

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 高新区智能硬件整机制造项目

建设单位(盖章): 浙江恒浦旺电子科技有限公司

编制日期: 2026年2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.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	40
五、环境保护措施监督检查清单.....	72
六、结论.....	77

附件:

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证
- 附件 4 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书
- 附件 5 原辅材料 MSDS 报告和检测报告

附图:

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 项目地表水环境功能区划图
- 附图 5 浦江县生态环境管控单元分类图
- 附件 6 黄宅镇镇区东单元控制性详细规划用地规划图

附表:

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高新区智能硬件整机制造项目		
项目代码	2510-330726-04-01-939076		
建设单位联系人	洪**	联系方式	****
建设地点	浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧		
地理坐标	(29 度 27 分 39.772 秒, 120 度 0 分 37.821 秒)		
国民经济行业类别	C3969 其他智能消费设备制造 C3856 家用美容、保健护理电器具制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 三十五、电气机械和器材制造业 38
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	浦江县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2510-330726-04-01-939076
总投资(万元)	297562	环保投资(万元)	400
环保投资占比(%)	0.13	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	199800
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、浦江县国土空间总体规划（2021-2035 年） 2、《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》（2023.03），浦江县人民政府审批		
规划环境影响评价情况	《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》于 2025 年 10 月 15 日通过审查小组审查		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、浦江县国土空间总体规划符合性分析</p> <p>（1）规划期限</p> <p>规划目标年到 2035 年，规划近期至 2025 年，愿景展望至 2050 年。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>浦江县行政辖区全域，面积 918.16 平方千米。包括 3 个街道（浦阳街道、仙华街道、浦南街道）、7 个建制镇（岩头镇、黄宅镇、郑宅镇、白马镇、郑家坞镇、檀溪镇、杭坪镇）、5 个乡（前吴乡、花桥乡、</p>		

大坂乡、虞宅乡、中余乡)。

(3) 目标定位

近期 2025 年：杭州、金义两大都市区交汇支点功能开始凸显，都市区产业体系互联共建。“3+3+X”现代化经济体系初步构建，城市能级有效提升，逐步成为两大都市区协同发展链接节点，成为浙江省全面建设“重要窗口”县域示范。

远期 2035 年：全面建成具有全国影响力的诗画人文魅力名城，绿色智造产业水平跻身全省前列，全域美丽城乡空间形成。全面建成具有全国影响力，彰显诗画人文、生态山水魅力的花园名城，浦江中国书画节具有全国知名度，绿色智造现代产业体系全面建成，光伏光膜、智能装备产业发展水平跻身全省前列，形成城乡共享、全域美丽的高品质城乡空间。

(4) 总体空间格局

“一心两廊三屏、一主一副两轴。

一心：利用上山遗址公园为核心的县域田园绿心。

两廊：依托浦阳江和壶源江形成两条生态景观廊道。

三屏：以县域西北部、中部和南部山系为基底的生态屏障。

一主一副：中心城区发展核及黄宅镇县域副中心。

两轴：南北向融义接杭发展轴，东西向城市联动发展轴。

(5) 构建“3+3+X”现代产业体系

3 大传统产业：水晶产业、挂锁产业、绗缝产业

3 大新兴产业：光伏广电、5G 信息、高端装备制造

X 个现代产业：生物科技、旅游康养、电子商务

符合性分析：本项目拟建地址位于黄宅镇县域副中心，属于产业规划中的高新智造产业园。本项目为智能消费设备生产，属于二类工业项目，生产工艺自动化程度高，符合浦江县国土空间总体规划要求。

2、黄宅镇镇区东单元控制性详细规划符合性分析

(1) 规划范围

黄宅镇区东单元位于黄宅镇东部，北至前一村、锁具园区，南至

浦阳江、恒昌大道，东至浦阳江，西至黄郑线、工商路。规划区总面积约 3.14km²。

(2) 规划期限

2020-2035 年。

(3) 规划目标与功能定位

总体定位：浦江智造创新谷，打造智造新引擎，产城新样板。

规划目标：都市区协同发展桥头堡、浦江智造产业强引擎、浦江产城融合示范区

(4) 规划结构

一核双廊，三片聚力

一核：围绕钟村形成商业服务、教育配套等公共设施综合的公共服务核心，为中山产业片区高新产业片区提供配套服务。

双廊：产业发展廊道--规划依托现状城市重要的城市干道黄郑路，优化现有城市功能和空间结构，沿线增加智慧高新产业，同时辅以相应的居住配套，形成以产业研发为主的城市发展廊道。滨江景观廊道--充分发挥浦阳江生态优势，优化沿江城市空间结构，结合江景形成集休闲观光、生态旅游为一体的景观廊道。

三片：规划依据现状功能板块的发展情况、交通廊道，将规划区划分为三个城市发展片区：智慧高新产业片区、中山制造产业片区以及配套服务片区。

(5) 产业布局

规划布局智慧高新产业园和中山智造产业园两大产业平台。

智慧高新产业园发展规模为 2000 亩，主导产业为光电光伏、电子信息、5G 通信、高端芯片智能终端；中山智造产业园发展规模为 2300 亩，主导产业为服装织造、智能装备制造、国家商贸产品制造。

规划符合性分析：本项目拟建地位于浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧，为浦江黄宅工业区振业路、文创路、永创路交汇处 112+101.5+85.5 三地块，属于智慧高新产业园，项目主要生产清洗机器人、智能门锁及电动牙刷等智能消费设备，生产工艺自动化程度高，

符合智慧高新产业园的主导产业要求，为浦江智造产业强引擎。因此，项目选址和建设符合黄宅镇镇区东单元控制性详细规划。

3、黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响环评符合性分析

《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》于2025年10月15日通过审查小组审查。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制发展和禁止发展项目，符合国家和地方产业政策。

项目所在区域位于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002）。经对照规划环评，本项目实施符合生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单，环境准入条件清单相关要求。

表 1-1 规划环评环境准入条件清单符合性分析

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	本项目情况	
禁止准入类产业	①皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（有鞣制、染色工艺的）；纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（不含手工纸制造；不含有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造）；精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252（除属于二类工业项目外的）；生物质燃料加工 254（生物质液体燃料生产）；基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266，炸药、火工及焰火产品制造 267（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装外的）；肥料制造 262（化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的）；日用化学产品制造 268（以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）；香料制造（物理方法提取的除外））；化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275（除单纯药品复配外的）；生物材料制造 283（除单纯纺丝制造外的）；橡胶制品业 291（轮胎制造）；塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的)；水泥、石灰和石膏制造 301(水泥磨粉站除外；石灰和石膏制造除外)；玻璃制造 304、玻璃制品制造 305(平板玻璃制造)；耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309(仅石棉制品)；炼铁 311；炼钢 312；铁合金冶炼 314；常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324(除利用单质金属混配重熔生产合金外的)；规模化畜禽养殖。			不属于上述行业。符合。	
	②禁止新建生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品的建设项目；禁止新建涉及重点监管的危险化工工艺的建设项目。				项目不涉及剧毒化学品，不涉及重点监管的危险化工工艺。符合。
	③纺织业 17	含染整工艺(规划区内搬迁技改项目、高档织物面料的织染及后整理加工除外)		《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品	不属于纺织业。符合。
	④金属制日用品制造 338;金属表面处理及热处理加工 336;日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419;金属制品、机械和设备修理	电镀工艺(县重点项目配套工艺除外)有钝化工艺的热镀锌		《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制发展和禁止发

	<p>业 43; 结构性金属制品制造 331, 金属工具制造 332, 集装箱及金属包装容器制造 333, 金属丝绳及其制品制造 334, 建筑、安全用金属制品制造 335, 搪瓷制品制造 337;</p> <p>⑤具有明显恶臭难以治理的项目; 列入《环境保护综合名录》“高污染、高风险”产品名录的项目; 列入《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目; 列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目。</p> <p>⑥《重点管控新污染物清单》禁止类的建设项目和《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)中不予审批环评的项目类别</p>	<p>《产业结构调整指导目录》中淘汰类的工艺装备</p> <p>《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品</p> <p>《重点管控新污染物清单》禁止类、环环评〔2025〕28号禁止类</p>	<p>展项目, 符合国家和地方产业政策。符合。</p> <p>不属于明显恶臭难以治理的项目; 未列入《环境保护综合名录》“高污染、高风险”产品名录; 不属于《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目; 不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目。符合。</p> <p>经前面分析, 不属于此类。符合。</p> <p>项目为二类工业, 不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目, 不属于废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废轮胎等加工、再生利用项目。符合。</p>
其他符合性分析	<p>1、浦江县“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧, 为浦江黄宅工业区振业路、文创路、永创路交汇处112+101.5+85.5三地块, 所在区域属于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元。评价范围内没有饮用水源保护地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区, 根据“浦江县三区三线划定成果”相关内容分析, 本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。</p>		

其他符合性分析

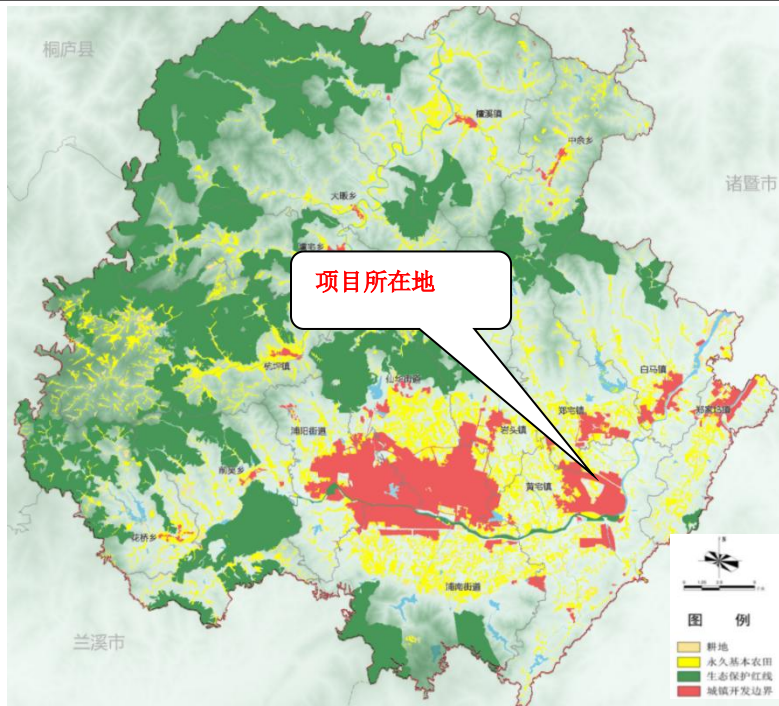


图 1-1 浦江县三区三线划定成果图

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、地表水、声环境现状均符合功能区要求。

项目采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会加剧环境的恶化，不触及环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目地址位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧，为浦江黄宅工业区振业路、文创路、永创路交汇处 112+101.5+85.5 三地块，为黄宅镇镇区东单元控制性详细规划中二类工业用地。经对照“浦江县三区三线划定成果”，本项目所在地属于城镇开发区，不在生态保护红线、永久基本农田范围内。项目用电、耗水指标均可达到同行业国内先进水平。

项目总投资 297562 万元，占地面积约 19.98 公顷，投资强度为 14893 万元/公顷，高于《浙江省工业项目建设用地控制指标》（修订）中“通信设备、计算机及其他电子设备制造业”的准入标准（3060 万元/公顷）。

项目占地现状主要为荒地，施工中将严格保护表土资源并进行剥

离利用。通过厂区规划不低于 10%的绿地率，并采取屋顶绿化、垂直绿化、透水铺装等生态补偿措施，可部分弥补生物量和生态服务功能损失，确保区域生态功能不退化。

因此，项目建设符合资源利用上线要求。

(4) 浦江县生态环境分区管控动态更新方案

根据《浦江县生态环境分区管控动态更新方案》（浦江县人民政府，浦政发〔2024〕19号），项目所在区域位于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002），属于产业集聚重点管控单元。

表 1-2 环境管控单元表

项目	环境功能区划要求	项目情况	符合性	
其他符合性分析	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。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目主要从事清洁机器人、个人护理类产品的生产，属于智能消费设备制造业，属于二类工业项目，符合产业集聚区的功能定位。与敏感点之间设置绿化等隔离带。本项目不新增用地，不涉及基本农田。	符合
	管控要求	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。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。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，所有企业实现雨污分流。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。水晶工业园区实施氟化物排放量削减措施。	项目采用雨、污分流排放制，项目生活污水纳入市政污水管网，由浦江富春紫光水务有限公司（四厂）统一处理；项目只排放生活污水，其新增 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 排放量可不进行区域替代削减，新增 VOCs 经区域调剂解决。本项目主要从事清洁机器人、个人护理类产品的生产，属于智能消费设备制造业，属于二类工业项目，不属于“二高”项目。本项目排放的污染物不涉及氟化物。	符合
	环境风险	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。强化工业集聚区企业环境风险防范	企业目前未编制应急环境风险应急预案，企业应建立环保管理体系，	整改后符合

	险 防 控	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。加强水晶工业园区氟化物污染物风险管控。	并根据相关要求编制环境风险应急预案,并落实相关风险防范措施。	
	资 源 开 发 效 率 要 求	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。	本项目的技术和装备符合清洁生产要求。	符合
其他符合性分析	<p>综上,本项目建设满足浦江县生态环境分区管控动态更新方案的管控要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧,为浦江黄宅工业区振业路、文创路、永创路交汇处112+101.5+85.5三地块。通过对《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单(2025年版)》等国家、地方产业政策文件查阅分析,本项目不属于限制发展和禁止发展项目。因此符合相关产业政策。</p> <p>3、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正),建设项目审批原则主要为:</p> <p>(1)浦江县生态环境分区管控动态更新方案的符合性分析</p> <p>本项目建设满足浦江县生态环境分区管控动态更新方案的管控要求。</p> <p>(2)污染物排放达标符合性分析</p> <p>本项目产生的污染物经有效治理后,均可做到达标排放。本项目镭雕、印刷、焊接、分板、固化、组装、擦拭工序排放的颗粒物和非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源中二级标准限值要求、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1限值及《合成树脂工业污染物排放标准》</p>			

(GB31572-2015)中表5规定的大气污染物特别排放限值，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准的要求。废水排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)其他企业间接排放限值后纳管；厂界西侧和南侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，厂界北侧和东侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准；固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，一般固废贮存、处置过程参照执行《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)中的相关要求。

(3) 总量控制符合性分析

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发〔2009〕77号)文件的规定，本项目只排放生活污水，其新增COD_{Cr}、NH₃-N排放量可不进行区域替代削减，新增VOCs总量由区域平衡替代削减。综上，项目建设符合总量控制原则。

(4) 环境质量符合性分析

根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、地表水、声环境现状均符合功能区要求。项目实施后，由影响分析结果表明，在正常生产情况下，污染物达标排放前提下，仍能维持区域环境质量，满足环境区域环境的要求。

4、项目与行业规范及行业污染整治要求符合性分析

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，并结合项目情况进行符合性分析，具体见表1-3。

表1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	序号	任务内容	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	<p>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。</p>	<p>项目不属于石化、化工、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业;本项目所使用的 UV 胶、硅胶、热熔胶等胶水中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关限值要求;清洗剂中 VOC 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相关限值要求。</p>	符合
	2	<p>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。</p>	<p>项目的建设符合浦江县生态环境分区管控动态更新方案管控要求,项目新增 VOCs 总量由区域平衡替代削减。</p>	符合
大力推进绿色生产,强化源头控制	3	<p>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术、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,</p>	<p>项目采用自动涂覆机进行涂覆作业。</p>	符合

		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。工业涂装企业所使用的水性涂料、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。	项目使用低 VOCs 含量的辐射固化涂料，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。	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。	项目原辅料热熔胶、UV 胶等胶水 VOCs 含量较少，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中相关限值要求。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	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 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。	项目液状原辅料均采用密封存放，并放置在封闭的原料仓库内；焊接、固化等过程在室内密闭隔间内操作，并保持微负压状态，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 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。组装废气因产生量较小，车间无组织排放。	符合
	7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022	不涉及	/

