的西区；一区是位于南北大道以东、环城河以南、海昌路以西、胜利路以北范围内的东区。

b、功能布局。经编产业园区整体形成由海宁大道相隔而成的东西两大区块。

东区（南北大道以东）主要布局经编及后整理深加工、服装等相关企业。重点在红旗大道两侧区域布局引进经编贴合、压延、涂层等后整理深加工项目。开发过程中，适当加大村庄整治力度，有效整理用地指标；加大新建企业投资强度和容积率管理，鼓励企业追加投资、挖掘用地潜力，提高企业生产效率。

西区（南北大道以西）由环南五路相隔成南北两块。环南五路以南区域以布局经编及相关企业为主。用地开发上，在靠近平阳堰港附近适时规划中小企业创业园区一片，主要为大量占地 5-10 亩左右的中小企业提供发展空间。环南五路以北区块，其中以经编产业促进中心为核心，在其周边形成集商业金融、房地产、现代物流、信息服务等功能于一体的综合服务中心。规划建设 1 个现代物流中心，形成集仓储、展示、销售等功能为一体的综合物流中心。

规划符合性分析：

本项目位于浙江海宁经编产业园区西区，用地类型为工业用地；项目属于金属制品业，与经编产业园区西区“在靠近平阳堰港附近适时规划中小企业创业园区一片”功能布局不冲突，项目总体上符合《浙江海宁经编产业园区总体规划》中的土地利用和功能布局要求。

1.2 规划环境影响评价符合性分析

2015年，浙江海宁经编产业园区开发有限公司委托浙江大学编制了《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》（以下简称“规划环评”），原浙江省环保厅以“浙环函[2015]143号”对规划环评出具了审查意见。对照《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》，本项目不属于经编产业园区产业准入目录中的限制类和禁止类。

表 1-1 审查意见符合性分析一览表

序号	审查要求	本项目情况	符合性
1	进一步排查园区内企业环保方面存在的问题，并督促企业尽快完成整改和相关手续	本项目还未建设，正在落实相关环保手续。	符合
2	园区所在区域地表水环境质量现状已不能满足水环境功能区划要求，为此要加快完善产业园区基础设施建设和雨污分流、污水纳管工作，做到园区污水纳管全覆盖。	本项目废水做到雨污分流，废水（包括初期雨水）经收集后送海宁市丁桥污水处理厂处理达标后排入杭州湾，不会对周边水体造成明显影响。	符合
3	加强对园区内工业企业的整治和环境监管力度。加大对园区内企业产业结构升级和优化转型的推进力度和园区生态化改造进度，以进一步提升区域环境质量。	本项目采用先进的生产设备，项目的实施有利于优化企业产品结构和提升工艺设备水平，推进传统制造业补链强链。	符合
4	企业产生的危险废物必须按规定得到规范处置，并严格执行转移联单制度。	本项目产生的危险废物要求企业委托有资质的单位处置。	符合
5	园区内部分河道底泥中存在重金属超标现象，你单位要高度重视，要趁底泥的清理和安全处置。	本项目废水中不含重金属，且项目废水纳管（包括初期雨水）排放，不直接向周边地表水体排放，不会影响周边地表水环境质量。	符合
6	严格执行建设项目环境准入制度，提高入园项目环保准入门槛。园区内企业要严格执行建设项目环评及“三同时”制度。	项目符合《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》的要求；项目将按照法律法规要求执行环评及“三同时”制度。	符合
7	优化产业园区功能布局和企业布局，通过优化布局来减轻对居住区	本项目于海宁经编产业园区内建设实施，符合园区产业导向；项目对	符合

	环境的影响。	周边居民的影响较小。	
8	加强环境监管和风险防范，产业园区环境污染事故应急预案应及时更新完善，并开展经常性的应急演练，有效防范突发环境事故即二次微软，维护当地社会稳定。	本项目实施后，企业将按照要求进行应急预案编制，完善应急设施、措施和设备。	符合

表 1-2 经编产业园区产业准入目录

一	鼓励类
1	经编及其高附加值经编面料产品的生产
2	新型产生用纺织制品、水刺等非织物纺织材料、纺织符合材料、功能性面料
3	新型纺纱、多种纤维混纺纱线、高新技术纤维、新型产业用化学纤维、高附加值差别化纤维
4	其他新型纺织材料
5	高端纺织机械、医疗器械等装备制造业
6	高科技电子新材料、软磁铁氧体材料、光电子材料、压电晶体材料、石英晶体材料和相关的结构材料、集成电路用关键结构材料与工艺辅助材料、蓝宝石 LED 衬底及其他新型电子信息材料
7	计算机、通信和其他电子设备制造业
8	太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造
9	生物质燃料生产技术开发、设备制造
10	其他战略性新兴产业
二	限制类
1	毛皮染色、羽毛及其制品
2	纺织印染和后整理加工
3	橡胶和橡胶制品业
三	禁止类
1	纸浆制造、造纸
2	化学原料加工
3	普通灯泡、电珠等涉汞产业类制造
4	从事电镀加工业为主的工艺制造
5	水泥、粘土砖瓦、扣板制造等产业

其他
符合
性分
析

1.3 生态环境分区管控方案符合性分析

根据《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（海政办发〔2024〕60号），本项目所建址位于海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33048120008），属于产业集聚重点管控单元。本项目与所在环境管控单元要求的符合性分析见表 1-3，由表可知，本项目符合海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元的“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”和“资源开发效率”要求。

表 1-3 本项目与所在环境管控单元要求的符合性分析

序号	环境管控单元要求	本项目	是否符合
1	优化产业布局 and 结构, 实施分区差别化的产业准入条件	本项目位于海宁经编产业园区, 根据海宁市经信局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》以及前述规划及规划环评符合性可知, 本项目的建设符合产业准入要求。	符合
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升级改造	本项目属于二类项目。	符合
3	禁止新增钢铁、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	本项目不属于上述列举的钢铁、铸造、水泥、平板玻璃、电力、化工、印染、造纸、化纤等行业。	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	本项目主要从事建筑、家具用金属配件制造, 选址位于工业园区, 本项目严格执行污染物总量控制制度, 新增污染物总量实施区域平衡。	符合
5	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	本项目位于海宁经编产业园区, 周边主要以工业企业为主, 企业与居住区之间设置有防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
6	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	本项目严格执行污染物总量控制制度, 新增污染物总量实施区域平衡。	符合
7	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	本项目属于二类工业项目, 通过落实本评价提出的防治措施后, 污染物排放可达到同行业国内先进水平。	符合
8	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。	本项目主要从事建筑、家具用金属配件制造, 不属于“两高”行业	符合
9	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目, 推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设, 所有企	项目实施雨污分流, 污水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

		业实现雨污分流		
10		加强土壤和地下水污染防治与修复	1、电泳线位于车间二楼； 2、车间地面、污水收集及处理设施进行混凝土硬化和防渗处理； 3、废水管道架空布置。	符合
11		重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目主要从事建筑、家具用金属配件制造，不属于重点行业	符合
12	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	本项目选址位于海宁经编产业园区，周边存在河浜；企业将配合相关部门做好沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险的评估以及相关工作。	符合
13		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	项目实施后，企业将编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求配备应急物资、设施和设备，建立健全环境风险防控体系。	符合
14	资源 开发 效率	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	本目前处理的水洗水逆流重复使用，提高水资源的利用率，节约水资源的消耗。	符合

2024年7月30日，嘉兴市生态环境局以“嘉环发（2024）39号”发布了《关于印发<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，本项目与该文件中重点管控单元的要求符合性分析见下表。由表可知，本项目符合《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》中重点管控单元的“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”和“资源开发效率”要求。

表 1-4 项目与《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》中重点管控单元要求符合性分析

序号	环境管控单元要求		本项目	是否符合
1	空间 布局 约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。	本项目位于海宁经编产业园区，根据海宁市经信局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》以及前述规划及规划环评符合性可知，本项目的建设符合产业准入要求。	符合
2		严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准	本项目主要产品为导轨、铰链和钢制家具，属于二类项目。	符合

		入。		
3		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。		符合
4		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、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于海宁经编产业园区，周边主要以工业企业为主，企业与居住区之间设置有防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
5	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。	本项目严格执行污染物总量控制制度，新增污染物总量实施区域平衡。	符合
6		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。	本项目属于二类工业项目，通过落实本评价提出的防治措施后，污染物排放可达到同行业国内先进水平。	符合
7		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。	本项目主要产品为导轨、铰链和钢制家具，不属于“高耗能、高排放”建设项目，本项目将按照要求申领排污许可证，并按证排污。	符合
8		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。	项目实施雨污分流，污水按要求排入市政污水管网，符合“污水零直排区”建设要求。	
9		加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目电泳线位于车间二楼，车间地面、污水收集及处理设施进行混凝土硬化和防渗处理，废水管道架空布置。项目不属于重点行业，不需开展碳排放评价。	符合
10	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。	本项目选址位于海宁经编产业园区，周边存在河浜；企业将配合相关部门做好沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险的评估以及相关工作。	符合
11		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。	项目实施后，企业将编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求配备应急物资、设施和设备，建立健全环境风险防控体系。	符合
12	资源开发效率	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，	本项目前处理的水洗衣逆流重复使用，提高水资源的利用率，节约水资源的消耗。	符合

		落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	
--	--	--------------------------	--

1.4 三线一单符合性分析

1、生态保护红线

本项目选址位于海宁市浙江海宁经编产业园区沧海路 188 号，经对照《海宁市国土空间总体规划(2021-2035 年)》、三区三线规划图相关内容，本项目不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求；对照海宁市三区三线规划图，项目位于城镇开发边界范围内。

2、环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；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要求。根据引用监测数据，项目附近麻泾港新文桥断面水质较好，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；根据《嘉兴市 2023 年生态环境状况公报》，2023 年海宁市环境空气质量达标，项目所在区域 2023 年环境空气质量属于达标区。

经预测分析，本项目废水、废气等污染物经治理后均可实现达标排放，各类固体废物能够得到资源化利用或无害化处置，项目的实施不会导致区域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

3、资源利用上线

本目前处理的水洗水逆流重复使用，提高水资源的利用率，节约水资源的消耗；能耗较小，不会突破资源利用上线。

4、生态环境准入清单

本项目符合海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元 ZH33048120008 的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面的环境准入要求。

因此，项目符合“三线一单”相关要求。

1.5 产业政策符合性分析

本项目主要生产建筑、家具用金属配件，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关规定，本项目不属于“淘汰类”、“限制类”项目；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入项目，项目符合国家产业政策。

1.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发(2021)10号），对本项目的符合性分析如下：

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	整治要求	项目情况	是否符合
1、优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目使用的电泳漆 VOCs 含量为 102g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，符合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》要求；本项目采用先进工艺设备，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合
2、严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。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。	本项目严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。按照嘉环发（2023）7 号进行削减替代。	符合
3、全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化	本项目积极推进自动化技术的运用。	符合

		喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	4、全面推行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	本项目使用粉末涂料，电泳漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》，企业将建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	符合
	5、大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用粉末涂料和水性涂料。	符合
	6、严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的	本项目电泳线密闭，设置顶吸式集气罩，烘道密封出入口上设集气罩，要求距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。烘道内垂直热风循环，保持微负压状态。本项目不设置涂料储罐，污水集输、储存、处理设施按专项治理要求加强管理并落实。	符合

		VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。		
	7、建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	本项目对电泳及电泳固化废气采用“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”装置处理，VOCs 综合去除效率均能达到 60% 以上	符合
	8、加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治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 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产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。	本项目将按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率，按要求启动、运行、检修、关闭治理设施。	符合
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门	本项目不设置含 VOCs 排放的旁路。	符合

报告。

1.7 《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018] 19 号）符合性分析

表 1-6 与浙环发[2018] 19 号相符性分析

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。	本项目依法办理环评手续。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	项目实施后，企业要依法进行排污许可证登记管理。	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。	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。	本项目不涉及酸洗。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计。	本项目不涉及酸洗。	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。	本项目不涉及酸洗磷化。	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	项目逆流喷淋洗涤水循环使用。	符合
		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。		
		9	完成强制性清洁生产审核。	按照要求落实实施。	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。	保持生产车间整洁，危险品有明显标识。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象。	项目废水收集系统完善，确保无跑冒滴漏。	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	本项目车间布局适宜，电泳线，前处理线均架空摆放，生产线之间链接合理。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。	按要求建设干湿分离区，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。	符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	按要求架空布置。	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。	本项目不涉及酸洗。	符合	
		16	酸洗等处理槽须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。	废水管道采用明渠明管或架空敷设，并采用耐腐、防渗材料；废水收集池设观测井。	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。	按要求设置废水流向及污染物类别标示。	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。	本项目雨污分流，生产废水单独处理，生活污水和纯水制备废水经化粪池后纳管。废水处理能力满足废水处理要求。	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。	项目生产废水不含第一类污染物。	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。	按要求实施。	符合
			22	设置标准化、规范化排污口。	按要求设置标准化、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。	加强管理和运行维护，确保稳定达标排放。	符合
			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。	本项目不涉及酸洗。	符合
	污染治理	废气处理	25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。	技要求企业废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。	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》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。	项目使用天然气，污染物达标排放。	符合
			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	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，一般工业固废暂	符合

				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。	存处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。危险废物贮存场所必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》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)相关要求。	
		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。	要求企业建立危险废物、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。	按要求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。	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。	要求企业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。	要求在雨、污排放口设置应急阀门。	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。	企业拟在厂区北侧设置不低于443m ³ 的事故应急池,且确保事故废水能自流导入。	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。	要求企业规范制定环境污染事故应急预案并及时更新完善,配备相应的应急物资与设备,定期进行环境事故应急演练;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。	符合	
		34	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。		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。		符合	
	内部 管理 档案	37	配备专职、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。	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理,建立完善	符合	

				的环保组织体系，健全的环保规章制度。	
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	按要求制定相关台帐制度并记录。	符合

1.8 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析

本项目不属于港口码头项目；不属于自然保护地的岸线和河段范围；不属于I级林地、一级国家级公益林范围；不属于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；不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内；不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内；不属于《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；不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区；本项目污水纳入污水管网；本项目不在长江支流、太湖多等重要岸线一公里范围内；不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类，本项目不属于产能过剩项目。经对照分析，本项目的实施能够符合实施细则要求。

1.9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本次项目为控制无组织废气的排放，参照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》，采取以下措施：

- (1) 加强喷淋塔的日常维护，确保其处理效果；
- (2) 加强车间、设备密封、密闭，泄漏量少；
- (3) 设备具有一定使用寿命，保证设备连续正常运行；
- (4) 在主要含氨废气无组织散逸点安装集风收集系统，提高系统的收集效率；
- (5) 暂存危废库参照危险化学品进行良好包装，固态危废采用内衬塑料薄膜袋编织袋进行密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。

在切实落实上述各项措施的基础上，项目的实施，符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》的要求。

1.10 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

本项目不属于“两高一低”项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“淘汰类”、“限制类”项目，本项目位于工业园区内，本项目使用天然气和电等清洁能源，不使用锅炉，不使用淘汰了的“低温等离子、光氧化和光催化等低效 VOCs 治理设施”，符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来及概况

海宁加平五金科技有限公司成立于 2016 年 9 月，是一家从事货物进出口的公司，年销售额 5 千万。为扩大规模，增强竞争力，在经过认真的市场调研基础上，企业通过司法拍卖取得浙江海宁经编产业园区沧海路 188 号土地及房屋建筑物使用权，计划总投资 16565 万元，购置滚压机 50 台、冲床 61 台、喷粉线 2 条、电泳线 1 条、注塑机 20 台、塑料粉碎机 5 台及相关配套设备，实施年产 4200 万套导轨、6000 万只铰链、60 万套钢制家具的项目，项目建成后，预计年可实现产值 43800 万元。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号），本项目需在建设开工前编制环境影响报告表（环评分类管理类别判定见表 2-1）。受建设单位委托，我单位根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制了本项目的的环境影响报告表。

表 2-1 环评分类管理类别判定表

类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十、金属制品业 33				
建筑、安全用金属制品制造 335	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）	/	
金属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；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理。

表 2-2 固定污染源排污许可管理类别判定表

管理类别 项目类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33			
建筑、安全用金属制	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

建设内容

品制造 335			
金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

2.1.2 项目组成

建设项目组成见表 2-3。

表 2-3 项目组成表

工程类别		组成内容
主体工程	1#楼	办公楼。
	2#楼	成品仓、辅料仓。
	3#楼	一层设置铰链冲压车间，布置自动冲床 10 台，单模冲床 20 台，攻丝机 4 台。
		二层设置仓库储备。
	4#楼	一层西侧设置喷涂线上挂区、模具生产车间；东侧设置员工食堂、配电房；2 层西侧设置前处理区、喷粉生产线 2 条、电泳线 1 条，布置有预脱脂槽、脱脂槽、水洗槽、硅烷化槽、封闭槽、电泳槽、喷塑间和烘干固化设备，4#楼和 6#楼之间有通道连接，喷涂下件区位于 6#楼 2 层；东侧设置技术中心、实验室。
		3 层设置注塑区，主要用于塑料件的生产，布置 20 台注塑机；设计生产能力 330 吨。
	5#楼	1 层设置冲压车间（搭建钢结构厂房）。
6#楼	1 层设置北侧隐藏轨生产区，南侧设置滚珠轨生产区。	
	2 层设置喷涂下件区、粉轨总装车间。	
公用、辅助工程	给水工程	生产用水和生活用水由市政供水管网统一供给。
	排水工程	实行雨污分流制、污水分流。废水纳管排放，排入海宁市丁桥污水处理厂；雨水排入市政雨水管网。
	供气	项目外购天然气作为热风炉燃料，为热风炉设备供热，年消耗量 70000m ³ ，由新奥公司管道供给。
	供电工程	本项目用电量 292.64 万 kWh/年，由当地变电所供给，能够满足生产工艺设备要求的用电负荷。
	办公用房	建筑面积约 1000m ² ，位于 1#楼，主要布置会议室、办公室等。
	纯水制备系统	一台纯水制备机 6t/h，采用二级反渗透工艺，纯水产率 75%。
储运工程	原辅料仓库	位置：2#楼 2 层；面积约 1700m ² 。
	成品仓库	位置：2#楼 1 层；面积约 1700m ² 。
环保工程	废水	1、前处理废水、电泳废水、喷涂水喷淋废水经隔油调节池-反应沉淀池-水解酸化池-好氧池-二沉池处理后达标纳管，项目污水处理站处理能力为 50t/d； 2、纯水制备废水、生活废水经化粪池后达标纳管； 3、纯水制备废水直接纳管
	废气	1、喷塑粉尘：经收集后经滤筒式除尘器后经 1 根排气筒排放；

	2、喷塑固化、电泳、电泳烘干废气：经收集后经水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附后经 1 根排气筒排放； 3、注塑废气：经收集后经二级活性炭吸附后经 1 根排气筒排放； 4、天然气燃烧废气：经收集后经 1 根排气筒排放； 5、抛丸废气：收集后滤筒式除尘器后经 2 根排气筒排放； 6、食堂油烟废气：收集后经油烟净化器后经 1 根排气筒排放 7、浸油废气：收集后经油雾净化器后经 1 根排气筒排放 8、焊接、注塑破碎产生量极少，车间内无组织排放
废物贮存场所	1、一般固废仓库：本项目设置一座一般固废仓库，位置：6#车间西侧，面积 50m ² 。 2、危废暂存间：本项目设置一个危废暂存间，位置：6#车间西侧，面积 50m ² 。
事故应急池	位置：厂区东侧，大小约 150m ³ 。

2.2 项目产品方案

建设项目主要产品及产能见表 2-4。

表 2-4 建设项目产品方案

产品种类		项目产能	表面处理方式及参数
导轨	隐藏式导轨	400 万套/年	表面处理类型：前处理
	粉喷导轨	3000 万套/年	面积：0.126m ² /套 表面处理类型：前处理、喷塑
	滚珠导轨	800 万套/年	面积：0.096m ² /套 表面处理类型：电泳（400 万套）和电镀（外协）
铰链		6000 万只/年	表面处理类型：电镀（外协）
钢制家具		60 万套/年	面积：4.663m ² /套 表面处理类型：电泳（30 万套）

注：喷塑面积合计约 378 万 m²，电泳面积合计约 178.29 万 m²。

2.3 原辅材料消耗

本项目原辅料及消耗量见表 2-5。

表 2-5 建设项目主要原辅材料一览表

序号	物料名称	形态	消耗量 (t/a)	包装方式/规格	贮存位置
1	钢材	固态		卷装	原辅料仓库
2	塑粉	粉末		纸箱包装	原辅料仓库
3	电泳漆	液态		桶装	原辅料仓库
4	ABS	固态		袋装	原辅料仓库
5	POM	固态		袋装	原辅料仓库
6	PP	固态		袋装	原辅料仓库
7	尼龙	固态		袋装	原辅料仓库
8	PE	固态		袋装	原辅料仓库
9	硅烷化试剂	液态		桶装	原辅料仓库
10	脱脂剂	液态		桶装	原辅料仓库
11	封闭剂	液态		桶装	原辅料仓库

12	助溶剂	液态		桶装	原辅料仓库
13	焊条	固态		条装	原辅料仓库
14	滚珠	固态		桶装	原辅料仓库
15	氩气	气态		桶装	原辅料仓库
16	CO ₂	气态		桶装	原辅料仓库
17	模具（外购）	固态		/	/
18	乳化液	液态		桶装	原辅料仓库
19	电火花油	液态		桶装	原辅料仓库
20	电	/		/	/
21	天然气	气态		管道	/
22	防锈油	液态		桶装	原辅料仓库

