



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 200 万套电子控制器数字化车间项目

建设单位（盖章）：杭州翔泰电器有限公司

编制日期：2025 年 11 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	5 -
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	42 -
五、环境保护措施监督检查清单	74 -
六、结论	76 -
建设项目污染物排放量汇总表	77 -

附图、附件

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 余杭区仁和街道环境管控单元图
- 附图 5 余杭区三区三线图
- 附图 6 余杭区地表水环境功能区划图
- 附图 7 仁和街道声环境功能区划图
- 附图 8 杭州市余杭区钱开区单元(YH02)详细规划图
- 附图 9 项目场地及周边环境照片

附件：

- 附件 1 项目备案
- 附件 2 建设单位营业执照、法人身份证
- 附件 3 环评单位营业执照
- 附件 4 土地证
- 附件 5 涉 VOCs 物料 MSDS 报告、检测报告
- 附件 6 排水入网许可证
- 附件 7 现有项目环评手续
- 附件 8 审批申请函
- 附件 9 授权委托书、受托人身份证复印件
- 附件 10 技术咨询合同
- 附件 11 环评确认书
- 附件 12 内审单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万套电子控制器数字化车间项目		
项目代码	2503-330110-07-02-948216		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	浙江省杭州市余杭区仁和街道临港路 107 号 1 幢 2 层		
地理坐标	经度：120°4'0.382"，纬度：30°27'54.581"		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造	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，80、电子器件制造 397
建设性质	☒ 迁建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	余杭区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-330110-07-02-948216
总投资（万元）	520	环保投资（万元）	43
环保投资占比%	8.27	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	9375
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价类别	涉及项目类别	专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不设置
	综上，项目不设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《杭州市余杭区钱开区单元(YH02)详细规划》； 审批单位：杭州市人民政府； 审批时间及文号：杭政函[2024]1号，2024年1月9日；		

规划环境影响评价情况	1.规划环评名称：《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》、《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)补充环境影响报告书》、《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》； 2.审查部门：原杭州市余杭区环境保护局； 3.审查文件名称及文号：《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》(余环函[2014]4号)；
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《杭州市余杭区钱开区单元(YH02)详细规划》符合性： 1、规划背景 2010 年，仁和先进制造业基地正式设立。2018 年 12 月，经省政府批复，省级开发区—杭州钱江经济开发区区位调整至仁和先进制造业基地。目前更名为浙江余杭经济开发区。 2、规划范围 东至杭宁高速公路—仁和街道界，南至仁和街道界，西至东苕溪—仁和街道界，北至德清县 界，总用地面积为 34.62 平方千米。 3、规划目标 浙江余杭经济开发区是杭州市城西科创大走廊北翼联动产业平台、先进制造业主平台和未来产业引领地。打造距离杭州老城（中心城区）最近、服务品质最优、环境风貌最美的开发区的总体发展导向，通过区域统筹、产业升级、创新赋能、服务提质等举措，将本单元打造成为产业优势突出、配套功能完善、交通网络高效、环境景观优美的杭州“新制造业计划”的示范园区。 4、规划定位 长三角智能制造产业示范区、长三角创新发展总部基地引领区、杭州产城人文融合发展样板区。 5、规划结构 规划形成“一轴两带双心，北智中居南创”的空间结构。 “一轴”：依托杭德城际轨道形成的产城融合发展轴。 “两带”：生态景观带（东苕溪）、滨水景观带（獐山弄港）。 “双心”：生活服务中心、创新创业中心。 “北智”：北部智能制造片区。 “中居”：仁和老镇居住片区。 “南创”：南部创新创业片区。 6、用地布局

规划工业用地 577.61 公顷。规划工业用地主要为工业兼容商业用地、一般一类工业用地和一般一类工业兼容二类工业用地。其中，工业兼容商务商业用地面积 66.83 公顷，主要位于仁和南站及东山漾周边，重点引入大型企业总部、小微创新型企业以及科研型企业等产业类型，打造公共创新创业服务载体；一般一类工业用地 91.87 公顷，主要位于仁河大道两侧，东山漾街以北区块，以发展中试生产、企业孵化、轻制造业等环境友好型产业为主；其他区域以一般一类工业兼容二类工业用地为主，用地面积 418.91 公顷，重点聚焦集成电路产业、人工智能产业和军民融合产业，瞄准价值链高端，突出招引相关产业的头部企业，锚固“一智三新”产业基础。

7、项目规划符合性分析

本次项目位于选址位于规划结构中的“北智”(北部智能制造)片区，利用已建成的工业厂房建设，根据企业提供的不动产权证（详见附件 4），用地性质与规划要求相符。主要从事电子器件制造，符合园区产业发展规划、产业空间布局，符合杭州市余杭区钱开区单元(YH02)详细规划要求。

1.2 《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030) 环境影响报告书“六张清单”修订说明》符合性分析

《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书》于 2014 年 1 月 14 日通过由浙江省环境工程技术评估中心组织专家进行的审查，并于 2014 年 7 月 9 日取得杭州市余杭区环保局出具的《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》(余环函[2014]4 号)；

仁和先进制造业基地建设指挥部于 2016 年 8 月组织编制了《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)调整环境影响补充报告》，并于 2016 年 11 月 9 日通过余杭区环保局的审查(余环函[2016]1 号)；

其后，于 2021 年 4 月编制完成了《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》，本项目与其“六张清单”符合性分析如下：

1、生态空间清单符合性

对照动态更新后的生态环境分区管控方案，本项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010，符合性分析详见下表：

表 1-2 项目生态空间（节选）符合性分析

规划区块	管控要求	本项目情况	符合性
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020	(1) 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。	本项目所在区块规划为工业功能区，不在清单中的“限制建设区”和“禁止建设区”范围内。厂区与居住区之间有隔离带；	符合

	010	(2) 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。所有企业实现雨污分流。	项目新增总量在区域内替代削减后能够满足区域总量控制要求, 厂区排水实施雨污分流	符合
		(3) 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。	制定有针对性的突发环境事件应急预案, 配备一定数量的应急物资, 环境风险可防控	符合
综上分析, 本项目符合生态空间清单要求。 2、现有问题整改措施清单 本项目属于迁建项目, 原厂房已拆迁, 不涉及现有环保问题整改。 3、污染物排放总量管控限值清单符合性 项目新增污染物排放总量少, 可在区域内削减替代, 符合污染物排放总量管控限值清单相关要求。 4、规划优化调整建议清单符合性 项目租赁现有厂房进行建设, 对照修定后的优化调整建议清单, 本项目不在调整建议清单范围内。 5、环境准入条件清单符合性 项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元, 环境准入清单如下:				