		年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理。		
		8 规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O ₃ 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	项目正式投产后，要求企业建立合理的非正常工况排放管理制度，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合
	升级改造治理设施，实施高效治理	9 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。	项目注塑废气经两级活性炭吸附设施处理后25m高排气筒高空排放；固化、波峰焊废气经两级活性炭吸附装置处理后25m高排气筒高空排放；组装废气因产生量较小，为车间无组织排放。项目不属于化工、工业涂装、包装印刷、合成革等重点行业。	符合
		10 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。	企业应建立治理设施运行台账，在治理设施达到正常运行条件后再启动生产设备。	符合
		11 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	企业将做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	符合

		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报告。		
	深化园区集群废气整治，提升治理水平	12 强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升 VOCs 治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业 VOCs 组分构成，识别特征污染物。	不涉及	/
		13 加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	不涉及	/
		14 建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	不涉及	/
		15 开展面源治理，有效减少排放	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油	不涉及

		量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。		
		16 加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	不涉及	/
		17 推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	不涉及	/
	强化重点时段减排，切实减轻污染	18 实施季节性强化减排。以 O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O ₃ 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业。	符合
		19 积极引导相关行业错峰施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O ₃ 污染高值时间。	不涉及	/
		20 完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系	不涉及	/

		统，推动建立健全监测预警监控体系。		
21		提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器。	不涉及	/

5、《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

本项目不涉及自然保护区、海洋特别保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园、长江岸线保护区、生态保护红线、永久基本农田，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目和露天矿山建设项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，也不属于扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》浙江省实施细则。

6、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析

本项目属于 C3969 其他智能消费设备制造及 C3856 家用美容、保健护理电器具制造，不属于环环评〔2025〕28 号文规定的重点行业（石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药）建设项目。项目使用原料或产品不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《斯德哥尔摩公约》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录》中物质。项目 ABS 塑料注塑过程中可能会产生少量甲苯，项目注塑成型温度控制在 200°C 左右，未达到 ABS 塑料的

分解温度，故基本无分解碳链焦化气体产生。注塑废气经两级活性炭吸附装置处理后，可达标排放。因此项目符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》环环评〔2025〕28号相关要求。

7、评价类型及审批部门判定

根据生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》判定本项目评价类型。

表 1-4 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》节选

类别		报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
78	智能消费设备制造 396	/	全部（仅分割、焊接、组装的除外）	/
三十五、电气机械及器材制造业 38				
77	家用电力器具制造 385	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

本项目生产智能消费设备及家用电力器具，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，属于“C3969 其他智能消费设备制造；C3856 家用美容、保健护理电器具制造”，项目生产工艺涉及SMT&后焊、注塑、点胶组装等，年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，判定本项目需编制环境影响报告表。

受浙江恒浦旺电子科技有限公司委托，杭州一达环保技术咨询服务有限公司承担了本项目的环评工作。我公司在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其他有关文件，编制了本项目的环评报告表，报请生态环境部门审查、审批，以期项目的实施和管理提供参考依据。

二、建设项目工程分析

1、建设项目名称、建设性质、建设内容

(1) 项目名称：高新区智能硬件整机制造项目

(2) 建设性质：新建

(3) 行业类别：C3969 其他智能消费设备制造、C3856 家用美容、保健护理电器具制造

(4) 建设地点：金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧

(5) 建设内容：本项目总投资 297562 万元，占地面积 299 亩。规划智能硬件与机器人相关生产线 25 条，其中清洁类生产线 9 条、个护类生产线 11 条、AIoT 类生产线 5 条，并投资生产配套所需 SMT+后焊生产线、注塑设备、自动物流、仓库货架、SMT 智能仓储等设备。

2、项目组成

项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程一览表

序号	类别	名称	主要内容及规模
1	主体工程	厂房 1	占地面积 20350m ² ，共 4 层，均为清洁机器人组装车间。
		厂房 2	占地面积 11975m ² ，共 4 层，2、3 层为个人护理类产品、AIoT 类产品组装车间，1、4 层为备用。
		厂房 3	占地面积 13932.5m ² ，共 4 层，1 层为注塑车间，2 层主要布设 SMT&后焊生产线，3、4 层备用。
2	辅助工程	办公楼	占地面积 3673m ² 。
		生活区	设 6 栋宿舍楼和 2 栋科研楼，科研楼主要用于职工办公。
		食堂	占地面积 3817m ² 。
3	储运工程	物料贮存	本项目设有 2 个原辅料仓库及 1 个危化品仓库，原辅料主要采用桶装、袋装或散装。
		物料运输	原料和产品均采用汽车运输。
4	公用工程	供水	由市政自来水管网供给。
		排水	项目采用雨、污分流排放制，雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网；项目产生的生活污水经化粪池处理后纳管，最终由浦江富春紫光水务有限公司四厂扩建工程处理。
		冷却系统	设置 2 套冷水机组，单台循环水量为 1490m ³ /h。
		供电	由市政电网供给。
5	环保工程	废气治理	1、项目焊接废气经车间通风换气，无组织排放； 2、分板粉尘经布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒排放（DA001）； 3、固化、波峰焊废气经二级活性炭吸附处理，由 25m 高排气筒高空排放（DA002）； 4、注塑废气经分别 2 套两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒高空排放（DA003、DA004）； 5、食堂油烟经油烟净化装置处理后引至屋顶高空排放（DA005）。

			6、组装废气、印刷废气、擦拭废气因产生量较小，为车间无组织排放。			
	废水治理	生活污水经化粪池处理达纳管标准后，纳入市政污水管网，最终由浦江富春紫光水务有限公司(四厂)处理。				
	固废	新建危废仓库和一般固体废物仓库，其中危废仓库面积为 100m ² ，一般固体废物仓库 200m ² 。				
建设内容	2、产品方案					
	本项目产品方案详见表 2-2。					
	表 2-2 本项目产品方案一览表					
	序号		名称		单位	产量
	1	智能消费设备	清洁机器人		万台/a	224
			AIoT 类		万台/a	82
	2	个人护理产品（智能牙刷）		万台/a	700	
	3	合计		万台/a	1006	
	4、主要原辅材料消耗					
	本项目主要原辅材料消耗情况如下表所示。					
表 2-3 主要原辅材料用量						
序号	原料名称	单位	用量	最大储存量	包装方式	备注
注塑						
1	ABS 塑胶料	t/a	8000	100t	新料，25kg/袋	/
SMT&后焊						
1	红外灯板 PCBA	万件/a	820	2 万件	/	智能门锁
2	电容	万件/a	4100	12.6 万件	/	
3	连接器	万件/a	82	75 万件	/	
4	触摸 IC	万件/a	82	5 万件	/	
5	LED 驱动芯片	万件/a	82	5 万件	/	
6	语音 IC	万件/a	82	5 万件	/	
7	MIC 麦克风	万件/a	82	5 万件	/	
8	IC 音频放大器	万件/a	82	5 万件	/	
9	IC 单路 LDO	万件/a	82	5 万件	/	
10	DC-DC	万件/a	328	20 万件	/	
11	PCBA	万件/a	224	5 万件	/	清洁机器人
12	普通电阻	万件/a	7500	30 万件	/	
13	贴片电阻	万件/a	7500	30 万件	/	
14	电容	万件/a	7500	30 万件	/	
15	电源管理芯片	万件/a	224	30 万件	/	

16	WiFi 模组	万件/a	224	30 万件	/	
17	数字音频功放	万件/a	224	30 万件	/	
18	红外发光二极管	万件/a	7500	30 万件	/	
19	开关	万件/a	224	30 万件	/	
20	继电器	万件/a	224	10 万件	/	
21	连接器	万件/a	3000	10 万件	/	
22	贴片电缆连接器	万件/a	224	10 万件	/	
23	电流检测放大器	万件/a	224	10 万件	/	
24	电源管理芯片	万件/a	224	10 万件	/	
25	MOS 驱动	万件/a	224	10 万件	/	
26	上电时序控制芯片	万件/a	224	10 万件	/	
27	运算比较器	万件/a	224	10 万件	/	
28	CPU ARM Cortex Qua	万件/a	224	10 万件	/	
29	马达驱动	万件/a	224	10 万件	/	
30	存储芯片	万件/a	224	10 万件	/	
31	逻辑器件	万件/a	224	10 万件	/	
32	电平移位器	万件/a	224	10 万件	/	
33	贴片磁芯电感	万件/a	224	10 万件	/	
34	贴片发光二极管	万件/a	3000	10 万件	/	
35	红外发光二极管	万件/a	3000	10 万件	/	
清洁机器人						
1	O3 电源线, 大陆	万件/a	224	5 千件	/	
2	Vivian S-配件	万件/a	224	5 千件	/	
3	气泡包	万件/a	224	5 千件	/	
4	包装包	万件/a	672	10 千件	/	
5	TOPAZ_SC 地毯传感器盖	万件/a	224	5 千件	/	
6	PEARL_Plus 步进电机凸轮	万件/a	224	5 千件	/	
7	Coral Pro/Verdelite_边刷	万件/a	224	5 千件	/	
8	Coral Pro_配件	万件/a	224	5 千件	/	
9	Pearl E_风机密封圈	万件/a	224	5 千件	/	
10	ULTRON_SV 风机过滤网	万件/a	224	5 千件	/	
11	TANOS_S 地毯	万件/a	224	5 千件	/	

	传感器密封圈					
12	Pearl 上壳螺钉胶塞	万件/a	224	5 千件	/	
13	Coral_散热块导电泡棉	万件/a	224	5 千件	/	
14	通用_电池_6400mAh (异型堆叠)	万件/a	224	5 千件	/	
15	弹簧_行走轮 tanos E	万件/a	448	10 千件	/	
16	带线 NTC 温度传感器	万件/a	224	5 千件	/	
17	入水式 NTC 温度传感器	万件/a	224	5 千件	/	
18	L 型双连接头 (2 分快接)	万件/a	896	10 千件	/	
智能牙刷						
1	面盖	万件/a	700	50 千件	/	
2	按钮	万件/a	700	50 千件	/	
3	饰盖	万件/a	700	50 千件	/	
4	饰环	万件/a	700	50 千件	/	
5	力度条导光柱	万件/a	700	50 千件	/	
6	连接器公头	万件/a	700	50 千件	/	
7	拨珠头	万件/a	700	50 千件	/	
8	轴套	万件/a	700	50 千件	/	
9	金属卡环	万件/a	700	50 千件	/	
10	铜套	万件/a	700	50 千件	/	
11	偏心轮	万件/a	700	50 千件	/	
12	马达支架	万件/a	700	50 千件	/	
13	607 轴承五金垫片	万件/a	700	50 千件	/	
14	电机	万件/a	700	50 千件	/	
15	607 轴承	万件/a	700	50 千件	/	
16	695 进口(NMB) 轴承	万件/a	700	50 千件	/	
17	FFC 线	万件/a	700	50 千件	/	
18	充电线	万件/a	700	50 千件	/	
19	充电线固定 EVA	万件/a	700	50 千件	/	
20	档位导光柱	万件/a	700	50 千件	/	
21	减震球	万件/a	700	50 千件	/	
22	电池	万件/a	700	50 千件	/	

AloT 类						
1	T85V0-配件	万件/a	82	5 千件	/	
2	喇叭 BOX	万件/a	82	5 千件	/	
3	镜头	万件/a	82	5 千件	/	
4	678 轴承	万件/a	82	5 千件	/	
5	M8 卡簧	万件/a	82	5 千件	/	
6	磁铁	万件/a	164	10 千件	/	
7	T8520P 喇叭	万件/a	82	5 千件	/	
8	喇叭防尘网	万件/a	82	5 千件	/	
9	T8530-后锁旋钮 碰珠	万件/a	164	10 千件	/	
10	T85P0 锁利组件 (带圆筒帽)	万件/a	82	5 千件	/	
11	AAA 电池	万件/a	328	20 千件	/	
12	E85V0-配件	万件/a	82	5 千件	/	
13	E85V0_EN+FR+ ES_QSG	万件/a	82	5 千件	/	
辅料						
1	锡膏	kg/a	480	50 kg	500g/瓶	
2	锡条	kg/a	300	50 kg	20kg/盒	
3	锡线	kg/a	330	50 kg	1000g/卷	
4	助焊剂	L/a	2400	200L	20L/桶	
5	清洗剂	L/a	8640	500L	20L/桶	
6	三防漆	L/a	657	50L	5L/桶	
7	UV 胶	kg/a	124.5	20 kg	50g/支	
8	硅胶	kg/a	2.31	1 kg	300g/支	
9	密封防水油脂	kg/a	46.5	17 kg	17kg/桶	
10	硅油	L/a	4.5	3L	1.5L/桶	
11	AB 胶水	L/a	66	10L	250ml/支	
12	密封胶	L/a	9.45	3L	300ml/支	
13	热熔胶	kg/a	45	10kg	33g/支	
14	无水乙醇	kg/a	600	100 kg	13kg/桶	
其他						
1	润滑油	t/a	1	0.5	25kg/桶	/
2	液压油	t/a	1	0.5	25kg/桶	/

原辅材料的理化性质如下：

①无铅锡条：深灰色固态，主要成分为铜 0.5%，银 3.0%，锡 96.5%，熔点

(°C)：217，相对密度（水=1）：7.4，溶解性：不溶于水。稳定性：稳定。

②**助焊剂**：醇类清香味液体，主要成分为松香 1.4%、活化剂 2.0%、抗氧化剂 0.4%、起泡剂 1.0%、混合醇溶剂 95.2%，比重（20°C）：0.804±0.01，沸点（°C）：80±5.0，蒸气压：32mmHg，自燃温度（°C）：460，爆炸上限%（VOL）：7.99，爆炸下限%（VOL）：2.02。

③**UV 胶**：无色透明液体，具有轻微刺激气味，主要成分为甲基聚氨酯丙烯酸酯树脂 60-80%、光引发剂 1-5%、二氧化硅 1-5%、活性稀释剂 20-30%、偶联剂 1-5%。比重：0.98±1.19g/cm³（本项目以 1.0g/cm³计）。

④**水基型清洗剂**：无色液体，带有一定的独特性，主要由 2-氨基-1-丁醇：10-20%、五水偏硅酸钠 1-5%、水 89-75%，熔点≤5°C，沸点：100-174°C，蒸气压（20°C）23hPa，密度：1.03±0.02g/cm³（本项目以 1.05g/cm³计）。对皮肤和黏膜有刺激性的。根据建设单位提供的水基型清洗剂挥发性有机物含量检测报告（见附件 4），挥发性有机物含量为 23g/L≤50g/L（水基型清洗剂为 1.05g/cm³，则挥发性有机物含量占比为 2.19%），甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、卤代烃四项总和均为未检出，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和均为未检出，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）。

⑤**热熔胶**：乳白微黄固体，具有轻微刺激气味，主要成分为聚醚多元醇的聚氨基甲酸乙酯预聚体 5-7%、聚氨酯树脂 82-94%、助剂 2-5%。密度：1.05-1.13g/cm³（本项目以 1.1g/cm³计），闪点：>200°C。

⑥**硅胶**：白色膏状物，具有轻微刺激气味，主要成分为改性有机硅 40-55%、交联剂 3-5%、气相白炭黑 3-5%、偶联剂 5-10%、填料 30-40%。密度：1.08-1.18g/cm³（本项目以 1.10g/cm³计），闪点：250°C。

⑦**锡膏**：灰色液体，锡 80-100%、银 1-10%、专有的松香 1-10%、聚烯 1-10%、松香 1-10%、铜 0.1-1.0%。

⑧**三防漆**：即 UV 涂覆材料，淡黄色透明液体，闪点（°C）：101，密度：1.08-1.15g/cm³（本项目以 1.10g/cm³计），不溶于水，主要由 40-60%环氧改性丙烯酸树脂、40-60%丙烯酸异冰片酯、1-5%光引发剂、1-5%其他助剂组成。根据建设单位提供的三防漆挥发性有机物含量检测报告（见附件 4），项目使用的三防漆属于辐射固化涂料，挥发性有机物含量检测结果为 84g/L≤550g/L，符合《工