注：电泳漆包括色膏、树脂。

主要原辅材料理化性质：

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	硅烷化试剂	由 0.5-2% 硝酸锌、2-5% 氟锆酸、4-8% 硅烷偶联剂水解物、85-93.5% 水组成，无色的，液体，可能腐蚀金属。吞咽可能有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
2	脱脂剂	由 8-10% 氢氧化钾、5-8% 葡萄糖酸钠、5-10% 无水偏硅酸钠、2-5% 脂肪醇醚和 70-80% 水组成。淡黄色液体液体，正常条件下相对稳定，吞咽可能有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
3	电泳漆	主要成分为乙二醇丁基醚、环氧/胺脂树脂，白色的，液体，完全溶于水，蒸气会刺激眼睛、粘膜和皮层，高浓度会引起麻醉。
4	ABS 粒子	由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，浅黄色或乳白色，熔融温度 217-237℃，热分解温度在 250℃ 以上
5	PP 粒子	聚丙烯（简称 PP），一种热塑性树脂，无色、无臭、无味，密度 0.9~0.91，耐热性高，使用温度范围-30~140℃。韧性和耐化学腐蚀性都很好。但耐低温冲击性差，较易老化，是一种通用塑料。
6	POM 粒子	聚甲醛是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物。聚甲醛是一种表面光滑，有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，可在 -40-100℃ 温度范围内长期使用。它的耐磨性和自润滑性也比绝大多数工程塑料优越，又有良好的耐油，耐过氧化物性能。很不耐酸，不耐强碱和不耐太阳光紫外线的辐射。
7	封闭剂	由 70-90% 溶剂油、3-10% 防锈剂、2-10% 抗氧化剂、3-10% 缓释剂组成，黄色透明油状液体，熔点≤-9℃，沸点≥180℃，闪点≥50℃，不溶于水，可溶于有机溶剂，不易燃。
8	助溶剂	由乙二醇单丁醚、水组成，无色或微黄液体。
9	焊条	本项目采用的焊条为碳钢焊条，满足《碳钢药芯焊丝》（GB/T10045-2001），主要成分为 Fe、C、Mn、Si 等，不含 Pb 元素。

表 2-7 项目塑粉消耗量匹配性分析表

类型	塑粉密度 (g/cm ³)	涂层厚度 (μm)	固体份 (%)	上粉率 (%)	喷涂面积 (m ² /套)	理论用量 (t)*	本项目用量 (t)
塑粉	1.55	100	100	80	0.126	591.8	600

注：理论用量为纯外购量，扣除了回收回用量。

表 2-8 项目电泳漆消耗量匹配性分析表

类型	涂层厚度 (μm)	固体份 (%)	干漆膜密度 (g/m ³)	上漆率 * (%)	喷涂面积 (m ² /套)	用于产品	理论用量 (t)	企业提供用量 (t)
电泳漆	20	39	1.3	99	0.096	滚珠导轨	25.8	120
	20	39	1.3	99	4.663	钢制家具	94.2	

注：滚珠导轨和钢制家具均只有一半产品进行电泳工序。项目电泳漆采用浸没式上漆，保守考虑，上漆率取 99%。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备一览表

序号	生产设备/生产线名称		型号/规格	数量 (台/套)	备注
1	冲压	冲床	/		
		攻牙机	6516		
	滚压	滚压机	/		
	注塑	注塑机	HXM128		
		塑料粉碎机	HKS-2P/500		
		上料机	FH800/FH900		
		干燥机	ZJBL-13CD/50/75		
		冷却塔	30T		
		机械手	TQSP-650		
	机加工	电火花机	7132		
		线切割机	DK7740F/GK7735		
		磨床	MT130H		
		无心磨床	HFC-1206T		
		车床	C16132A		
		铣床	H5-32		
		钻床	H5-32		
		电焊机	2XT-315S		
		抛光机	/		
		折弯机	WC67Y-40/2000		
		剪板机	QC11Y-3*1300		
		加工中心	VL-855		
		激光切割机	/		
		切管机	/		
	包装	导轨装配线	/		
		铰链装配机	/		
		自动旋铆机	/		
		预铆轮	/		
		自动锁螺丝机	/		

		打胶粒机	/		
2	浸油生 产线	浸油槽	(L0.8m×W0.8m×0.8m)		
		甩干机(密闭式甩 干机)			
		低温干燥烘道	(小于 50 摄氏度)		
3	前处理生产线		具体尺寸规格见表 2-12		
4	喷粉	喷粉枪	流量 2kg/h		
		喷粉房	L5.5m×W1.5m×3.15m		
		喷粉回收设备	大旋风回收		
		热风炉	/		供热
		抛丸机	Q2028		挂具清理
5	电泳	电泳生产线	/		
6	纯水制 备	纯水机	6t/h		

表 2-10 本项目喷塑线产能匹配性

生产线	设备名称	喷涂速度	喷枪数量	年运行时间	年塑粉量	申报年塑粉 量
喷塑线	DISK 自动 静电喷枪	2kg/h	80 把	4800h	768t	600t

表 2-11 本目前处理线产能匹配性

生产线	工序最长时间	批次产能	年运行时间	年前处理量	申报前处理量
前处理线	12min	2000 套	4800h	4800 万套	4260 万套

表 2-12 本项目电泳线产能匹配性

生产线	工序最长时间	批次产能	年运行时间	年前处理量	申报前处理量
电泳线	23min	400 套	4800h	500 万套	430 万套

表 2-13 前处理工序参数

序号	工艺名 称	槽体/m ³	工艺参数	排放周 期	排水量/m ³	排放去 向
1	预脱脂			1 周	2.16*2	去污水 站
2	主脱脂			1 周	2.16*4	去污水 站
3	水洗 1			连续+定 期更换	0.8+2.16*2/ 次	去污水 站
4	水洗 2			定期更 换	2.16*2/次	去污水 站
				连续溢 流	0	去水洗 槽 1
5	硅烷			1 周	2.16*3	去污水 站
6	水洗 3			连续+定 期更换	0.8+ 2.16*2/次	去污水 站

7	水洗 4			定期更 换	2.16*2/次	去污水 站
				连续溢 流	0	去水洗 3 槽
8	固化烘 干			天然气 间接加 热		/

表 2-14 电泳工序参数

序 号	工 艺 名 称	槽体/m ³	工 艺 参 数	排 放 周 期	排 水 量/m ³	备 注	排 放 去 向
1	预脱 脂			1 周	2.16	加热方式：电 加热 自来水：	去污水 站
2	主脱 脂			1 周	2.16*2	加热方式：电 加热 自来水：	去污水 站
3	水洗 1			连续+ 定期 更换	0.8+ 2.16/ 次	加热方式：无 纯水：	去污水 站
4	水洗 2			定期 更换	2.16/ 次	加热方式：无 纯水：	去污水 站
				溢流 去水 洗 1	0		去水洗 1 槽
5	硅烷			1 周	2.16*2	加热方式：无 纯水：	去污水 站
6	水洗 3			溢流+ 定期 更换	0.8+ 2.16/ 次	加热方式：无 纯水：	去污水 站
7	纯水 洗 1			溢流 水洗 3	0	加热方式：无 纯水：	去水洗 3 槽
				定期 更换	2.16/ 次		去污水 站
8	纯水 洗 2			溢流 纯水 洗 1	0	加热方式：无 纯水：	去纯水 洗 1 槽
				定期 更换	2.16/ 次		去污水 站
9	电泳			不排	0	排放方式：循 环使用，不排 放，定期清槽	/
10	UF1			不排	0	加热方式：无 纯水：	/

11	UF2			不排	0	加热方式：无纯水： 超滤液：补充纯水	/
12	纯水 洗 4			连续+ 定期 更换	0.8+ 2.16/ 次	加热方式：无纯水： 排放方式：溢流	去污水 站
13	固化 烘干					加热方式：天然气燃烧间接 加热	/

表 2-15 前处理主要配料一览表

序号	工艺名称	投加配比	备注
1	硅烷		/
2	主脱脂		/
3	预脱脂		/
4	电泳		电泳使用过程需添加助溶剂，助溶剂/电泳漆=1:40。

注：根据检测报告，电泳漆中 VOCs 含量依据 GB23985-2009 进行测试，VOCs 含量为扣除水分后的含量。

2.1.6 生产班次及劳动定员

本项目新增劳动定员 300 人，工作班制为 2 班，每班工作 8h，年生产 300 天。

2.1.7 总平面布置

厂房整体呈长方形，主出入口位于沧海路上。厂区内共设 6 幢厂房，1#厂房作为办公楼使用，2#厂房为仓库，主要用于暂存原辅料和产品，3#厂房为铰链冲压、总装车间，4#厂房为涂装和注塑车间，5#厂房为冲压车间，6#厂房为滚珠轨、隐藏轨生产车间。项目平面布置示意图见附图 3。

表 2-16 本项目总图布置主要参数指标表

车间名称	楼层高度	楼层数	备注
1#车间	办公楼	7.0m	2F 3.5m/F
2#车间	仓库	14.4m	2F 7.2m/F
3#车间	铰链冲压、总装车间	23.6m	4F 1F 和 3F: 6.5m/F 2F 和 4F: 5.3m/F
4#车间	涂装和注塑车间	13.6	3F 3.2m/F
5#车间	冲压车间	11m	1F 1F: 11m
6#车间	滚珠轨、隐藏轨生产车间	12.1m	2F 1F: 4.8m 2F: 7.3m

2.1.8 水平衡

本次项目产生的废水主要为纯水制备废水、电泳废水、前处理废水、喷淋废水

和生活废水。

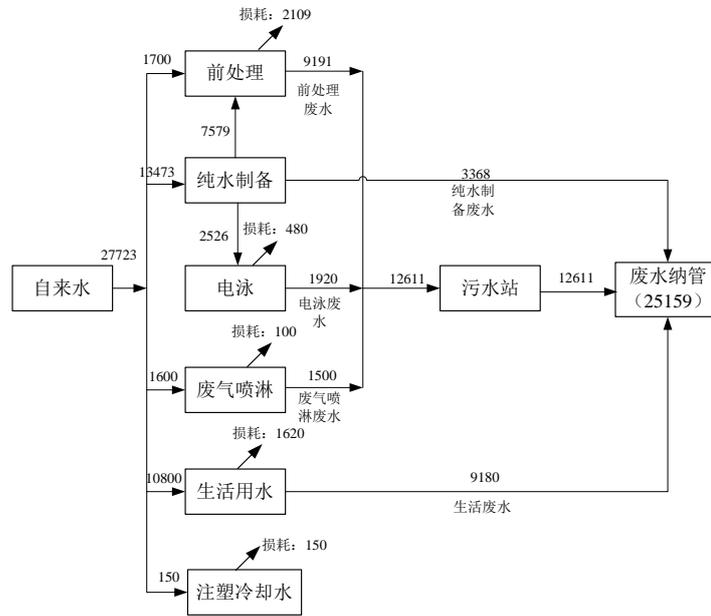


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

2.1.9 VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡见下表。

表 2-17 VOCs 平衡表

物料投入 (t/a) (VOCs 产生量)				物料产出 (t/a)			
名称	量	含量	VOCs 量	名称	量	含量%	VOCs 量
塑粉(树脂量)				废气	有组织		
电泳漆					无组织		
ABS				活性炭吸附			
POM				废水(电泳废水+喷淋废水)			
PP				废防锈油*			
尼龙							
PE							
助溶剂							
油雾(以 NMHC 计)							
合计				合计			

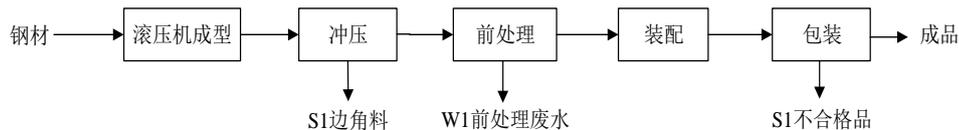
注：此表中的废防锈油来自于静电除油。

2.1.10 塑粉平衡

本项目塑粉平衡见下表。

表 2-18 塑粉平衡表

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	物料投入 (t/a)		物料产出 (t/a)						
	塑粉		产品						
			挂具上						
			喷塑粉尘 (排放)						
	合计		合计						
	2.1.11 总锌平衡								
	本项目总锌平衡见下表。								
	表 2-19 总锌平衡表								
	物料投入 (t/a)		物料产出 (t/a)						
	硅烷化试剂		废水						
		污泥							
合计		合计							
2.1.12 氟化物平衡									
本项目氟化物平衡见下表。									
表 2-20 氟化物平衡表									
物料投入 (t/a)		物料产出 (t/a)							
硅烷化试剂		废水							
		污泥							
合计		合计							
2.2 工艺流程和产排污环节									
2.2.1 生产工艺流程									
本次项目主要产品为隐藏式导轨、喷粉导轨、滚珠导轨、铰链、钢制家具，为钢制产品，生产工艺如下：									
项目总体工艺流程：									
表 2-21 项目总体工艺一览表									
工序名称 产品类型	滚压成型	冲压	前处理	电镀(外协)	电泳	喷塑	注塑	装配	浸油
隐藏式导轨	√	√	√					√	
粉喷导轨		√	√			√	√	√	
滚珠导轨	√	√	√	√(二选一)				√	
铰链		√		√			√	√	√
钢制家具		√	√		√(部分)			√	
1、隐藏式导轨									
隐藏式导轨生产主要包括滚压成型、冲压、前处理、装配和包装等工序，工艺流程见下图。									

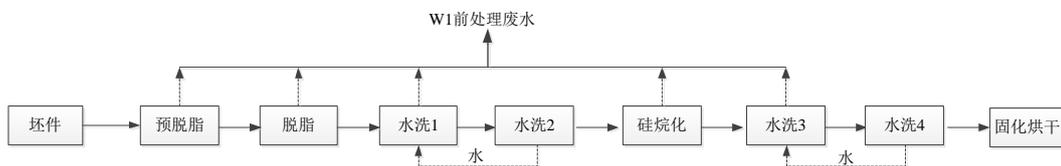


主要生产工艺流程说明:

(1) 滚压成型：根据工件的不同形状，把搓丝板设计成一个截面或几个截面，可采用同步式；也可采用分级式。当毛坯沿轴线的直径大小相同或基本相同时，可采用同步式滚压成型；当毛坯件沿轴线的直径大小不相同，需要滚压几种不同结构的直径时，则采用分级式滚压成型。一般可一次滚压成型，形状复杂的也可两次滚压成型

(2) 冲压：借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件。

(3) 前处理：本目前处理流程为预脱脂-主脱脂-水洗 1-水洗 2-硅烷-水洗 3-水洗 4-固化烘干，消除表面上的各种油污（如润滑油、乳化液、油脂、汗渍等）和尘埃，使被涂面洁净的清洗工序，使零件表面更美观，前处理线架空放置二楼，架空高度为 0.5m，处理线为全自动化 PLC 控制并进行密闭，密闭通道由岩棉板包围，只留进出口。前处理工艺流程见下图：



前处理工艺流程说明:

●预脱脂和脱脂：在涂装前必须将工件表面的金属屑、灰尘及水溶性电解质等污垢彻底去除，即进行脱脂。项目采用喷淋方式对工件进行预脱脂，以去除工件表面的油污等杂物，然后进入主脱脂槽，采用浸洗方式进一步脱脂。槽液循环使用，定期排放至污水处理站。少量槽渣随槽液一起冲至污水处理站，不单独捞渣。

●水洗：脱脂后设置 2 个水洗槽（水洗 1 槽+水洗 2 槽）以去除工件上的脱脂液，水洗的工艺条件均为常温+喷淋，水洗用水为纯水，水洗 2 槽的排水溢流至水洗 1 槽，废水从水洗 1 槽溢流排至废水处理站。

●硅烷化：在硅烷化槽内使用硅烷化处理液对半成品表面进行硅烷化处理。

●水洗：硅烷化处理后设置 2 个水洗槽（水洗 3 槽和水洗 4 槽），以去除工件

上残留的硅烷化药剂；水洗工艺条件均为常温+喷淋，水洗用水为纯水，水洗 4 槽的排水溢流至水洗 3 槽，废水从水洗 3 槽溢流排至废水处理站。

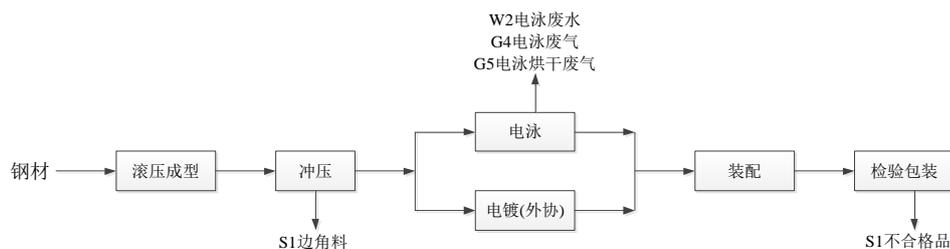
● 固化烘干：水洗后的工件进入烘道中固化烘干(间接加热、烘干温度 180-220℃)，在工件上形成稳定的硅烷膜，从而提高工件的耐水、耐油、耐腐蚀等性能。固化烘干采取天然气为燃料，热风炉设有燃烧机及耐热风循环风机，燃气机在炉膛内直接加热产生的热量在耐高温循环风机的作用下，经过炉内的循环风管，散发的热量用于硅烷膜固化，热风炉燃烧废气经收集后高空排放。

(4) 装配：将各个零件进行组装。

(5) 检验和包装：对产品进行检验和包装。

2、滚珠导轨

滚珠导轨生产主要包括滚压成型、冲压、电泳/电镀（电镀外协）、装配和包装等工序，工艺流程见下图。

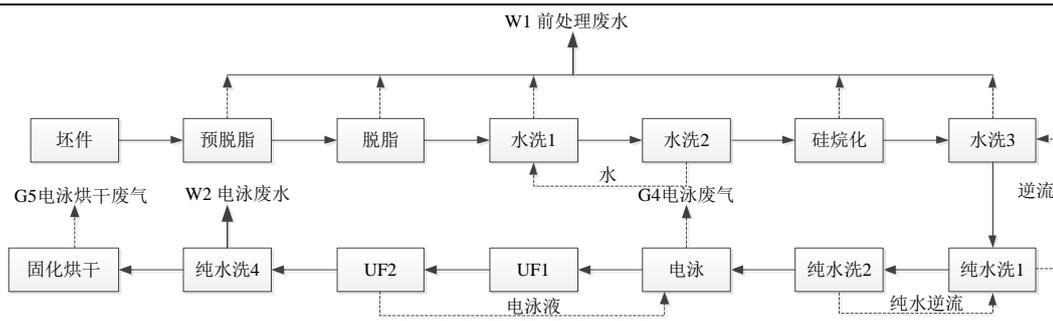


主要生产工艺流程说明：

(1) 滚压成型：根据工件的不同形状，把搓丝板设计成一个截面或几个截面，可采用同步式；也可采用分级式。当毛坯沿轴线的直径大小相同或基本相同时，可采用同步式滚压成型；当毛坯件沿轴线的直径大小不不同时，需要滚压几种不同结构的直径时，则采用分级式滚压成型。一般可一次滚压成型，形状复杂的也可两次滚压成型

(2) 冲压：借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件。

(3) 电泳/电镀（电镀外协）：本项目滚珠导轨约 50%采用电泳处理，剩余滚珠导轨委托电镀厂进行电镀处理。电泳处理主要包括预脱脂、脱脂、水洗 1、水洗 2、硅烷化、水洗 3、纯水洗 1、纯水洗 2、电泳、UF1、UF2、纯水洗 3 和固化烘干等工序，电泳线架空放置二楼，架空高度为 0.5m，处理线为全自动化 PLC 控制并进行密闭，密闭通道由岩棉板包围，只留进出口。工艺流程见下图。



主要生产工艺流程说明：

●脱脂：在电泳涂装前必须将工件表面的金属屑、灰尘及水溶性电解质等污垢彻底去除，即进行脱脂。项目采用喷淋方式对工件进行预脱脂，以去除工件表面的油污等杂物，然后进入主脱脂槽，采用浸洗方式进一步脱脂。槽液循环使用，定期排放至污水处理站。少量槽渣随槽液一起冲至污水处理站，不单独捞渣。

●水洗：脱脂后设置 2 个水洗槽（水洗 1 槽+水洗 2 槽）以去除工件上的脱脂液，水洗的工艺条件均为常温+喷淋，水洗用水为纯水，水洗 2 槽的排水溢流至水洗 1 槽，废水从水洗 1 槽溢流排至废水处理站。

●硅烷化：在硅烷化槽内使用硅烷化处理液对半成品表面进行硅烷化处理

●水洗：硅烷化处理结束后设置 3 个水洗槽（水洗 3 槽+纯水洗 1 槽+纯水洗 2 槽），水洗的工艺条件均为常温+喷淋，水洗用水为纯水，纯水洗 2 槽的排水依次溢流至纯水洗 1 槽和水洗 3 槽，废水从水洗 3 槽溢流排至废水处理站。

●电泳：脱脂清洗后的工件通过网带传输至电泳槽内，本项目电泳类型为阴极电泳，电泳槽液成分为纯水和电泳漆，电泳槽液温度控制在 28 ± 2 °C，温度控制通过电泳槽配套的恒温机，使用电能，工件在电泳槽内的通过时间为 2 分钟。电泳槽定期补充电泳漆和纯水，电泳槽液每年更换一次。电泳槽内漂浮物溢流至电泳副槽，电泳副槽设有过滤桶，将漂浮物进行过滤。

●UF 回收：电泳后的工件表面粘附大量电泳漆，若用水清洗会产生大量的高负荷废水；为回收电泳漆和减少废水的排放，本项目采用超滤系统回收电泳漆。具体为五金件首先进入 UF1 回收槽，回收槽排出的清洗废水进入超滤器后，水和溶剂等小分子的物质透过超滤膜后返回到 UF2 重新用于冲洗工件，电泳漆中的固体份则返回到电泳槽再利用，采用该系统可以节省大量的电泳漆，其次循环利用 UF 液代替部分纯水作为电泳后工件的冲洗水，减少纯水使用量。

●纯水洗。UF 回收后设置了 1 个纯水洗槽（纯水洗槽 3），纯水洗槽的工艺条

件均为常温+喷淋，纯水洗槽 3 的排水通过溢流的方式送至废水处理站。

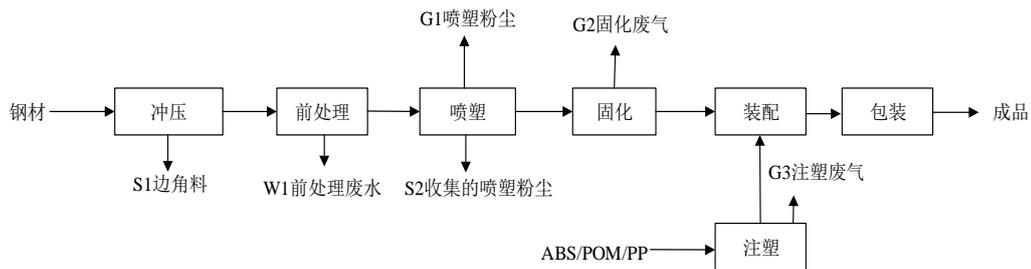
●电泳烘干：工件电泳后将随着输送线进入烘道中加热固化(间接加热、固化温度 180-200°C)经过热使电泳漆流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。整个过程的加热时间约为 31min，加热装置采取天然气为燃料，热风炉设有燃烧机及耐热风循环风机，燃气机在炉膛内直接加热产生的热量在耐高温循环风机的作用下，经过炉内的循环风管，散发的热量用于电泳漆固化，烘道内的热空气通过废气处理装置后高空排放。热风炉燃烧废气经收集后高空排放。