表 1-3 环境准入条件清单

分区	分类	行业类别		工艺清单	产品清单	制订依据
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元	禁止准入类	纺织业	纺织品制造	/	纯纺织品后整理加工项目（包含涂层、定型、复合、PVC 压延，数码印花除外）	本项目属于 C3979 其他电子器件制造，不涉及清单中的禁止和限制类产业
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品		制（鞣）革项目	
		造纸和纸制品业		/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）	
		金属制品业	金属制品加工制造业	/	1、普通铸锻件项目；	
			金属制品表面处理及热处理加工	/	1、纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	
		石油加工、炼焦业	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品	全部	全部	
			煤化工（含煤炭液化、气化）	全部	全部	
			炼焦、煤炭热解、电石	全部	全部	
		化学原料和化学制品制造业		含有机化学合成反应的化工	重污染、高风险化工产品生产和储存项目、危险化学品的生产项目	
		橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	/	橡胶制品生产项目	
			塑料制品制造	/	1、超薄型(厚度低于 0.025mm)塑料袋生产项目 2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目 3、不可降解的一次性塑料制品项目	
		非金属矿物制品业	水泥制造	全部	全部	
			玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造	采用浮法生产工艺的除外	/	
			耐火材料及其制品（石棉制品）	全部	全部	
			石墨及其他非金属矿物制品（含焙烧的石墨、碳素制品）	全部	全部	
		黑色金属冶炼和压延加工业		有冶炼工艺	1、炼铁、球团、烧结 2、炼钢 3、铁合金制造；锰、铬冶炼	
		农副食品加工业		/	1、年产 5000 吨以下的淀粉生产建设项目，2、生产加工面积小于 5000 平方米的食品生产加工	

		废弃资源综合利用业		/	项目，3、动物油熬制建设项目 进口固体废物处置利用项目
		1、其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目；2、水洗碗碟、被套、床单、衣服项目			
		纺织品制造业		有染整工段	
	限制准 入类	化学原料和化学制品制造业		全部	全部
		化学纤维制造业	化学纤维制造	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的
			生物质纤维素乙醇生产	全部	全部
		橡胶和塑料制品业	橡胶制品业	全部	全部
			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	纯挤塑、注塑加工建设项目
		黑色金属冶炼和压 延加工业		有压延工艺	/
		有色金属冶炼和压 延加工业		有冶炼和压延工艺	/
		金属制品业	金属制品加工制造业	1、有电镀工艺的；2、使用有机涂层的 (除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工 艺的热镀锌；4、涉及属 GB8978 中规 定的第一类污染物的重金属排放的； 5、使用化学方式进行热处理的；6、使 用无芯工频感应电炉设备的	/
		农副食品加工业		全部	全部

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

综上，本项目工艺、产品和行业类别不涉及准入条件清单中的禁止类和限制类行业及工艺，符合仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)中的环境准入条件清单要求。

6、环境标准清单符合性

企业废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。项目各污染物经采取相应的环境保护措施后，预计废气、废水、噪声、固废污染物排放满足环境标准清单要求。

综上，项目符合《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》中有关要求。

1.3 规划环评审查意见符合性

根据《关于仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)环境影响报告书审查意见的函》(余环函[2014]4 号)，项目与其中有关要求符合性分析如下：

表 1-4 项目与规划环评审查意见符合性分析

序号	审查意见内容	项目情况	符合性
1	进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等的建设。基地近期开发区域西面紧邻东苎溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内良獐线等六级(含六级)以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。	本项目建设符合相关规划要求，不在东苎溪饮用水源一级、二级保护区范围内，不在良獐线等六级(含六级)以下内河航道从事货运。	符合
2	强化产业转型升级。严格项目环境准入，严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。	本项目产品和设备不属于限制和淘汰类，符合产业导向要求。企业现有项目采取了相应的污染治理设施，污染物可达标排放。	符合
3	严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地内企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。	本项目新增总量将按比例进行区域削减替代。项目生产过程采取有效的废气收集治理措施，可减少废气无组织排放。	符合
4	进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量;开展河道综合整治;加强农业面源污染防治;加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程;区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达 100%。	项目实施清污分流、雨污分流，废水预处理达标后纳管排放，一般工业固废综合利用，危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达100%。	符合
5	加强环境风险防范。基地须建立和完善事故风险应急救援管理体系。编制区域风险应急预案，形成区	按要求建立事故风险应急管 理体系。	符合

		域联动，并定期进行检查演练。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。		
	6	(六)建立环境监管体系和跟踪评价机制。基地应加强环境监管体系的建设，建立污染物排放对受保护区域与环境功能的跟踪监测与评价体系；规划区须每隔 5 年一次或视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。	企业按要求进行监测。	符合
	项目符合规划环评审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1.4、建设项目环保审批原则符合性 (1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号），本项目位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元）ZH33011020009”，生态环境分区管控动态更新方案符合性分析如下： ①生态保护红线 本项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，根据余杭区“三区三线”图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。 ②环境质量底线 根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》2024 年余杭区环境质量指标 O₃ 不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。 本项目周边地表水东塘港武林头断面除 DO 外其他各项指标均符合《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准要求，东塘港水质现状为Ⅳ类，不能满足水功能区划要求。 企业严格落实环评提出的各项污染防治措施，则本项目在运营阶段，废气、废水、噪声均可达标排放，各类固废均能得到妥善处理。污染物经过区域替代削减平衡，不会新增区域污染物排放总量，因此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 本项目建设地点规划为工业用地，消耗的电能、水等能源不多，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上线。 ④生态环境准入清单 对照“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济			