业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中表 4 辐射固化涂料-非水性-喷涂限值要求。

⑨**密封胶**：透明粘稠液体，热分解温度 $>300^{\circ}\text{C}$ ，闪点 $>200^{\circ}\text{C}$ （闭口杯），挥发物含量 $<4\%$ ，密度 $1.05\sim 1.10\text{g}/\text{cm}^3$ （本项目以 $1.08\text{g}/\text{cm}^3$ 计），不溶于水。主要由 70~90% ω -二羟基聚二甲基硅氧烷、1~5%硅烷偶粘剂、5~10%醇类交联剂组成。

⑩**AB 胶**：A 胶主要由 50-80%树脂、10-30%固化剂组成，密度为 $1.7\text{g}/\text{cm}^3$ ；B 胶主要由 50-80%树脂、10-30%固化剂组成，密度为 $1.05\text{g}/\text{cm}^3$ 。

⑪**密封防水油脂**：主要由精炼合成油 90-95%、无机增稠剂 5-10%组成，无色液体，常温下稳定。具有良好的防水密封性、防水、抗溶剂性和抗爬电性能，不腐蚀金属，与橡胶多具有较好的适应性，用于卫浴器材、密封圈、电子电气行业的防水密封及润滑。

根据项目使用胶粘剂成分分析，硅胶、密封胶属于有机硅类本体型胶黏剂，UV 胶属于丙烯酸酯类本体型胶粘剂，热熔胶属于聚氨酯类本体型胶粘剂，AB 胶属于环氧树脂类本体型胶粘剂，根据企业提供的 MSDS 报告，项目使用胶粘剂应符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关限值要求。

表 2-4 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关限值要求

应用领域	限值/ (g/kg) ≤			
	有机硅类	聚氨酯类	丙烯酸酯类	环氧树脂类
其他	100	50	200	50

5、主要生产设备

本项目生产设备情况见下表。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量（台/套）
注塑车间			
1	立式注塑机	V160R4-2C	100
2	注塑上料机	SJ1597	100
SMT&后焊			
1	镭雕机	PB7	22
2	印刷机	GKG-GLE	44
3	平移机	STL-0505T240	22
4	SPI(锡膏检测机)	Her03D	22
5	贴片机 D3A	NM-EJM6D	110
6	贴片机 TT2	NM-EJMIE	22

7	2D AOI	LX-640IL-XP	22
8	回流焊	JTR-1000D-N	22
9	3D AOI	VT-S530-02	22
10	收板机	UL250-NGOK	44
11	吸嘴清洗机	NCR-F1	2
12	XRAY	mirxt-160	2
13	钢网清洗机	PBT-1000X	1
14	夹具清洗机	PBT-700S	2
15	钢网检查机	SG800	2
16	xray 点料机	AXC-800III	1
17	全自动锡膏回温柜	XYC-ZN0411	1
18	烧录机	IPS7000	2
19	烘烤箱	JYC-KX1065	2
20	智能仓储	待带入后提供	2
21	BGA 返修台	RW-SV560A	1
22	波峰焊治具清洁机	IH-60K	1
23	X-Ray 检测设备	MXAN-003819-351119	1
24	维修烙铁&热风枪	QUICK-861DW	8
25	防潮柜	FCDE1428-6	1
26	拼板测试机	AC220V/120W	48
27	NG 缓存机	UL251-NGOK	12
28	涂覆机	JY-7304L	48
29	翻板机	FB250	24
30	固化炉	HP-IR4DS-8-L	12
31	在线分板机	CT-XJ-Z850A	12
32	松香喷雾机	25PWJ01	4
33	波峰焊	SMART-610-NX	6
34	焊锡机	HX5531R	16
35	单板测试机	/	32
36	点胶机	/	12
37	分板机	EXE880/EM5700N	24
38	测试机	/	120
39	焊接机	HX5531R	60
清洁机器人			
1	点胶机	/	2
2	视觉螺丝机	/	13
3	桌面螺丝机	/	3
4	CCD 半成品检查机	/	1
5	码垛机	/	1
6	开箱机	/	1
7	封箱机	/	2
8	主刷模组测试	/	1
9	1 型 LDS 整机功能测试	/	1
10	3 型 lds yawcal 气密测试	RSCP-LDS YawCal-Type3	12
11	1 型舵机测试	RSCP-StressCal-Type1	8
12	1 型 DTOFTest	/	1

13	1 型 BumperTest	/	1
14	Vivian-抽水测试	/	6
15	1 型整机性能测试	/	5
16	Vivian-整机噪音测试	RSCP-NoiseTest-Type1	5
17	1 型余水测试	/	6
18	1 型外参测试	/	6
19	1 型测距检测	/	4
20	1 型内参测试	RSCP-CamPara-Type1	7
21	1 型 LDS 整机仰角测试	/	1
22	1 型升降 LDS 仰角测试	/	4
23	1 型升降 LDS 功能测试	/	3
24	1 型音频测试	RSCP-Audio-Type1	5
25	1 型 Cliffcal 测试	RSCP-Cliffcal-Type1	10
26	2 型升降 LDS 煲机测试	/	3
27	Ultron S+-煲机测试架	/	2
28	1 型 BIT 测试	RSCP-BIT-Type1	4
29	MT 测试床	/	7
30	VVS-充电架	/	1
31	VVS-光调测试	/	7
32	1 型模组性能测试	/	5
33	前寻桩模组测试	/	2
34	2 型 Cliff 单体测试	/	5
35	Vivian S-B1-前撞热熔	/	1
36	Vivian-S-B3-上盖装饰盖保压治具	/	1
37	4 型整机静压测试	/	3
38	K1C 接地电阻测试	/	1
39	K1&K1A 基站整机过水测试	/	6
40	1 型过水测试	/	4
41	K1&K1A-基站静压测试	/	4
42	K1&K1A-基站气密测试	/	5
43	K1&K1A-基站功能测试	/	3
44	K1&K1A-基站高压测试	/	1
45	1 型基站过水通用测试	/	1
46	II型基站气密通用测试	/	5
47	II型基站气密通用测试治具	/	5
泳池机器人（清洁机器人）			
1	镭雕机	FL-UV-5WT	8
2	点胶机	NS.SP.5331	8
3	螺丝机	TZ-XF5331	12
4	通讯测试设备	/	8
5	气密测试设备	/	8
6	传感器测试设备	/	8
7	水下通讯测试设备	/	8
8	功能测试设备	/	12
9	气泵测试设备	/	8
10	复压测试	/	12

11	热缩炉	HY-RS-20231107	4
12	热熔机	/	12
13	半自动点胶机	2600ML	20
14	无线充电板测试	/	4
15	整机通讯测试	/	12
16	整机功能测试	/	12
17	码垛机	/	4
18	封箱机	HYKX202203-04	4
19	开箱机	HYKX202203-04	8
20	倍速线	/	8
21	手工焊	/	4
个护品类			
1	镭雕机	/	60
2	灌胶机	/	14
3	焊锡机	/	48
4	点胶机	/	12
5	噪音测试设备	/	20
6	气密测试设备	/	45
7	六轴设备	/	4
8	热缩炉	/	14
9	自动称重设备	/	12
10	覆膜机	/	14
11	螺丝机	/	28
AIoT 类			
1	镭雕机	/	4
2	热熔机	/	4
3	半自动点胶机	/	20
4	气动压合设备	/	21
5	螺丝机	/	12
6	焊锡机	/	4
7	点胶机	/	4
8	固化炉	/	2
9	过站+测试电脑	/	60
10	调焦测试	/	9
11	摄像头测试	/	4
12	WBG 测试	/	8
13	老化架	/	8
14	气密测试设备	/	6
15	音频测试	/	4
16	覆膜机	/	4
17	皮带线	/	4
18	热缩炉	/	4
公用设施			
1	空压机	450kw	4 (3用1备)
2	冷水机组	3000RT	2

注：本次评价不涉及变压器建设内容。

6、劳动定员和生产天数

(1) 工作制度

全年工作日 300 天，两班制生产，每班工作时间为 8 小时。

(2) 劳动定员

本项目职工定员 6000 人。设有宿舍和食堂等生活设施。

7、厂区平面布置

本项目位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧。地块西侧为生产区，东侧为生活区及科研楼。生产区设 3 座生产厂房，1 座原料仓库，1 座危化品仓库，1 座成品仓库及 1 座办公楼。

厂区总平面图布置做到了功能分区明确，工程管线顺捷，环境卫生安全，管理方便的要求，同时考虑了高噪设备的合理布局和建筑物的隔声屏障作用，总平面布局基本合理。

企业具体平面布置情况详见附图。

8、水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

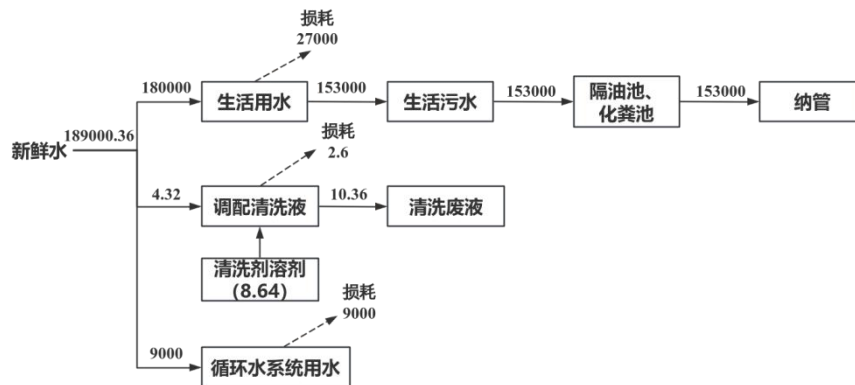


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

工艺流程和产排污环节

一、施工期污染分析

1、大气污染

主要为水泥运输、运料、砂石运输、运输车辆尾气、露天存放、土石方开挖等产生的大气污染物，主要包括以下几个环节：

(1) 施工开挖：建筑物的基础开挖、地基处理、土地平整等开挖的土方堆放在大风条件下形成风蚀扬尘；

(2) 水泥沙石、混凝土等建筑材料在运输、装卸、混凝土搅拌过程中产生的粉尘污染。

2、废水

(1) 施工产生的生产废水：主要包括混凝土养护废水、施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗水等；

(2) 施工人员的生活污水：主要是施工人员生活污水。

3、固废

施工期会产生部分土方、废弃砖石和包装材料以及施工人员的生活垃圾等。

4、施工噪声

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械，施工机械在施工过程中产生的噪声将对周围的声学环境造成影响。土方阶段噪声源主要由装载机和各种运输车辆，基本为移动源；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、捣棒、吊车等，多为固定源。

5、生态环境

施工期间开挖土地，破坏地表植被，且裸露的土堆遇到暴雨时，易引起水土流失等。本项目施工期主要指新增厂房、办公用房建设过程，其对周围环境造成影响的因素主要是施工过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物。

二、营运期污染分析

1、工艺流程

项目清洁机器人、个人护理类及 AIoT 类产品主要生产工艺相似，为 SMT&后焊和组装装配工艺，仅使用零部件和辅料略有不同。

(1) SMT&后焊工艺

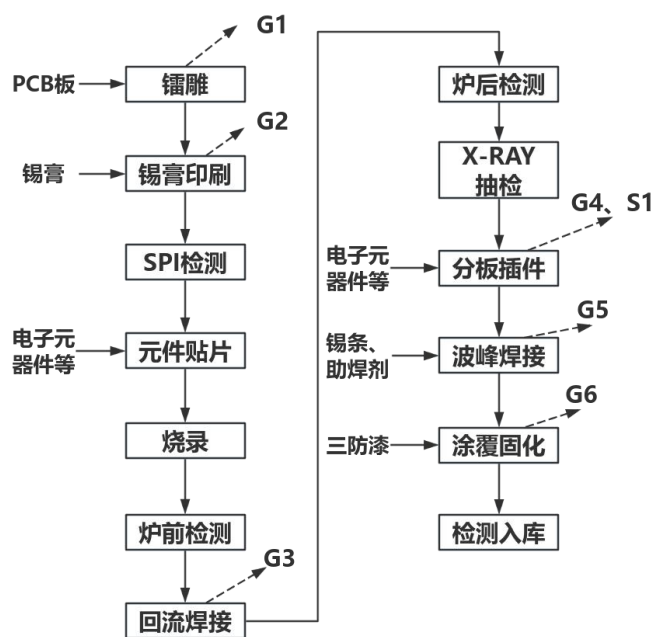


图 2-2 SMT&后焊工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

镭雕: 在 PCB 板上镭雕二维码，并自动上传 MES。

锡膏印刷: 将周转框内的 PCB 自动传送至印刷机内，将锡膏均匀地印刷到 PCB 板上，印刷机配备自动加锡功能。印刷过程不需要加热，项目使用无铅焊锡膏，常温下挥发性极低，可忽略不计。

SPI 检测: 对印刷后的锡膏板进行检测，检测锡膏高度、锡膏面积、锡膏体积、偏移量是否符合标准，同时检测是否有连锡等异常品。

元件贴片: 通过贴片程序将 BOM 内的指定电子元器件贴装在 PCB 板相对应的位号上。

烧录: 项目少量产品需对 PCB 板进行烧录作业。

炉前 AOI 检测: 对贴片 OK 后的 PCB 进行检测，拦截贴装缺陷，防止元件贴装缺件、多件、偏移、侧立、翻贴、反向、错件、异物等不良流入下工序，保证产品贴片质量。

回流焊接: 贴装 OK 的板子通过回流焊回热装置将空气(或氮气)加热到指定温度（200℃左右）后将元器件下锡膏逐渐液化，保证元器件电极与 PCB 焊盘进行有效焊接。该过程会产生焊接废气。

炉后 AOI 检测: 对焊接 OK 后的 PCB 进行检测，拦截焊接缺陷，防止元件

缺件、多件、偏移、侧立、立碑、翻贴、反向、错件、异物、虚焊、IC 翘脚、多锡、少锡、漏铜等不良流入下工序，保证产品焊接质量。

X-RAY 抽测：对生产过程中的 PCBA 进行抽测（试产全测），保证底部焊接元件品质。采用工业 X 射线机对产品进行检测，确保产品可靠。项目 X-RAY 属于辐射范围，企业已完成登记备案（备案号：202633072600000072），因此本次评价不含辐射内容。

分板插件：将 PCBA 拼板装入分板治具，启动分板机分割为单 PCS 主板，然后将通孔元件插入 PCS 主板。该过程会产生切割粉尘。

波峰焊接：配合波峰治具，插件后通过锡炉形成波峰，完成通孔元件焊接。

涂覆：使用涂覆胶对产品进行辊涂三防漆（防潮/防腐蚀/防尘），然后进行固化。该过程会产生固化废气。

检查入库：对产品进行外观检查并入库，用于后续生产。

生产过程中需要对钢网、治具进行清洗，使钢网、治具的残留污物层被分散、剥离而达到清洗目的，经清洗后进入烘烤箱进行烘干。项目使用清洗液（水和水基型清洗剂按照比例（1：2）调配）进行清洗，清洗废液经集中收集后委外处置。

（2）组装装配工艺

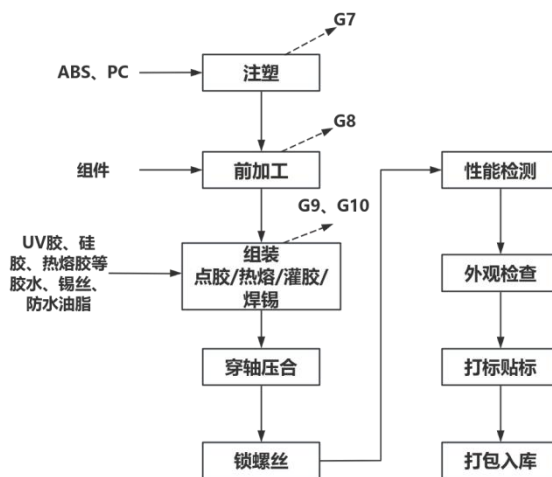


图 2-3 组装装配工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

注塑：将塑胶料通过上料机加入注塑机内，加热注塑成型，使用冷却水塔的冷却水通入模具腔内进行间接冷却成型，该冷却水循环使用，不外排。ABS 注塑温度在 200℃左右。该过程会产生注塑废气。