(5) 装配：将各个零件进行组装。

(6) 检验和包装：对产品进行检验和包装。

3、喷粉导轨：

喷粉导轨生产主要包括冲压、前处理、喷塑、固化、注塑、装配和包装等工序，工艺流程见下图。



主要生产工艺流程说明：

(1) 冲压：借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件。

(2) 前处理：本项目前处理流程为预脱脂-主脱脂-水洗 1-水洗 2-硅烷-水洗 3-水洗 4-固化烘干，涂装前消除被涂物表面上的各种油污（如润滑油、乳化液、油脂、汗渍等）和尘埃，使被涂面洁净的清洗工序，使零件表面更美观。前处理工艺流程图及工艺流程描述见隐藏式导轨生产工艺流程，本节不再赘述。

(3) 喷塑：项目喷粉设置在独立的喷粉房内，本项目设置两条喷粉线，一条喷塑线设置 40 支自动喷枪，共 80 支喷枪，矩阵布置装载在可编程自动交流升降机上，针对工件的表面进行喷涂作业。喷粉房内配有大旋风回收和滤芯后过滤系统及供粉中心。大旋风回收效率高，分离效率高，旋风装置底部集成震动筛，清理快捷供粉中心为密闭装置，无粉末外溢，自动添加新粉和回收粉，粉管自动清理，粉桶

自动清理。项目喷粉就工件的形状选用适当的粉末输出量和总空气量，当设置好粉末输出量及总空气，静电电压和电流即被自动设定，无需人工调节高压电压电流。项目涂层膜厚约 100 微米。

(4) 固化：工件静电喷粉后将随着输送线进入烘道中加热固化(间接加热、固化温度 180-200°C)，经过热使粉末在工件表面形成坚硬的涂膜。整个过程的加热时间约为 31min，加热装置采取天然气为燃料，热风炉设有燃气加热炉及耐热风循环风机，燃气机在炉膛内直接加热产生的热量在耐高温循环风机的作用下，经过炉内的循环风管，散发的热量用于粉末固化，烘道内的热空气通过废气处理装置后高空排放，热风炉燃烧废气经收集后高空排放。

(5) 注塑：将塑料粒子倒入注塑机料筒中，材料受热软化挤压至机头模具（外购）内成型，此过程采用电加热方式，加热温度约 180~260°C，成型时间约 10s。模具（外购）无需清洗，不使用脱模剂。

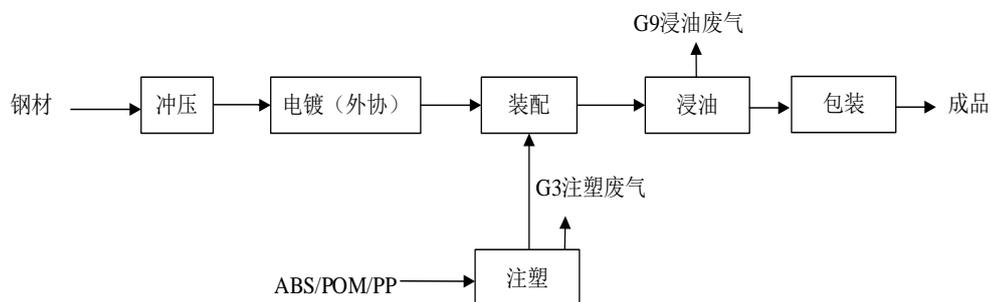
(6) 装配：将各个零件进行组装。

(7) 检验和包装：对产品进行检验和包装。

(8) 抛丸：喷粉时，少量塑粉会附着在挂具上，产品塑粉进行固化烘干时，挂具的塑粉亦会固化；本项目挂具循环使用，需定期使用抛丸机将挂具上的固化涂层抛丸清理。

4、铰链

铰链生产工艺主要包括冲压、电镀（外协）、注塑、装配、浸油和包装等工序，工艺流程见下图。



主要生产流程说明：

冲压：借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件。

电镀（外协）：委托电镀厂对零部件进行电镀处理。

注塑：以 ABS、POM 和 PP 塑料粒子为原料生产注塑件，注塑件生产工艺与喷粉导轨中的注塑件相同，本节不再赘述。

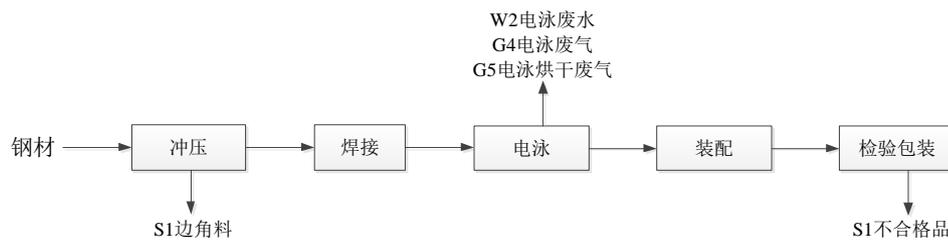
装配：将各零部件进行组装。

浸油：组装装配好的产品于浸油槽中浸油，然后使用密闭式甩干机进行甩干，甩干收集的防锈油回用于浸油；甩干后的产品进行低温干燥，干燥温度约 45-50℃。因产品主要用于外贸出口，产品质量要求较高（需进行盐雾测试），且出口运输时长期在海上漂泊（高湿高盐的运输环境），为保证产品质量符合要求，本项目产品需采用油性封闭剂。

包装：对低温干燥后的产品进行检验和包装。

5、钢制家具

钢制家具生产主要包括冲压、焊接、电泳、装配和包装等工序，工艺流程见下图。



主要生产工艺流程说明：

冲压：借助于常规或专用冲压设备的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件。

焊接：将冲压获得工件焊接成型。本项目焊接包括 CO₂ 保护焊和氩弧焊，焊接采用碳钢焊丝作为焊料，焊接在惰性气体（氩气）和 CO₂ 保护下进行。

电泳：焊接后的工件通过网带传输至电泳槽内进行电泳处理，电泳工艺流程图及工艺流程与滚珠导轨产品中电泳工艺相同，本节不再赘述。

装配：将各零部件进行组装。

检验包装：对电泳后的产品进行检验和包装。

6、抛丸工艺

本项目采用抛丸对喷塑后的挂具进行处理，使得挂具能回收利用。

抛丸：通过将高速旋转的抛丸轮将钢丸或其他颗粒状物料抛向待处理的挂具表面，以冲击和磨蚀的方式清理表面塑粉



2.2.2 主要产污环节及污染因子

项目主要产污环节及污染因子见表 2-22。

表 2-22 主要产污环节及污染因子

项目	编号	工序	污染物	主要污染因子
废气	G1	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	G2	固化	固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G3	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、苯、氨
	G4	电泳	电泳废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G5	电泳烘干	烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G6	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	G7	热风炉	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G8	抛丸	抛丸废气	颗粒物
	G9	食堂	食堂油烟废气	油烟
	G10	浸油	浸油废气	油雾
	G11	注塑破碎	注塑破碎粉尘	颗粒物
	G12	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	G12	电火花	电火花油雾	油烟
废水	W1	前处理	前处理废水	COD _{Cr} 、氨氮、石油类、LAS、总锌、氟化物、总氮
	W2	电泳	电泳废水	COD _{Cr} 、石油类
	W3	纯水制备	纯水制备废水	COD _{Cr} 、盐类
	W4	水喷淋	喷淋废水	COD _{Cr}
	W5	员工生活	生活废水	COD _{Cr} 、氨氮
固废	S1	冲压、检验	金属边角料/废金属/不合格品	金属边角料/废金属/不合格品
	S2	喷塑粉尘回收处理	收集的喷塑粉尘	环氧树脂
	S3	抛丸	抛丸收集尘	抛丸收集尘
	S4	前处理（脱脂、硅烷化）	前处理槽渣	槽渣
	S5	废水处理	污水站污泥	污泥
	S6	原辅材料使用	一般废包装材料	塑料、纸箱等
	S7	原辅材料使用	废包装材料	电泳漆包装桶等
	S8	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

	S9	废气处理	废活性炭	废活性炭
	S10	电泳	电泳废物	槽渣等
	S11	纯水制备	废反渗透膜	废反渗透膜
	S12	机器保养维修	废矿物油	废矿物油
	S13	机器保养维修	含油手套抹布	含油手套抹布
	S14	喷塑	废挂具	废挂具
	S15	废防锈油	废防锈油	废防锈油
	S16	乳化液使用	含油金属屑	含油金属屑
	S17	焊接	焊渣	焊渣
	S18	矿物油和防锈油使用	废油桶	废油桶

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

1、常规污染物

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本次评价收集了 2023 年海宁市监测数据，2023 年大气环境监测数据如下，具体如下。

表 3-1 海宁市 2023 年环境质量数据汇总表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.6	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	
NO ₂	年平均	27	40	66.8	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	
CO(mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25.0	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	160	99.8	达标
PM ₁₀	年平均	51	70	72.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	71.9	
PM _{2.5}	年平均	29	35	81.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	87.2	

根据 2023 年海宁市监测数据以及《嘉兴市 2023 年生态环境状况公报》，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

2、其他污染物

为了解本项目所在地附近其他污染物的达标性情况，本次评价引用《浙江赛途纺织科技有限公司年产 1000 万米经编沙发面料技改项目环境影响报告书》对本项目所在区域大气环境质量中非甲烷总烃、TSP 的监测数据。

监测点位及因子见表 3-2，监测及评价结果汇总见表 3-3。

表 3-2 环境空气现状监测因子和监测频率

监测点位	监测因子	监测时间	监测频率	备注
引用点位（位于项目东北方，距项目地 1300m）	小时值：非甲烷总烃	2022.5.10~5.16	连续监测 7 天，每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次，每次至少采样 45min	引用数据
	日均值：TSP		连续监测 7 天，每天连续监测 24 小时。	

区域
环境
质量
现状



图 3-1 环境空气质量现状监测点位图

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 (mg/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
浙江赛迩纺织科技有限公司	NMHC	1h	2.0	0.47~0.56	28	0	达标
	TSP	24h	0.3	0.082~0.092	30.67	0	达标

由上表可知，监测期间，项目周边各监测点位空气环境中非甲烷总烃、TSP 现状监测值均能符合相应标准限值。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目附近地表水环境现状质量，本次评价引用《海宁九鼎纺织有限公司年新增 9000 吨新能源汽车内饰面料及功能性弹力面料技改项目环境影响报告书》对本项目所在区域地面水体洛溪河的上下游断面进行的环境质量现状监测数据（报告编号：万润环检（2023）检字第 2023110086 号）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体监测数据及评价结果见表 3-4。

表 3-4 地表水监测点位水质监测结果单位： mg/L （pH 无量纲）

检测点位	1#洛溪河（永和桥）						
采样时间	Ⅲ类标准	2023.10.29	水质	2023.10.30	水质	2023.10.31	水质

pH	6~9	7.6	III	7.9	III	7.8	III
水温	/	24.4	/	24.5	/	24.2	/
DO	≥5	6.37	II	6.21	II	6.31	II
氨氮	1	0.284	II	0.432	II	0.306	II
石油类	0.05	0.04	III	0.04	III	0.06	IV
BOD ₅	4	3.5	III	3.3	III	3.1	III
苯胺类	0.1	<0.03	III	<0.03	III	<0.03	III
总磷	0.2	0.284	IV	0.21	IV	0.15	III
CODMn	6	3.08	II	2.42	II	2.24	II
镉	0.005	2.0×10 ⁻³	III	1.8×10 ⁻³	III	1.7×10 ⁻³	III
检测点位	2#洛溪河（重德桥）						
采样时间	III类标准	2023.10.29	水质	2023.10.30	水质	2023.10.31	水质
pH	6~9	7.6	III	7.8	III	7.7	III
水温	/	24.7	/	24.6	/	24.0	/
DO	≥5	6.14	II	6.16	II	6.01	II
氨氮	1	0.357	II	0.362	II	0.520	III
石油类	0.05	0.08	IV	0.11	IV	0.09	IV
BOD ₅	4	3.8	III	3.2	III	3.6	III
苯胺类	0.1	<0.03	III	<0.03	III	<0.03	III
总磷	0.2	0.10	II	0.31	V	0.12	III
CODMn	6	3.29	II	2.37	II	2.96	II
镉	0.005	2.1×10 ⁻³	III	1.8×10 ⁻³	III	2.6×10 ⁻³	III

由上表可知，目前洛溪河水质较好，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周围 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，不进行声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目处于产业园区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，不进行生态环境质量现状调查。

3.1.5 电磁辐射现状

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，不进行电磁辐射现状调查。

3.1.6 地下水、土壤环境质量现状

正常工况下，在企业设置有效的分区防控措施的前提下，本项目不存在地下水

	<p>及土壤的污染途径，本项目之前用于纺织企业进行生产加工，不在疑似污染地块名单内。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不开展土壤和地下水现状调查。</p>														
<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>项目周边大气环境保护目标见大气专章。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 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。</p> <p>3.2.4 生态环境保护目标</p> <p>项目拟建于浙江海宁经编产业园区沧海路 188 号，属于浙江海宁经编产业园区范围内，不存在生态环境保护目标。</p>														
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>3.3 污染物排放控制标准</p> <p>3.3.1 废水污染物排放控制标准</p> <p>本项目涉及硅烷化处理，经对照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》中附录 A 内容，硅烷化不属于化学转化膜；此外，硅烷化处理亦不属于《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中“化学转化膜”中列出的“钝化、阳极氧化、铝氧化”表面处理工艺。综上，本项目废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中 NH₃-N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）：35mg/L、8mg/L）。目前，海宁市丁桥污水处理厂四期工程排放尾水的主要污染物（COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体标准值见表 3-6、表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废水纳管标准 单位:mg/L, 除 pH 外</p> <table border="1" data-bbox="248 1841 1398 2004"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>6~9</td> <td rowspan="3">GB8978-1996</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色度</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	标准限值	标准	1	pH 值	6~9	GB8978-1996	2	色度	—	3	SS	400
序号	项目	标准限值	标准												
1	pH 值	6~9	GB8978-1996												
2	色度	—													
3	SS	400													

4	BOD ₅	300	
5	COD _{Cr}	500	
6	氨氮*	35	DB33/887—2013
7	TP*	8	
8	动植物油	100	GB8978-1996
9	石油类	20	
10	氟化物	20	
11	锌	5	
12	阴离子表面活性剂	20	
注*: 氨氮(NH ₃ -N)、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887—2013)。			

表 3-6 丁桥污水处理厂四期工程尾水排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	备注
1	pH	无量纲	6-9	GB18918-2002
2	COD _{Cr}	mg/L	40	DB33/2169-2018
3	总氮	mg/L	12(15)	
4	氨氮	mg/L	2(4)	
5	总磷	mg/L	0.3	
6	BOD ₅	mg/L	10	GB18918-2002
7	悬浮物	mg/L	10	
8	色度	倍	35	
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5	
10	石油类	mg/L	1.0	
11	苯胺类	mg/L	0.5	
12	可吸附有机卤化物(AOX)	mg/L	1.0	
13	总锌	mg/L	1.0	

3.3.2 废气污染物排放控制标准

本项目废气主要为喷塑粉尘、喷塑固化废气、电泳废气、电泳固化废气、天然气燃烧废气、注塑废气、抛丸废气、食堂油烟废气、浸油废气。

本项目天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019] 315 号，电泳固化、塑粉固化等工序排放的天然气燃烧废气原则上烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放限值有组织排放分别不高于 30、200、300mg/m³。

需要说明的是，根据 GB9078-1996，实测的工业炉窑的烟(粉)尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7。

本项目喷塑粉尘、喷塑固化废气、电泳废气、电泳固化废气、抛丸废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的限值要求，具体见

表 3-7。

表 3-7 工业涂装工序大气污染物排放标准表

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃		80	
3	臭气浓度		800	

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单), 本项目注塑件生产过程排放的注塑废气污染物排放参照执行表 5 大气污染物特别排放限值。

表 3-8 合成树脂大气污染物排放标准表

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	20	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃		60	
3	苯乙烯	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂	20	
4	丙烯腈	ABS 树脂	0.5	
5	1,3-丁二烯	ABS 树脂	1	
6	甲醛	聚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂	5	
7	甲苯	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 环氧树脂 有机硅树脂 聚砜树脂	8	
8	乙苯	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂	50	
9	苯	聚甲醛树脂	2	
10	氨	氨基树脂 聚酰胺树脂 聚酰亚胺树脂	20	

本项目浸油等工序排放的油雾(以 NMHC 表征)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

表 3-9 大气污染物综合排放标准表

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h		污染物排放监控位置
			排气筒高度 m	二级	
1	非甲烷总烃	120	15	5	车间或生产

				设施排气筒
注：本项目周边 200m 范围内有高于排气筒的建筑，因此浸油废气排放速率标准按 50%。				
结合《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93），项目厂界废气无组织排放执行标准见表 3-10。				
表 3-10 项目厂界大气污染物无组织排放标准				
序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	选用标准	污染物排放监控位置
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	
3	苯乙烯	5	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	
4	丙烯腈	0.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
5	甲醛	0.25	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
6	苯	0.4	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	
7	甲苯	0.8		
8	臭气浓度	20	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	
9	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	
厂区内无组织废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）。				
3-11 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）				
污染物项目	特别排放限(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
	20	监控点处任意一次浓度		
本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。				
3-12 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）				
污染物项目	小型	中型	大型	
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0			
净化设施最低去除效率	60	75	85	
3.3.3 噪声排放控制标准				
本项目厂界侧噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3				

类标准具体见表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物排放控制标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定要求。

一般工业废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单中的相关规定。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

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)，主要污染物包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(VOCs)、五类重点重金属(铬、镉、铅、汞、砷)。

3.4.2 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）：“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 1:1 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”。

2、根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》（嘉环发[2023]7 号），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

总量
控制
指标

按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目,化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。

根据《嘉兴市生态环境状况公报》(2023 年),2023 年度海宁市环境空气质量年平均浓度达标,地表水环境质量达标,故本项目新增的化学需氧量、氨氮均按照 1:1 进行替代削减平衡;SO₂、NO_x 和 VOCs 按照 1:1 进行替代削减平衡。

本项目污染物排放量为:生产废水量≤25159t/a, COD_{Cr}≤1.007t/a, NH₃-N≤0.05t/a, 颗粒物≤2.234t/a, VOCs≤2.367t/a, SO₂≤0.014t/a, NO_x≤0.132t/a。则项目污染物区域平衡替代削减量详见表 3-14。

表 3-14 项目污染物区域平衡替代削减量 (单位: t/a)

类别	总量控制指标	本项目排放量	本项目实施后总量控制建议值	削减替代比例	区域替代削减量
废水	废水量	25159	25159	/	/
	COD _{Cr}	1.007	1.007	1:1	1.007
	NH ₃ -N	0.05	0.05	1:1	0.05
废气	颗粒物	2.234	2.234	/	/
	非甲烷总烃	2.367	2.367	1:1	2.367
	SO ₂	0.014	0.014	1:1	0.014
	NO _x	0.132	0.132	1:1	0.132

3.4.3 总量平衡及排污权交易

本项目所需总量由建设单位向嘉兴市生态环境局海宁分局提出申请,通过浙江省排污权交易平台获得有偿使用权。项目未落实总量指标前不得投产。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境影响和保护措施</p> <p>本项目位于浙江海宁经编产业园区沧海路 188 号，利用新购置厂房 36000 平方米进行生产，搭建 5#厂房（为钢结构），不涉及土木工程。产生的污染主要是设备安装时发出的噪声，此部分噪声多为短时噪声，项目施工期较短，施工期结束后影响随之消失。</p>																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气环境影响和保护措施</p> <p>见大气专项。</p> <p>4.2.1.2 废气环境影响分析</p> <p>4.2.2 废水环境影响和保护措施</p> <p>4.2.2.1 废水污染源强核算</p> <p>项目注塑机配备一台循环冷却塔（配备除垢设施），循环水流量 50m³/h，以自来水作为补水水源，循环水系统不排污，补充损耗即可；企业生产线布置于厂房内，原辅料储存及输送等均设置在厂房内，不会造成跑冒滴漏至厂房外现象，故不再核算初期雨水；项目车间地面仅进行清扫和拖把清理，不进行冲洗，故不产生地面清洗废水。综上，本项目废水主要为前处理废水、电泳废水、纯水制备废水、喷淋废水和生活废水。</p> <p>（1）前处理废水</p> <p>本项目新增前处理废水产生环节和产生量见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 前处理废水产生环节和产生量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 10%;">槽体尺寸/m</th> <th style="width: 10%;">槽容积/m³</th> <th style="width: 5%;">数量</th> <th style="width: 10%;">排放周期</th> <th style="width: 10%;">排水量</th> <th style="width: 10%;">年排水量 m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>预脱脂</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1 周</td> <td style="text-align: center;">4.32m³/次</td> <td style="text-align: center;">188</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>主脱脂</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1 周</td> <td style="text-align: center;">8.64m³/次</td> <td style="text-align: center;">376</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>水洗 1</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">连续排放 (并 2 月一换)</td> <td style="text-align: center;">0.8m³/h+8.64m³/次</td> <td style="text-align: center;">1972</td> </tr> </tbody> </table>	序号	工艺名称	槽体尺寸/m	槽容积/m ³	数量	排放周期	排水量	年排水量 m ³	1	预脱脂			2	1 周	4.32m ³ /次	188	2	主脱脂			4	1 周	8.64m ³ /次	376	3	水洗 1			2	连续排放 (并 2 月一换)	0.8m ³ /h+8.64m ³ /次	1972
序号	工艺名称	槽体尺寸/m	槽容积/m ³	数量	排放周期	排水量	年排水量 m ³																										
1	预脱脂			2	1 周	4.32m ³ /次	188																										
2	主脱脂			4	1 周	8.64m ³ /次	376																										
3	水洗 1			2	连续排放 (并 2 月一换)	0.8m ³ /h+8.64m ³ /次	1972																										

4	水洗 2			2	溢流水洗 1 (并 2 月一换)		
5	硅烷			3	1 周	6.48m ³ /次	282
6	水洗 3			2	连续排放 (并 2 月一换)	0.8m ³ /h+8.64m ³ /次	1972
7	水洗 4			2	溢流水洗 3 (并 2 月一换)		