开发区产业集聚重点管控单元）ZH33011020009”，本项目位于重点管控单元，项目生态环境准入清单符合性分析如下： 表 1-5 生态环境准入清单符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">生态环境准入清单要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>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。</td><td>本项目属于二类工业，符合规划及规划环评准入要求。项目不与居住区毗邻，距离最近的敏感点茶锦公寓 350 米，中间有隔离带，符合空间布局引导要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>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。所有企业实现雨污分流。</td><td>本项目新增总量可进行区域削减替代。厂区采取雨污分流措施。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。</td><td>项目所用化学品均按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源开发效率要求</td><td>/</td><td>项目用水量、用电量不大。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>重点监管对象</td><td>浙江余杭经济开发区（原杭州钱江经济开发区）产业集聚区</td><td>项目位于余杭经济开发区</td><td>/</td></tr> </table> 综上，项目建设符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求。 （2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求 根据工程分析及环境影响预测分析，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。本项目建成后，新增主要污染物可在区域内削减替代，符合总量控制要求。 （3）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求 ①规划及规划环评符合性 项目选址于仁和先进制造业基地核心区的高端装备制造业规划区内，区域用地规划属于工业用地。本项目主要从事电子控制器生产，符合园区产业发展规划、产业空间布局。另外，本项目涉及行业不属于禁止、限制类行业，因此项目建设符合仁和先进制造业基地总体规划相关要求，同时符合规划环评六张清单及审查意见要求。 ②产业政策符合性分析 a、对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号)及其修订版，本项目属于鼓励类-二十八、信息产业，5.新兴电子元器件制造中的片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件制造。符				生态环境准入清单要求		本项目情况	符合性	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。	本项目属于二类工业，符合规划及规划环评准入要求。项目不与居住区毗邻，距离最近的敏感点茶锦公寓 350 米，中间有隔离带，符合空间布局引导要求。	符合	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。所有企业实现雨污分流。	本项目新增总量可进行区域削减替代。厂区采取雨污分流措施。	符合	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	项目所用化学品均按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。	符合	资源开发效率要求	/	项目用水量、用电量不大。	/	重点监管对象	浙江余杭经济开发区（原杭州钱江经济开发区）产业集聚区	项目位于余杭经济开发区	/
生态环境准入清单要求		本项目情况	符合性																								
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。	本项目属于二类工业，符合规划及规划环评准入要求。项目不与居住区毗邻，距离最近的敏感点茶锦公寓 350 米，中间有隔离带，符合空间布局引导要求。	符合																								
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。所有企业实现雨污分流。	本项目新增总量可进行区域削减替代。厂区采取雨污分流措施。	符合																								
环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	项目所用化学品均按照有关安全管理规范进行储运和使用，建设风险防控体系。	符合																								
资源开发效率要求	/	项目用水量、用电量不大。	/																								
重点监管对象	浙江余杭经济开发区（原杭州钱江经济开发区）产业集聚区	项目位于余杭经济开发区	/																								

	合产业结构调整指导目录。																			
	b、本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》（发改体改规(2025)466号）中所列的禁止准入类项目。																			
	c、本项目用地不属于《浙江省限制用地项目目录(2014年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014年本)》中的限制、禁止用地。																			
	d、本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》中禁止建设的项目。																			
	e、对照《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》（杭发改产业[2024]34号），本项目不属于淘汰、禁止及限制建设类项目。																			
	因此，符合相关产业政策要求。																			
	1.5、太湖流域相关政策符合性分析																			
	①《太湖流域管理条例》																			
	项目属于太湖流域。《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行。本项目与其中有关条款的符合性分析如下：																			
	表 1-6 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析																			
<table><tr><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</td><td>本项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。</td><td>符合</td></tr><tr><td>排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。</td><td>本项目外排废水仅有生活污水，后期运营过程中水污染物排放量不得超过本报告核定量。将设置便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</td><td>项目不属于条例中禁止设置的不符合国家产业政策和环境综合治理要求的行业，本项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</td><td>企业污染物产生量较少，同时本项目一般性固体废物将出售进行综合利用，危险废物将委托资质单位进行无害化处置，本项目单位排水量极少，清洁生产水平满足国家规定的清洁生产要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。</td><td>项目不在主要入太湖河道两侧1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。</td><td>符合</td></tr></table>			内容	本项目情况	符合性	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目外排废水仅有生活污水，后期运营过程中水污染物排放量不得超过本报告核定量。将设置便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。	符合	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	项目不属于条例中禁止设置的不符合国家产业政策和环境综合治理要求的行业，本项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后排放。	符合	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	企业污染物产生量较少，同时本项目一般性固体废物将出售进行综合利用，危险废物将委托资质单位进行无害化处置，本项目单位排水量极少，清洁生产水平满足国家规定的清洁生产要求。	符合	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	项目不在主要入太湖河道两侧1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。	符合
内容	本项目情况	符合性																		
禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合																		
排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目外排废水仅有生活污水，后期运营过程中水污染物排放量不得超过本报告核定量。将设置便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。	符合																		
禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	项目不属于条例中禁止设置的不符合国家产业政策和环境综合治理要求的行业，本项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后排放。	符合																		
在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	企业污染物产生量较少，同时本项目一般性固体废物将出售进行综合利用，危险废物将委托资质单位进行无害化处置，本项目单位排水量极少，清洁生产水平满足国家规定的清洁生产要求。	符合																		
新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)新建、扩建化工、医药生产项目；(二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；(三)扩大水产养殖规模。	项目不在主要入太湖河道两侧1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。	符合																		
由上可知，本项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。																				

			符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关要求	
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。	本项目与杭州市生态环境分区管控动态更新方案相符，项目新增VOCs总量可在区域内1:2削减替代。	符合	
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、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，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合，本项目不属于化工项目，涂覆采用智能化喷涂设备，为鼓励类工艺。	符合	
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。	1、本项目使用的三防胶属于UV光固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量第2部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相关要求 2、本项目所用的胶水均为本体型聚氨酯类或有机硅类，不涉及溶剂型胶黏剂使用。	符合	
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。	符合，本项目使用的三防胶、胶水、酒精等均为密闭桶装，有机废气全部收集后进入活性炭吸附装置。	符合	
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	本项目有机废气采用活性炭吸附处理后排放，处理效率70%，符合	符合	

		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。		
	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。	建立环保设备与生产线联动机制，治理设施较生产设备“先启后停”，符合	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报告。	项目不设置VOCs排放旁路	符合

因此，企业在项目实施过程中，只要严格执行本项目要求的各项防治措施及相关要求，能够符合浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的有关要求。