前加工：使用镭雕机对产品底壳进行镭雕。该过程会产生镭雕废气。

组装：使用点胶机、热熔机、灌胶机等设备将 UV 胶、硅胶、热熔胶等胶水注入相应位置，使工件和零部件粘合。使用焊锡机加热烙铁对主板进行加锡、底座焊接，后将马达、电池线束焊接至主板上。该过程会产生组装废气、焊接废气。

穿轴压合：采用伺服系统对产品进行压合动作，整机采用模块化，不同产品通过更换对应治具进行压合。

锁螺丝：使用螺丝机将工件和零部件进行固定。

功能检测：验证整机的功能是否符合设计要求，良品流到下工序，次品经收集后进行返工处理。

外观检查：检查产品外观是否有瑕疵。

打标贴标：通过传感器检测产品位置，确保标签与贴标位置对齐，采用压贴滚贴方式将标签贴合到产品表面，使用滚轮确保标签无气泡、无翘边。

打包入库：使用自动开箱机、封箱机、码垛机等设备对产品进行包装，然后入库。

2、主要污染因子

项目运营期间主要污染物产生情况。

表 2-6 项目产废情况一览表

类别	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	SMT&后焊	镭雕	镭雕废气
		印刷	印刷废气
		回流焊	焊接烟尘
		分板	分板粉尘
		波峰焊	焊接烟尘
		固化	固化废气
	组装	注塑	注塑废气
		前加工	镭雕废气
		组装	组装废气、焊接烟尘
		设备擦拭	擦拭废气
	食堂烹饪	食堂油烟	
废水	职工生活	生活污水	
噪声	生产	设备噪声	
固废	包装	一般废包装材料	
	包装	危险废包装材料	
	焊接	焊渣	
	钢网、治具清洗	清洗废液	

		废气处理	收集粉尘、废催化剂、废活性炭	收集粉尘、废催化剂、废活性炭
		注塑成型	边角料	废塑料边角料
		分板	分板边角料	PCBA 板
		设备擦拭、检修	废抹布及劳保用品	/
		设备检修	废油桶	/
		设备检修	废液压油、废润滑油	/
		职工生活	生活垃圾	/
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>高新区智能硬件整机制造项目为新建项目，无主要环境问题及整改措施。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、空气质量现状</p> <p>1) 大气常规因子环境质量现状</p> <p>为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次环评大气环境质量选用 2024 年浦江县生态环境监测站的常规监测数据，具体如下：</p>							
	<p>表 3-1 2023 年浦江县环境空气质量监测结果</p>							
	污染物		年评价指标		现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况	
	SO ₂		年平均质量浓度		5.3	60	达标	
			第 98 百分位数日平均质量浓度		9	150		
	NO ₂		年平均质量浓度		23.6	40	达标	
			第 98 百分位数日平均质量浓度		50	80		
	PM ₁₀		年平均质量浓度		45.4	70	达标	
			第 95 百分位数日平均质量浓度		106	150		
	PM _{2.5}		年平均质量浓度		24.7	35	达标	
第 95 百分位数日平均质量浓度			60	75				
CO		第 95 百分位数日平均质量浓度		1000	4000	达标		
O ₃		第 90 百分位数 8h 平均质量浓度		145	160	达标		
<p>由上表可知，2024 年浦江县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年平均值和相应的百分位数浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求。</p> <p>本次评价引用《浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源智能消费设备项目（重新报批）环境影响报告书》中监测数据，海塘村监测点位位于本项目东侧约 20m 处。</p>								
<p>表 3-2 大气特征因子日均值浓度监测统计结果</p>								
污染物	监测点	监测时间	监测浓度范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	比标值 (I)	超标倍数	达标率 (%)	
TSP	海塘村	2023 年 4 月 8 日~14 日	0.184~0.208	0.3	0.613~0.693	0	100	
<p>监测结果表明，监测期间项目所在地污染物浓度能达到相应控制值，所在地区环境空气质量现状良好</p>								
<p>2、水环境质量现状</p> <p>项目所在地具备纳管条件，项目废水最终排放去向为浦阳江。根据浦江县生态</p>								

环境监测站于 2024 对浦阳江黄宅和上仙屋断面的监测数据，各水质年均值均能满足Ⅲ类水质标准，地表水现状环境质量较好。具体如下表所示。

表 3-3 水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

污染物 断面	pH 值	氨氮	COD _{Mn}	溶解氧	BOD ₅	石油类	COD _{Cr}	总磷
黄宅 均值	7.5	0.52	4.0	8.35	3.0	0.03	15	0.13
上仙屋 均值	7.5	0.49	4.5	8.58	3.3	0.03	16	0.13
Ⅲ类水质标准	6-9	≤1.0	≤6	≥5	≤4	≤0.05	≤20	≤0.2

由监测结果可知，浦阳江黄宅断面和浦阳江上仙屋断面水质较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次评价在项目厂界四周的中心位置和附近 50 米范围内的村庄，各设一个测点进行监测。

监测时间：2026 年 1 月 9 日。

监测频次：昼、夜间各一次。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定执行。

监测结果（检测报告：AHJC 检字（2026）第 044 号）统计见下表。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表

序号	测点位置	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行标准
1#	东侧	69	50	GB3096-2008 中 4a 类标准： 昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)
2#	南侧	52	54	GB3096-2008 中 3 类标准： 昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
3#	西侧	59	51	GB3096-2008 中 3 类标准： 昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
4#	北侧	65	55	GB3096-2008 中 4a 类标准： 昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)
5#	海塘村	56	47	GB3096-2008 中 2 类标准： 昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
6#	新屋来	68	51	GB3096-2008 中 4a 类标准： 昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)

备注：项目北侧紧邻规划文创路，为城市次干路；东侧为黄郑线，为二级公路，故厂界北侧、东侧执行 4a 类标准。

由监测结果可知，厂界南、西侧监测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，厂界北侧、东侧和新屋来声环境满足 GB3096-2008 中 4a 类标准；敏感点海塘村环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

区域
环境
质量
现状

4、生态环境现状调查评价

该项目地块由企业于2025年12月通过浙江省自然资源智慧交易平台-浙江省自然资源网上交易中心公开竞拍获得，项目所在地规划为二类工业用地。

项目占地现状主要以荒地为主，周围的环境现状主要为工业企业、农用地、村庄，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。施工过程中将严格保护表土资源并进行剥离利用。通过厂区规划不低于10%的绿地率，并采取屋顶绿化、垂直绿化、透水铺装等生态补偿措施，可部分弥补生物量和生态服务功能损失，确保区域生态功能不退化。

项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，只要企业落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

5、电磁辐射现状评价

不涉及。

6、地下水、土壤环境现状评价

本项目不涉及重金属和难降解有机污染物，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》可不开展地下水、土壤现状监测。

环境保护目标

根据现场踏勘，本项目拟建地位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧，周围主要为道路和村庄等，无古树、名木等植被群落及珍稀动植物资源，主要保护对象见下表。

表 3-5 主要保护对象一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		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	Y					
大气环境	新屋来/规划住宅用地	210423.35	3262531.04	居住区	人群	二类	SE	~40
	海塘	210383.20	3262644.95	居住区	人群	二类	S	~10
	下宅	210292.13	3262156.46	居住区	人群	二类	SE	~325
	前一村	210930.52	3263085.89	居住区	人群	二类	NE	~520
	后江	209976.43	3263282.21	居住区	人群	二类	N	~220
	新宅村	211074.64	3262226.17	居住区	人群	二类	SE	~460
	黄宅镇第二小学	209860.81	3262135.31	学校	师生	二类	S	~520
声	康王殿	210538.08	3263018.98	居住区	人群	二类	NE	~230
	海塘	210383.20	3262644.95	居住区	人群	(GB3096-2008) 2类	S	~10

环境	新屋来	210423.35	3262531.04	居住区	人群	(GB3096-2008)4a类	SE	~40
	厂界外 50m 范围内			厂界	声环境	(GB3096-2008)3类	南侧、西侧	厂界外 50m 内
						(GB3096-2008)4a类	北侧、东侧	
地下水	本项目厂界外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。							
生态环境	项目位于浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧，无生态环境保护目标。							

1.废气

本项目镭雕、锡膏印刷、焊接、分板、组装等工序排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源中二级标准限值要求，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，本项目排气筒未超过周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。涂覆固化工序产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。项目固化废气、波峰焊废气同一个排气筒（DA0023）排放，故排放标准从严执行 DB33/2146-2018 表 1 限值，详见下表。

表 3-6 DA001 大气污染物排放标准

评价因子	有组织排放标准			无组织排放监控浓度限值		标准来源
	排气筒高度(m)	浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)*	监控点	浓度mg/m ³	
颗粒物(其他)	25	120	7.225	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

注：最高允许排放速率经内插法计算所得。

表 3-7 DA002 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	适用条件	有组织排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)
1	非甲烷总烃	所有	80	车间或生产设施排气筒	4.0
2	臭气浓度		1000		20

注塑成型工序排放的废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。

表 3-8 DA003-DA004 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	适用的合成树脂类型	有组织排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位	企业边界大气污染物浓度限
----	-------	-----------	-----------------------------	----------	--------------

污 染 物 排 放 控 制 标 准					置	值 (mg/m ³)
	1	非甲烷总烃	所有合成树脂	60	车 间 或 生 产 设 施 排 气 筒	4.0
	2	颗粒物	所有合成树脂	20		1.0
	3	甲苯	ABS 树脂	8		0.8
	4	苯乙烯	ABS 树脂	20		/
	5	丙烯腈	ABS 树脂	0.5		/
	6	1,3-丁二烯	ABS 树脂	1		/
	7	乙苯	ABS 树脂	50		/
<p>企业厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放监控点浓度限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 的特别排放限值。废气污染物排放标准详见下表。</p>						
<p style="text-align: center;">表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019) 单位mg/m³</p>						
污染物项目		限值	限值含义		无组织排放监控位置	
NMHC		6	监测点处 1 小时平均浓度值		在厂房内设置监控点	
		20	监控点处任意一次浓度值			
<p>本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准的要求，具体见下表。</p>						
<p style="text-align: center;">表 3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</p>						
规模		小型	中型	大型		
基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥6		
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		
<p>2、废水</p>						
<p>本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准后纳入污水管网，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p>						
<p>本项目废水纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）扩建工程处理，四厂扩建 1 万 t/d 废水的出水 COD_{Cr}、TN 依据《浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》签订的出水指标执行；NH₃-N、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。具体指标详见下表。</p>						

表 3-11 废水纳管及排环境标准 (单位: pH 除外, 均为 mg/L)

序号	控制项目	纳管标准	排环境标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	35
3	SS	400	10
4	NH ₃ -N	35*	2 (4)
5	BOD ₅	300	10
6	总磷 (以 P 计)	8*	0.3
7	总氮	70	10 (12)

*注: 氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准要求; 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

建设期施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025), 详见下表。

表 3-12 建筑施工场界噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

厂界北侧和东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类, 厂界西侧和南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。具体见下表。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界北侧和东侧	4 类	70	55
厂界西侧和南侧	3 类	65	55

4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定, 一般固废贮存、处置过程参照执行《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)。

**总
量**

1、总量控制原则

污染物总量控制是我国现阶段环境保护一项行之有效的管理制度。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)、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合

控制指标 治理方案的通知》（浙环发[2021]10号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物以及挥发性有机物（VOCs）。

根据工程分析，并结合国家、地方文件和当地环境状况，确定本项目总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、VOCs。

根据工程分析，该项目总量控制建议值见下表。

表 3-14 项目总量控制建议值

项目		单位	总量控制建议值
废水	废水量	m ³ /a	153000
	COD _{Cr}	t/a	5.355
	NH ₃ -N	t/a	0.306
废气	VOCs	t/a	2.693
	颗粒物	t/a	0.740

2、总量实施方案

根据浙环发[2012]10号《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》（2012.4.1施行）：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。项目只排放生活污水，其新增 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量可不进行区域替代削减，新增 VOCs 总量由区域平衡替代削减。项目总量平衡方案见下表。

表 3-15 企业总量控制情况

项目		建设项目总量值	平衡比例	区域平衡量
废水	废水量	153000	/	/
	COD _{Cr}	5.355	/	/
	NH ₃ -N	0.306	/	/
废气	VOCs	2.693	1:1	2.693

综上，本项目总量控制值为 COD_{Cr} 5.355t/a，氨氮 0.306t/a，VOCs 2.693t/a，颗粒物 0.740t/a。项目只排放生活污水，其新增 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量可不进行区域替代削减，新增 VOCs 总量由区域平衡替代削减。综上，项目建设符合总量控制原则。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期间的环境影响主要为扬尘、施工废水、噪声和固体废物等。</p> <p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>施工阶段的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。施工期间严格落实《关于进一步明确建筑工地扬尘污染防治“十达标”措施的通知》要求，规范施工围挡，道路清扫保洁，车辆出入冲洗和密闭运输，建议使用国六排放标准或新能源渣土车运输，使用国三及以上的环保登记的非道工程机械，鼓励使用新能源非道机械，做好“绿道码”进出场登记，严禁冒黑烟等要求，具体要求如下：</p> <p>(1)施工围挡达标：建设工程应采用符合属地标准图集的硬质密闭围挡并设置喷淋系统，围挡及时维护和保洁。主城区项目围挡高度不低于3米，非主城区项目围挡高度不低于1.8米；重要控制点周边1公里范围内的房建工程在确保安全前提下使用5米及以上的硬质围挡。室外工程施工围挡必须拆除后，应增设临时围挡。</p> <p>(2)路面硬化达标：施工现场主要通道、临时便道、材料加工(堆放)区、生活区和办公区地面应进行硬化处理。使用防滑钢板铺设道路的，其道路承载力应能满足车辆行驶和抗压要求鼓励使用装配式道路。</p> <p>(3)防尘覆盖达标：裸露场地和土方应采取洒水抑尘或绿化处理；易扬尘物料应封闭储存，或使用6针及以上防尘网覆盖装卸时应采取有效的降尘措施，施工现场应设置封闭作业棚进行喷浆作业、锚杆作业、切割作业等。高铁沿线等不适宜覆盖的，应绿化或使用抑尘剂。建筑垃圾及渣土不能及时清运的应采取覆盖措施。</p> <p>(4)车辆冲洗达标：土方运输车辆全部使用国四及以上排放标准新型渣土车，鼓励使用新能源渣土车。场地条件允许情况下车辆出入口设置车身一体化冲洗设施，并配备高压水枪冲洗车身，各类车辆应密闭经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁。过水池应设沉淀系统，及时清理污泥。工程附属施工阶段出入车辆应100%冲洗。</p> <p>(5)清扫保洁达标：建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及各个门口左右各50米范围内无明显积尘。建筑物内物料整齐堆放，及时清理杂物，地面无积尘、积灰。严禁高空抛洒。</p> <p>(6)湿法作业达标：施工现场所有涉及土方开挖、运输(装载点到过水池)等易扬尘作业时应采取高杆喷雾、雾炮等降尘措施，鼓励凿岩机、挖掘机等加装洒水降尘</p>
-----------	--

装置。重要控制点周边 1 公里范围内的土石方施工阶段项目应在基坑四周按喷射距离合理设置高杆喷雾。

(7)烟气排放达标：严禁在施工现场排放烟尘，不得在施工现场洗石灰、煎熬沥青、焚烧各类废弃物。50 人以上就餐食堂油烟使用高效油烟净化器收集处理，达标排放。具备条件的工程建立封闭式焊接工棚，焊接烟气收集处理后排放；鼓励使用无烟焊接。使用符合建筑类涂料和胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料、胶粘剂、水性处理剂、稀释剂和溶剂等应密闭保存，使用后的余料应及时封闭存放，废料及时清出，用毕的废弃容器及时回收处理，不得露天堆放。