(2) 电泳废水

本项目新增电泳废水产生环节和产生量见表 4-2。

表 4-2 电泳线废水产生环节和产生量一览表

序号	工艺名称	槽子尺寸 /m	槽容积 /m ³	数量	排放周期	废水名称	排水量 /m ³	年排水量 m ³
1	预脱脂			1	1 周	前处理 废水	2.16m ³ /次	94
2	主脱脂			2	1 周		4.32m ³ /次	188
3	水洗 1			1	连续排放 (并 2 月一换)		0.8m ³ /h+4.32m ³ /次	1946
4	水洗 2			1	溢流水洗 1 (并 2 月一换)			
5	硅烷			2	1 周		4.32m ³ /次	188
6	水洗 3			1	连续排放 (并 2 月一换)		0.8m ³ /h+6.48m ³ /次	1959
7	纯水洗 1			1	溢流水洗 3 (并 2 月一换)			
8	纯水洗 2			1	溢流纯水洗 1 (并 2 月一换)			
12	纯水洗 4			1	连续排放 (并 2 月一换)	电泳废水	0.8m ³ /h+2.16m ³ /次	1946

(3) 纯水制备废水

本项目设置 1 台 6t/h 的纯水机，纯水机采用反渗透制水工艺，产水率约 75%；本项目纯水消耗量约 10105m³/a，则浓水产生量约 3368t/a。

(4) 喷淋废水

本项目电泳废气、电泳烘干废气和塑粉固化废气采用“水喷淋+除雾+活性炭”处理工艺，废气处理过程会产生喷淋废水。该废气处理系统风量 25000m³/h，喷淋废水产生量为 1500t/a，COD_{Cr} 浓度约 3200mg/L。喷淋废水经收集后送厂区新建污水处理站。

(5) 生活废水

生活污水。本项目新增劳动定员 300 人，年工作时间 300d，员工用水量参照《浙江省用（取）水定额（2019 年）》中城市居民生活用水定额取值，用水量以 120L/人·d 计；则生活用水量为 10800m³/a。生活用水产污系数以 0.85 计，则生活污水产生量为 9180m³/a。

根据分析，本项目废水污染源强核算及水质情况见表 4-3~4-4。

表 4-3 本项目各类废水产生情况汇总

序号	废水类别	产生量(t/a)	污染物浓度
1	前处理废水	9165	COD _{Cr} 259.4mg/L、氨氮 0.8mg/L、石油类 26.2mg/L、总锌 11.2mg/L、氟化物 45.0mg/L(取最大值)、总氮 21.3mg/L(取最大值)、LAS217.8mg/L（氨氮、石油类参考同类型企业检测数据，其他因子通过物料衡算得出）
2	电泳废水	1946	COD _{Cr} 1250mg/L（参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）可知低浓度电泳废水 COD _{Cr} 含量为 1000~1500mg/L）、石油类 26.6mg/L
3	喷淋废水	1500	COD _{Cr} 3200mg/L
4	纯水制备浓水	3368	COD _{Cr} 50mg/L
5	生活污水	9180	COD _{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L
6	合计	25159	/

表 4-4 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染因子	污染物产生			治理措施		污染物排放				
		核算方法	产生水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
前处理废水	CODcr	类比法	9165	259.4	2.377	综合调节池+反应沉淀池+水解酸化池+好氧池+二沉池	/	类比法	/	/	/
	氨氮	类比法		0.8	0.007		/	类比法		/	/
	总氮	类比法		21.4	0.196		/	类比法		/	/
	石油类	类比法		26.3	0.241		/	类比法		/	/
	LAS	类比法		217.8	1.996		/	类比法		/	/
	总锌	类比法		11.2	0.103		/	类比法		/	/
	氟化物	类比法		45.0	0.412		/	类比法		/	/
电泳废水	CODcr	类比法	1946	1250	2.400		/	类比法	/	/	/
	石油类	类比法		26.6	0.051		/	类比法		/	/
喷淋废水	CODcr	类比法	1500	3200	4.80		/	类比法	/	/	/
合计	CODcr	类比法	12611	766.53	9.577		70	物料衡算	12494	300	3.74
	氨氮	类比法		0.56	0.007		/	物料衡算		0.56	0.01
	总氮	类比法		15.72	0.196		/	物料衡算		3.52	0.04
	石油类	类比法		23.37	0.292		/	物料衡算		23.37	0.29
	LAS	类比法		159.76	1.996	90	物料衡算	15.98		0.20	
	总锌	类比法		8.24	0.103	40	物料衡算	4.94		0.06	
	氟化物	类比法		33.03	0.412	50	物料衡算	16.51		0.21	
纯水制备浓水	CODcr	类比法	3368	50	0.200	/	/	类比法	3368	50	0.200
生活污水	CODcr	类比法	9180	350	3.213	化粪池+隔油池	/	类比法	9180	350	3.213
	氨氮	类比法		35	0.321		/	类比法		35	0.321

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	前处理废水	CODcr	海宁市丁桥污	间断排放, 排放期间	TW001	废水处理站	综合调节池+反应沉淀池+水解酸化池+好氧池+二沉	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口
2		氨氮								
3		石油类								

4		总锌	水处 理厂 四期 工程	流量不 稳定, 但不属 于冲击 型排放			池				
5		总氮									
6		氟化物									
7		LAS									
8		电泳废水									CODcr
9		石油类									
10		喷淋废水									CODcr
11	纯水制备浓 水	CODcr	/	/	/						
12	生活污水	CODcr 氨氮	TW002	生活污水处理设 施	化粪池+隔油池						

表 4-6 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/ (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓 度限值/ (mg/L)
1	DW001	120.665600595	30.477083026	25159	进入城市污水 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 厂四期 工程	CODcr	40
									NH ₃ -N	2 (4)
									SS	10
									石油类	1
									总氮	12(15)
									锌	1.0
									氟化物	/
LAS	0.5									

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)三级标准[其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水 氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值]	500
		NH ₃ -N		35
		总氮		70
		SS		400
		石油类		30
		总锌		5
		氟化物		20
		LAS		20
		石油类		20

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	40	3.36E-03	1.007
2		氨氮	2 (4)	1.68E-04	0.050
3		石油类	1	8.39E-05	0.025
4		总锌	1.0	8.39E-05	0.025
5		LAS	0.5	4.19E-05	0.013
6		总氮	12 (15)	1.12E-03	0.334

4.2.2.2 废水治理措施及可行性分析

根据企业委托浙江中正环保有限公司编制的废水方案,项目废水厂区新建污水处理站(调节池-反应沉淀池-水解酸化池-好氧池-二沉池)处理后纳入污水管网。厂区污水站处理工艺见图 4-1。

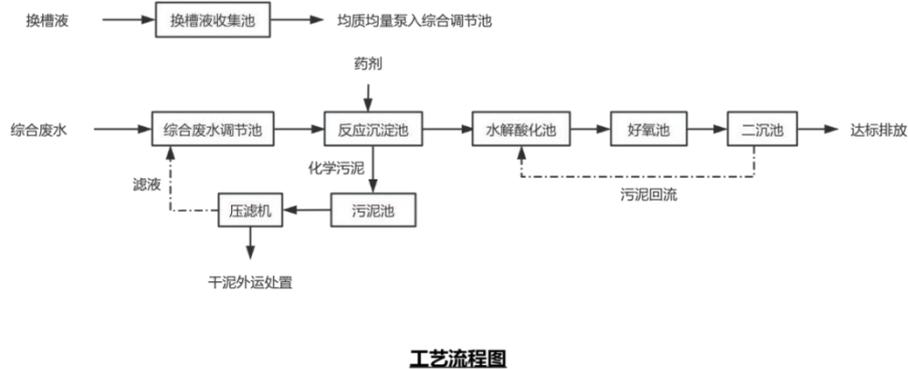


图 4-1 企业生产废水处理工艺流程图

表 4-9 废水站去除率预测表（单位：mg/L）

工作单元	指标	CODcr	氨氮	总氮	石油类	LAS	总锌	氟化物
综合调节池		766.53	0.56	15.72	23.37	159.76	8.24	33.03
反应沉淀池	进水	766.53	0.56	15.72	23.37	159.76	8.24	33.03
	出水	400.00	0.56	12.00	10.00	30.00	2.00	8.00
	去除率%	47.82	/	23.66	57.21	81.22	75.73	75.78
水解酸化池	进水	400.00	0.56	12.00	10.00	30.00	2.00	8.00
	出水	350.00	0.40	10.00	6.00	25.00	2.00	8.00
	去除率%	12.50	28.57	16.67	40.00	16.67	/	/
好氧池	进水	350.00	0.40	10.00	6.00	25.00	2.00	8.00
	出水	200.00	0.20	5.00	5.00	10.00	2.00	8.00
	去除率%	42.86	50.00	50.00	16.67	60.00	/	/
二沉池	进水	200.00	0.20	5.00	5.00	10.00	2.00	8.00
	出水	160.00	0.20	5.00	4.00	8.00	2.00	5.00
	去除率%	20.00	/	/	20.00	20.00	/	37.50
纳管标准		500	35	/	20	20	5	20

项目污水处理站（调节池-反应沉淀池-水解酸化池-好氧池-二沉池）所用工艺参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ1181—2021)中的可行技术，故生产废水经处理后达标纳管是可行的。

项目污水处理站处理能力为 50t/d，年运行 300 天，本项目实施后，生产废水产生量约 12611t/a（纯水制备浓水除外），新建废水处理站处理能力能满足本项目废水处理要求。

综上，本项目废水经处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，污水纳入市政污水管网后最终由海宁丁桥污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，主要污染物（COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)后排入杭州湾。

4.2.2.3 海宁首创水务有限责任公司海宁丁桥污水处理厂

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。

海宁丁桥污水处理厂设计处理总规模为 20 万 m³/d，分四期实施，一、二期、三期工程设计规模均为 5 万 m³/d，运营单位为海宁首创水务有限责任公司；四期工程设计规模为 5 万 m³/d，运营单位为海宁紫光水务有限公司。根据调查，四期工程目前正在实施改扩建工程，改扩建工程实施完成后，处理规模由 5 万 m³/d 调整为 8 万 m³/d。

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）中一级 A 标准，其中氨氮、COD、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准。

本项目废水经收集后送至厂区内收集池，经处理后纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理。故本报告仅介绍四期工程情况。

（1）处理工艺流程

四期工程污水处理工艺流程如图 4-2。

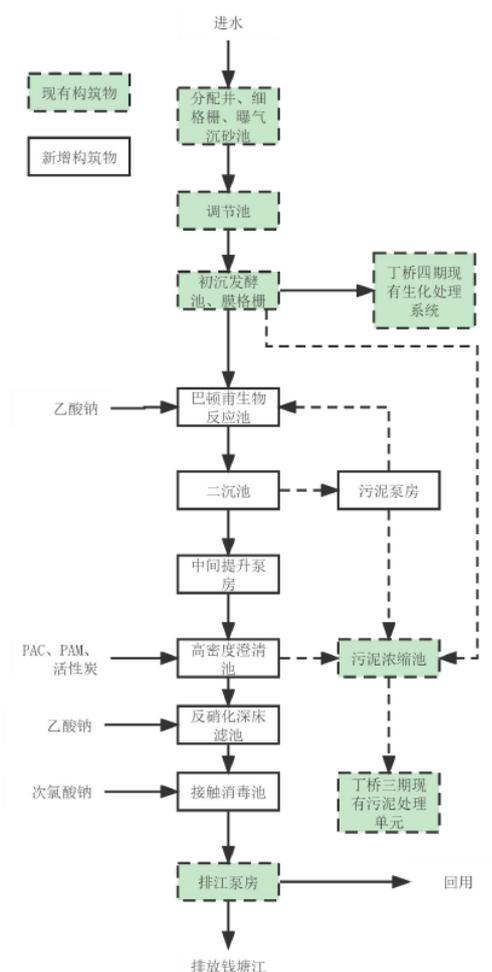


图 4-2 海宁市丁桥污水处理厂四期工程废水处理工艺

(2) 服务区域

服务范围为海宁市区四个街道、中部三镇（丁桥镇、斜桥镇、盐官镇）及附近工业园区等的生活、工业污水。

(3) 运行情况

为了解现状污水厂运行情况，本环评收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的关于丁桥污水处理厂 2023 年 10 月 1 日~10 月 31 日的水质监测数据，具体如下。由表可知，四期工程排江口各污染因子均可达标排放。

表 4-10 四期工程出水水质监测数据 单位：mg/L(除 pH 外)

时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷
2023/10/1	7.0	20.52	0.01	0.1353
2023/10/2	6.96	17.0	0.0435	0.1247
2023/10/3	6.95	16.45	0.014	0.1385
2023/10/4	6.97	17.89	0.014	0.1552
2023/10/5	6.99	20.94	0.011	0.1445
2023/10/6	6.99	26.48	0.0584	0.2243
2023/10/7	6.95	25.08	0.0218	0.1609
2023/10/8	6.99	25.39	0.0134	0.1593
2023/10/9	6.96	24.61	0.0158	0.1478
2023/10/10	6.95	24.15	0.0154	0.1513
2023/10/11	6.97	22.06	0.0184	0.1519
2023/10/12	6.97	23.29	0.0349	0.1568
2023/10/13	6.97	23.64	0.038	0.1765
2023/10/14	6.98	24.27	0.1752	0.1621
2023/10/15	6.99	22.77	0.0477	0.1376
2023/10/16	7.0	24.93	0.1104	0.1958
2023/10/17	6.97	23.63	0.0461	0.186
2023/10/18	7.03	24.0	0.0477	0.1969
2023/10/19	7.1	24.74	0.0474	0.1752
2023/10/20	7.09	24.64	0.0476	0.1844
2023/10/21	7.08	25.51	0.0503	0.1625
2023/10/22	7.08	26.93	0.0513	0.137
2023/10/23	7.05	24.36	0.0473	0.1018
2023/10/24	7.02	24.93	0.0784	0.1228
2023/10/25	6.98	21.97	0.0805	0.1691
2023/10/26	6.95	17.68	0.0525	0.1848
2023/10/27	6.97	18.79	0.054	0.1141
2023/10/28	7.01	19.73	0.0755	0.0392
2023/10/29	6.97	19.85	0.0673	0.0865
2023/10/30	6.96	19.0	0.0771	0.1452

2023/10/31	6.93	19.33	0.0655	0.1465
标准限值	6-9	≤40	≤2（4）	≤0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标

4.2.2.4 水环境影响分析

1、项目废水依托海宁丁桥污水处理厂可行性分析

（1）容量的可行性分析

项目废水经厂区污水处理设施处理达标后纳入海宁丁桥污水处理厂。项目废水总排放量为 25159t/a（83.86t/d），仅占海宁丁桥污水处理厂处理规模的 0.00001%，海宁市丁桥污水处理厂四期工程现状运行规模为 50000m³/d，污水处理厂目前尚有约 1.5 万 m³/d 处理余量，项目废水总排放量仅占剩余处理量的 0.56%，海宁丁桥污水处理厂目前有容量接受企业产生的废水量。

（2）时间、空间衔接上的可行性分析

项目所在区域的污水管网已建成，项目废水可纳入与海宁丁桥污水处理厂相衔接的污水管网。因此，项目废水纳入污水处理厂进行处理在时间和空间的衔接上是完全可行的。

（3）污水处理工艺可行性分析

本项目废水经厂区废水处理站预处理后可以满足纳管要求，符合海宁丁桥污水处理厂的设计进水要求，因此，本项目废水纳管排入海宁丁桥污水处理厂是完全可行的。

2、废水排放对周围环境的影响

项目废水经处理达标后排入污水管网，送海宁丁桥污水处理厂达标处理后排入杭州湾，废水不排入项目周围水体。综上，经落实雨污水分流措施和废水处理措施后，本项目对周围水环境基本无影响。

4.2.2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检测（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 4-11 废水监测计划

项目	监测点 位	监测指标	监测 频次	执行排放标准
废水	DW001	pH、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量、总磷	1次/半年	执行《污水综合排放标准》(GB8978—96)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB3/887—13)

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强

本项目主要噪声源来自各类生产设备产生的运转噪声,根据对同类型生产设备的类比调查,项目噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4-12、4-13。

表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	废气设施风机	/	5	20	2	/	80	减振	4800h
2	废气设施风机	/	5	40	2	/	85	减振	4800h
3	废气设施风机	/	5	30	2	/	75	减振	4800h
5	废气设施风机	/	75	20	2	/	75	减振	4800h
6	废气设施风机	/	75	30	2	/	80	减振	4800h
7	废气设施风机	/	75	40	2	/	80	减振	600h (抛丸除尘)
8	废气设施风机	/	75	90	2	/	75	减振	4800h
9	废气设施风机	/	100	80	2	/	75	减振	4800h
10	污水站	/	80	150	2	/	80	减振	7200h
11	循环水系统	/	75	50	2	/	80	减振	4800h

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声功率级) /(dB(A))	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/h	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南	西	北				声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	6# 车间	冲床*61	/	85	减振	8-58	90-150	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
2		攻牙机*20	/	85	减振	8-58	90-150	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
3		导轨装配 线*15	/	85	减振	8-58	90-150	4	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
4		铰链装配 机*20	/	85	减振	8-58	90-150	8	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
5	4# 车间	喷粉线*2	/	85	减振	8-60	10-80	9	30	20	30	60	64	4800	15	49	1
6		电泳线	/	85	减振	53	23	9	10	20	50	60	64	4800	15	49	1
7		线切割机 *15	/	85	减振	8-60	10-80	9	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
8		磨床*6	/	75	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
9		车床*2	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
10		铣床*3	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
11		钻床*3	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
12		电焊机*10	/	75	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
13		加工中心 *2	/	75	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
14		激光切割 机	/	75	减振	13	23	2	50	20	10	60	54	4800	15	39	1
15	抛光机*2	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1	
16	折弯机*2	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1	

17		剪板机*2	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
18		切管机*2	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
19		抛丸机*4	/	85	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
20		注塑机*20	/	75	减振	8-60	10-80	16	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
21		塑料粉碎机*5	/	85	减振	8-60	10-80	16	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1
22		热风炉*10	/	75	减振	8-60	10-80	4	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
23		电火花机*2	/	75	减振	8-60	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
24		上料机*20	/	75	减振	8-60	10-80	16	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
25		干燥机*20	/	75	减振	8-60	10-80	16	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
26		机械手*20	/	75	减振	8-60	10-80	16	1-50	1-80	1-50	1-80	54	4800	15	39	1
27	3# 车间	滚压机*50	/	85	减振	80-110	10-80	2	1-50	1-80	1-50	1-80	64	4800	15	49	1

4.2.3.2 噪声预测模型

本项目噪声源部分布置于室内。为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用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。

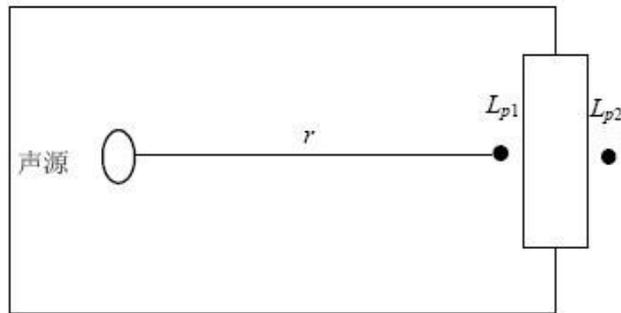


图 6.5-1 室内声源等效室外声源图例

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，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。

然后按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加

声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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。

然后按公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②单个室外声源的预测方法

单个室外声源在预测点产生的声级计算公式如下:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处的 A 声级, dB;

$L_p(r_0)$ ——声源处的 A 声级, dB;

DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, 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。

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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；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：

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

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。

项目声源：

声源主要为生产车间生产设备各类风机、机泵的噪声，主要分布在生产车间、污水处理站等。建设项目装置区对各类风机等噪声源均采取安装隔声罩减振、消声等措施，一般噪声源强可降低 15~25dB 左右，本环评按降噪 15 或 20dB 计。根据各噪声源与预测点相对位置关系可知各噪声源到预测点的屏蔽衰减量。一般围墙隔声量为 5dB；1 幢建筑物隔声量为 8dB，2 幢建筑物隔声量为 10dB，3 幢建筑物为 15dB。

4.2.3.3 噪声环境影响分析

表 4-14 工业企业噪声预测结果

预测点	位置	最大贡献值	标准值		达标情况
			昼间(dB)	夜间(dB)	
1	厂界东	48.7	65	55	达标
2	厂界南	52.1			达标
3	厂界西	53.2			达标
4	厂界北	51.3			达标

本项目噪声源强较小，经距离衰减、各类厂区设施等遮挡物的阻断，各种介质的吸收与反射等物理作用而逐渐减弱，能够满足厂界达标排放的要求，考虑到本项目距最近的声环境敏感目标较远，设备噪声经距离衰减后对其基本已无影响，不会造成噪声扰民现象。总体上本项目噪声排放对周边环境影

响较小。

4.2.3.3 声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020），企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 4-15 声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
声环境	厂界	LeqA	1次/季	本项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物产生情况

1、项目副产物产生情况

（1）金属边角料/废金属

本项目废金属主要是生产过程中产生的不合格产品以及加工过程中产生的金属边角料。类比同类型企业，本项目废金属的产生量约为 564t/a，废金属经收集后出售给物资回收部门。

（2）一般废包装材料

本项目在拆包过程中会产生一般废包装材料，一般废包装材料产生量为 5t/a，收集后出售给物资回收部门。

（3）收集的喷塑粉尘

本项目喷塑配备有大旋风回收装置和滤筒除尘装置，回收的粉尘回用于喷塑工序，经物料衡算，塑粉回收量约 118.2t/a。

（4）抛丸收集尘

本项目抛丸处理挂具涂层时，会产生收集尘，根据物料核算，收集尘产生量为 10t/a。

(5) 前处理槽渣

本项目前处理过程会产生槽渣，会定期进行捞渣，本项目槽渣产生量约为 2.4t/a，收集后委托有资质单位处置。

(6) 污泥

污水站处理废水时会产生污泥，类比同类污水站运行情况，本项目污泥产生量约为 30t/a，

(7) 废包装材料

本项目电泳漆、硅烷剂等液态原辅材料均为桶装，单桶重量约为 200kg，废包装桶的重量约为单桶重量的 5%，本项目废包装桶产生量约 7.5t/a。废包装桶委托给有资质的危废单位进行处置。

(8) 电泳废物

本项目电泳废物主要产生于电泳槽的清槽过程，电泳槽约 1 月清理一次，单次废物产量约 0.12t，则电泳废物产生量约为 1.44/a，收集后委托有资质单位处置。

(9) 废反渗透膜（纯水制备）

项目纯水制备会产生废反渗透膜，类比同类项目，产生量约 0.6t/a。

(10) 生活垃圾

本项目劳动定员 300 人，职工生活垃圾产生量按人均 1.0kg/d 计，则该项目共产生生活垃圾 90t/a，经厂区集中收集后，由环卫部门统一收集清运。

(11) 废活性炭

根据企业的废气设计方案，本项目共设置两套活性炭装置，装填量分别为 1.8t 和 1t，活性炭类型为颗粒型活性炭，碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 。根据《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）》，活性炭更换频次为 1 次/月，根据项目用新碳量与吸附的挥发性有机物量合计计算，本项目废活性炭产生量约为 43t/a，废活性炭更换后桶装暂存于危废库，委托有资质单位处置。