1.8、《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》浙政发[2024]11号符合性：

表 1-9 浙江省空气质量持续改善行动计划(节选)符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合
一、源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目不属于两高一低类项目，符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评要求。	符合
二、推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录 2024 年本》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下(不含)的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号)及其修订版，本项目属于鼓励类，符合产业结构调整指导目录。	符合

	废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 250 吨/日及以下熟料生产线整合退出。		
	全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”	1、本项目使用的三防胶属于 UV 光固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相关要求 2、本项目不涉及卤代烃物质添加和使用； 3、本项目不涉及溶剂型胶黏剂使用；	符合
	深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(IDAR)数字化管理,各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目废气处理工艺为活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。	符合

综上分析，本项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》，浙政发[2024]11 号相关要求。

1.9、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性：

本项目电子控制器成品封装过程中涉及少量三防胶涂覆，与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》浙环函[2015]402 号符合性分析如下：

表 1-10 浙江省空气质量持续改善行动计划(节选)符合性分析

项目	相关要求	本项目情况	是否符合
加强源头控制	推广使用环境友好型原辅料。根据涂装工艺的不同，鼓励使用粉末、水性、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料，从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量,实现 VOCs 减排目的。	本项目使用的三防胶属于 UV 光固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相关要求	符合
加强过程控制	（1）规范原辅料储存。对所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定；减少使用小型桶装涂料、稀释剂，减少无组织废气排放。	本项目使用的胶黏剂属于本体型，涂料属于辐射固化型，用量较小，采取桶装密闭保存	符合
	（2）规范原辅料调配与转运。溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成。宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径，	不涉及涂料调配	符合
	（3）规范原辅料使用与回收。禁止敞开放式涂装作业，禁	不涉及敞开放式涂装作	符合

		止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)。所有涂装作业应尽量在有效 VOCs 收集系统的密闭空间内进行, 无集中供料系统的浸涂、涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统。应设置密闭的回收物料系统, 淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料, 涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间,	业, 涂装废气采取工序密闭收集	
		(4) 调配、转运、使用与回收过程中产生的废涂料桶、废溶剂、水帘废渣等危险废物, 应符合危险废物相关规定	涂料桶委托资质单位处理	符合
		(5)使用先进设备和技术。鼓励企业采用密闭型生产成套装置, 推广应用自动连续化喷涂线。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式, 兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺。鼓励采用废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备。	本项目涂覆采取密闭式涂覆机, VOCs 排放量很少	符合
	完善废气收集	(1)所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统, 减少 VOCs 排放, 主要包括调配废气、涂装废气和干燥(含烘干、晾干、风干等)废气。	采取密闭式涂覆机收集	符合
		(2)严格执行废气分类收集, 除汽车维修行业外, 新建改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集, 处理。	本项目仅有涂装废气产生, 不涉及涂装后的烘干	符合
		(3)收集系统能与生产设备自动同步启动, 涂装废气总收集效率不低于 90%, 涂装工艺设计及废气收集应注意满足安全作业相关规定,	废气收集效率不低于 90%	符合
		(4)VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路应有走向标识	VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求	符合
	提升治理水平	(1)调配、涂装及干燥废气应根据废气中污染物特征、风量等参数选择适宜的处理技术。	涂装废气经干式过滤+活性炭吸附后排放, 属于可行技术	符合
		(2)喷涂废气应优先设置有效的漆雾处理装置, 鼓励采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。	采取干式过滤	符合
		(3)使用溶剂型涂料的生产线, 烘干废气宜采用蓄热式热力燃烧装置或催化燃烧装置单独处理, 在保证安全、有设备条件的基础上, 可考虑采用回收式热力燃烧装置, 产生热量作为烘干供热设备的热源。溶剂型涂料烘干废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 90%。	不涉及溶剂型涂料使用	符合
		(4)使用溶剂型涂料的生产线, 涂装废气、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+焚烧方式处理, 在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下也可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术, 低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。调配废气、流平废气、涂装废气、晾(风)干废气混合后确保温度低于 45℃, 可一并处理。溶剂型涂料涂装废气、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%。	不涉及溶剂型涂料使用	符合
		(5)妥善、及时处置次生污染物。废气处理产生的废水应定期更换和处理; 更换产生的废过滤棉、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置, 防范二次污染。	不涉及涂装废水, 废过滤棉、废吸附剂委托资质单位处置	符合
		(6)污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口, 安装符合“HJ/T 1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置	按规范设置	符合

强化环保监督管理	(1)完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	按规范管理	符合
	(2)落实监测监控制度，企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于2次，厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率。	按要求落实	符合
	(3)健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。	按要求落实	符合
	(4)建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门进行报告并备案	按要求落实	符合
电气及元件行业要求	(1)电机及调压电源在选择绝缘漆时，鼓励使用环境友好型涂料。墙壁开关元件生产行业紫外(UV)光固化涂料使用比例达到50%以上。	本项目紫外(UV)光固化涂料使用比例为100%	符合
	(2)鼓励采用“热气流-真空-热气流”真空浸漆烘干工艺，密闭容器中的溶剂、绝缘漆通过管道输送，浸漆、烘干在单一密闭缸内完成，有效减少VOCs的排放。	不涉及烘干	符合

本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》浙环函[2015]402号相关要求。

1.10、《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024—2026年）》符合性

美丽余杭建设（生态文明示范创建）领导小组办公室于2024年12月12日印发了《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024—2026年）》，本项目与其符合性分析如下：

表 1-11 《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024-2026年）》符合性

相关要求	本项目情况	是否符合
1、深化VOCs企业专项整治。一是实施简易低效VOCs治理设施清零整治。开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，确保发现一例、整改一例，并动态“清零”，2024年完成“回头看”发现的2家企业VOCs低效治理设施改造升级。二是加快低VOCs含量原辅材料替代。建立重点行业溶剂型原辅材料使用清单库，2024年9月底前，完成13家其他行业原辅材料源头替代，2025年、2026年完成省市下达任务，逐年提高源头替代企业比例。三是推进活性炭集中再生。2024年7月底前，全区使用活性炭吸附设施的工业企业全部纳入活性炭集中再生体系。	分项目有机废气处理工艺采取活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施	符合
2.推进涉气产业集群升级改造。2024年9月底前完成复合布、木质家具、烧结砖、竹笛4个行业120家企业整治验收，2025年底完成玻璃制造、电镀、化工3个行业18家企业的整治验收。	不涉及需整治的产业集群	符合
严格环境准入。充分发挥区土地出让、工业用地有机更新等领导小组的作用，加强源头管控，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，新改扩“两高一低”项目严格执行产业导向目录、产能置换、重点污染物总量控制等相关要求，原则上应达到大气污染防治绩效A级（引领性）水平、采用清洁运输方式。	1、本项目使用的胶黏剂为本体型，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。	符合