(8)非道路移动机械达标：政府投资的建设工程须全部使用新能源或国三及以上排放标准的非道路移动机械，其他工程推进使用。做好日常维护，确保使用过程中尾气排放达标，无冒黑烟现象。鼓励使用移动式储能设备替代柴油发电机。非道路移动机械应张贴环保电子标识，使用国六标准汽柴油，建立油品使用台账。

(9)在线监控达标：占地 5000m² 以上项目规范设置监测点位，扬尘监测设备可靠，并与市扬尘监管平台联网，确保 TSP 和 PM₁₀ 监测数据分别不高于 500ug/m³ 和 80ug/m³；噪声敏感建筑物集中区域的项目应设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网噪声监测数据昼间不高于 70 分贝、夜间不高于 55 分贝，其他工程鼓励设置。智慧工地施工等重点区域视频全覆盖，各项设施稳定运行，监控设备在线率不低于 95%。

(10)扬尘管理制度达标：建设单位、施工单位、监理单位应建立扬尘污染防治管理制度，明确责任人及联系方式，综合利用科技等手段，不断提高扬尘污染防治工作水平。施工现场所有主要出入口醒目位置应当设置扬尘污染防治公示牌，公示牌包含项目名称、项目地址、建设单位、监理单位、施工单位、属地、监管部门和《扬尘污染防治承诺书》《油品使用承诺书》。

2、施工期水环境保护措施

施工期的废水排放主要来自建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。

①生活污水

施工人员生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约 300mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 30mg/L。利用临时厕所和简易化粪池，将生活污水收集后经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。

②施工废水

施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水中主要污染物为石油类和悬浮物,应防止含油废水污染地表水和地下水。为避免上述冲洗水对附近水体的影响,应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理。如在施工现场清洗,则必须建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施,对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水经沉淀澄清处理后回用,废渣干燥后与固废一起处置。

有关施工现场水污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行通过采取上述措施后,项目施工废水对区域地表水环境影响较小,施工结束后,影响随即消失。

3、施工期噪声污染防治措施

本项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声,施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性,不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加,根据类比调查,叠加后的噪声增值约为 3-8dB。在这类施工机械中,噪声较高的为静压式打桩机、搅拌机、浇捣机和孔式灌注机等,在 80dB 以上。在土石方、基础、结构阶段,当高噪声设备(尤其是固定源)在靠近敏感目标一侧的施工区域作业时,敏感目标预测噪声级可能达到 65-75 dB(A),大概率超过建筑施工现场昼间 70 dB(A)限值。因此,施工单位在施工作业中应选用低噪声的施工机具和先进的工艺,并在施工过程中设专人对设备进行定期保养和维护,并负责对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械;合理安排各类施工机械的工作时间,在中午午休时间严禁打桩机等强噪声机械进行施工,同时对不同施工阶段,严格按《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)对施工场界进行噪声控制,禁止夜间(晚 22 点至早晨 6 点之间)进行产生环境噪声污染的建筑施工作业,以减少这类噪声对周围环境的影响。

同时要求本项目的建筑施工单位在施工中按照当地主管部门的规定,高噪声设备禁止在夜间施工,在必需进行夜间施工时,应及时向当地主管部门批准后实施,同时向周围民众告知。

因项目所在地与海塘村、新屋来村距离较近,要求企业在厂界设置不低于 2.5m 高的施工隔护(围挡),隔护采用彩钢板材质,插入损失量可达 10dB(A)以上。经采取上述降噪措施,能有效减小对周边居民的影响。

	<p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>建设施工期间需要挖土，运输弃土、运输各种建筑材料如水泥、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料，建设单位应要求施工单位规划运输，加强管理，对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其他的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。</p> <p>在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。另外施工期间施工人员还将产生一定量生活垃圾，应及时委托当地环卫部门清运处理，防止长期堆放，导致垃圾腐烂发臭，滋生蚊虫苍蝇，给周围环境和施工人员健康带来不利影响。</p> <p>施工过程中产生的废机油、含油污泥、废油漆桶等属于危险废物，产生量较少，且分散于施工工区，均要求分类收集后有资质单位进行处置。</p>
运营期环境影响和保护	<p>4.1 大气环境影响分析</p> <p>1、废气污染源强</p> <p>项目运营后产生的废气主要为镭雕废气、印刷废气、焊接废气、SMT&后焊废气（波峰焊废气、分板粉尘、固化废气）、注塑废气、组装废气、擦拭废气、食堂油烟。</p> <p>（1）镭雕废气</p> <p>本项目采用激光镭雕机进行镭雕二维码，镭雕过程会产生很少量的粉尘，本环评不做定量分析。</p> <p>（2）印刷废气</p> <p>项目印刷过程不需要加热，使用无铅焊锡膏，常温下挥发性极低，可忽略不计，本环评不做定量分析。</p> <p>（3）焊接废气</p> <p>本项目在焊接过程中会产生焊接废气，根据第二次污染源产污系数“38-40 电子电气行业系数手册”中“焊接工段”，无铅焊料波峰焊颗粒物产污系数 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg}$-焊料计算，项目使用锡膏、锡条、锡丝合计为 1.11t/a，则产生颗粒物 0.001t/a。环评要求企业加强车间通风，避免污染物的积聚。</p> <p>（4）分板废气</p> <p>项目需将大块 PCBA 印刷线路板按照电脑设定的尺寸分割成特定尺寸的小板，粉尘产生量参照第二次污染源产污系数“38-40 电子电气行业系数手册”中“机械</p>

措施

加工工段”，“覆铜板 切割”颗粒物产污系数 $6.489 \times 10^0 \text{g/平方米}$ -原料计算，项目 PCBA 板成品 1006 万个/a，合计约 600000m^2 ，则分板粉尘产生量为 3.893t/a。

项目分板粉尘收集后经布袋除尘器处理，通过 25m 高排气筒（DA001）排放。根据企业提供设计资料，设计风量 $12000 \text{m}^3/\text{h}$ （项目设 26 台分板机，每台风量 $400 \text{m}^3/\text{h}$ ，另考虑风量损失影响）。分板机为密闭设施，采用透明亚克力板+可视窗制作，将分板机的切割区域完全罩住，形成负压空间，罩体顶部设置集气管道，分板过程废气经负压收集，废气收集效率 90%计，粉尘处理效率按 90%计，年工作时间 4800h。分板粉尘的产排情况见下表。

表 4.1-1 本项目 SMT&后焊车间废气产生和排放源强

排气筒编号	污染物名称	废气排放形式	产生量	削减量	排放量	排放速率	排放浓度
			(t/a)	(t/a)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)
DA001	颗粒物	有组织	3.504	3.153	0.350	0.073	6.08
		无组织	0.389	/	0.389	0.081	/

(5) 波峰焊废气

项目波峰焊使用助焊剂 2400L/a，焊接过程助焊剂以全部挥发计，根据助焊剂 MSDS，挥发废气量为 1.932t/a（以非甲烷总烃计）。

(6) 固化废气

项目采用涂覆机对 PCB 板进行辊涂，然后送至固化炉进行固化。涂覆使用三防漆为低挥发性 UV 涂料，涂覆过程中基本无废气产生，仅考虑固化时产生有机废气。根据企业提供的 MSDS 报告及监测报告，挥发性有机物含量检测结果为 84g/L，项目三防漆用量为 657L/a，则有机废气产生量为 0.06kg/a。

根据企业提供设计资料，项目波峰焊废气、固化废气首先经烟气冷却换热器冷却至 100℃以下，再经 1 套两级活性炭吸附装置处理后由 25m 高排气筒（DA002）排放。

项目 SMT&后焊车间固化炉、波峰焊均为密闭设备，在固化炉、波峰焊设备上方设置整体式集气罩，在 PCB 板入口和出口处安装柔性耐高温帘幕或设置狭长开口，固化炉、波峰焊废气经负压收集，废气收集效率按 90%计，设计风量 $20000 \text{m}^3/\text{h}$ （项目设 12 台固化炉，每台风量 $1000 \text{m}^3/\text{h}$ ，设 4 台波峰焊及松香喷雾机，每台风量 $1500 \text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量按照最大废气排放量的 110%设计）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求：“吸附装置的净化效率不

运营期环境影响和保护措施

得低于 90%”，本环评保守估计有机废气处理效率按 80%计，年工作时间 4800h。则波峰焊废气、固化废气的产排情况见下表。

表 4.1-2 本项目 SMT&后焊车间废气产生和排放源强

排气筒编号	污染物名称	废气排放形式	产生量	削减量	排放量	排放速率	排放浓度
			(t/a)	(t/a)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)
DA002	非甲烷总烃	有组织	1.739	1.391	0.348	0.072	3.62
		无组织	0.193	/	0.193	0.040	/

(7) 注塑废气

根据调查，ABS 熔融温度为 217~237℃，热分解温度在 250℃以上，ABS 树脂在注塑时可能会有苯乙烯、丙烯腈、甲苯等产生。该项目注塑成型温度控制在 200℃左右，未达到 ABS 塑料的分解温度，故基本无分解碳链焦化气体产生，但塑料原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体会挥发至空气中，从而形成有机废气。本次评价注塑废气只对非甲烷总烃进行定量分析，其余特征因子在自行监测中提出要求。

项目注塑废气非甲烷总烃产生量参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）表 1-7，产污系数按 0.539kg/t 原料计，本项目注塑原料使用量约为 8000t/a，因此注塑废气产生量约为 4.312t/a。

根据企业提供设计资料，项目注塑车间废气经 2 套两级活性炭吸附装置处理后由 2 个 25m 高排气筒（DA003~DA004）排放。本项目注塑车间内同时使用注塑机的最大数量为 100 台，根据注塑机的最大使用数量，厂房注塑废气最大收集总风量约为 20000m³/h（每套废气设施风量 10000m³/h），收集效率按 80%计（注塑过程为密闭化，出口处三面围挡，通过设置 0.3m×0.3m 大小的集气罩，进口风速按照 0.6m/s，则单台设备收集风量约为 200m³/h）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求：“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，本环评保守估计处理效率以 80%计，工作时间 4800h。则注塑车间废气的产排情况见下表。

表 4.1-3 注塑废气产生情况汇总

产生源	污染因子	废气排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集风量 (m ³ /h)	去向	排气筒编号
注塑车间	非甲烷总烃	有组织	1.725	0.359	10000	1#RCO	DA003
		有组织	1.725	0.359	10000	2#RCO	DA004
		无组织	0.862	0.180	/	注塑车间面源	/

表 4.1-4 本项目 SMT&后焊车间废气产生和排放源强

排气筒	污染因子	产生情况		排放情况			
		产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)
DA003	非甲烷总烃	1.725	0.359	0.345	0.072	7.19	10000
DA004	非甲烷总烃	1.725	0.359	0.345	0.072	7.19	10000

(8) 组装废气

项目产品组装过程中会使用热熔胶、UV 胶、硅胶等胶水，根据建设单位提供 MSDS 报告，项目胶水中 VOCs 含量较少，为低 VOCs 含量物料，且胶水用量较少，组装工序基本为常温环境下进行，使用过程产生的有机废气较小，不进行定量分析。环评要求企业加强车间通风，避免污染物的积聚。

(9) 擦拭废气

根据设计，项目设备擦拭操作时需要用带乙醇的无纺布擦拭工件，项目每个生产车间无水乙醇使用量约 200kg/a，合计消耗量为 0.6t/a，以最不利情况考虑，非甲烷总烃产生量为 0.6t/a（乙醇以非甲烷总烃进行表征）。项目设备布置较为分散，乙醇主要用于擦拭设备及外壳，乙醇废气不易收集，且每个车间乙醇使用量较少，经加强车间通风，对车间操作环境及周围大气环境影响较小。

(10) 食堂油烟

本项目厂区职工 6000 人，一般职工食堂食用油消耗量为 7kg/100 人·d，而油烟的产生量平均按食用油消耗量的 3%计，计算油烟废气的发生量为 3.78t/a，经配套的油烟净化装置处理后通过附壁烟囱于屋顶高空排放，收集风量为 60000m³/h，处理效率 95%，则油烟废气排放量约为 0.189t/a，排放速率为 0.105kg/h（工作时间 6 小时/d），排放浓度为 1.75mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的限值要求。

(10) 废气源强汇总

项目废气污染源强汇总见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目废气污染源强情况一览表

车间	排气筒编号	工序	污染因子	收集效率	产生量 (t/a)	废气治理		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
						处理工艺	处理效率				
厂房 3 注塑车间	DA003	注塑	非甲烷总烃	80%	1.725	两级活性炭	80%	0.345	0.072	7.19	有组织
				/	0.431			0.431	0.090	/	无组织
	DA004	注塑	非甲烷总烃	80%	1.725	两级活性炭	80%	0.345	0.072	7.19	有组织
				/	0.431			0.431	0.090	/	无组织
厂房	DA001	分板	颗粒物	90%	3.504	布袋	90%	0.350	0.073	6.08	有组织

运营期环境影响和保护措施	3 SMT & 后焊车间	DA002	固化、焊接	非甲烷总烃	/	0.389	除尘		0.389	0.081	/	有组织
					90%	1.739	两级活性炭	80%	0.348	0.072	3.62	
					/	0.193			0.193	0.040	/	
	公用单元	DA005	烹饪	食堂油烟	100%	3.78	油烟净化装置	95%	0.189	0.105	1.75	有组织
	厂界	/	印刷	非甲烷总烃	/	微量	/	/	微量	/	/	无组织
		/	镭雕	颗粒物	/	微量	/	/	微量	/	/	无组织
		/	焊接	颗粒物	/	0.001	/	/	0.001	0.000	/	无组织
		/	组装	非甲烷总烃	/	少量	/	/	少量	/	/	无组织
		/	擦拭	非甲烷总烃	/	0.6	/	/	0.6	0.125	/	无组织
	合计			颗粒物	/	3.894	/	/	0.740	/	/	/
				非甲烷总烃	/	6.844	/	/	2.693	/	/	/
				食堂油烟	/	3.78	/	/	0.189	/	/	/

注：排放速率和排放浓度均为最大排放速率和最大排放浓度。

项目废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理情况见表 4.1-6，排放口基本情况见表 4.1-7，监测要求见表 4.1-8。

表 4.1-6 废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	废气产污环节	许可排放浓度(速率) 污染物控制项目	排放形式	污染治理工艺	是否为可行技术
厂房 3 注塑车间	注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	两级活性炭吸附	是
	注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	两级活性炭吸附	是
厂房 3 SMT & 后焊车间	分板	分板机	分板粉尘	颗粒物	有组织	布袋除尘	是
	波峰焊、固化	波峰焊、松香喷雾剂、固化炉	焊接烟尘、固化废气	非甲烷总烃	有组织	两级活性炭吸附	是
公用单元	烹饪	灶台	食堂油烟	油烟	有组织	经油烟净化装置处理后引至屋顶高空排放	是

表 4.1-7 项目工艺废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒类型	排气筒底部中心坐标*/m		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口速度/m/s	烟气出口温度/ K
			纬度	经度				
DA001	DA001	一般排放口	29.462742°	120.007846°	25	0.65	10.96	298
DA002	DA002	一般排放口	29.462742°	120.008133°	25	0.65	10.96	298
DA003	DA003 (注塑废气排气筒 1)	一般排放口	29.461922°	120.007942°	25	0.6	10.72	298
DA004	DA004 (注塑废气排气筒 2)	一般排放口	29.461991°	120.007606°	25	0.6	10.72	298
DA005	食堂油烟排气筒	一般排放口	29.460365°	120.010846°	25	2	17.37	298

注：企业废气排气筒暂未建设，排气筒底部中心坐标以企业实际投产后的坐标为准。

运营期的常规监测主要是对项目的污染源进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)等文件,并结合项目污染源分布、污染物性质与排放规律,以及厂区周边环境特征,制定污染源监测计划,污染源监测计划见下表。