(12) 废矿物油

本项目会产生废矿物油，类比同类型项目，本项目废矿物油产生量约为 0.5t/a，收集后委托有资质单位处置。

(13) 废油桶

本项目矿物油和防锈油使用过程会产生废油桶，矿物油和防锈油包装规格为 200kg/桶，项目矿物油和防锈油消耗量合计约 7.7t/a，则废油桶产生量约 0.19t/a。

(14) 含油手套抹布

本项目会产生含油手套抹布，参考其他同类型工厂，本项目含油手套抹布产生量约为 0.5t/a，收集后委托有资质单位处置。

(15) 废挂具

本项目运行一段时间后会产废挂具，参考其他同类型工厂，废挂具产生量为 1t/a。

(16) 废防锈油

本项目浸油工序防锈油三个月一换，一次更换量约为 1t/a，年产生量为 4t。

(17) 含油金属屑

本项目机加工工序乳化液循环使用，乳化液配备循环过滤系统，此过程会产生含油金属屑，预计年产生量约 3t。

(18) 废滤芯（除尘）

本项目过滤除尘设备产生少量的废滤芯，年产生量为 1t。

(19) 焊渣

焊渣主要产生于焊接工序。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报第 32-42 卷第 3 期），焊渣=焊条使用量×（1/11+4%），本项目焊丝使用量约 0.5t/a，则焊渣产生量约 0.065t/a。

(20) 冷却循环水系统尘垢

本项目冷却循环水系统会产生少量的尘垢，年产生量为 0.01t。

项目副产物产生情况汇总见表 4-16。

表 4-16 项目副产物产生情况

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	金属边角料/废金属	冲压、检验	固	钢等	564
2	收集的喷塑粉尘	喷塑	固	环氧树脂	118.2

3	抛丸收集尘	抛丸机	固	抛丸收集尘	10
4	前处理槽渣	前处理	固	槽渣	2.4
5	污水站污泥	废水处理	固	污泥	30
6	一般废包装材料	原辅材料	固	塑料、纸箱等	5
7	废包装材料	原辅材料	固	电泳漆包装桶等	7.5
8	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	90
9	废活性炭	废气设施	固	废活性炭	43
10	电泳废物	电泳	固	槽渣等	1.44
11	废反渗透膜	纯水制备	固	废反渗透膜	0.6
12	废矿物油	机器保养维修	液	废矿物油	0.5
13	废油桶	矿物油和防锈油使用	固	废油桶	0.19
14	含油手套抹布	擦拭机器	固	含油手套抹布	0.5
15	废挂具	喷塑	固	废挂具	1
16	废防锈油	浸油	液	废防锈油	4
17	含油金属屑	机加工	液	含油金属屑	3
18	废滤芯（除尘）	废气设施	固	废滤芯（除尘）	1
19	焊渣	焊接	固	焊渣	0.065
20	冷却循环水系统尘垢	冷却循环水系统	固	尘垢	0.01

2、项目固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》规定对上述固废属性进行判定，具体见表 4-17。

表 4-17 建设项目固废属性判定表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	金属边角料/废金属	冲压、检验	固	钢等	是	4.1a)、4.2a)
2	收集的喷塑粉尘	喷塑	固	环氧树脂	否	6.1 b)
3	抛丸收集尘	抛丸	固	塑粉	是	4.2g)
4	前处理槽渣	前处理	固	槽渣	是	4.2b)
5	污泥	污水站	固	污泥	是	4.3e)
6	一般废包装材料	原辅材料	固	塑料、纸箱等	是	4.1h)
7	废包装材料	原辅材料	固	电泳漆包装桶等	是	4.1h)
8	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	是	定义
9	废活性炭	废气设施	固	废活性炭	是	4.3l)、4.1h)
10	电泳槽渣	电泳	固	槽渣	是	4.2b)
11	废反渗透膜	纯水制备	固	废反渗透膜	是	4.1h)
12	废矿物油	机器保养维修	液	废矿物油	是	4.1i)
13	废油桶	矿物油和防锈油使	固	废油桶	是	4.1h)

		用				
14	含油手套抹布	擦拭机器	固	含油手套抹布	是	4.1c)
15	废挂具	喷塑	固	废挂具	是	4.1d)
16	废防锈油	浸油	液	废防锈油	是	4.1i)
17	含油金属屑	机加工	液	含油金属屑	是	4.1i)
18	废滤芯(除尘)	废气设施	固	废滤芯(除尘)	是	4.3l)、4.1h)
19	焊渣	焊接	固	焊渣	是	4.2m)
20	冷却循环水系统尘垢	冷却循环水系统	固	尘垢	室	4.2g)

3、项目危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021年版)》以及《危险废物鉴别标准通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表4-18。

表4-18 项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	金属边角料/废金属	冲压、检验	否	SW17	900-001-S17
2	抛丸收集尘	抛丸	否	SW59	900-009-S59
3	前处理槽渣	前处理	是	HW17	336-064-17
4	污水站污泥	污水站	是	HW17	336-064-17
5	一般废包装材料	原辅材料	否	SW59	900-009-S59
6	废包装材料	原辅材料	是	HW49	900-041-49
7	生活垃圾	员工生活	否	SW61、SW62	900-002-S61、900-001-S62、900-002-S62
8	废活性炭	废气设施	是	HW49	900-039-49
9	电泳废物	电泳	是	HW17	336-064-17
10	废反渗透膜	纯水制备	否	SW59	900-009-S59
11	废矿物油	机器保养维修	是	HW08	900-249-08
12	废油桶	矿物油和防锈油使用	是	HW08	900-249-08
13	含油手套抹布	擦拭机器	是	HW08	900-249-08
14	废挂具	喷塑	否	SW59	900-009-S59
15	废防锈油	浸油	是	HW08	900-216-08
16	含油金属屑	机加工	是	HW09	900-006-09
17	废滤芯(除尘)	废气设施	否	SW59	900-009-S59
18	焊渣	焊接	否	SW59	900-099-S59
19	冷却循环水系统尘垢	冷却循环水系统	否	SW59	900-099-S59

4-19 项目固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成份	属性	废物代码	危险特性	产废周期	产生量(t/a)	处置情况
1	金属边角料/废金属	冲压、检验	固	钢等	/	一般固废	900-001-S17	/	连续	564	外售资源利用
2	抛丸收集尘	抛丸	固	抛丸收集尘	/	一般固废	900-009-S59	/	间歇	10	外售资源利用
3	前处理槽渣	前处理	固	槽渣	槽渣	危险废物	336-064-17	T/C	间歇	2.4	委托有资质单位处置
4	污泥	污水站	固	污泥	污泥	危险废物	336-064-17	T/C	间歇	30	委托有资质单位处置
5	一般废包装材料	原辅材料	固	塑料、纸箱等	/	一般固废	900-009-S59	/	连续	5	外售资源利用
6	废包装材料	原辅材料	固	电泳漆包装桶等	电泳漆	危险废物	900-041-49	T/In	连续	7.5	委托有资质单位处置
7	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	/	一般固废	900-002-S61 、 900-001-S62 、 900-002-S62	/	连续	90	环保部门清理
8	废活性炭	废气设施	固	废活性炭	废活性炭	危险废物	900-039-49	T	间歇	43	委托有资质单位处置
9	电泳废物	电泳	固	槽渣	槽渣	危险废物	336-064-17	T/C	间歇	1.44	委托有资质单位处置
10	废反渗透膜	纯水制备	固	废反渗透膜	废反渗透膜	一般固废	900-009-S59	/	间歇	0.6	外售资源利用
11	废矿物油	机器保养维	液	废矿物油	废矿物油	危险废	900-249-08	T, I	间歇	0.5	委托有资质单位处置

		修				物					
12	含油手套抹布	擦拭机器	固	含油手套抹布	含油手套抹布	危险废物	900-249-08	T, I	间歇	0.5	委托有资质单位处置
13	废挂具	喷塑	固	废挂具	/	一般固废	900-009-S59	/	间歇	1	外售资源利用
14	废油桶	矿物油和防锈油使用	液	废油桶	残留的矿物油和防锈油	危险废物	900-249-08	T, I	间歇	0.19	委托有资质单位处置
15	废防锈油	浸油	液	废防锈油	废防锈油	危险废物	900-249-08	T, I	间歇	4	委托有资质单位处置
16	含油金属屑	机加工	液	含油金属屑	含油金属屑	危险废物	900-006-09	T	间歇	3	委托有资质单位处置
17	废滤芯（除尘）	废气设施	固	废滤芯（除尘）	/	一般固废	900-009-S59	/	间歇	1	外售资源利用
18	焊渣	焊接	固	焊渣	/	一般固废	900-009-S59	/	间歇	0.065	无害化处置
19	冷却循环水系统尘垢	冷却循环水系统	固	冷却循环水系统尘垢	/	一般固废	900-009-S59	/	间歇	0.01	无害化处置

4.2.4.2 固废影响分析

1、一般固废贮存场所环境影响分析

(1) 项目设置 1 个一般固废仓库，面积共约 50m²，具体分布见附图 3。本项目一般固废产生量约 669.66t/a。一般固废每 10 天清运一次，可满足本项目一般固废暂存，项目一般固废暂存区地面已做好地面硬化处理，项目一般固废暂存不会对周围环境产生不良影响。因此，建设项目一般固废暂存区的设置是可行的。

(2) 根据各种一般固废暂存周期、暂存量（每 10 天清运一次计），估算项目实施后企业储存一般固废所需占地面积约为 20m²，企业设置一般固废暂存区面积约 50m²，能满足一般固废暂存的要求。

(3) 建设项目一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置，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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准，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，建设项目一般固废按要求贮存后，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生不良影响。

2、危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 建设项目危废暂存库设置于 5 号楼西侧，面积 50m²。本项目危险废物产生量为 56.05t/a。根据企业危险废物处置计划（每两个月清运 1 次计），可满足项目实施后全厂危废暂存需求。

危废暂存库按照 GB18597—2023 和 HJ 1276-2022 设置，建设项目危废暂存库的设置是可行的。

(2) 根据各种危废暂存周期、暂存量（每两个月清运 1 次计），估算项目实施后企业危险废物所需储存面积约为 10m²，本项目设置危废库面积约 50m²，能满足危险废物暂存的要求。

(3) 建设项目危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染治理技术政策》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置，地面按要求进行防腐、防渗处理，场内设集液池和废水导排渠；日常运行过程中，危险废物采用密闭容器进行包装贮存。建设项目

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

危险废物按要求贮存后，贮存过程不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生不良影响。

3、运输过程的环境影响分析

建设项目危废暂存库与产污点距离较近，污染物转移时将利用密闭容器进行封存，不会对运输沿线产生不利的环境影响，不会对项目周围环境产生不利影响。

4、委托利用或者处置的环境影响分析

项目建成后企业签订危废处置协议，委托有资质单位处置。

4.2.4.3 固废管理要求

1、一般固废日常管理要求

建设单位应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》等文件建立规范的一般固废管理台账和危险废物管理台账，及时登记各种一般固废和危险废物的产生、转移、处置情况，台账至少保存5年。

2、危险废物日常管理要求

（1）建设单位应认真执行《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》的转移联单管理要求，实现固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置的全流程电子联单管理。

（2）建设单位应根据《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》的要求，建立危险废物信息化管理系统，安装具备AI抓拍功能的在线监控视频装置，以“浙固码”为载体，落实“有废必赋、无码不收”，实现危险废物的“闭环管理、溯源倒查”。

（3）本项目危险废物的运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。

综上所述，本项目固废种类明确，只要建设单位严格进行分类收集，存储场所严格按照有关规定设计、建造，做好防风、防雨、防晒及防渗漏，在加强自身利用的基础上，按照相关规定进行合理处置，本项目固废不会对周边环境造成不良影响。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

结合“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”原则，本项目地下水和土壤具体污染防治措施可参照如下要求执行：

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤和地下水污染。

②分区控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来；一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

总之，企业要加强污染物源头控制，严格落实分区防渗控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，在落实上述要求后，本项目不存在地下水及土壤的污染途径，对地下水和土壤环境影响不大。

4.2.6 生态环境影响和保护措施

本项目选址位于海宁市马桥街道沧海路 188 号，位于经编产业园内，利用新购置厂房进行生产，周边无生态环境保护目标，废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，对周边生态环境影响较小。

4.2.7 环境风险分析及风险防范措施

4.2.7.1 危险物质数量和分布情况

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量），建设项目危险物质的数量及分布情况见表 4-20。

表 4-20 建设项目涉及危险物质数量及分布情况

序号	危险物质名称	厂区内最大存在总量/t	年使用量 (t/a)	所在位置
1	危险废物	15	/	分布于危废仓库
2	天然气	0.015	70000Nm ³ /a	分布于车间
3	1,3-丁二烯	6.98E-03	/	分布于车间
4	丙烯腈	4.43E-04	/	分布于车间
5	苯乙烯	1.06E-03	/	分布于车间
6	甲苯	3.07E-03	/	分布于车间
7	甲醛	1.39E-03	/	分布于车间
8	乙苯	6.39E-04	/	分布于车间
9	油类物质	7.4	7.4	分布于车间
10	硝酸锌（硅烷试剂）	0.02	0.24	分布于车间
11	氢氧化钾（硅烷试剂）	0.5	6	分布于车间
12	乙二醇丁醚（电泳漆和助溶剂）	1	5.4	分布于车间

注：甲苯、乙苯等物质存在于废气中

4.2.7.2 环境风险潜势初判

4.2.7.4 环境敏感目标概况

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 C, 分别对危险物质数量与临界量比值(Q)、行业及生产工艺(M)进行判定, 根据 Q、M, 确定危险物质及工艺系统危险性(P)。

当同一厂区内只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。当存在多种危险物质为时, 则按式(1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式(1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值(Q)判定结果见表 4-20。

表 4-21 项目老厂危险物质数量及临界量比值 (Q) 判定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	危险废物	15	50	0.3
2	天然气	0.015	10	0.0015
3	1,3-丁二烯	6.98E-06	10	6.98E-07
4	丙烯腈	4.43E-07	10	4.43E-08
5	苯乙烯	1.06E-06	10	1.06E-07
6	甲苯	6.69E-07	10	6.69E-08
7	甲醛	1.39E-06	0.5	2.79E-06
8	乙苯	6.39E-07	10	6.39E-08
9	油类物质	7.4	2500	0.00296
10	硝酸锌	0.02	100	0.0002
11	氢氧化钾	0.5	5	0.1
12	乙二醇丁醚	1	50	0.02
项目 Q 值				0.4247

由表可知，项目危险物质最大存储量与临界量比值 $Q < 1$ ，不需设置环境风险专项评价。

4.2.7.3 环境风险识别及影响途径

1、危险物质识别

本项目所用原料中所涉及的危险物质具体见表 4-22。

表 4-22 危险物质特性一览表

序号	危险物质名称	相态	危险特性	所在位置
1	危险废物	液、固	毒性、易燃性	危废仓库
2	天然气	气	毒性、易燃性	生产线
3	1,3-丁二烯	气	毒性、易燃性	生产线
4	丙烯腈	气	毒性、易燃性	生产线
5	苯乙烯	气	毒性、易燃性	生产线
6	甲苯	气	毒性、易燃性	生产线
7	甲醛	气	毒性、易燃性	生产线
8	乙苯	气	毒性、易燃性	生产线
9	油类物质	液	毒性、易燃性	生产线
10	硝酸锌	液	毒性、易燃性	生产线
11	氢氧化钾	液	毒性、易燃性	生产线
12	乙二醇丁醚	液	毒性、易燃性	生产线

2、环境风险源分布及影响途径

根据对项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对项目生产过程潜在危险型进行识别，具体见表 4-23。

表 4-23 建设项目生产过程潜在危险性识别

功能单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对
------	--------	------	--------	-------

				象
危废仓库	危废暂存	泄漏、火灾	危险废物	水体、空气
废气治理设施	废气泄露	超标排放	有机废气	空气
车间	生产	火灾爆炸、泄漏	天然气	空气

建设项目风险识别情况汇总见表 4-24。

表 4-24 建设项目环境风险识别汇总表

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	车间	生产	天然气 1.3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、甲醛、乙苯	泄漏、火灾	1、泄露后流入地表水，渗透土壤，污染地下水；2、遇明火发生火灾，燃烧二次污染物进入大气；3、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水
2	危废仓库	危废暂存	危险废物	泄漏、火灾	1、泄露后流入地表水，渗透土壤，污染地下水；2、遇明火发生火灾，燃烧二次污染物进入大气；3、消防废水进入地表水体；	1、周边居住点 2、周边地表水、地下水
3	废气治理设施	废气泄露	有机废气	超标排放	未经达标处理的废气进入空气中；	周边居住点

4.2.7.4 事故废水收集及应急池设置的合理性分析

事故废水收集及应急池设置的合理性分析

正常工况下，厂内有毒有害物质一般不会进入地表水。事故风险对水环境影响主要有如下几个方面：

(1) 原料及产品运输过程途经河流旁侧道路等，一旦发生事故，极易造成地表水污染。

(2) 废气喷淋水、生产废水处理不当流入地表水，造成污染。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。防范措施主要包括如下：

设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于应急池，再分批打入沉淀预处理系统处理达标后排放。根据《建筑设计防火规范》(GB50056-2006)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-92〈1999年版〉)

以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43号)相关要求,可以进行事故应急池总有效容积的计算。事故应急池容积计算公式如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

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

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。则 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 --发生事故的储罐或装置的消防水量。根据消防设计规范,发生事故时,本项厂区消防废水产生量为 20L/s , 消防时间按 1h 考虑, 则 $V_2=72\text{m}^3$ 。

V_3 --发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。 $V_3=0\text{m}^3$ 。

V_4 --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。发生事故时, 全厂停产, $V_4=0$ 。

V_5 --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 按下式计算。

$$V_5 = 10qF$$

q --降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a --年平均降雨量, mm 。取 1187mm 。

n --年平均降雨日数。取 193 天。

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。取可能受污染的地面面积约 1.2ha 。则 $V_5 = 10 \times 1187 / 193 \times 1.2 = 74\text{m}^3$ 。则 $V_5 = 74\text{m}^3$ 。

因此, 事故应急池容积 $V = 0\text{m}^3 + 72\text{m}^3 - 0\text{m}^3 + 0\text{m}^3 + 74\text{m}^3 = 146\text{m}^3$ 。

根据计算, 项目事故应急池容积应不小于 146m^3 。应急池设置于厂区东南角, 事故应急池应设置紧急切换阀, 可以保证将事故水截留在厂区内。事故状态下收集的事故废水排入厂区污水处理站处理。事故应急池与雨水管网和污水管网建立连接, 并配备阀门, 因此, 在及时收集处理的情况下, 事故废水不会进入企业周边水体。

4.2.7.5 环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患, 采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响, 在采取预防措施基础上加强以下风险防范

和管理措施。

1、运输过程污染环境危害

(1) 车间转运

危险废物转移时采用密闭容器进行封存，配备专人负责。转运路线应合理规划，转运时间应错开人流高峰，转运完成做好记录。

(2) 道路转运

危废转运委托有运输资质的公司承运，并且采用专业带有警示标志的运输车辆。在正常情况下，合理规划运输线路，避免车流高峰以及恶劣天气，可大幅降低交通事故发生概率。

2、贮存过程风险防控

贮存过程事故风险主要是因泄漏而造成的有毒有害物质释放和水质污染等事故，企业应做好如下防范措施：

(1) 所有危险废物均按规范和要求进行贮存和处置。

①废物贮存前先进行检验，确保同预定接收的危废一致，并做好标识标签工作，建好危废管理台账。危废暂存时间一般不得超过一年，及时委托处置产生的危废可有效降低风险事故的发生概率；

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容，同时做好防腐、防渗措施，设有泄漏液收集装置、气体导出口；设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③不兼容的危废分开存放，设隔离间隔断；

④危险废物堆要防风、防雨、防晒，禁止露天堆放危险废物。

⑤贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄露的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等均应根据危险废物性质进行防渗、防腐设计。贮存库、贮存场等贮存设施应具备防渗基础或采取相应的基础防渗措施。黏土厚度应不小于 1.0 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 2 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 2mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。贮存池、临时（少量）贮存点应采取防止废物泄漏的有效措施。同一贮存设施应采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构和材料）。

3、生产过程风险防控

按照规范设计作业场所，符合标准规范要求。按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。生产场所严禁各类明火。

4、废气处理设施风险监控

由于废气治理效率不能达到 100%，因此，项目废气治理后产生的污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物等，其危险性主要为厂区内废气处理系统发生故障，废气超标排放，排入大气后危害周边居民。因此，项目采取以下措施：

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

②对炉体、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

③定期对布袋除尘器等进行维护，及时清灰和更换滤袋。做好对炉体运行状况的检查和维护，避免高温和低温对滤袋寿命的影响。

④应针对除尘装置制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

5、废水风险防范措施

①输送泵发生故障时，生产部应及时组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产。

②企业应设立事故应急池，事故废水进事故应急池储存，事故池大小应不小于 146m³。事故后，废水可委托废水处理单位处置。

6、地下水风险防范

建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化。建设单位除做好源头控制和分区防渗措施，还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控，一旦发现地下水污染问题，应逐项调查重

点区域的防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正；开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。防渗包括主厂房、污水处理站、初期雨水池、事故应急池等地面防渗工作

7、环境风险防控系统

企业在生产和运输过程中涉及危险废物、天然气等物质，一旦发生厂区火灾爆炸、运输过程中危险化学品大量泄漏等重特大环境污染事故时，可造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对某一地区的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此企业须做好本企业环境风险防控系统与当地政府环境风险防控体系的衔接工作。

4.2.7.6 应急预案

突发环境事件应急预案是针对具体设备、设施、场所和环境，为降低事故造成的人身、财产与环境损失，就事故发生后的应急救援机构和人员，应急救援的设备、设施、条件和环境，行动的步骤和纲领，控制事故发展的方法和程序等，预先做出的科学而有效的计划和安排。要求企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）相关要求，应在本项目投产前依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）对全厂风险物质进行核定，编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境管理部门备案，并且每三年对环境应急预案进行回顾性评估。

根据浙应急基础[2022]143号，企业应加强环保设施源头管理：重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