	涉及产能置换项目，被置换产能及配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。其他新改扩建项目使用涂料、涂层剂、油墨、胶粘剂等原辅材料的，应使用非溶剂型原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质，确需使用溶剂型原辅材料的，废气收集率、处理率需达到“双 90%”。全区工业项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍替代削减，替代削减源来自 2024 年以来各镇街（平台）辖区范围内的减排项目，镇街（平台）辖区范围内无法实现 VOCs 削减替代平衡的，“一事一议”审议。	2、本项目使用的涂料为 UV 固化型，不涉及溶剂型涂料。 3、本项目 VOCs 采取 1:2 削减替代。	
	综上分析，本项目符合《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024—2026 年）》相关要求。		
	1.11、《杭州市空气质量持续改善行动计划》杭政函[2024]76号符合性：		
	表 1-12 《杭州市空气质量持续改善行动计划》符合性分析		
	相关要求	本项目情况	是否符合
	（一）持续优化产业结构。严格产业准入，坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马。优化调整产业结构，加快推动重点行业落后产能淘汰，积极培育绿色低碳产业。提升中小微企业的废气治理水平，推进小微企业园提质升级。	本项目不属于两高一低类项目，符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，废气治理采用活性炭吸附。	符合
	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。严格执行 VOCs 含量限值标准，加强生产、销售、进口、使用等环节监管。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型低 VOCs 含量产品。大力实施重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业和吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	1、本项目使用的三防胶属于 UV 光固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相关要求 2、本项目不涉及卤代烃物质添加和使用； 3、本项目不涉及溶剂型胶黏剂使用；	符合
	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”并建立问题清单，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。实施储罐综合治理，推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。加强非正常工况废气排放控制，石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。推进油品 VOCs 综合管控，加强挥发性有机液体装卸管控，汽车罐车推广使用密封式快速接头，开展加油站、储油库和油罐车等储运销环节（场所）油气回收专项检查，严格查处各类油气回收设施不正常运行行为。2024 年底前，石化、化工行业集中的区、县（市）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，完善 VOCs 治理用活性炭全生命周期数字化监管平台，强化活性炭更换、收集、处置闭环管理。加强全市 13 个汽修钣喷共享中心日常管理和废气处理设施监管。	1、本项目废气处理工艺为活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。 2、本项目建立废气处理装置运行管理制度，按要求定期更换活性炭，并委托资质单位处理。	符合
	综上分析，本项目符合《杭州市空气质量持续改善行动计划》杭政函[2024]76号相关要求。		

1.12、与《杭州市2025年空气质量持续改善行动方案》杭美丽办〔2025〕14号符合性：			
表 1-13 《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》符合性分析			
相关要求		本项目情况	是否符合
1.源头优化产业结构。严格落实国家、省、市产业政策，强化新改扩建项目精准管理。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，严格按照先关停被置换产能及其配套设施、后投产新改扩建项目顺序实施。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料。水泥行业能效标杆水平以上产能达到 40%，重点行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。		1、本项目不属于两高一低类项目，符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》； 2、本项目不涉及溶剂型油墨使用； 3、本项目使用的三防胶属于 UV 光固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）相关要求	符合
根据《浙江省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》要求，针对治理工艺不适用、治理设备简陋、运行维护不到位、自行监测弄虚作假等低效失效情形，以涉工业炉窑、锅炉、VOCs 排放等行业企业为重点开展低效失效废气治理设施排查，完成低效失效治理设施提升项目 42 个。全面推进涉及使用溶剂型涂料、溶剂型胶黏剂的行业原辅材料源头替代，新增实施源头替代企业 117 家。完善“绿岛”废气治理服务体系，开展两次活性炭吸附处理设施建设和运行维护情况调查，年底前新增全市中小微涉气企业纳入活性炭再生服务体系 470 家。加强对石化、化工行业集中的区、县（市）泄漏检测与修复（LDAR），开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，完成 66 座挥发性有机液体储罐的密封装置安装或改造提升。		1、本项目废气处理工艺为活性炭吸附，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。	符合
综上分析，本项目符合《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》杭美丽办〔2025〕14 号相关要求。			
1.13、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性			
根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号），本项目“四性五不批”符合性分析见如下。			
表 1-14 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析			
类别	内容	项目情	符合性
四性	建设项目的环境可行性	项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放，排放的总量符合总量控制要求，环境影响可接受，建设项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、声环境、土壤、地下水的影响，预测分析方法符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）相关要求，满足可靠性原则。	符合
	环境保护措施的有效性	项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，项目有机废气经活性炭吸附处理后排放；厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和	符合

			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的暂存库，危险废物委托有资质单位处置；通过合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声，以保障厂界噪声稳定达标；项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。	
		环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
	五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目污染物采取措施后均能达标排放，能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放可达到国家和浙江省排放标准。	符合
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目属于新建项目，无原有环境污染和生态破坏情况	符合
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	符合
	根据上表，本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）中“四性五不批”的不予审批情形。			

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

杭州翔泰电器有限公司（法人：徐永根，统一社会信用代码：913301105551989114）成立于 2010 年 06 月 12 日，主要从事汽车电子、工业设备控制器、水处理控制器、家用电器控制器、颗粒物测量仪、空气质量传感器、负离子传感器、负离子检测仪等生产，企业原厂址位于余杭区良渚镇勾庄工业园区姚家路 5 号。2010 年编制了《汽车电子、工业设备控制器、水处理控制器、家用电器控制器生产、连接器线束加工项目环境影响登记表》（批复文号：登记表批复[2010]1094 号），2016 年编制了《杭州翔泰电器有限公司改扩建项目环境影响报告表》（批复文号：环评批复[2016]122 号），并将原登记表注销。