表 4.1-8 项目废气监测要求一览表

监测点位	排气筒名称	监测因子	监测频次
SMT&后焊废气排气筒	DA001	颗粒物	1次/年
	DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
注塑废气排气筒	DA003、DA004	非甲烷总烃	1次/半年
		甲苯、苯乙烯、丙烯腈、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、颗粒物、臭气浓度	1次/年
厂界	/	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等	1次/年
厂区内	/	挥发性有机物	1次/年

2、废气达标性分析

有组织废气达标性分析见下表。

表 4.1-9 本项目废气产排情况一览表

排放源	污染物	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度(mg/m ³)	废气量(m ³ /h)	标准排放速率(kg/h)	标准排放浓度(mg/m ³)	是否达标
DA001	颗粒物	0.35	0.073	6.08	12000	7.225	120	达标
DA002	非甲烷总烃	0.348	0.072	3.62	20000	/	80	达标
DA003 (注塑废气排气筒1)	非甲烷总烃	0.345	0.072	7.19	10000	/	60	达标
DA004 (注塑废气排气筒2)	非甲烷总烃	0.345	0.072	7.19	10000	/	60	达标
食堂油烟排气筒	食堂油烟	0.189	0.105	1.75	60000	/	2	达标

由上表可知,项目 SMT&后焊工序排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 限值;注塑废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的大气污染物特别排放限值,食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型规模标准的要求,项目排放废气采取措施后对周围大气环境影响不大。

3、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 4.1-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.350	0.073	6.08
2	DA002	非甲烷总烃	0.348	0.072	3.62
3	DA003	非甲烷总烃	0.345	0.072	7.19
4	DA004	非甲烷总烃	0.345	0.072	7.19
5	DA005	食堂油烟	0.189	0.105	1.75
有组织排放总计		非甲烷总烃	1.038	/	/
		颗粒物	0.350	/	/
		食堂油烟	0.189	/	/

(2) 无组织排放量核算

表 4.1-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	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	MY001	印刷	非甲烷总烃	GB16297-1996	4.0	微量
2	MY002	镭雕	颗粒物	GB16297-1996	1.0	微量
3	MY003	焊接	颗粒物	GB16297-1996	1.0	0.001
4	MY004	组装	非甲烷总烃	GB16297-1996	4.0	少量
5	MY005	擦拭	非甲烷总烃	GB16297-1996	4.0	0.6
6	MY006	注塑	非甲烷总烃	GB16297-1996	4.0	0.862
7	MY007	分板	颗粒物	GB16297-1996	1.0	0.389
8	MY008	固化、波峰焊	非甲烷总烃	DB33/2146-2018	4.0	0.193
无组织排放总计		非甲烷总烃				1.655
		颗粒物				0.390

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 4.1-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.693
2	颗粒物	0.740
3	食堂油烟	0.189

(4) 项目非正常排放

本项目非正常工况考虑各废气均故障情况下,如布袋破碎、活性炭失效等情况,非正常工况废气处理效率以0%计,非正常工况排放见下表。

表 4.1-14 非正常排放量核算表						
污染源	污染物	非正常排放原因	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
DA001	颗粒物	废气故障	0.362	1	1	停产，并及时进行维护
DA002	非甲烷总烃	废气故障	0.7360	1	1	停产，并及时进行维护
DA003 (注塑废气排气筒 1)	非甲烷总烃	废气故障	0.359	1	1	停产，并及时进行维护
DA004 (注塑废气排气筒 2)	非甲烷总烃	废气故障	0.359	1	1	停产，并及时进行维护

(5) 恶臭环境影响分析

根据本项目工程分析，产生的恶臭污染源主要为：组装生产工段产生的废气、危废仓库的废气等。本项目主要从生产工艺选择、设备选型、日常管理、采取控制和治理技术入手，拟采取以下防治对策。

(a) 组装废气

组装废气因产生量较小，车间无组织排放，经加强车间通风换气，对周边环境影响较小。

(b) 危废仓库废气

危废仓库易造成恶臭影响，尤其在夏季，因此，需要将固废储存于密闭的容器内，并及时清运。

综上，本项目主要从生产工艺选择、设备选型、日常管理、采取控制和治理技术入手，选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性；固废储存于密闭的容器内，并及时清运。总体来说，本项目恶臭对周边环境影响较小。

4、大气环境影响分析

项目所在区域属于环境空气质量达标区，各监测因子可以满足环境标准要求；项目在做好各项污染防治措施，确保大气污染物达标排放的情况下，对环境保护目标的影响较小；项目产生的废气经过采取相应的环保措施后，可达标排放。综上所述，本项目废气污染物经有效措施治理后对周边环境影响有限。

综上所述，本项目废气经处理后均可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4.2 地表水环境影响分析

1、污染源强

本项目外排废水仅为职工的生活污水，职工定员为 6000 人，劳动天数为 300

天，员工生活用水量按 100L/(p·d)计，则年用水量约 180000m³，生活污水排放量按用水量的 85%计，约 153000m³/a。根据类比调查，生活污水中各污染物浓度约为：COD_{Cr}500mg/L、SS 400mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L。

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准直接纳管，由浦江富春紫光水务有限公司四厂处理，出水 COD_{Cr}、TN 依据《浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》签订的出水指标执行；NH₃-N、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排放。废水排放量为 153000m³/a，污染物环境排放量分别为 COD_{Cr} 5.355t/a（35mg/L）、SS 1.53t/a（10mg/L）、氨氮 0.306t/a（2mg/L）、总氮 1.53t/a（10mg/L）。

项目废水产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理情况见表 4.2-1，排放口基本情况见表 4.2-2，废水污染物排放执行标准见表 4.2-3，废水污染物排放情况见表 4.2-4，监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-1 废水产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染设施治理一览表

废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放去向	排放口类型
		治理设施名称	污染治理工艺	治理效率	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、COD、氨氮、总氮、悬浮物等	生活污水处理设施	化粪池	≥30%	是	浦江富春紫光水务有限公司（四厂）	/

表 4.2-2 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.018181	29.457301	153000	纳管	间歇排放	/	浦江富春紫光水务有限公司（四厂）	COD _{Cr}	35
								NH ₃ -N	2	
								总氮	10	

表 4.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准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	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准	500
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	3	总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)		70	
	表 4.2-4 废水污染物排放信息表					
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
	1	DW001	COD _{Cr}	500	255	76.5
	2		SS	400	204	61.2
	3		NH ₃ -N	35	17.85	5.355
	4		总氮	70	35.7	10.71
	全厂排放口合计		COD _{Cr}	500	255	76.5
			SS	400	204	61.2
			NH ₃ -N	35	17.85	5.355
		总氮	70	35.7	10.71	
<p>本项目仅排放生活污水，生活污水纳入浦江富春紫光水务有限公司四厂处理。企业为了解生活污水排放情况，设置生活污水监测点位，监测频次见下表。</p>						
表 4.2-5 项目废水监测要求一览表						
监测点位		监测因子			监测频次	
生活污水排放口 (DW001)		pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、 总氮、悬浮物、动植物油			1 次/年	
<p>项目废水产排情况汇总具体见下表。</p>						
表 4.2-6 项目废水产排情况汇总一览表						
污染物	污染因子	单位	产生量	纳管量	排环境量	
废水	废水量	m ³ /a	153000	153000	153000	
	COD _{Cr}	t/a	/	76.5	5.355	
	SS	t/a	/	61.2	1.53	
	氨氮	t/a	/	5.355	0.306	
	总氮	t/a	/	10.71	1.53	
<p>本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理后达到污水处理厂纳管标准后排入污水处理厂，不向厂区附近水体排放，因此项目废水排放方式属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）中 5.2 条款，评价等级判定为三级 B，可不进行水环境影响预测。</p>						
<p>2、达标可行性分析</p>						
<p>本项目仅排放生活污水，不涉及有毒有害的特征水污染物，生活污水水质一般为：COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N 35mg/L。项目生活污水经化粪池进行预处理，污水进入化粪池经沉淀后可去除 50%~60%的悬浮性有机物，沉淀下来的污泥经厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。由以上分析可知，化粪池出水 COD_{Cr}</p>						

浓度可稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(≤500mg/L), NH₃-N 浓度可稳定达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中规定的限值(≤35mg/L)。

生活污水可生化性强,本项目生活污水经预处理后污染物浓度可达到污水处理厂进管标准,废水经污水处理厂处理后出水 COD_{Cr}、TN 依据《浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》签订的出水指标执行; NH₃-N、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。废水排放量较小且达标排放,基本不会对纳污水域水环境质量造成影响。

3、依托污水处理设施环境可行性分析

本项目生活污水主要以 COD_{Cr}、氨氮为主,污染物排放浓度较低。根据浦江富春紫光水务有限公司(四厂)2024 年年报数据统计,2024 年四厂日平均处理水量约 4.48 万 t/d,负荷率 99.62%,接近满负荷运行。浦江富春紫光水务有限公司(四厂)出口尾水 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB16297-2002)一级 A 标准的要求。

表 4.2-7 污水处理厂 2024 年尾水排放数据(单位:除 pH 外,其余为 mg/L)

月份	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
1	6.73	26.33	0.14	0.05	7.54
2	7.15	9.58	0.11	0.06	8.31
3	7.04	25.33	0.10	0.08	6.49
4	7.02	19.78	0.11	0.07	4.47
5	7.06	26.45	0.11	0.06	6.20
6	6.92	19.80	0.11	0.08	4.67
7	6.97	23.83	0.13	0.08	5.76
8	6.84	23.09	0.13	0.10	3.95
9	6.77	21.73	0.09	0.11	3.21
10	6.72	23.39	0.12	0.09	2.72
11	6.91	23.30	0.09	0.07	1.05
12	6.93	26.80	0.12	0.10	2.84
标准值	6~9	40	2	0.3	12
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

目前浦江县第四污水处理厂(浦江富春紫光水务有限公司(四厂))的实际进水

运营期环境影响和保护措施

量已接近现有污水处理厂的设计处理能力。随着服务范围内工业企业发展，污水量的进一步增长，为满足污水处理需要，第四污水处理厂拟实施扩容改造工程。根据《浦江县第四污水处理厂扩容改造项目环境影响报告书》（2025.11），本次扩容改造新建1万t/d污水处理系统，包括预处理单元（细格栅/旋流沉砂池+膜格栅）、水解酸化+生化+MBR膜单元、次氯酸钠消毒单元及配套加药系统、电控仪表系统、辅助设备间等均独立设计、施工及运行，与原系统不共用。扩容后污水处理厂总处理规模为5.5万t/d。扩容1万t/d废水的出水COD_{Cr}、TN依据《浦江县四座污水处理厂PPP项目特许经营协议》签订的出水指标执行；NH₃-N、TP执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值；其他指标仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准执行。该扩容工程环评已通过专家审查，计划于2026年2月投入运行。本项目计划于2027年7月运行，污水厂扩容工程在时间及处理能力上均满足项目实施需要。若发生项目运行前污水厂扩容工程已满负荷的情况，须暂缓项目实施，待污水厂具备处理能力后再行投产，确保项目污水零直排。

4.3 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为镗雕机、印刷机、回流焊等设备，其噪声源强在70~90dB之间。

项目噪声源强调查清单见下表。

表 4.3-1 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源 距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段	备注
		X	Y	Z				
1	DA001 风机	30	258	23	75/1.0	基础减震+隔声罩	昼夜	本项目
2	DA002 风机	60	247	23	85/1.0	基础减震+隔声罩	昼夜	
3	DA003 风机	84	236	23	75/1.0	基础减震+隔声罩	昼夜	
4	DA004 风机	5	180	23	75/1.0	基础减震+隔声罩	昼夜	
5	DA005 风机	47	165	23	85/1.0	基础减震+隔声罩	昼夜	

表 4.3-2 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声		备注
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离	
1	厂房1	点胶机	等效后：70.3	基础减震+建筑隔声	130	112	6	25	53.7	昼夜	15	32.7	1	本项目
2		视觉螺丝机	等效后：76.1		143	130	6	34	49.9	昼夜	15	28.9	1	
3		桌面螺丝机	等效后：75.5		150	140	6	20	40.8	昼夜	15	19.8	1	

运营期环境影响和保护措施	4	码垛机	等效后 75.0:	基础减 震+建 筑隔声	208	99	1	40	48.0	昼夜	15	27.0	1			
		5	开箱机		75.0	251	78	1	40	44.1	昼夜	15	23.1	1		
		6	封箱机		75.0	292	62	1	33	39.3	昼夜	15	18.3	1		
		7	镭雕机		等效后: 75.9	110	141	11	22	45.7	昼夜	15	24.7	1		
		8	点胶机		等效后: 70.9	130	112	11	25	41.0	昼夜	15	20.0	1		
		9	螺丝机		等效后: 76.1	143	130	11	34	53.0	昼夜	15	32.0	1		
		10	热缩炉		等效后: 75.6	208	99	11	40	52.7	昼夜	15	31.7	1		
		11	热熔机		等效后: 76.1	251	78	11	40	53.0	昼夜	15	32.0	1		
		12	半自动点胶机		等效后: 71.3	150	140	11	20	46.8	昼夜	15	25.8	1		
		13	码垛机		等效后: 75.6	208	99	1	40	51.8	昼夜	15	30.8	1		
		14	封箱机		等效后: 75.6	251	78	1	40	52.7	昼夜	15	31.7	1		
		15	开箱机		等效后: 75.9	292	62	1	33	52.4	昼夜	15	31.4	1		
		16	厂房 2		镭雕机	等效后: 76.8	基础减 震+建 筑隔声	100-230	1.5	5	44.6	昼夜	15	23.6	1	
					17	灌胶机		等效后: 71.1	120-200	1.5	3	44.3	昼夜	15	23.3	1
					18	焊锡机		等效后: 76.7	357	18	6	25	44.0	昼夜	15	23.0
	19			点胶机	等效后: 71.1	390		0	6	15	44.6	昼夜	15	23.6	1	
	20			热缩炉	等效后: 76.1	386		154	6	35	50.2	昼夜	15	29.2	1	
	21			覆膜机	等效后: 76.1	396		55	6	35	45.1	昼夜	15	24.1	1	
	22			螺丝机	等效后: 76.4	379		62	6	25	50.4	昼夜	15	29.4	1	
	23			镭雕机	等效后: 75.6	357		18	11	25	45.8	昼夜	15	24.8	1	
	24			热熔机	等效后: 70.6	390		0	11	15	42.3	昼夜	15	21.3	1	
	25			半自动点胶机	等效后: 71.3	380		140	11	35	45.5	昼夜	15	24.5	1	
	26			气动压合设备	等效后: 76.3	386		154	11	35	49.5	昼夜	15	28.5	1	
	27			螺丝机	等效后: 76.1	396		55	11	35	43.0	昼夜	15	22.0	1	
	28			焊锡机	等效后: 75.6	379		62	11	25	43.0	昼夜	15	22.0	1	
	29			点胶机	等效后: 70.6	392		80	11	27	44.9	昼夜	15	23.9	1	
	30			固化炉	等效后: 70.3	415		76	11	25	49.1	昼夜	15	28.1	1	
	31			覆膜机	等效后: 75.6	353		47	11	15	42.9	昼夜	15	21.9	1	
	32			热缩炉	等效后: 75.6	411		100	11	25	45.4	昼夜	15	24.4	1	
	33	厂房 3	镭雕机	等效后: 76.3	基础减 震+建 筑隔声	31	150	6	21	44.0	昼夜	15	23.0	1		
			34	印刷机		等效后: 71.6	37	166	6	35	45.3	昼夜	15	24.3	1	
			35	贴片机D3A		等效后: 72.0	48	166	6	25	43.6	昼夜	15	22.6	1	
			36	贴片机TT2		等效后: 71.3	32	171	6	40	45.5	昼夜	15	24.5	1	
			37	回流焊		等效后: 76.3	45	185	6	34	48.8	昼夜	15	27.8	1	
			38	吸嘴清洗机		等效后: 75.3	15	199	6	13	45.8	昼夜	15	24.8	1	
			39	钢网清洗机		75.0	13	193	6	13	40.2	昼夜	15	19.2	1	
			40	夹具清洗机		等效后: 75.3	10	190	6	13	39.7	昼夜	15	18.7	1	
			41	烧录机		等效后: 70.3	55	150	6	15	48.2	昼夜	15	27.2	1	