4.2.7 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类相关内容。

五、环境保护措施监督清单

要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	DA001 喷塑废 气	颗粒物	喷塑废气经收集后经滤筒式除尘器后经排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA002	非甲烷总 烃	喷塑固化、电泳、电泳烘干废气经收集后经水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附经排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA003 天然气 燃烧废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	天然气经低氮燃烧后废气经收集后经排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)以及关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知(环大气【2019】56号)
	DA004 注塑废 气	非甲烷总 烃、甲醛、 苯乙烯、 丙烯腈、 1,3-丁二 烯、甲苯、 乙苯、氨	注塑废气经收集后经二级活性炭吸附后经排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
	DA005、 DA006 抛丸废 气	颗粒物	抛丸废气收集经滤筒式除尘器后经排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	DA007 食堂油 烟废气	油烟	油烟废气经收集后经油雾净化器后经排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	DA008 浸油废 气	非甲烷总 烃	浸油废气经收集后经静电除油经排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	焊接、注 塑破碎 废气、浸 油废气	颗粒物、 油烟	车间无组织	/
	厂界	颗粒物、 非甲烷总 烃、苯乙 烯、丙烯 腈、甲醛、 臭气浓	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、 《工业涂装工序大气污染物排放标准》

		度、氨		(DB33/2146-2018)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
地表水环境	DW001	COD、氨氮、悬浮物、石油类	生活废水和纯水制备浓水直接纳入市政污水管网,其他生产废水经厂区污水站处理后纳入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978—96)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB3/887—13)
声环境	噪声	Leq(A)	1、根据拟建项目噪声源特征,建议在设计和设备采购阶段,充分选用先进的低噪设备,以从声源上降低设备本身噪声。2、合理布局,高噪声设备配备减振基础,尽可能布置在厂房中间。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。	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348—2008)中3类标准
固体废物	金属边角料/废金属、抛丸收集尘、一般废包装材料、废反渗透膜、废滤芯(除尘)集中收集后出售给资源回收单位;前处理槽渣、污泥、废包装材料、废活性炭、电泳槽渣、废矿物油、含油手套抹布、废防锈油、含油金属屑、电泳废膜委托有资质单位处置;生活垃圾环卫部门定期清运处置。一般固废暂存区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置,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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,危废暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染治理技术政策》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置,地面按要求进行防腐、防渗处理;日常运行过程中,危险废物采用密闭容器进行包装贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制措施:主要包括提出各类废物循环利用的具体方案,减少污染物的排放量;提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施,将污染物跑、冒、滴、漏降到最低程度。2、分区控制措施:主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来。分区防控原则,即:对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。3、加强运行设施的维护与管理,定期对防渗措施进行检查,发现问题及时处理。			
生态	/			

保护措施	
环境风险防范措施	本项目实施后，企业应制定环保管理制度，加强日常管理和各类设施的维护、检查，杜绝各类环境风险事故发生；切实落实各项环境风险措施，依照要求完善应急物资储备并定期组织应急演练。
其他环境管理要求	<p>1、企业应加强车间日常管理，提高装置的运行稳定性和设备密闭性。</p> <p>2、持续优化提升有机废气、粉尘废气处理设施收集处理效率，有效减少相关污染物排放。</p> <p>4、企业应按照《排污许可管理条例》要求，依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。</p> <p>5、本项目颗粒物、挥发性有机物、废水处理设施等属于重点环保处理设施，要求建设单位根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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）要求严格落实重点环保设施安全生产。</p>

六、结论

海宁加平五金科技有限公司年产 4200 万套导轨、6000 万只铰链、60 万套钢制家具扩建项目符合国家、省市产业政策要求，符合海宁市总体规划、土地利用规划和海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，项目选址和总体布局合理。项目投产后，产生的“三废”均可达标排放，满足总量控制的要求，本项目对周边大气、地表水、地下水、土壤环境造成的影响较小，环境风险相对可控。

综上，本次环评认为，在全面落实本报告中提出的各项污染防治措施，并做好排污许可证更新、竣工环保“三同时”验收及相关环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度而言本项目是可行的。

上述评价结果根据建设单位提供的生产规模、工艺、设备方案、车间布局等得出，如建设单位在本项目环评获批后实施过程中存在《环境影响评价法》第二十四条所述变动，须按照相关环保要求重新报批。

专项一：大气环境影响评价

1.1 评价工作等级及范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)工作等级划分规则，确定大气评价等级时，采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 根据下式进行计算：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作等级判别表见表 1.1-1，估算模型选用参数见表 1.1-2。

表 1.1-1 大气评价工作等级判别表

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

表 1.1-2 项目大气估算模型选用参数一览表

参数		取值说明
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1079000
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		42.0
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-12.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），利用估算模式计算最大地面浓度占标率 P_{\max} 及 $D_{10\%}$ ，计算结果见表 1.1-3。由表可知，区域最大地面浓度占标率 $P_{\max}=8.14\% < 10\%$ ，本项目环境空气预测推荐评价等级为二级。

表 1.1-3 本项目大气污染物排放影响估算结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 落地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐 评价 等级
DA001	PM ₁₀	20.264	31	450	4.50	0	II
	PM _{2.5}	10.132	31	225	4.50	0	II
DA002	NMHC	16.138	31	2000	0.80	0	III
DA003	PM ₁₀	0.8509	10	450	0.19	0	III
	PM _{2.5}	0.4255	10	225	0.19	0	III
	SO ₂	0.595	10	150	0.40	0	III
	NO _x	5.5633	10	200	2.78	0	II
DA004	NMHC	1.086	31	2000	0.05	0	III
	甲醛	0.0188	31	50	0.05	0	III
	苯乙烯	0.0143	31	10	0.15	0	III
	丙烯腈	0.006	31	50	0.01	0	III
	甲苯	0.0413	31	200	0.02	0	III
	氨	1.4125	31	200	0.7	0	III
DA005	PM ₁₀	4.6004	31	450	1.02	0	II
	PM _{2.5}	2.3002	31	225	1.02	0	II
DA006	PM ₁₀	4.6004	31	450	1.02	0	II
	PM _{2.5}	2.3002	31	225	1.02	0	II
DA008	NMHC	1.0864	31	2000	0.06	0	III
4#车间 2层	TSP	73.2779	48	900	8.14	0	II
	PM ₁₀	36.6389	48	450	8.14	0	II
	PM _{2.5}	18.3195	48	225	8.14	0	II
	NMHC	51.191	48	2000	2.56	0	II
4#车间 3层	NMHC	13.0617	54	2000	0.33	0	III
	甲醛	0.0450	54	50	0.05	0	III
	苯乙烯	0.0344	54	10	0.17	0	III
	丙烯腈	0.0143	54	50	0.01	0	III
	甲苯	0.0216	54	200	0.01	0	III
	氨	0.7397	54	200	0.18	0	III
3#车间 3层	NMHC	1.502	88	2000	0.08	0	III

表 1.1-4 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X/m	Y/m					
环境空气	美大人才公寓	275738.023	3374124.625	居民	村/社区	二级标准	NW	70
	新场社区	278673.9	3372565.5	居民			SE	2400
	柏土村	275414.6	3373078	居民			SW	600
	北浦嘉苑	274867.02	337320.8	居民			SW	1000
	永胜小区	274950.4	3371913.0	居民			SW	2000
	经都名庭	276248.9	3373192.7	居民			SW	500
	先锋村	278049.3	3374453.8	居民			NE	1400
	桐溪社区	279233.6	3374492.7	居民			NE	2300
	百合社区	277802.6	3376447.6	居民			N	2400
	江南社区	278439.2	3375970.2	居民			NE	2800
	开元社区	276120.4	3376075	居民			NW	2000
	双凤社区	275473.6	3376275.3	居民			NW	2200
	祝东村	274379.2	3373475.5	居民			SW	1300
	海宁市文苑小学	278104.7	3375592.3	师生			NE	2400
	海宁市紫微初级中学	278084.3	3375826.5	师生			NE	2600
	海洲街道中心幼儿园	275216.3	3375976.1	师生			NW	2000
	海宁紫微高级中学	274914.9	3375983.7	师生	NW	2100		
康华医院	276330.1	3375768.1	医患	医院	NW	1800		

1.2 环境质量现状监测调查评价

1、常规污染物

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本次评价收集了 2023 年海宁市监测数据，2023 年大气环境监测数据如下，具体如下。

表 3-1 海宁市 2023 年环境质量数据汇总表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.6	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	
NO ₂	年平均	27	40	66.8	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	
CO(mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25.0	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	160	99.8	达标
PM ₁₀	年平均	51	70	72.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	71.9	
PM _{2.5}	年平均	29	35	81.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	87.2	

根据 2023 年海宁市监测数据以及《嘉兴市 2023 年生态环境状况公报》，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

2、其他污染物

为了解本项目所在地附近其他污染物的达标性情况，本次评价引用《浙江赛迩纺织科技有限公司年产 1000 万米经编沙发面料技改项目环境影响报告书》对本项目所在区域大气环境质量中非甲烷总烃、TSP 的监测数据。

监测点位及因子见表 1.2-2，监测及评价结果汇总见表 1.2-3。

表 1.2-2 环境空气现状监测因子和监测频率

监测点位	监测因子	监测时间	监测频率	备注
引用点位（位于项目东北方，距项目地 1300m）	小时值：非甲烷总烃	2022.5.10~5.16	连续监测 7 天，每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次，每次至少采样 45min	引用数据
	日均值：TSP		连续监测 7 天，每天连续监测 24 小时。	

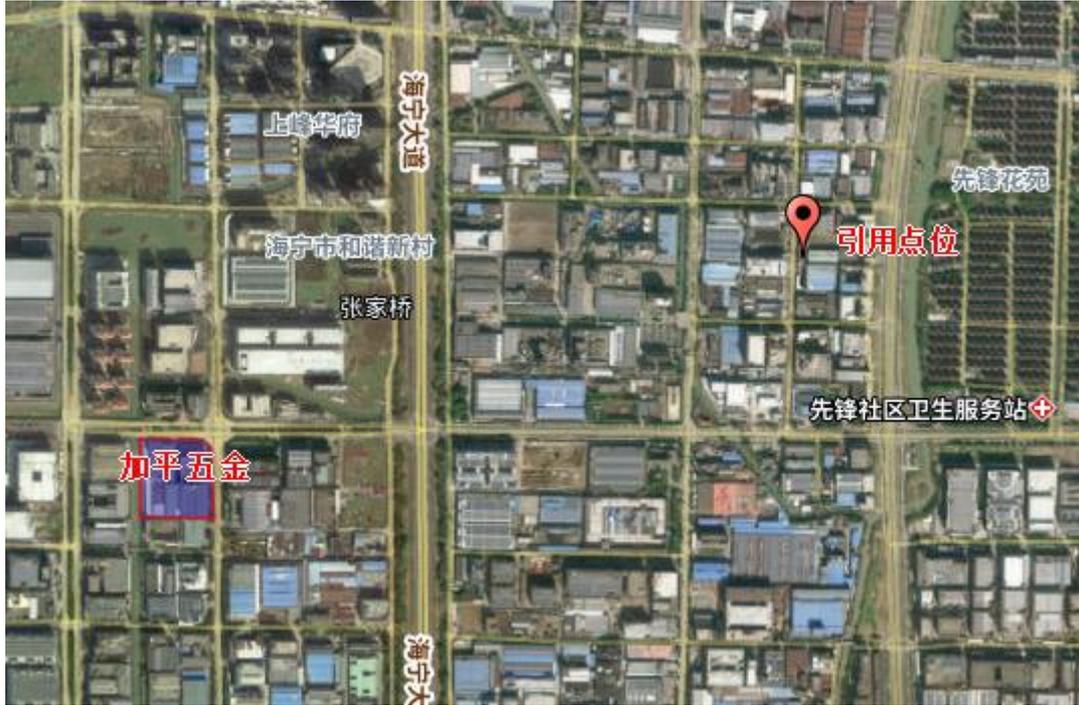


图 1.2-1 环境空气质量现状监测点位图

表 1.2-3 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 (mg/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
浙江赛迹纺织 科技有限公司	NMHC	1h	2.0	0.47~0.56	28	0	达标
	TSP	24h	0.3	0.082~0.092	30.67	0	达标

由上表可知，监测期间，项目周边各监测点位空气环境中非甲烷总烃、TSP 现状监测值均能符合相应标准限值。

1.3 污染源强核算

1、废气源强核算

本项目废气主要为喷塑粉尘废气、喷塑固化废气、电泳废气、天然气燃烧废气、注塑废气、抛丸废气、焊接烟尘、注塑破碎粉尘、食堂油烟废气、浸油废气。

(1) 喷塑粉尘废气

喷塑过程大部分塑粉被喷涂到工件的表面，形成粉状的涂层，少部分塑粉未被喷涂到工件表面，成为喷塑粉尘。本项目喷房设有 1 套粉尘回收系统。根据企业提供的资料，塑粉的附着率约为 80%，即未被喷上工件的塑粉约占 20%，过喷的粉末会和空气混合后被回收系统的抽风带走，少量沉积到喷房底部的粉会被 A 型先进无接触式喷房翻板清理系统吹扫至回收风口被抽风带走；回收气流中的粉末被大旋风分离器回收，回收的粉末经振动筛筛选后循环利用。据建设单位提供的资料，喷塑线采用全自动喷粉，喷粉作业时喷粉间保持密闭，喷粉

系统配套一套集气及塑粉回收处理系统，系统设计风量约 18000m³/h，未上粉的塑粉经大旋风回收系统回收后送至滤筒除尘系统进一步处理，大旋风系统回收率≥90%，滤筒除尘效率约 90%，尾气通过一根排气筒有组织排放。

本项目塑粉用量为 600t/a，回收量为 118.2t/a，粉尘产生量基数应当以塑粉用量 718.2t/a 计算，则喷塑粉尘有组织排放量为 1.408t/a，无组织排放量为 0.718t/a(喷粉作业时喷粉间密闭并保持微负压，未被收集的塑粉大部分沉降于喷粉间内，收集效率按 98%，保守考虑约 25% 无组织逸散出喷粉间)。本项目每天喷塑 16h，年工作日 300 天，根据设备最大产生能力计算，喷粉速率为 160kg/h，有组织排放速率为 0.32kg/h，无组织排放速率为 0.16kg/h。

(2) 喷塑固化废气

根据企业提供的资料可知，根据塑粉 MSDS (附件 6)，本项目使用的塑粉属于热固性树脂涂料(其中树脂等有机物含量约 56%)，喷粉后续有加热固化工序。加热过程中，树脂当中部分组分因高温而挥发，产生 VOCs 废气。保守考虑，本报告采用《浙江省工业涂装工序挥发性有机物(VOCs)排放量计算暂行方法》附表 1E 中的参考值进行 VOCs 产生源强核算(即 VOCs 的产生量按树脂含量的 2% 计)。本项目进入固化段的塑粉用量为 597.874t/a，其中工件上树脂总含量约 334.81 吨，则 VOCs 产生量为 6.696t/a。

为塑粉固化废气对周边环境的影响，确保废气污染物持续稳定达标排放，建设单位委托浙江中正环保有限公司编制了加平机械涂装废气处理工程方案(以下简称“废气设计方案”)，根据废气设计方案，塑粉固化烘道整体密闭，仅两端设置进出口，固化烘干采用热风循环(热风炉间接加热)的方式，并于烘道进出口设置集气罩，设计集气风量合计约 16000m³/h，固化废气收集效率按 95% 计；固化废气与电泳、烘干废气采用一套“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”装置处理，去除效率按 90% 计；则固化废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.636t/a，无组织排放量为 0.335t/a。

(3) 电泳、烘干废气

本项目所用电泳漆均为水溶性涂料，电泳漆成分主要为：乙二醇丁基醚、环氧/胺脂树脂、乙二醇单丁醚。本项目电泳漆使用量为 120t/a，不含水含量为 58.8t，密度约为 1.1g/cm³，电泳漆 VOCs 含量 102g/L(为不含水含量)；助溶剂消耗量约 3.0t/a，其中乙二醇单丁醚含量约 60%，则电泳漆和助溶剂中挥发性组分含量合计约 7.252t/a。电泳漆和助溶剂中的挥发性组分大部分在电泳和烘干过程中以废气(以 NMHC 表征)的形式挥发，少部分进入电泳废水；经物料衡算，则本项目电泳及电泳烘干过程非甲烷总烃产生量约 6.212t/a(扣除电泳废水中含量约 1.04t/a，根据电泳废水水质核算(以乙二醇单丁醚贡献核算))。

企业电泳生产线为自动化生产线，工件经传输链自动输送依次进行相应工序生产，仅上下挂件时为人工操作。根据废气设计方案，本项目电泳线密闭设置，电泳槽设置顶吸式集气口，电泳集气效率按 95% 计；电泳烘干烘道整体密闭，仅两端设置进出口，烘干采用热风循环（热风炉间接加热）的方式，并于烘道进出口设置集气罩，设计集气风量合计约 16000m³/h，电泳烘干废气收集效率按 95% 计；废气经收集后送至“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”装置处理，去除效率按 90% 计。则电泳、烘干废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.590t/a，无组织排放量为 0.311t/a。

（4）天然气燃烧废气

本项目设有 10 台热风炉，满负荷生产时天然气用量约 70000Nm³/a，天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中的产污系数，产生的废气直接通过排气筒于高空排放。

表 1.3-1 本项目天然气燃烧废气排放情况表

天然气耗量	污染物	产污系数	产生量	排放量
70000Nm ³ /a	烟气量	13.6m ³ /m ³ 原料	952000m ³ /a	952000m ³ /a
	颗粒物	0.000286kg/m ³ 原料	0.02t/a	0.02t/a
	二氧化硫	0.02Skg/万 m ³ 原料	0.014t/a	0.014t/a
	氮氧化物	18.7kg/万 m ³ 原料	0.131t/a	0.131t/a
注：天然气含硫率参考《天然气质量标准》（GB 17820-2018）中的第二类民用燃料，总硫按 100mg/m ³ 计，S=100。				

（5）注塑废气

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中的塑料行业排放系数：其他塑料制品制造工序 2.368kg/t 原料，项目原料使用量 410t/a，注塑过程会产生注塑边角料和残次品，边角料、残次品产生率约为 0.3%，边角料回收利用进行注塑，因此注塑废气计算原料使用量按 411.23 计算 NMHC 产生量 0.974t/a。注塑过程中主要污染物包含 NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、甲苯、乙苯、苯（产生量可忽略不计）、氨。根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工，2016（6）：62-63），丙烯腈产生系数 10.63mg/kg-产品，乙苯产生系数 15.34mg/kg-产品，苯乙烯产生系数 25.55mg/kg-产品，根据《用热脱附-GC/MS 分析 ABS 中挥发性有机化合物含量》（蒋霞，向小亮等，怀化学院学报，2017，36（5）：54-57），甲苯产生系数 16.06mg/kg-产品；参照《食品用塑料包装中 1,3-丁二烯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯的顶空-气质联用检测方法》（汪仕韬、夏宝林、殷晶晶、张维益、胡贤伟、赵菲、俞晓兰、顾咪，江阴市食品安全检测中心，中华人民共和国国家知识产权局，申请公布号 CN109839462A），1,3-丁二烯产生系数 167.5mg/kg-产品，

根据《共聚甲醛热稳定性能评价及研究》(杨大志, 李建华, 塑料工业, 2019, 47(6):118-121), 甲醛产生系数 22.3mg/kg-产品, PA66 为高分子聚合物, 其分子量为 15000-20000, 本次评价取 15000 作为计算参数。 NH_3 为无色气体, 有强烈的刺激气味。密度为 0.7710, 分子量为 17.031。本项目生产过程中氨气来源于聚己二酰己二胺加热裂解过程, 本项目注塑过程中产生的氨气全部来源于 PA66, 本项目注塑过程氨气产生系数=氨气分子量/聚己二酰己二胺分子量*100%=17.031/15000*100%=0.11%。ABS 使用量为 100t/a, POM 使用量为 150t/a, 尼龙用量 50t/a。苯乙烯产生量 0.0026t/a、丙烯腈产生量 0.00106t/a、1,3-丁二烯产生量 0.0168t/a、甲醛产生量 0.00334t/a、乙苯产生量 0.00153t/a、甲苯产生量 0.00737t/a、氨产生量 0.055t/a。注塑机产污节点上方采用可升降式集气罩收集, 废气收集效率以 85% 计, 有机废气收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理, 处理效率以 80% 计。考虑到本项目苯乙烯、丙烯腈等特征污染物产生量较小, 保守考虑, 进行废气处理时本报告不考虑其处理效率(去除效率以 0% 计), 产生量即为排放量。

表 1.3-2 建设项目注塑废气污染源强核算结果汇总表

污染因子	原料用量 (t)	产污系数 (mg/kg)	产污量 (t)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
NMHC	410	2.368kg/t	0.974	0.165	0.146
苯乙烯	ABS 100	25.55	2.56E-03	2.18E-03	3.83E-04
丙烯腈	ABS 100	10.63	1.06E-03	9.01E-04	1.59E-04
1,3-丁二烯	ABS 100	167.5	1.68E-02	1.43E-02	2.51E-03
甲醛	POM 150	22.3	3.35E-03	2.85E-03	5.02E-04
甲苯	ABS 100	16.06	1.61E-03	1.37E-03	2.41E-04
乙苯	ABS 100	15.34	1.53E-03	1.30E-03	2.30E-04
氨	尼龙 50	0.11%	5.50E-02	4.68E-02	8.25E-03
苯	(产生量可忽略不计)				

(6) 抛丸废气

项目在喷塑加工过程中, 需要将各类配件挂在挂钩上进行喷塑, 挂钩上粘接的塑粉在固化过程中凝固, 继而影响到喷塑, 因此每天需将挂钩取出抛丸去除其表面上的塑粉, 每天抛光时间约为 2h(全年 600h)。排出的废气主要为颗粒物。产污源强参照《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-系数表 06 预处理(干式预处理-抛丸), 颗粒物产生量为 2.19 千克/吨-原料。”, 本项目处理挂具 2000t/a, 颗粒物产生量为 4.38t/a。项目共设置 4 台抛丸机, 配套设置 2 套粉尘收集处理设施, 单套处理设施风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$; 抛丸粉尘经滤筒式除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放。抛丸机工作时设备密闭, 抛丸粉尘直接通过集气管道收集送至滤筒式除尘设备(不考虑无组织逸散), 除尘效率以 98% 计, 则抛丸废气颗粒物有组织排放量为 0.088t/a。

(7) 焊接烟尘

焊接烟尘产生于钢制家具生产过程，焊条的主要成分为 Fe、C、Mn、Si 等，不含 Pb 元素；本项目焊接采用 CO₂ 保护焊和氩弧焊的焊接工艺，焊条为实芯碳钢焊丝，消耗量约 0.5t/a，焊接过程中焊接烟尘产生量较小，故本报告不再定量核算。