2025 年 6 月，由于原厂区拆迁，杭州翔泰电器有限公司拟整体搬迁至浙江余杭经济开发区，临港路与仁良路交口东北侧，租赁艾赛斯（杭州）复合材料有限公司西侧 2 层厂房 9375 平方米，实施《年产 200 万套电子控制器数字化车间项目》。项目于 2025 年 4 月取得余杭区经济和信息化局备案（代码：2503-330110-07-02-948216）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需履行建设项目环境影响评价及审批手续；经查《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目主要从事电子控制器生产，属于 C3979 其他电子器件制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目环评类别判定如下：

表 2-1 环评类别判定表

文件要求				本项目情况	本项目环评类别
项目类别		报告书	报告表		
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39	80、电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	C3979 其他电子器件制造，使用胶水、三防胶、工业酒精，涉及有机溶剂使用	环境影响报告表

综上所述，本项目环评类别为报告表。受杭州翔泰电器有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，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）》有关文件，编制了本项目的环境影响报告表，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批。

2.2 项目组成

项目名称：年产 200 万套电子控制器数字化车间项目；

建设单位：杭州翔泰电器有限公司；

建设地点：浙江省杭州市余杭区仁和街道临港路 107 号 1 幢 2 层；

项目性质：迁建；

劳动定员及工作制度：劳动定员 100 人，白班 10h 制，年工作 300 天。

建设内容：总投资 520 万元，租赁厂房 9375 平方米，购置视觉印刷机、贴片机、回流焊机、波峰焊机、插件机、灌胶机、点胶机、涂覆机等设备，采用印刷、贴片、焊接、注胶等工艺，并开展数字化能力改造，搭建基于工业物联网的 MES 生产执行系统和 ERP 资源管理平台，建设生产数据实时监控、工艺参数动态优化及质量全流程追溯的数字化车间。形成电子控制器 200 万套/年的生产能力。项目组成和建设内容见下表：

表 2-2 项目组成和建设内容一览表

工程类别		主要内容	备注
主体工程	生产区	SMT 贴片区 1250 平方米，位于厂区中部偏西，用于印刷和贴片、焊接；	厂房共 4 层，高度 20m，本项目租赁其中的第 2 层，租赁面积 9375 平方米
		DIP 插件区：2400 平方米，位于厂区中部，用于插件、焊接；	
		封装区：500 平方米，位于厂区中部和北侧，用于灌胶/点胶/喷三防胶、成品包装；	
辅助工程	检验/测试/实验区	实验室 252.6 平方米，位于厂区西侧，主要包括温湿度实验室、EMI 实验室、样品间、烧录室等	
		检验室面积 965 平方米，位于厂区西南侧，用于元器件及成品检验	
		代步车控制器测试区面积 300 平方米，位于厂区东侧，用于代步车控制器的测试	
	储存区	中转料库 175 平方米，位于 SMT 贴片区西侧，用于物料中转	
		原料仓库 863.6 平方米，位于 SMT 贴片区南侧，用于原料储存	
		辅料仓库 447 平方米，位于 DIP 封装区东侧，用于辅料储存	
	辅助设备区	成品仓库，位于辅料仓库东侧，用于成品电子控制器储存	
		位于厂区东北侧，用于车间送风设备、机房设备	
	办公区	位于厂区东侧、南侧，用于办公、会议	
公用工程	供电	园区电网供给；	
	给水	园区供水管网提供，主要用于员工生活；	
	排水	雨污分流，雨水进入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后纳管。	
	压缩空气	2 台空压机提供，供给能力合计 10m ³ /min/台	
	通排风	由 1 套新风设备提供	
环保工程	废气	回流焊接废气：1 套活性炭吸附后经 25m 排气筒 DA001 排放；	
		波峰焊接废气：1 套活性炭吸附后经 25m 排气筒 DA002 排放；	
		手工焊、点胶、喷漆、烘干废气：1 套活性炭吸附后经 25m 排气筒 DA003 排放；	
	废水	园区化粪池处理后纳管排入杭州余杭净水有限公司良渚净水厂；	
	噪声	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等；	
	固废	一般固废仓库：位于生产厂房 2 楼西北角，面积 5 平方米；	
		危废仓库：位于生产厂房 1 楼东北角，面积 10 平方米；	

2.3 产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	规格型号	单位	年产量		
				搬迁前	搬迁后	变化量
1	电子控制器	尺寸：5*10cm，用途：工业设备、净水器、空气净化器、空调、代步车等控制或检测	万套/年	29.63	200	+170.37

注：200 万套产品中，双液灌胶 6801 加工比例为 15%，双液灌胶 DB9001 加工比例为 12.5%，自动灌胶加工比例 2%，台式点胶加工比例为 15%，人工点胶线用于极少量线路板补胶。喷漆加工比例为 7.5%，剩余部分无需封装，直接包装后发货。