42	烘烤箱	等效后: 75.3		60	171	6	15	47.5	昼夜	15	26.5	1
43	波峰焊 治具清 洁机	75		20	210	6	13	48.5	昼夜	15	27.5	1
44	维修烙 铁&热风 枪	等效后: 75.9		48	277	6	15	47.6	昼夜	15	26.6	1
45	涂覆机	等效后: 76.7		53	218	6	40	47.1	昼夜	15	26.1	1
46	翻板机	等效后: 76.4		47	199	6	40	40.4	昼夜	15	19.4	1
47	松香喷 雾机	等效后: 70.6		83	238	6	20	45.2	昼夜	15	24.2	1
48	波峰焊	等效后: 75.6		88	252	6	20	47.6	昼夜	15	26.6	1
49	焊锡机	等效后: 76.2		85	246	6	20	42.0	昼夜	15	21.0	1
50	点胶机	等效后: 71.1		54	267	6	20	42.3	昼夜	15	21.3	1
51	分板机	等效后: 76.4		51	263	6	20	52.1	昼夜	15	31.1	1
52	焊接机	等效后: 71.8		48	257	6	20	47.6	昼夜	15	26.6	1
53	注塑机	等效后: 77.0		50	214	1.5	10	51.0	昼夜	15	30.0	1
54	公用 工程	空压机 等效后: 85.5	基础减 震+建 筑隔声	173	198	1.5	10	65.5	昼夜	15	44.5	1
55		冷水机 组 80		200	186	1.5	10	60.0	昼夜	15	39.0	1

注：本次评价以厂界西北端作为原点，以东西向、南北向分别作为 x 轴及 y 轴。

2.预测模式

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

式中：L_w—倍频带声功率级，dB；D_c—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB；A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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以下计算公式如下：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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，m²，α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：LP1i—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

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：

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

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。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)；

3.预测参数

本项目噪声源主要为注塑机、涂覆机、空压机、风机等设备，其噪声源强在70~85dB之间。分布在生产厂房内的噪声设备，隔声量按25dB计。

4.预测计算及结果

项目的主要噪声源为各类设备运行时产生的噪声，预测结果见表4.3-3。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果

预测方位	时段	背景值 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	/	31.6	/	70	达标
	夜间	/	31.6	/	55	达标
南侧	昼间	/	42.1	/	65	达标
	夜间	/	42.1	/	55	达标
西侧	昼间	/	49.7	/	65	达标
	夜间	/	49.7	/	55	达标
北侧	昼间	/	42.1	/	70	达标
	夜间	/	42.1	/	55	达标
海塘村	昼间	56	34.3	56.0	60	达标
	夜间	47	34.3	47.2	50	达标
新屋来	昼间	68	32.2	68.0	70	达标
	夜间	51	32.2	51.1	55	达标

由预测结果可知，项目建成投产后，设备经隔声和距离衰减，本项目北侧、东侧厂界的昼夜噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准要求，南侧、西侧昼夜噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求；敏感点声环境质量满足2类、4a类标准要求，对周围环境影响不大。

表 4.3-5 项目噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次
厂区边界	LAeq	1次/季度

为确保厂界噪声稳定达标排放，并尽可能减少对周围环境的影响，建议企业采

运营期环境影响和保护措施

取一定的噪声防治措施：①设备选型时采用低噪声设备，并合理布局，将产噪较高的设备远离厂界布置；②对主要产噪设备的基础加固加强，并设隔振垫、防振固定器等措施；③建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备检查和维修，以防止设备故障形成的非生产噪声；④加强职工环保意识教育，轻拿轻放，提倡文明生产，防止人为噪声；⑤建设单位加强监督和管理，在明显位置张贴保持安静宣传画，严格控制人群活动噪声，禁止大声喧哗，吵闹，在临路一侧设施双层玻璃的隔音窗，并设置减速标注。加强厂区绿化，以起到吸音降噪的作用。

综上所述，只要企业落实本环评提出的降噪措施，项目运行噪声对周围声环境影响不大，仍可维持区域声环境质量现状。

4.4 固体废物影响分析

4.4.1 固废产生情况

根据对本项目生产工艺的分析，本项目的固废主要为边角料、一般废包装材料、危险废包装材料、焊渣、清洗废液、废催化剂、废活性炭、收集的粉尘、废抹布及劳保用品、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾等。

(1) 边角料

本项目注塑过程会产生一定量的塑料边角料，产生量约为原辅料用量的 1%，本项目塑料粒用量为 8000t/a，则边角料产生量为 80t/a，收集后出售给相关企业综合利用。

项目 PCBA 板分板过程中会产生一定量的边角料，产生量约 100t/a，收集后出售给相关企业综合利用。

(2) 一般废包装材料

企业配件及辅料等原辅料在拆包过程中会产生一般废包装材料，主要为塑料、纸等，产生量约为 10t/a，收集后出售给相关企业综合利用。

(3) 危险废包装材料

项目助焊剂、无水乙醇、三防漆等原料使用过程中会产生一定量的废包装材料，废包装材料产生量约为 5t/a，收集后委托有资质单位处置。

(4) 焊渣

本项目维修、组装、SMT 工序会产生锡渣，锡渣产生量约为 0.5t/a，属一般工业固废，根据“关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告”（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属 SW17 可再生类废物，类别为废有色金属（废物代码

运营期环境影响和保护措施	<p>900-002-S17)，集中收集后交由专业公司回收处理。</p> <p>(5) 清洗废液 根据项目水平衡，清洗废液产生量为 10.36t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>(6) 收集粉尘 根据项目物料衡算，项目收集粉尘量为 3.504t/a，收集后出售给相关企业综合利用。</p> <p>(7) 废活性炭 项目固化、波峰焊废气及注塑废气处理工艺采用二级活性炭吸附工艺处理，废气处理装置活性炭吸附饱和后需定期更换，项目废气收集风量均$\geq 10000\text{m}^3/\text{h}$，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）》，VOCs 初始浓度范围为 0~200mg/m³，活性炭吸附装置最少装载量为 1.5t，按 500 小时使用计，则年更换活性炭频次为 10 次（年工作时间 4800h），项目共设置 3 套两级活性炭装置，则废活性炭产生量为 90 吨，有机废气吸附量为 4.151t/a，废活性炭产生量约为 94.151t/a，收集后委托有资质单位处置。</p> <p>根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，有机废气采用活性炭吸附技术的，应选用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加。</p> <p>(8) 废润滑油 项目设备维修产生的废润滑油约 1t/a，经集中收集后委托资质单位处理。</p> <p>(9) 废液压油 项目厂内运输会使用叉车、码垛机、空压机等设备维护产生的废液压油约 1t/a，经集中收集后委托资质单位处理。</p> <p>(10) 废油桶 项目设备维护使用的润滑油及液压油废油桶产生量约 0.1t/a，经集中收集后委托资质单位处理。</p> <p>(12) 废抹布及劳保用品 项目测试、检验工序需使用酒精、废抹布对工件进行擦拭处理，因此会产生废抹布，预计产生量为 0.01t/a；设备维修过程会产生含油废抹布及手套，因此会产生废抹布和废手套等废弃物，预计年产生量约 0.01t/a。故项目废抹布及劳保用品年产生量为 0.02t/a，属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），定期交由有危险废物处置资质单位处理。</p>
--------------	--

(13) 生活垃圾

本项目职工定员 6000 人，全年工作 300 天，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，年产生生活垃圾约 900 t，收集后由环卫部门统一清运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），各固废属性如下。

表 4.4-1 项目固废产生及属性判断情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否属固体废物	判定依据
1	边角料	注塑	固态	塑料	80	是	5.2e
2	分板边角料	分板	固态	PCBA 板	100	是	5.2e
3	一般废包装材料	原料拆包	固态	塑料纸箱等	10	是	5.2a
4	废包装桶	原料拆包	固态	助焊剂、乙醇等	5	是	5.2a
5	焊渣	焊接	固态	锡渣	0.5	是	5.2e
6	清洗废液	钢网、治具清洗	液态	清洗废液	10.36	是	4.1d
7	收集粉尘	废气处理	固态	颗粒物	3.504	是	5.2j
8	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	94.151	是	4.1f
9	废润滑油	设备维护	液态	废润滑油	1	是	4.1d
10	废液压油	设备维护	液态	废液压油	1	是	4.1d
11	废油桶	设备维护	固态	润滑油等	0.5	是	4.1d
12	废抹布及劳保用品	擦拭、检修	固态	废无纺布	0.02	是	4.1c
13	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料等	900	是	4.1a

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）判定各固废危险废物属性和危废代码，详见下表。

表 4.4-2 各固体废物处理措施一览表

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	固废代码	危险特性	处置方式
1	边角料	注塑	否	/	/	收集后出售给相关单位综合利用
2	分板边角料	分板	否	/	/	收集后出售给相关单位综合利用
3	一般废包装材料	原料拆包	否	/	/	收集后出售给相关单位综合利用
4	危险废包装材料	原料拆包	是	HW49 900-041-49	T/In	委托有资质单位处置
5	焊渣	焊接	否	/	/	收集后出售给相关单位综合利用
6	清洗废液	钢网、治具清洗	是	HW49 900-041-49	T/In	委托有资质单位处置
7	收集粉尘	废气处理	否	/	/	收集后出售给相关单位综合利用

8	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49	T	委托有资质单位处置
9	废润滑油	设备维护	是	HW08 900-214-08	T, I	委托有资质单位处置
10	废液压油	设备维护	是	HW08 900-218-08	T, I	委托有资质单位处置
11	废油桶	设备维护	是	HW08 900-249-08	T, I	委托有资质单位处置
12	废抹布及劳保用品	擦拭、检修	是	HW49 900-041-49	T/In	委托有资质单位处置
13	生活垃圾	员工生活	否	/	/	环卫部门统一清运处理

4.4.2 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

1、一般固废环境管理要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。另根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求，转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

2、危险废物环境管理要求

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目拟位于厂区西北侧设置规范化危废仓库，面积约 100m²，拟建贮存场所可以满足危险固废的贮存需要。

项目危险废物暂存库主要收集暂存危险废包装材料、废机油及油桶、废活性炭、废催化剂、清洗废液、废抹布及劳保用品等。按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 要求, 项目实施后尽快与危废处置单位签订危废处置协议, 结合区域环境条件, 危废暂存库的布置位置, 与产污源距离较近, 方便日常管理, 危险废物暂存时要求放置于密闭装置内, 设置防渗漏措施, 不得随意倾倒、丢弃, 企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识, 要求如下:

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存, 且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

②贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生, 防止其污染环境。

③危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集, 按其环境管理要求妥善处理。

④贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑤HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位, 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理, 确保数据完整、真实、准确;采用视频监控的应确保监控画面清晰, 视频记录保存时间至少为 3 个月。

(2) 贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区, 避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s), 或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨妥善收集危险废物后，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理。危险废物集中放置，临时贮存时间不超过 1 年。

本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废都得以合理安全处置，对周围环境的影响不大，但是本环评仍然要求企业对固废不能随意处理和乱堆乱放。在生产过程中要注意对危险固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废仓库	危险废包装材料	HW49	900-041-49	厂区西北侧	100 m ²	袋装	3 个月
		清洗废液	HW49	900-041-49			桶装	
		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	
		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	
		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	
		废抹布及劳保用品	HW49	900-041-49			袋装	

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，公司应进一步改进工艺，提高清洁生产水平，减少固废的产生量，以减少环境污染，确保安全，则对环境的影响较小。项目建成后危废最大产生量为 112.031t/a，每季度进行转移处置，则危废仓库最大暂存量为 28.008t/a。综上所述，只要对项目产生的固废做好

相应的处置措施，不会对周围环境造成不利影响。

(2) 运输过程的环境影响分析

建设项目危废暂存库设在厂区西北侧，地面均进行水泥硬化和防腐处理，采用桶装或袋装后运输，即使在厂内运输过程中发生侧翻也不会造成严重的泄漏事故，因此项目危险废物厂内运输不会对周围环境产生不良影响。另外，危险废物外运处置由处置单位安排专门密闭车辆进行运输，运输过程按要求采取防止散落和泄漏措施后，不会对周围环境产生不良影响。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

综上所述，建设项目产生的危险废物为 HW49、HW08、HW09，建设项目危险废物按要求委托处置后，各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目固体废物处置不会对周围环境产生不良影响，对环境的影响可以接受。

采取上述措施后，本项目固废对周边环境基本无影响。

4.5 地下水、土壤

(1) 影响途径分析

本项目属于污染影响类项目，不涉及土壤盐化、碱化、酸化等影响，故通常来说，地下水、土壤的污染途径分为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。结合企业原辅材料使用、贮存情况，本项目污染途径分析如下。

本项目排放的废气污染物量较小，不涉及重金属和难降解有机污染物，故因大气沉降对土壤、地下水的影响较小。

本项目厂区雨污水分流，本项目仅排放生活污水，生活污水纳管排放，最后进入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，本项目涉及原料仓库、危险废物暂存间等，设置相应的防腐防渗措施和围堰，因此本项目不会出现地面漫流影响。

(2) 分区防渗

企业应对项目场地内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，如发生事故需及时将洒落、泄漏和渗漏的污染物收集起来进行处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控措施要求，生产车间、原料仓库等为一般防渗区，危化品库、危废仓库为重点防渗区，一般固废暂存区为一般固废防渗区，其余区域为简单防渗区，各区的防渗要求如下表所示。

表 4.5-1 防渗分区防渗要求

防渗分区	防渗技术要求
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般地面硬化
重点防渗区	基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。
一般固废防渗区	天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 时, 应采用天然或人工材料构筑防渗层, 防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能

4.6 生态影响

根据现场踏勘, 本项目位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧, 周围主要为道路及居民区等, 无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等, 且生产过程污染物达标排放, 对周围环境基本无影响。故本项目投产后对周边生态环境影响不大。

4.7 风险评价

4.7.1 危险物质及风险源识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中所列的重点关注的危险物质和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 中附录 A 所列的风险物质, 确定本项目风险物质为无水乙醇、油类物质和危险废物。

根据 HJ169-2018 的附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其对应临界量的比值 Q。企业危险物质最大存储量与临界量比值表 4.7-1。

表 4.7-1 企业危险物质最大存储量与临界量比值

序号	风险物质名称	临界量 Q (t)	仓库内最大存储量 q (t)	存储位置	q/Q
1	乙醇	500	0.02	原料仓库	0.0000
2	危险废物	50	28.008	危废仓库	0.5602
3	油类物质	2500	1	仓库	0.0004
合计 Q					0.5606

由上表可知, 项目危险物质最大存储量与临界量比值 $Q=0.5606$, $Q < 1$, 因此本项目环境风险潜势为 I。

4.7.2 项目环境风险类别及影响途径

表 4.7-2 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	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	原料	助焊	有机废气	遇明火引发火灾、爆炸伴生/	大气	周边居民、

	仓库	剂、乙醇等		次生污染物排放		地表水、地下水、土壤
				泄漏引发污染物排放	地面下渗	
2	生产车间	助焊剂、乙醇等	有机废气	遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放	大气	周边居民、地表水、地下水、土壤
				泄漏引发污染物排放	地面下渗	
3	危废仓库	危险废物	废清洗液、废润滑油等	泄漏引发污染物排放	地面下渗	地下水、土壤
4	废气设施	废气	非甲烷总烃	废气处理装置失效，导致废气未经处理就直接排放	大气	周边居民

4.7.3 环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

①提高职工的环境风险意识，进行环境风险知识培训教育，定期检查环境风险防范设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