(8) 注塑破碎粉尘

本项目产生的少量不合格注塑件经破碎后回用于注塑件的生产，由于不合格注塑件产生量较小，故破碎时产生的破碎粉尘量极少，本报告不再定量核算，少量破碎粉尘在车间内无组织排放。

(9) 食堂油烟废气

项目新增职工 300 人，全部在企业食堂就餐。油烟废气主要是食堂厨房烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。油烟废气的成分比较复杂，主要污染物是多环芳烃、醛、酮、苯并芘等 200 多种有害物质。根据建设单位提供的统计资料，平均每月消耗食用油量为 150kg，则项目年消耗食油约 1.8t，油烟废气按照 3% 的产生量计算，产生量约为 0.054t/a，油烟废气经油雾净化器处理后排放。

(10) 浸油废气

本项目浸防锈油和低温干燥时会产生油雾，本项目浸油废气产生量较少，不进行后续分析仅进行总量核算。根据企业提供的资料，防锈油使用过程（浸油、密闭甩干和低温干燥过程）损耗合计约 5%，则本项目浸油过程废气产生量约 0.36t/a。浸油废气主要污染物为油雾，收集后经油雾净化器处理后高空排放。收集效率按 80% 计，去除效率按 75% 计，无组织排放量为 0.072t/a，有组织排放量为 0.072t/a。

(11) 电火花废气

本项目电火花时会产生少量油雾，产生量极少，在车间内无组织排放，本报告不再定量核算。

(12) 污水站恶臭废气

本项目污水站运行过程会产生恶臭废气，主要废气污染物为 NH₃、H₂S 和臭气浓度，恶臭废气产生量极少，本报告不再定量核算。

2、废气收集系统风量

根据废气设计方案及设备技术附件，本项目废气收集系统风量见下表。

表 1.3-3 本项目废气收集系统风量一览表

废气收集系统	废气	产生源	设备数量(台/套)	收集措施及风量核算依据	设计风量(m ³ /h)
DA001	喷塑废气	喷塑	2	设备大旋风回收自带 18000m ³ /h 风量	18000
DA002	喷塑固化、电泳、电泳烘干	电泳线	1	每小时换气次数为 20 次，电泳槽封闭区域尺寸为：14m*1.4m*3.2m。V=62.72m ³ ，共 2 个电泳槽，共计 125.55m ³ 。电泳槽废气量=20 次/小时*125.55m ³ =5017.6m ³ ，考虑管道、风口等风量损失，风量为 6000m ³ /h。	6000
		烘道	3	断面风速取 0.8m/s 计算，粉末固化烘道吸风罩 1.2*0.8m，共计 2 个，风量 5530m ³ /h，电泳烘道吸风罩 1.2*0.8m，共计 1 个，风量 2765m ³ /h，烘干废气总量：8295m ³ /h。考虑管道、风口等风量损失，风量为 10000m ³ /h。	10000
	风量合计				16000
DA003	天然气燃烧废气	热风炉	10	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中的产污系数计算	198
DA004	注塑废气	注塑机	20	断面风速取 0.5m/s 计算，粉末固化烘道吸风罩直径为 0.8m，共计 20 个，风量 5760m ³ /h，考虑管道、风口等风量损失，风量为 6000m ³ /h。	6000
DA005	抛丸废气	抛丸机	2	设备自带 2500m ³ /h 风量	5000
DA006	抛丸废气	抛丸机	2	设备自带 2500m ³ /h 风量	5000
DA007	食堂油烟	食堂	1	设备自带 6000m ³ /h 风量	6000
DA008	浸油废气	浸油线	1	断面风速取 0.5m/s 计算，吸风罩 0.4*0.8m，共计 2 个，风量 1152m ³ /h。考虑管道、风口等风量损失，风量为 2000m ³ /h。	2000

3、污染源强汇总

本项目废气污染源强见表 1.3-4 和表 1.3-5。

表 1.3-4 建设项目废气污染源强核算结果及相关参数汇总

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		是否为可行技术	污染物排放			排放时间	
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率* (kg/h)	工艺		效率 /%	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率(kg/h)
喷塑	喷塑间	DA001	颗粒物	系数法	18000	1629.25	29.327	大旋风+过滤除尘	99	是	18000	16.293	0.320	4800
		无组织			/	/	0.160		/	/	/	/	0.160	
喷塑固化、电泳、电泳烘干	电泳、烘道	DA002	非甲烷总烃	系数法	16000	159.4	2.55	水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附	90	是	16000	15.94	0.255	4800
		无组织			/	/	0.135		/	/	/	/	0.135	
天然气燃烧	热风炉	DA003	颗粒物	系数法	198	21.04	0.004	/	/	是	198	21.04	0.004	4800
			SO ₂		198	15.2	0.003	/	/	是	198	15.2	0.003	4800
			NO _x		198	136.4	0.027	/	/	是	198	136.4	0.027	4800
注塑	注塑机	DA004	非甲烷总烃	系数法	6000	28.7	0.172	二级活性炭吸附	80	是	6000	5.73	0.034	4800
		无组织			/	/	0.030		/	/	/	/	0.030	
		DA004	甲醛	系数法	6000	0.10	5.93E-04		0	是	6000	0.10	5.93E-04	4800
		无组织			/	/	1.05E-04		/	/	/	/	1.05E-04	
		DA004	苯乙烯	系数法	6000	0.08	4.53E-04		0	是	6000	0.08	4.53E-04	4800
		无组织			/	/	8.00E-05		/	/	/	/	8.00E-05	
		DA004	丙烯腈	系数法	6000	0.03	1.88E-04		0	是	6000	0.03	1.88E-04	4800
		无组织			/	/	3.31E-05		/	/	/	/	3.31E-05	
		DA004	1,3-丁二烯	系数法	6000	0.50	2.98E-03		0	是	6000	0.50	2.98E-03	4800
		无组织			/	/	5.25E-04		/	/	/	/	5.25E-04	
		DA004	乙苯	系数法	6000	0.05	2.71E-04		0	是	6000	0.05	2.71E-04	4800
		无组织			/	/	4.78E-05		/	/	/	/	4.78E-05	
		DA004	甲苯	系数法	6000	0.05	2.85E-04		0	是	6000	0.05	2.85E-04	4800
		无组织			/	/	5.03E-05		/	/	/	/	5.03E-05	
DA004	氨	系数	6000	1.62	9.74E-03	0	是	6000	1.62	9.74E-03	4800			

工序/生	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		是否为	污染物排放			排放
				法	/	/	1.72E-03		/		/	/	/	
		DA004	苯	极少, 忽略不计										
抛丸	抛丸机	DA005	颗粒物	系数法	5000	730.000	3.650	滤筒除尘	98	是	5000	14.60	0.073	600
抛丸	抛丸机	DA006			5000	730.000	3.650		98	是	5000	14.60	0.073	600
食堂油烟	食堂	DA007	油烟	系数法	6000	15	0.09	油雾净化器	95	是	6000	0.75	0.0045	600
		无组织			/	/	/		/	/	/	/		
浸油线	浸油线	DA008	油雾	系数法	2000	37.5	0.075	油雾净化器	75	是	2000	7.5	0.015	4800
		无组织			/	/	0.015		/	/	/	/	0.015	

表 1.3-5 建设项目废气污染源强汇总

污染物		产生量 (t/a)	排放形式	排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷塑	颗粒物	143.82	有组织	DA001	1.408	0.320	16.293
			无组织	无组织	0.718	0.160	/
喷塑固化、电泳、电泳烘干	非甲烷总烃	13.97	有组织	DA002	1.226	0.255	15.94
			无组织	无组织	0.646	0.135	/
天然气燃烧	颗粒物	0.02	有组织	DA003	0.020	0.004	21.04
			无组织	无组织	/	/	/
	SO ₂	0.014	有组织	DA003	0.014	0.003	15.2
			无组织	无组织	/	/	/
	NO _x	0.131	有组织	DA003	0.132	0.028	136.4
			无组织	无组织	/	/	/
注塑	非甲烷总烃	0.974	有组织	DA004	0.165	0.034	5.73
			无组织	无组织	0.146	0.030	/
	甲醛	3.35E-03	有组织	DA004	2.85E-03	5.93E-04	0.10
			无组织	无组织	5.02E-04	1.05E-04	/
	苯乙烯	2.56E-03	有组织	DA004	2.17E-03	4.53E-04	0.08
			无组织	无组织	3.83E-04	8.00E-05	/
	丙烯腈	1.06E-03	有组织	DA004	9.02E-04	1.88E-04	0.03
			无组织	无组织	1.59E-04	3.31E-05	/
1.3-丁二烯	1.68E-02	有组织	DA004	1.43E-02	2.98E-03	0.50	

污染物		产生量 (t/a)	排放形式	排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	乙苯	1.53E-03	无组织	无组织	2.51E-03	5.25E-04	/
			有组织	DA004	1.30E-03	2.71E-04	0.05
	甲苯	1.61E-03	无组织	无组织	2.30E-04	4.78E-05	/
			有组织	DA004	1.37E-03	2.85E-04	0.05
	氨	5.50E-02	有组织	DA005	4.68E-02	9.74E-03	1.62
			无组织	无组织	8.25E-03	1.72E-03	/
抛丸	颗粒物	2.19	有组织	DA005	0.0438	0.073	14.6
			无组织	无组织	/	/	/
抛丸	颗粒物	2.19	有组织	DA006	0.0438	0.073	14.6
			无组织	无组织	/	/	/
食堂油烟	油烟	0.054	有组织	DA007	2.70E-03	0.0045	0.75
			无组织	无组织	/	/	/
浸油线	油雾	0.36	有组织	DA008	0.072	0.015	7.5
			无组织	无组织	0.072	0.015	/

表 1.3-6 建设项目废气排放口基本情况

名称	排气筒底部中心地理坐标		排气筒底部高程 (m)	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流量 m ³ /h	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染物最大排放速率 (kg/h)											
	经度 (°)	纬度 (°)								颗粒物	非甲烷总烃	二氧化硫	氮氧化物	甲醛	苯乙烯	丙烯腈	1,3-丁二烯	乙苯	甲苯	氨	油烟
DA001	120.6650862	30.47680204	5.1	15	0.7	18000	25	4800	正常	0.320	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA002	120.6651023	30.4763407	5.2	15	0.6	16000	30	4800	正常	/	0.255	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA003	120.6650997	30.47604834	5.3	15	0.1	400	80	4800	正常	0.004	/	0.003	0.027	/	/	/	/	/	/	/	/

DA004	120.6651292	30.47579889	5.6	15	0.4	6000	25	4800	正常	/	0.017	/	/	2.95E-04	2.27E-04	9.40E-05	1.49E-03	1.36E-04	1.43E-04	4.88E-03	/
DA005	120.664472	30.47663574	5.3	15	0.5	10000	25	600	正常	0.073	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA006	120.664445	30.47663567	5.4	15	0.5	10000	25	600	正常	0.073	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA007	120.6644988	30.47587936	5.5	15	0.4	6000	50	600	正常	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0045
DA008	120.6644990	30.47587940	5.3	15	0.24	2000	25	4800	正常	/	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 1.3-7 建设项目面源排放基本情况

名称	面源中心地理坐标		面源高程(m)	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放量/小时数/h	排放工况	污染物最大排放速率(kg/h)											
	经度	纬度							颗粒物	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	丙烯腈	1,3-丁二烯	乙苯	甲苯	氨			
4#车间二层	120.6648461	30.47664303	5.6	73	24	5	4800	正常	0.160	0.135	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4#车间三层	120.6648461	30.47664303	5.6	73	21	8	4800	正常	/	0.031	1.05E-04	8.00E-05	3.32E-05	5.25E-04	4.80E-05	5.00E-05	1.72E-03	/	/	/
3#车间三层	120.6655128	30.47664303	4.9	78	50	8	4800	正常	/	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

1.4 污染防治措施

1、废气污染防治措施

本项目主要废气污染物为颗粒物以及非甲烷总烃，只要企业落实环保设施竣工验收，重视废气设施运行和维护，做好运行台账记录，在废气污染防治装置正常运行的情况下，本项目对周边大气环境的影响是可接受的。项目废气污染防治措施见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目有组织废气达标排放分析

序号	废气	污染防治措施	是否属于可行技术	依据
1	喷塑废气	滤筒式除尘器	是	参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 五金制造》
2	喷塑烘干、电泳、电泳烘干废气	水喷淋+除湿器+二级活性炭	是	
3	注塑废气	二级活性炭	是	
4	抛丸废气	滤筒式除尘器	是	
5	浸油废气	静电除油	是	

2、废气处理设施技术可行性分析

有组织废气达标排放分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目有组织废气达标排放分析

排气筒名称	污染因子	有组织			风量 m ³ /h	排气筒高度 m	排放标准	是否达标
		最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a			浓度 mg/m ³	
DA001	颗粒物	16.293	0.320	1.408	18000	15	30	是
DA002	非甲烷总烃	15.94	0.255	1.226	16000	15	80	是
DA003	颗粒物	21.04	0.004	0.020	198	15	30	是
	SO ₂	15.2	0.003	0.014			200	是
	NO _x	136.4	0.028	0.132			300	是
DA004	非甲烷总烃	5.73	3.44E-02	0.165	6000	15	60	是
	甲醛	0.1	5.93E-04	2.85E-03			5	是
	苯乙烯	0.08	4.53E-04	2.17E-03			20	是
	丙烯腈	0.03	1.88E-04	9.02E-04			0.5	是
	1,3-丁二烯	0.5	2.98E-03	1.43E-02			1	是
	乙苯	0.05	2.71E-04	1.30E-03			50	是
	甲苯	0.05	2.85E-04	1.37E-03			8	是
氨	1.62	9.74E-03	4.68E-02	20	是			
DA005	颗粒物	14.6	0.073	0.0384	5000	15	30	是
DA006	颗粒物	14.6	0.073	0.0384	5000	15	30	是
DA007	油烟	0.75	0.0045	0.0027	6000	15	2	是
DA008	油雾	7.5	0.015	0.072	2000	15	120	是

综上,在切实落实废气处理措施的基础上,项目废气有组织排放浓度均能实现达标排放。

3、恶臭影响分析

(1) 概述。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境,由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。根据工程分析可知,本项目恶臭物质主要为氨。

(2) 污染防治措施。为减少恶臭污染物对周边环境的影响,本项目电泳工序中会产生恶臭气味以及注塑会产生少量氨,已对其设置集气设施,废气经收集后送至废气处理装置,恶臭气体经水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附处理达标后高空排放,氨经二级活性炭吸附处理达标后高空排放。

(3) 影响分析。经采取上述废气污染防治措施后,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新扩改建排放限值要求,亦可以满足环境质量标准限值,恶臭污染物对周边环境空气的影响较小,但是由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同,考虑到项目涉及的恶臭污染物种类相对较多,故要求建设单位做好恶臭污染物的收集与处理,降低恶臭污染物对周边环境的影响。

1.5 大气环境影响预测

建设项目大气环境影响评价等级为二级。本评价大气预测采用 EPA 推荐的第二代法本次预测采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN 进行计算。

1、污染源参数

本次预测污染源为本项目污染源、非正常工况污染源。

①正常工况下污染源参数

正常工况下，本项目废气污染物源强及排放参数见表 1.5-1~1.5-2。

②非正常工况下污染源参数

非正常工况下，本项目污染源强及排放参数分别见表 1.5-3。

表 1.5-1 本项目正常工况下点源参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染因子 g/s									
	X/m	Y/m								PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x	甲醛	苯乙烯	丙烯腈	甲苯	氨
DA001	275 438. 3	3373 891. 7	5.1	15	0.7	12.74	298	4800	正常	0.08 9	0.04 5	/	/	/	/	/	/	/	/
DA002	275 439. 2	3373 844. 5	5.2	15	0.6	15.73	303	4800	正常	/	/	0.071	/	/	/	/	/	/	/
DA003	275 418. 3	3373 835. 4	5.3	15	0.1	14.15	353	4800	正常	1.14 E-0 3	5.70 E-0 4	/	8.57 E-0 4	7.85 E-0 3	/	/	/	/	/
DA0	275	3373	5.6	15	0.4	13.27	298	4800	正	/	/	0.005	/	/	1.65	1.26	5.3	7.9	2.71

04	418.3	866.3							常						E-04	E-04	E-02	E-03	E-03
DA005	275797.6	3373920.8	5.3	15	0.4	11.06	298	600	正常	0.020	0.010	/	/	/	/	/	/	/	/
DA006	275797.4	3373920.1	5.4	15	0.4	11.06	298	600	正常	0.020	0.010	/	/	/	/	/	/	/	/
DA008	275899.2	3373864.1	5.3	15	0.24	12.29	298	4800	正常	/	/	0.004	/	/	/	/	/	/	/

表 1.5-2 本项目正常工况下面源参数一览表

所属项目	坐标 (m)		等效尺寸 长×宽 (m)	海拔高度 (m)	排放高度 (m)	年排放时间 (h)	排放工况	评价因子源强(g/s m ²)								
	X	Y						颗粒物	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	丙烯腈	甲苯	氨
4#车间二层	275833.52	3373920.86	73×24	5.6	5	4800	正常	0.045	0.021	0.011	0.031	/	/	/	/	/
4#车间三层	275833.52	3373920.86	73×21	5.6	8	4800	正常	/	/	/	0.009	2.95E-05	2.22E-05	9.30E-04	1.40E-05	3.16E-09
3#车间三层	275898.4	3373828.4	78×50	4.9	8	4800	正常	/	/	/	1.07E-06	/	/	/	/	/

表 1.5-3 本项目非正常工况下点源参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染因子 g/s		
	X/m	Y/m								PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃

DA001	27543 8.3	337389 1.7	5.1	15	0.5	12.74	298	4800	非正常	8.1 46	4.07 3	/
DA002	27543 9.2	337384 4.5	5.2	15	0.6	15.73	303	4800	非正常	/	/	1.043
DA004	27541 8.3	337386 6.3	5.6	15	0.4	13.27	298	4800	非正常	/	/	0.049
DA005	27579 7.6	337392 0.8	5.2	15	0.4	11.06	298	600	非正常	1.0 14	0.50 7	/
DA006	27579 7.4	337392 0.1	5.4	15	0.4	11.06	298	600	非正常	1.0 14	0.50 7	/
DA008	27589 9.2	337386 4.1	5.3	15	0.24	12.29	298	4800	非正常	/	/	0.016

2、预测结果

正常工况下结果分析

根据本项目预测因子源强采用估算模式计算对周边环境下风向不同距离处的落地浓度，预测结果见表 1.5-4。根据预测结果分析，正常工况下，本项目废气排放的各类污染物最大落地点浓度均能达到相应环境质量标准值，因此本项目的建设对周围环境空气影响较小。

表 1.5-4 正常工况本项目废气排放下风向不同距离浓度估算表

距离(m)	4#车间 2 层无组织						4#车间 3 层无组织			
	PM _{2.5}		PM ₁₀		TSP		NMHC		NMHC	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度(ug/m ³)	占标率(%)						
10	8.1905	3.63E+00	16.3810	3.63E+00	32.7620	3.63E+00	17.738	8.87E-01	3.9479	1.97E-01
150	6.1485	2.73E+00	12.2970	2.73E+00	24.5940	2.73E+00	17.450	8.72E-01	4.4775	2.25E-01
200	4.4471	1.98E+00	8.8943	1.98E+00	17.7886	1.98E+00	12.661	6.31E-01	3.42855	1.72E-01
300	2.7071	1.20E+00	5.4140	1.20E+00	10.8280	1.20E+00	7.747	3.88E-01	2.25465	1.13E-01
400	1.8085	8.03E-01	3.6169	8.03E-01	7.2337	8.03E-01	5.191	2.60E-01	1.595	8.00E-02
500	1.3642	6.06E-01	2.7282	6.06E-01	5.4563	6.06E-01	3.921	1.96E-01	1.22185	6.10E-02

600	1.1054	4.92E-01	2.2108	4.92E-01	4.4216	4.92E-01	3.181	1.59E-01	0.98995	4.95E-02
700	0.8696	3.87E-01	1.7394	3.87E-01	3.4786	3.87E-01	2.506	1.25E-01	0.7978	3.99E-02
800	0.7158	3.18E-01	1.4314	3.18E-01	2.8630	3.18E-01	2.065	1.03E-01	0.6674	3.34E-02
900	0.6207	2.75E-01	1.2416	2.75E-01	2.4829	2.75E-01	1.786	8.91E-02	0.57705	2.88E-02
1000	0.5262	2.34E-01	1.0526	2.34E-01	2.1051	2.34E-01	1.514	7.56E-02	0.49535	2.48E-02
1500	0.3052	1.35E-01	0.6104	1.35E-01	1.2209	1.35E-01	0.882	4.40E-02	0.29015	1.45E-02
2000	0.2120	9.43E-02	0.4239	9.43E-02	0.8479	9.43E-02	0.613	3.06E-02	0.20085	1.01E-02
2500	0.1542	6.85E-02	0.3084	6.85E-02	0.6166	6.85E-02	0.445	2.23E-02	0.1473	7.40E-03
区域最大 浓度落地 处	18.3195	8.14E+00	36.6389	8.14E+00	73.2779	8.14E+00	51.191	2.56E+00	13.0617	3.25E-01
距离(m)	4#车间 3层无组织									
	甲苯		甲醛		苯乙烯		丙烯腈		氨	
10	0.00535	2.69E-03	0.0112	2.24E-02	0.00855	8.55E-02	0.00355	7.10E-03	0.1832	9.20E-02
150	0.0061	3.05E-03	0.0127	2.54E-02	0.0097	9.70E-02	0.00405	8.05E-03	0.2089	1.05E-01
200	0.00465	2.34E-03	0.0097	1.95E-02	0.0074	7.40E-02	0.0031	6.20E-03	0.15925	8.00E-02
300	0.00305	1.54E-03	0.0064	1.28E-02	0.0049	4.88E-02	0.00205	4.06E-03	0.10445	5.25E-02
400	0.00215	1.09E-03	0.0045	9.05E-03	0.00345	3.46E-02	0.00145	2.88E-03	0.07365	3.72E-02
500	0.00165	8.30E-04	0.00345	6.95E-03	0.00265	2.65E-02	0.0011	2.20E-03	0.0565	2.84E-02
600	0.00135	6.75E-04	0.0028	5.60E-03	0.00215	2.15E-02	0.0009	1.79E-03	0.04625	2.31E-02
700	0.0011	5.45E-04	0.00225	4.53E-03	0.00175	1.73E-02	0.0007	1.44E-03	0.03765	1.87E-02
800	0.0009	4.54E-04	0.0019	3.79E-03	0.00145	1.45E-02	0.0006	1.21E-03	0.0308	1.56E-02
900	0.0008	3.93E-04	0.00165	3.27E-03	0.00125	1.25E-02	0.0005	1.04E-03	0.0274	1.35E-02
1000	0.00065	3.37E-04	0.0014	2.81E-03	0.00105	1.08E-02	0.00045	8.95E-04	0.02225	1.16E-02
1500	0.0004	1.98E-04	0.0008	1.65E-03	0.00065	6.30E-03	0.00025	5.25E-04	0.0137	6.75E-03
2000	0.00025	1.37E-04	0.00055	1.14E-03	0.00045	4.35E-03	0.0002	3.62E-04	0.00855	4.68E-03
2500	0.0002	1.00E-04	0.0004	8.35E-04	0.0003	3.19E-03	0.00015	2.66E-04	0.00685	3.43E-03
区域最大 浓度落地 处	0.0108	5.00E-03	0.0225	4.50E-02	0.0172	1.70E-01	0.00715	1.50E-02	0.36985	1.71E-01