2.4 主要设备

(1) 项目主要生产设备情况详见下表：

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	工段	设备名称	规格、型号	数量 (台/ 套)	设备参数	备注
1	锡膏印刷	全自动视觉印刷机	G5	8	加工能力: 刮刀速度 6~200mm/s, 1~2s/片	老厂搬迁 3, 新增 5 台
2	贴片	全自动贴片机	SM481	2	加工能力: 550 点/min	老厂搬迁
3		全自动贴片机	SM482	2	加工能力: 396 点/min	本次新增
4		全自动贴片机	S2	2	加工能力: 1300 点/min	本次新增
5		全自动贴片机	SM421	1	加工能力: 340 点/min	老厂搬迁
6		全自动贴片机	SM471plus	1	加工能力: 1100 点/min	本次新增
7	回流焊	无铅热风回流焊接 机	NS-800II	1	加工能力: 300~2000mm/min, 3 片 /min	老厂搬迁 改造
8		无铅热风回流焊接 机	ES-800	1	加工能力: 300~2000mm/min, 3 片 /min	老厂搬迁
9		无铅热风回流焊接 机	JTTEA-1000D	3	加工能力: 300~2000mm/min, 3 片 /min	本次新增
10	插件	自动卧式连体插件 机	ZHX-W30-L	1	加工能力: 400 元器件/min, 40 片/min	本次新增
11		智能立式插件机	HS-K6	1	加工能力: 330/min, 33 片/min	本次新增
12		异形插件机	/	2	加工能力: 330/min, 33 片/min	本次新增
13		自动插件机	/	2	加工能力: 330/min, 33 片/min	本次新增
14		双工位锁螺丝	LH-5331	1	加工能力: 80 颗/min, 40 片/min	本次新增
15	波峰焊	全自动波峰焊接机	NK-350	1	加工能力: 4m/3min 可调, 2.5 片/min	老厂搬迁
16		全自动波峰焊接机	MPS-350II	1	加工能力: 4m/3min 可调, 2.5 片/min	老厂搬迁
17		全自动波峰焊接机	350III	4	加工能力: 4m/3min 可调, 2.5 片/min	本次新增
18	人工补 焊、切 角、成品 擦拭	人工线	22 工位	1	/	本次新增
19			12 工位	2	/	本次新增
20	检测	AOI 光学检测仪	Otek-780	3	/	老厂搬迁 2, 新增 1
21		AOI 自动光学测试 仪	VCTA-A410	3	/	本次新增
22		在线测试 AOI	AIS201-12C	1	/	本次新增
23		FCT 自动测试仪	BY-Z105	1	/	本次新增
24		ICT 离线测试仪	SRC6001	1	/	本次新增
25		智能首件检测仪	FAI-600	1	/	本次新增
26	封装	环氧树脂双液灌胶 机	YD-6061-G	2	用途: 双液胶水注胶, 设备尺寸: 2*2m, 注胶速度: 2 片/min;	老厂搬迁
27		自动落地式灌胶机	XH-6610	1	用途: 单组分胶水注胶, 设备尺寸: 2*2m, 注胶速度: 1 片/3min;	本次新增
28		台式点胶机	OL-D533	6	用途: 胶水点胶, 设备尺寸: 1*2m; 点胶速度: 1 片/3min;	老厂搬迁 2, 本次 新增 4
29		智能涂覆机	SC-450C	3	用途: 三防胶涂覆; 单台风量: 80m³/h; 涂覆速度: 1 片/3min;	本次新增
30		人工点胶线	2 工位	1	/	本次新增
31		烤箱	1*1.1m	1	电加热, 温度 120±5℃	本次新增
32		轨道烘烤线	/	1	电加热, 温度 120±5℃	本次新增
33	公用设施	开山永磁变频空压 机	BMVF22	2	供气能力: 10m³/min	本次新增
34		冷干机		2	/	本次新增
35		新风系统	初效+中效过滤	1	/	本次新增

36		空调系统	干式	1	/	本次新增
37	环保设施	活性炭吸附装置	8000m³/h	1	回流焊工序废气处理	本次新增
38		活性炭吸附装置	1.5 万 m³/h	1	波峰焊废气处理	本次新增
39		干式过滤+活性炭吸附装置	1.7 万 m³/h	1	点胶、手工焊、喷漆废气处理	本次新增

（2）产能匹配性分析

根据设备加工能力，核算产能匹配性如下：

表 2-5 产能匹配性分析表

工序	设备			理论产能核算		实际加工量		产能匹配性分析	
	名称	数量 (台)	设备参数	理论生产时间 (h/a)	理论产能 (万片/a)	加工对象	加工量 (万片/年)	实际产能利用率	实际年工作时间 (h/a)
封装	环氧树脂双液灌胶机	2	用途：双液胶水注胶，设备尺寸：2*2m，注胶速度：2 片/min；	3000	72	电子控制器	55	76.39%	2292
	自动落地式灌胶机	1	用途：单组分胶水注胶，设备尺寸：2*2m，注胶速度：1 片/3min；	3000	6	电子控制器	4	66.67%	2000
	台式点胶机	6	用途：胶水点胶，设备尺寸：1*2m；点胶速度：1 片/3min；	3000	36	电子控制器	30	83.33%	2500
	智能涂覆机	3	用途：三防胶涂覆；单台风量：80m³/h；涂覆速度：1 片/3min；涂覆厚度 500um/片	3000	18	电子控制器	15	83.33%	2500

根据上表分析，本项目设备加工能力与产能相匹配。

2.5 主要原辅材料

（1）项目搬迁后主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	包装规格	年用量	单位	厂区暂存量	用途
1	贴片电容	4000 个/卷	600	万个/年	200 卷	贴片
2	贴片电阻	5000 个/卷	1000	万个/年	300 卷	贴片
3	电子元器件（贴片芯片，分卷盘/托盘）	2500/1500 每盘	400	万个/年	50 盘	贴片
4	贴片发光管	3000 个/卷	600	万个/年	200 卷	贴片
5	插件电容	2000 个/卷	600	万个/年	200 卷	插件
6	插件电阻	5000 个/卷	400	万个/年	300 卷	插件
7	晶体管（三极管）	3000 个/卷	200	万个/年	100 卷	插件
8	晶体管（二极管）	5000 个/卷	400	万个/年	100 卷	插件
9	插件发光管	1000 个/卷	400	万个/年	200 卷	插件
10	线路板基板	100 个/包	200	万个/年	2500 包	贴片/组装
11	免清洗无铅锡膏	0.5kg/瓶	0.6	t/a	25kg	回流焊
12	助焊剂	20L/桶	1.6	t/a	80L	焊接
13	无铅锡条	20kg/盒	0.6	t/a	100 kg	波峰焊
14	无铅焊丝	0.5kg/卷	0.6	t/a	20kg	人工焊接
15	双液灌胶胶水 6801	20kg/桶	2.40	t/a	8 桶	灌胶
16	双液灌胶胶水 DB9001	6kg/桶	1.00	t/a	10 桶	灌胶
17	灌胶胶水 DB527	6kg/桶	0.12	t/a	10 桶	灌胶
18	点胶胶水 DB170	1kg/桶	1.50	t/a	10 桶	灌胶
19	三防胶	4kg/桶	1.591	t/a	10 桶	涂覆

20	工业酒精	95%，10L/桶	0.48	t/a	10 桶	成品擦拭
21	机油	25kg/桶	0.1	t/a	2 桶	设备维护
22	水	/	1500	吨/年	/	/
23	电	/	120	万 kwh/a	/	/

(2) 胶水、三防胶用量分析

表 2-7 胶水用量分析表

设备	设计加工量		用量核算		
	加工对象	加工量（万片/年）	用胶类别	单耗（g/片）	年用量（t/a）
环氧树脂双液灌胶机	电子控制器	30.00	双液灌胶胶水 6801	8.00	2.40
	电子控制器	25.00	双液灌胶胶水 DB9001	4.00	1.00
自动落地式灌胶机	电子控制器	4.00	灌胶胶水 DB527	3.00	0.12
台式点胶机	电子控制器	30.00	点胶胶水 DB170	5.00	1.50