②为降低助焊剂、乙醇等发生泄漏、爆炸、火灾风险，原料仓库应严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证。危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度。原料仓库及安全管理人员应预先制订处理化学品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将它们存放于可让工作人员方便取用的位置。

③厂区内已设计雨水总闸，能有效防止泄漏或消防废水等泄漏至外环境。

④废气处理设备、废水处理设施建立定期检修、维护制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，及时发现故障并维修。

(2) 应急要求

①火灾事故应急要求

当发现现场发生火灾时，立即停止作业，通知其他人，切断任何火源、在保证安全的情况下提起就近的灭火器材进行火灾扑救，其次利用沙袋设置临时围堰并关闭雨水总闸或使用防水帆布堵截管道污水口来防止消防废水外排，待消防结束后，消防废水与灭火产生的应急处置固体废物应委托有资质的单位回收处理。

②生产废气事故性排放的应急要求

A.一旦发现废气处理设施发生故障，应立即停止生产活动，避免废气超标排放。

B.检查废气处理设备,若出现损坏或故障,当班值班人员要第一时间汇报当班班长、组长,通知相关检修班组。需要停运环保设施处理设备缺陷和故障时,组长需汇报应急指挥部,由应急指挥部上报总指挥。获得批准后,主值班员立即停运废气环保设施处理设备;

C.检查并排除废气处理设施故障后,方能恢复生产。

③化学品/危险废物泄漏事故应急要求

A.少量泄漏用容器收集,不能收集的用沙土围堵后收集;较大量泄漏时采用合适的材料围堵泄漏区域,避免泄漏物扩散,处置人员配置应急防护服、护目镜、防毒面具后进入现场进行清理,收集的泄漏物质暂存于危险废物暂存间中,与其他危废一起交由有资质的单位处置;

B.处理人员应从上风、上坡处接近现场,严禁盲目进入;

C.泄漏物周围一定范围应划分隔离地带,进出口应保证通畅;

D.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后,贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施,若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

管理过程:安排专人负责厂区安全管理,操作人员须经过专业培训;同时对公司员工也应进行消防培训,加强员工安全意识;根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号)及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委〔2024〕20号)要求,为加强环保设施源头管理,企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计,并及时开展安全风险评估。

贮存过程:仓库管理人员须经过专业知识培训;贮存的危险化学品须设有明显标志。

运输过程:企业须配备消防器材,有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员;运输包装上应印制清晰的提醒符号或标志。

生产过程:企业应做好日常监督检查与维修保养,平时组织专门人员周期性巡回检查,有异常现象及时检修。

其他要求:根据国家、地方和相关部门要求,建议企业按有关内容和要求制定、完善事故应急预案,设置事故应急池。同时,应急预案在编制过程中应注意与地方政府应急预案的对接与联动,并保证在事故状态下的环境监测计划的实施。

4.7.5 应急物资配备

应急装备是突发环境事件应急救援的重要物质保障，也是保证应急队伍有效开展工作的基础。我国应急管理工作已从初期强调编制应急预案，逐步注重做好应急资源配置、早期预警能力建设等方面应急准备工作。企业应按相关规定配备相应应急物资，具体如下。

表 4.7-3 企业应配备的应急物资

序号	应急物资名称
1	灭火器
2	空气呼吸器
3	防毒面具
4	化学防护服
5	消防水带
6	地上消防栓
7	消防干沙
8	消防头盔
9	应急水池
10	雨水截断阀

4.7.6 小结

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4.7-4。

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高新区智能硬件整机制造项目			
建设地点	浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧			
地理坐标	经度	120.015828°	纬度	29.458366
主要危险物质及分布	无水乙醇等各类危化品均储存于原料仓库内，危废暂存于危废仓库内。			
环境影响途径及危害后果	<p>根据项目特征，可能出现的事故及环境影响包括以下几点：</p> <p>(1) 泄漏：项目储存的原料中液体状的主要有无水乙醇，以及危废仓库储存的危险废物等，其品种类较杂、储存量都很少。原材料在运输、储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。液体状原料发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用，危险物质泄漏后收集措施不当可能进入雨水管道外排，污染环境。</p> <p>(2) 火灾、爆炸次生/伴生风险：项目厂区一旦发生火灾、爆炸事故，该过程产生的次生/伴生的污染物，如废气排放可导致周边区域短时间内的大气污染，消防废水、燃烧残渣等收集处置不当排放可导致周边水体、土壤、地下水等污染。</p> <p>(3) 末端处置过程风险：厂内废气处理装置可能因为停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废气超标排放，影响周围大气环境。废水处理设施维护不当可能导致废水难以处理达到纳管标准，可能对污水处理厂造成冲击；危废收集、储存、处置过程不规范，导致危废泄漏、丢失等，可能造成水体、土壤污染、人员中毒。</p> <p>(4) 车间通风不良或通风设备故障导致有毒、有害物质在车间内富集，引起人员中毒，遇明火、静电火花等发生火灾、爆炸事故</p>			
风险防范措施要求	一般突发性事故发生的风险概率极小，但对环境造成的危害却是十分严重的，因此对本项目投入运行后必须落实突发性事故的应急对策，以便在事故发生时迅速采取措施，控制事故的影响范围和程度，减轻事故造成的损失和危害，可采取如下对策：			

	<p>为使环境风险减小到最低限度，必须加强安全管理，制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。</p> <p>(1) 风险源的风险防范措施</p> <p>建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。</p> <p>① 易燃、易爆生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》规定对装置刷色和作符号，并涂标志色。</p> <p>② 严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。</p> <p>③ 对员工定期进行安全环保教育、事故状态自救和互救方法宣传以及应急救援演练，提高事故应变能力和抢险实战能力。</p> <p>④ 要求企业定期对企业雨污管道、生活污水治理设施、废气收集及处理设施等环保设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废水处理设施、废气收集及处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>⑤ 要求企业对废水、废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，并建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。</p> <p>⑥ 提高认识、完善制度、严格检查，加强技术培训，提高职工安全意识，严格执行操作规程，操作时仔细检查各设备是否正常，严格交接班制度。</p> <p>⑦ 企业拟设置 500m³ 事故应急池，应急池按规范要求常年为空，且建立紧急切断系统。在具备事故应急池作为事故状态下事故废水的暂存保障后，在加强事故应急管理和处置的情况下，该项目事故废水排放对周围水体的影响有限。</p> <p>(2) 应急预案</p> <p>① 严格执行相关法律法规</p> <p>严格执行我国颁布的国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院令第 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）、《危险物品运输管理规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002 年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等相关法律法规。</p> <p>② 建立安全管理机构和管理制度</p> <p>[1] 设立专人负责全厂的安全运营工作，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。</p> <p>[2] 对剧毒品，企业应建立贮存、领用、登记管理制度，并建立防盗报警系统。</p> <p>[3] 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教，确保安全生产落实到生产中每一个环节。</p> <p>[4] 加强职工的教育培训，增强环境意识，时时防范事故的发生。</p> <p>③ 应急预案的培训及演练</p>
--	---

负责对公司内员工进行一次培训，内容包括：灭火原理、消防设施使用、火灾发生时的应急处理、危险化学品泄漏处置措施等，并每年一次组织公司员工进行消防演习，保存演习记录。

根据各岗位的《应急预案》，组织相关部门和人员进行演练，每年至少进行一次。

在《应急预案》演练或紧急事件发生后应与附近居民进行联动，组织相关人员对《应急预案》的有效性进行评审，填写《应急预案评审表》。对无效或可行性差的应急预案，生产安环部负责相关部门进行修订并对评审的要求及采取措施的有效性进行跟踪验证。

填表说明：

本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I；

本项目风险评价等级：开展简单分析；

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.9 污染源强汇总

本项目实施后全厂污染源强汇总见表 4.9-1。

表 4.9-1 本项目实施后全厂污染源强汇总表（单位：t/a）

污染物种类	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	m ³ /a	153000	0	153000
	CODcr	t/a	76.5	71.145	5.355
	SS	t/a	61.2	59.67	1.53
	氨氮	t/a	5.355	5.049	0.306
	总氮	t/a	10.71	9.18	1.53
废气	颗粒物	t/a	3.894	3.504	0.740
	非甲烷总烃	t/a	6.844	4.484	2.693
	油烟废气	t/a	3.78	3.591	0.189
固废	边角料	t/a	80	80	0
	一般废包装材料	t/a	10	10	0
	废包装桶	t/a	5	5	0
	焊渣	t/a	0.5	0.5	0
	清洗废液	t/a	1.08	1.08	0
	收集粉尘	t/a	3.504	3.504	0
	废活性炭	t/a	94.151	94.151	0
	废催化剂	t/a	0.2	0.2	0
	废机油及油桶	t/a	0.5	0.5	0
	废抹布及劳保用品	t/a	0.02	0.02	0
	生活垃圾	t/a	900	900	0
	危险废物合计	t/a	112.031	112.031	0
一般固废合计	t/a	1094.004	1094.004	0	

注：废水括号内为排环境量，固废括号内为产生量。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/排放源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	分板废气排气筒（DA001）	颗粒物	经布袋除尘处理后25m排气筒高空排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源中二级标准限值要求、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1限值
	固化、波峰焊废气排气筒（DA002）	非甲烷总烃	经两级活性炭吸附处理后25m排气筒高空排放	
	注塑废气排气筒1（DA003）	非甲烷总烃	经两级活性炭吸附装置处理后25m排气筒高空排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5规定的大气污染物特别排放限值
	注塑废气排气筒2（DA004）	非甲烷总烃	经两级活性炭吸附装置处理后25m排气筒高空排放	
	焊接废气、镭雕废气	颗粒物	加强车间通风	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源中二级标准限值要求、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表6限值要求
	印刷废气、组装废气、擦拭废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
	食堂油烟排气筒（DA005）	食堂油烟	经油烟净化装置处理后引至屋顶高空排放	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准的要求
地表水环境	DW001（生活污水排放口）	生活污水	项目生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管，送浦江富春紫光水务有限公司（四厂）扩建工程处理。	<p>纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中规定限值要求，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p> <p>排环境标准：COD_{Cr}、TN依据《浦江县四座污水处理厂PPP项目特许经营协议》签订的出水指标执行；NH₃-N、TP执行浙江省《城镇污水处</p>

				理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
声环境	生产设备	噪声	①设备选型时应采用低噪声设备,并合理布局,将产噪较高的设备远离厂界布置;②对主要产噪设备的基础加固,并设隔振垫、防振固定器等措施;③建立设备定期维护,保养的管理制度,加强设备检查和维修,以防止设备故障形成的非生产噪声;④加强职工环保意识教育,轻拿轻放,提倡文明生产,防止人为噪声。	厂界南侧和西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,厂界北侧和东侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),一般工业固体废物贮存过程应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。			
土壤及地下水污染防治措施	企业在项目实施后参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的要求,根据场地特性和项目特征,制定分区防渗,生产车间、原料仓库等按照一般防渗区,危废暂存区按照重点防渗区,一般固废暂存区按照一般固废防渗区,其余区域按照简单防渗区要求进行防渗建设,防渗工程的设计使用年限不应低于设备及建、构筑物的设计使用年限。			
生态保护措施	企业在运行时应注意维护好三废治理设施,确保设施的正常运行,污染物做到稳定达标排放,如治理设施出现故障应立即停产检修,以避免对生态环境造成影响。			
环境风险	一、风险源的防范措施			

**防范
措施**

建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、危险化学品的安全管理规定、仓库安全管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

① 易燃、易爆生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》规定对化工装置刷色和作符号，并涂标志色。

② 严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

③ 对员工定期进行安全环保教育、事故状态自救和互救方法宣传以及应急救援演练，提高事故应变能力和抢险实战能力。

④ 要求企业定期对企业雨污管道、生活污水治理设施、废气收集及处理设施等环保设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废水处理设施、废气收集及处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

⑤ 要求企业对废水、废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，并建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。

⑥ 提高认识、完善制度、严格检查，加强技术培训，提高职工安全意识，严格执行操作规程，操作时仔细检查各设备是否正常，严格交接班制度。

二、应急预案

① 严格执行相关法律法规

严格执行我国颁布的国务院令 344 号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第 35 号令《危险化学品管理办法》、国务院令 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603）、《危险物品运

输管理规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等相关法律法规。

② 建立安全管理机构和管理制度

[1] 设立专人负责全厂的安全运营工作，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

[2] 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中每一个环节。

[3] 加强职工的教育培训，增强环境意识，时时防范事故的发生。

③ 应急预案的培训及演练

负责对公司员工进行一次培训，内容包括：灭火原理、消防设施使用、火灾发生时的应急处理、危险化学品泄漏处置措施等，并每年一次组织公司员工进行消防演习，保存演习记录。

根据各岗位的《应急预案》，组织相关部门和人员进行演练，每年至少进行一次。

在《应急预案》演练或紧急事件发生后应与附近居民进行联动，组织相关人员对《应急预案》的有效性进行评审，填写《应急预案评审表》。对无效或可行性差的应急预案，生产安环部负责相关部门进行修订并对评审的要求及采取措施的有效性进行跟踪验证。

1、工程环保设施与投资概算

本项目总投资 297562 万元，环保投资 400 万元，项目环保投资约占总投资的 0.13%，详见下表。

表 5-1 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容及规模	投资(万元)	环保效益
废气	集气罩、废气处理装置、排气筒等	120	废气达标排放
废水	化粪池及配套污水管道等	25	废水达标排放
噪声	隔振垫、减振器等	10	噪声达标排放
固废	危废仓库、固废堆场	20	防止二次污染
风险	应急物资、应急池等	25	环境风险防范
施工期措施	施工隔护、沉淀池、洒水降尘等	200	施工期三废达标排放
合计		400	/

2、环境管理

其他
环境
管理
要求

(1) 建立和完善环保管理机构

项目实施后，由总经理负责公司的环境管理工作，配置兼职环保员一人，负责公司的环保管理工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况。制订相关的环保管理制度，规范工作程序，同时按照环保部门的要求，按时上报环保设施的运行情况，以接受生态环境部门的监督。

(2) 建立和完善各项规章制度

建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，制定“环保经济责任制考核办法”，加强环保宣传和对员工的培训，健全环保规章制度和规范的环保台账系统(包括废水、废气、固废污染治理设施运行和管理台账)。

(3) 企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等。

(4) 结合浙应急基础[2022]143号，项目配套的污染防治设施及危废贮存场所等，企业须与主体工程一起委托有相应资质的设计单位按照安全生产要求设计，并自行或委托开展安全风险评估，经相关职能部门审批同意后方可实施。

3、排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为智能消费设备制造及家用电力器具制造的建设，年有机溶剂使用量10吨以下，未涉及其他通用工序，因此本项目进行固定污染源排污许可登记管理。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）摘录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
90	通信设备制造 392，广播电视设备制造 393，雷达及配套设备制造 394，非专业视听设备制造 395，智能消费设备制造 396	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

六、结论

高新区智能硬件整机制造项目地址位于浙江省金华市浦江县黄宅镇高铁线与黄郑线交汇处西南侧，符合浦江县生态环境分区管控动态更新方案，符合城市总体规划、土地利用规划、国家及地方的产业政策要求。项目拟建地环境质量较好，项目建成投入使用后，对周围环境的污染程度较轻，产生的各污染物经采取相应环保措施治理后均能达标排放，并符合总量控制原则。项目产生的污染物经治理达标后，对周围环境影响不大，当地环境质量仍能维持在现有水平。

因此，只要落实本次环评提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，在确保安全生产和污染物达标排放的情况下，从环保角度而言，该项目在拟建地内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟（粉）尘				0.740		0.740	+0.740
	VOCs				2.693		2.693	+2.693
	油烟				0.189		0.189	+0.189
废水	废水量				153000		153000	+153000
	COD _{Cr}				5.355		5.355	+5.355
	氨氮				0.306		0.306	+0.306
固废	一般固废				1094.004		1094.004	+1094.004
	危险固废				112.031		112.031	+112.031

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，数据单位为 t/a。