距离(m)	DA001				DA002		DA003			
	PM _{2.5}		PM ₁₀		NMHC		PM _{2.5}		PM ₁₀	
10	3.73210	1.66E+00	7.46503	1.66E+00	2.57055	1.29E-01	0.42545	1.89E-01	0.85085	1.89E-01
150	2.55303	1.14E+00	5.10564	1.14E+00	4.40105	2.20E-01	0.0332	1.48E-02	0.0664	1.48E-02
200	1.82933	8.12E-01	3.65744	8.12E-01	2.8453	1.42E-01	0.02145	9.55E-03	0.04295	9.55E-03
300	1.10933	4.92E-01	2.21785	4.92E-01	1.7797	8.90E-02	0.0134	5.95E-03	0.02685	5.95E-03
400	0.74462	3.31E-01	1.48882	3.31E-01	1.12995	5.65E-02	0.0085	3.79E-03	0.01705	3.79E-03
500	0.53744	2.38E-01	1.07487	2.38E-01	0.87125	4.35E-02	0.00655	2.92E-03	0.01315	2.92E-03
600	0.47221	2.10E-01	0.94441	2.10E-01	0.74825	3.76E-02	0.00565	2.51E-03	0.0113	2.51E-03
700	0.41026	1.83E-01	0.82051	1.83E-01	0.54615	2.73E-02	0.0041	1.83E-03	0.00825	1.83E-03
800	0.36144	1.61E-01	0.72246	1.61E-01	0.4306	2.16E-02	0.00325	1.45E-03	0.0065	1.45E-03
900	0.32492	1.44E-01	0.64985	1.44E-01	0.39675	1.98E-02	0.00285	1.28E-03	0.00575	1.28E-03
1000	0.28759	1.28E-01	0.57641	1.28E-01	0.37425	1.87E-02	0.0023	1.02E-03	0.00455	1.02E-03
1500	0.18421	8.16E-02	0.36759	8.16E-02	0.27835	1.40E-02	0.0013	5.70E-04	0.0026	5.70E-04
2000	0.13251	5.87E-02	0.26421	5.87E-02	0.21395	1.07E-02	0.00095	4.12E-04	0.00185	4.12E-04
2500	0.09887	4.39E-02	0.19692	4.39E-02	0.16905	8.45E-03	0.00065	2.82E-04	0.00125	2.82E-04
区域最大 浓度落地 处	10.13210	4.5E+00	20.26421	4.5E+00	17.46745	8.75E-01	0.42545	1.90E-01	0.85085	1.90E-01
距离(m)	DA003				DA004					
	NO _x		SO ₂		丙烯腈		NMHC		苯乙烯	
10	5.56325	2.78E+00	0.595	3.97E-01	0.0028	5.65E-03	0.5127	2.57E-02	0.00675	6.75E-02
150	0.4341	2.17E-01	0.04645	3.10E-02	0.001625	3.25E-03	0.297	1.48E-02	0.0039	3.90E-02
200	0.28065	1.41E-01	0.03	2.00E-02	0.001215	2.43E-03	0.22205	1.12E-02	0.002925	2.93E-02
300	0.17555	8.80E-02	0.0188	1.25E-02	0.00072	1.44E-03	0.1314	6.55E-03	0.0017275	1.73E-02
400	0.11145	5.55E-02	0.0119	7.95E-03	0.0004725	9.45E-04	0.08635	4.32E-03	0.0011375	1.14E-02
500	0.08595	4.30E-02	0.0092	6.15E-03	0.0003375	6.75E-04	0.0616	3.08E-03	0.00081	8.10E-03
600	0.0738	3.69E-02	0.0079	5.25E-03	0.0002925	5.85E-04	0.05325	2.66E-03	0.0007	7.00E-03
700	0.05385	2.70E-02	0.00575	3.84E-03	0.000243	4.85E-04	0.04435	2.22E-03	0.000585	5.85E-03
800	0.0425	2.13E-02	0.00455	3.03E-03	0.000208	4.15E-04	0.03795	1.91E-03	0.0005	5.00E-03

900	0.03745	1.88E-02	0.004	2.67E-03	0.000185	3.70E-04	0.0338	1.69E-03	0.000445	4.45E-03
1000	0.0299	1.50E-02	0.0032	2.13E-03	0.00016025	3.20E-04	0.0293	1.46E-03	0.000385	3.85E-03
1500	0.01685	8.40E-03	0.0018	1.20E-03	0.00009825	1.97E-04	0.018	8.95E-04	0.00023625	2.37E-03
2000	0.0121	6.05E-03	0.0013	8.65E-04	0.00007	1.40E-04	0.01275	6.40E-04	0.000168	1.68E-03
2500	0.0083	4.15E-03	0.0009	5.90E-04	0.00005125	1.03E-04	0.0093	4.68E-04	0.000123	1.23E-03
区域最大 浓度落地 处	5.56325	2.78E+00	0.595	3.95E-01	0.006	1.19E-02	1.0864	5.55E-02	0.01425	1.50E-01
距离(m)	DA004						DA005			
	甲苯		甲醛		氨		PM _{2.5}		PM ₁₀	
10	0.01948	9.75E-03	0.00883	1.77E-02	0.66700	3.33E-01	1.2787	0.568	2.5574	0.568
150	0.01128	5.65E-03	0.00513	1.03E-02	0.38625	1.94E-01	0.6778	0.301	1.3557	0.301
200	0.00843	4.23E-03	0.00383	7.65E-03	0.28850	1.45E-01	0.4988	0.221	0.9976	0.221
300	0.00500	2.50E-03	0.00226	4.53E-03	0.17125	8.55E-02	0.2899	0.129	0.5797	0.129
400	0.00328	1.64E-03	0.00149	2.98E-03	0.11225	5.65E-02	0.1886	0.084	0.3773	0.084
500	0.00234	1.17E-03	0.00106	2.13E-03	0.08025	4.00E-02	0.1340	0.060	0.2679	0.060
600	0.00202	1.01E-03	0.00092	1.84E-03	0.06925	3.45E-02	0.1123	0.050	0.2246	0.050
700	0.00169	8.45E-04	0.00077	1.53E-03	0.05775	2.88E-02	0.0927	0.041	0.1855	0.041
800	0.00144	7.20E-04	0.00066	1.31E-03	0.04950	2.47E-02	0.0787	0.035	0.1573	0.035
900	0.00128	6.45E-04	0.00058	1.17E-03	0.04400	2.20E-02	0.0692	0.031	0.1384	0.031
1000	0.00111	5.55E-04	0.00051	1.01E-03	0.03800	1.90E-02	0.0597	0.027	0.1194	0.027
1500	0.00068	3.40E-04	0.00031	6.20E-04	0.02325	1.17E-02	0.0358	0.016	0.0716	0.016
2000	0.00049	2.43E-04	0.00022	4.40E-04	0.01650	8.30E-03	0.0251	0.011	0.0502	0.011
2500	0.00036	1.78E-04	0.00016	3.23E-04	0.01225	6.10E-03	0.0194	0.009	0.0389	0.009
区域最大 浓度落地 处	0.04125	2.50E-02	0.01875	2.50E-02	1.41275	8.55E-01	2.3002	1.023	4.6004	1.023
距离(m)	DA006				DA008		3#车间 3层无组织			
	PM _{2.5}		PM ₁₀		NMHC		NMHC			
10	1.2787	0.568	2.5574	0.568	0.4524	2.27E-02	0.76501	3.83E-02		

150	0.6778	0.301	1.3557	0.301	0.2621	1.31E-02	0.81757	4.09E-02		
200	0.4988	0.221	0.9976	0.221	0.1959	9.88E-03	0.59378	2.97E-02		
300	0.2899	0.129	0.5797	0.129	0.1159	5.78E-03	0.36408	1.82E-02		
400	0.1886	0.084	0.3773	0.084	0.0762	3.81E-03	0.24720	1.24E-02		
500	0.1340	0.060	0.2679	0.060	0.0544	2.72E-03	0.18601	9.30E-03		
600	0.1123	0.050	0.2246	0.050	0.0470	2.35E-03	0.14937	7.47E-03		
700	0.0927	0.041	0.1855	0.041	0.0391	1.96E-03	0.11907	5.95E-03		
800	0.0787	0.035	0.1573	0.035	0.0335	1.69E-03	0.09857	4.93E-03		
900	0.0692	0.031	0.1384	0.031	0.0298	1.49E-03	0.08489	4.24E-03		
1000	0.0597	0.027	0.1194	0.027	0.0259	1.29E-03	0.07255	3.63E-03		
1500	0.0358	0.016	0.0716	0.016	0.0159	7.90E-04	0.04209	2.10E-03		
2000	0.0251	0.011	0.0502	0.011	0.0113	5.65E-04	0.02903	1.45E-03		
2500	0.0194	0.009	0.0389	0.009	0.0082	4.13E-04	0.02127	1.06E-03		
区域最大 浓度落地 处	2.3002	1.023	4.6004	1.023	0.9586	4.90E-02	1.502	0.08		

1.6 大气防护距离

本项目排放的废气主要为PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、非甲烷总烃、SO₂、NO_x、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、甲苯、氨等。经估算，本项目不存在超标点，故无需设置大气环境防护距离。

1.7 环境管理与监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020），企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 1.7-1 废气监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准及自行监测技术指南	
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
		DA002	非甲烷总烃	1次/年	
			臭气浓度	1次/年	
		DA003	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）以及关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知（环大气【2019】56号）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）
			SO ₂	1次/年	
			NO _x	1次/年	
		DA004	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）
			甲醛	1次/年	
			苯乙烯	1次/年	
			丙烯腈	1次/年	
			1,3-丁二烯	1次/年	
			苯	1次/年	
			甲苯	1次/年	
			乙苯	1次/年	
氨	1次/年				
DA005	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）		
DA006	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）		
DA007	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）、		

					《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）
		DA008	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）
	无组织废气	厂区内	非甲烷总烃	1次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、苯、甲苯、乙苯、臭气浓度、NH ₃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）

1.8 污染物排放量核算

有组织排放量核算见表 1.8-1。

表 1.8-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m ³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	16.293	0.320	1.408
2	DA002	NMHC	15.94	0.255	1.226
3	DA003	颗粒物	21.04	0.004	0.020
4		SO ₂	15.2	0.003	0.014
5		NO _x	136.4	0.028	0.132
6	DA004	NMHC	5.73	0.034	0.165
7		甲醛	0.1	5.93E-04	2.85E-03
8		苯乙烯	0.08	4.53E-04	2.17E-03
9		丙烯腈	0.03	1.88E-04	9.02E-04
10		1,3-丁二烯	0.5	2.98E-03	1.43E-02
11		乙苯	0.05	2.71E-04	1.30E-03
12		甲苯	0.05	2.85E-04	1.37E-03
13		氨	1.62	9.74E-03	4.68E-02
14	DA005	颗粒物	14.6	0.073	0.044
15	DA006	颗粒物	14.6	0.073	0.044
16	DA007	油烟	0.75	0.0045	0.0027
17	DA008	NMHC	7.5	0.015	0.072
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.516
1		非甲烷总烃			1.463

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
	2		SO ₂		0.014
	3		NO _x		0.132
	4		甲醛		2.85E-03
	5		苯乙烯		2.17E-03
	6		丙烯腈		9.02E-04
	7		1.3-丁二烯		1.43E-02
	8		乙苯		1.30E-03
	9		甲苯		1.37E-03
	10		氨		4.68E-02
	11		油烟		2.70E-03

无组织排放量核算见表 1.8-2。

表 1.8-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	4#车间二层	喷塑	颗粒物	加强车间收集	DB33/2146-2018	1.0	0.718
2		电泳、烘干、固化	非甲烷总烃	加强车间收集	DB33/2146-2018	4.0	0.686
3	4#车间三层	注塑	非甲烷总烃	加强车间收集	GB 31572-2015	4.0	0.146
4			甲醛	加强车间收集	GB16297-1996	0.2	5.02E-04
5			苯乙烯	加强车间收集	/	/	3.83E-04
6			丙烯腈	加强车间收集	GB16297-1996	0.6	1.59E-04
7			1.3-丁二烯	加强车间收集	/	/	2.51E-03
8			乙苯	加强车间收集	/	/	2.30E-04
9			甲苯	加强车间收集	GB 31572-2015	0.8	2.41E-04
10			氨	加强车间收集	/	/	8.25E-03
11	3#车间三层	浸油线	非甲烷总烃	加强车间收集	DB33/2146-2018	4.0	0.072
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.718	
				非甲烷总烃		0.904	
				甲醛		5.02E-04	

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/mg/m ³	
					苯乙烯		3.83E-04
					丙烯腈		1.59E-04
					1.3-丁二烯		2.51E-03
					乙苯		2.30E-04
					甲苯		2.41E-04
					氨		8.25E-03

大气污染物年排放量核算见表 1.8-3。

表 1.8-3 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	2.234
3	非甲烷总烃	2.367
4	SO ₂	0.014
5	NO _x	0.132
6	甲醛	3.35E-03
7	苯乙烯	2.56E-03
8	丙烯腈	1.06E-03
9	1.3-丁二烯	1.68E-02
10	乙苯	1.53E-03
11	甲苯	1.61E-03
12	氨	5.51E-02
13	油烟	0.0027

非正常排放情况核算结果见表 1.8-4。

表 1.8-4 污染源非正常排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	喷塑废气处理设施故障	颗粒物	29.327	1	1	维修/停产
2	DA002	电泳、烘干、固化废气处理设施故障	NMHC	0.255	1	1	维修/停产
3	DA004	注塑废气处理设施故障	NMHC	0.172	1	1	维修/停产
4	DA005	抛丸废气处理设施故障	颗粒物	3.65	1	1	维修/停产
5	DA006	抛丸废气处理设施	颗粒物	3.65	1	1	维修/停产

		故障					
6	DA008	浸油废气处理设施故障	NMHC	0.06	1	1	维修/停产

1.9 小结

根据 HJ 2.2—2018，结合项目 2022 年嘉兴市海宁县监测站环境质量数据，按照 HJ663 对各基本污染物的年评价指标进行评价，2022 年各基本污染物均达标，因此，本项目所在区域为环境空气质量达标区域。

本报告根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用估算模式 AERSCREEN 对项目主要特征污染物的排放进行地面污染浓度扩散预测。根据预测结果，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

综上所述，本项目建设运营不会恶化当地的环境空气质量，从环境空气角度本项目建设可行。

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 1.9-1。

表 1.9-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（NO _x 、SO ₂ ），其他污染物（TSP、非甲烷总烃、苯、乙烯、丙烯腈、甲醛、甲苯等）						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充数据 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（NO _x 、SO ₂ 、TSP、非甲烷总					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	

		烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、甲苯、1,3-丁二烯、氨等)		不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (/) h	C 本项目占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C 本项目占标率 >100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k≤20% <input type="checkbox"/>			k>20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NO _x 、SO ₂ 、TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、甲苯、1,3-丁二烯、乙苯、苯)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子： (/)		监测点位数 <input type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (厂界) 最远 (0) m			
	污染源年排放量	颗粒物 2.234t/a	NO _x 0.132t/a	SO ₂ 0.014t/a	VOCs 2.367t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“ (/)”为内容填写项					

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

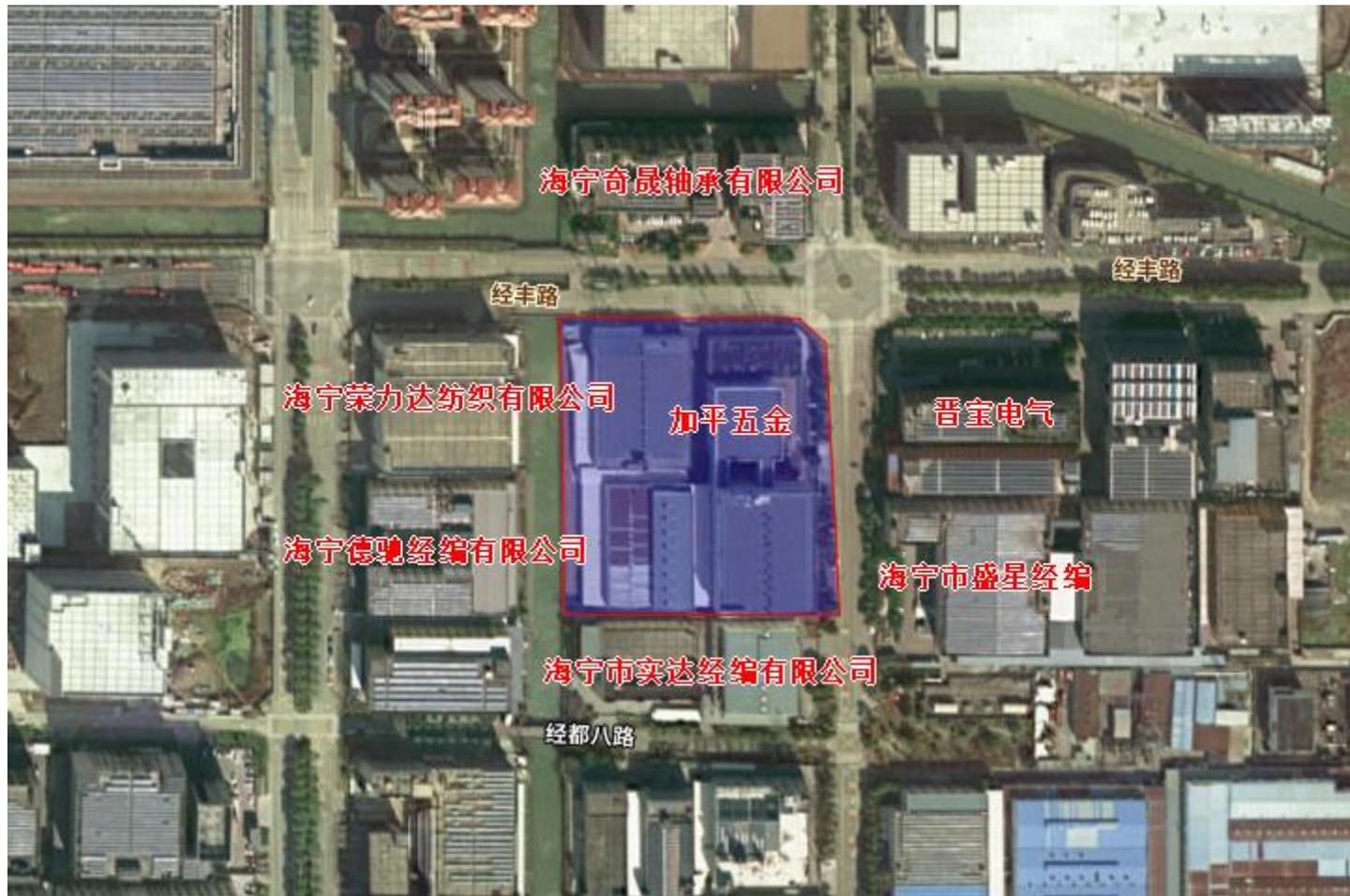
项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老 削减量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.234	/	2.234	/
	SO ₂	/	/	/	0.014	/	0.014	/
	NO _x	/	/	/	0.132	/	0.132	/
	VOCs	/	/	/	2.367	/	2.367	/
	甲醛	/	/	/	3.35E-03	/	3.35E-03	/
	苯乙烯	/	/	/	2.56E-03	/	2.56E-03	/
	丙烯腈	/	/	/	1.06E-03	/	1.06E-03	/
	1,3-丁二烯	/	/	/	1.68E-02	/	1.68E-02	/
	乙苯	/	/	/	1.53E-03	/	1.53E-03	/
	甲苯	/	/	/	1.61E-03	/	1.61E-03	/
	氨	/	/	/	5.51E-02	/	5.51E-02	/
	油烟	/	/	/	0.0027	/	0.0027	/
废水	水量	/	/	/	25159	/	25159	/
	COD _{Cr}	/	/	/	1.007	/	1.007	/
	氨氮	/	/	/	0.05	/	0.05	/
一般工业固体废物	金属边角料/废金属	/	/	/	0 (564)	/	0 (564)	/
	抛丸收集尘	/	/	/	0 (10)	/	0 (10)	/
	一般废包装材料	/	/	/	0 (5)	/	0 (5)	/
	生活垃圾	/	/	/	0 (90)	/	0 (90)	/
	废反渗透膜	/	/	/	0 (2.4)	/	0 (2.4)	/
	废挂具	/	/	/	0 (1)	/	0 (1)	/
	废滤芯(除尘)	/	/	/	0 (1)	/	0 (1)	/

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老 削减量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
	焊渣	/	/	/	0 (0.065)	/	0 (0.065)	/
	冷却循环水系统 尘垢				0 (0.01)		0 (0.01)	
危险废物	前处理槽渣	/	/	/	0 (2.4)	/	0 (2.4)	/
	污泥	/	/	/	0 (30)	/	0 (30)	/
	废包装材料	/	/	/	0 (7.5)	/	0 (7.5)	/
	废活性炭	/	/	/	0 (43)	/	0 (43)	/
	电泳废物	/	/	/	0 (1.6)	/	0 (1.6)	/
	废矿物油	/	/	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	/
	废油桶				0 (0.19)		0 (0.19)	
	含油手套抹布	/	/	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	/
	废防锈油	/	/	/	0 (4)	/	0 (4)	/
	含油金属屑	/	/	/	0 (3)	/	0 (3)	/
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①-④-⑤。								

附图1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目周边环境概况图



附图 3 建设项目厂区平面布置及雨污管网图



附图 4 海宁市生态环境管控单元分类图

海宁市生态环境管控单元分类图