表 2-8 三防胶用量分析表

设备	设计加工量			设计加工参数				三防胶用量核算	
	加工对象	加工量（万片/年）	喷涂面积（m ² /a）	干膜厚度（μm）	相对密度（水=1）	固含量	附着率	类别	年用量（t/a）
智能涂覆机	电子控制器（5*10cm）	15	750	1000	1.05	99.0%	50%	三防胶	1.591

(3) 主要原辅料理化性质

根据企业提供的各胶水、三防胶、锡膏、助焊剂 MSDS 报告、SGS 报告，本项目主要原料理化性质详见下表：

表 2-9 原料理化性质一览表

原料名称		主要成分	CAS	含量（%）	理化性质	挥发性有机物含量*/（%）
双液灌胶胶水 6801	A 组分	异氰酸酯	75-13-8	40	胶状，pH6.5，淡黄色半透明液体，沸点 350℃，基本无异味，蒸汽密度：1~1.3（空气=1），比重 1~1.5（水=1），不溶于水。	根据 SGS 报告，VOCs 含量 7g/kg
		阻燃剂	/	20		
		增塑剂	/	39.5		
		助剂	/	0.5		
	B 组分	多元醇树脂	/	65		
		磷类羟基树脂	/	34.5		
		助剂	/	0.5		
双液灌胶胶水 DB9001	A 组分	环氧树脂	61788-97-4	30~60	黑色粘稠流体，粘度 25000~40000（mpa·s，25℃），密度 1.88~1.92（g/mL，25℃）	根据 SGS 报告，VOCs 含量 4g/kg
		增韧剂	2930/5/4	10~20		
		二氧化硅	7440-21-3	20~60		
		碳酸钙	471-34-1	10~40		
		碳	1333-86-4	0.1~5		
	B 组分	胺类固化剂	/	100	主要是聚醚胺（如 D230、T403 等），浅黄色液体，粘度 50~200（mpa·s，25℃），密度 0.95~1.1（g/mL，25℃）	
		灌胶胶水 DB527		矽酮聚合物	/	
		二氧化硅	60676-86-0	10~25		
		氢氧化铝	21645-51-2	30~50		
		炭黑	1333-86-4	0.1~1		
点胶胶水 DB170		矽酮聚合物	/	35~50	无色或微黄色液体，低气味，黏度：1400-1600cs（25℃），比重 1~1.5（水=1），不溶于水	根据 SGS 报告，VOCs 含量 31g/kg
		硅氧烷	/	2~10		
		长链烃	/	15~20		
三防胶		双重固化聚氨酯丙烯酸树脂	/	20~60	浅黄色粘性液体，有檀香气味，先对密度约 1.05±0.03（水=1），	根据 SGS 报告，VOCs 含量 9g/L

	丙烯酸异冰片酯	5888-33-5	30~60	固含量 99±1 (wt%)，闪点>90℃，粘度 160±80 (mPa·s)，不溶于水，与酯、苯、酮及芳烃溶剂相溶	
	光引发剂（1-羟基环己基苯基甲酮）	947-19-3	2~10		
	稳定剂	/	2~10		
	助剂	/	0.2~2		
酒精（95%）	乙醇	64-17-5	95	分子式：CH ₃ CH ₂ OH，无色液体，有酒香。密度 0.789 g/mL，能与水以任意比互溶。熔点-114.3℃，沸点 78.2℃，闪点 14℃（闭杯）。	密度约 0.789g/cm ³ ，折 VOC 含量约 749.5g/L
	水	/	5		
免清洗无铅锡膏	锡	7440-31-5	余量	青灰色均匀膏状物，相对密度 7.4，熔点 217℃。	金属成分按 80% 计
	银	7440-22-4	3±0.2		
	铜	7440-50-8	0.5±0.1		有机成分按 20% 计
	氢化松香	65997-06-0	3~10		
	树脂	65997-05-9	2~5		
助焊剂	活化剂（二元羧酸 C4-11）	68937-72-4	1~5	淡黄色透明液体，沸点 82℃，具有醇的气味，密度 0.801，易燃	VOCs 含量按 100%计
	松香	514-10-3	3		
	异丙醇	67-63-0	88.5		
	活性剂	/	2.7		
	其他成分	/	5.8		

（3）原辅料挥发性有机物、有害物质含量符合性分析

①胶水

对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），本项目胶水符合性分析如下：

表 2-10 胶水中挥发性有机物含量符合性分析表

《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求			本项目		
类别	应用领域	挥发性有机化合物（VOCs）限值（g/L）	胶黏剂名称	VOCs 含量	符合性结论
本体型	其他-聚氨酯类	50	双液灌胶胶水 6801	根据 SGS 报告，VOCs 含量 7g/kg，按密度 1.25 折算为 8.75g/L	符合
本体型	其他-环氧树脂类	50	双液灌胶胶水 DB9001	根据 SGS 报告，VOCs 含量 4g/kg，按密度 1.9 折算为 7.6g/L	符合
本体型	其他-有机硅类	100	灌胶胶水 DB527	根据 SGS 报告，VOCs 含量 46g/kg，按密度 1.25 折算为 57.87g/L	符合
本体型	其他-有机硅类	100	点胶胶水 DB170	根据 SGS 报告，VOCs 含量 31g/kg，按密度 1.25 折算为 38.75g/L	符合

根据上表分析，本项目所使用的双液灌胶胶水 6801、双液灌胶胶水 DB9001、灌胶胶水 DB527、点胶胶水 DB170 均可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相关要求。

②三防胶

本项目三防胶属于 UV 固化涂料，《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 4，辐射固化涂料中 VOC 含量要求，金属基材与塑胶基材-其他，符合性分析如下：

表 2-11 胶水中挥发性有机物含量符合性分析表

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T 38597-2020) 要求			本项目		
类别	产品类别	挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (g/L)	涂料名称	VOCs 含量	符合性 结论
辐射固 化型	金属基材与塑胶 基材-其他	≤100	三防胶	根据 SGS 报告, VOCs 含量 9g/L	符合

同时, 根据《涂料中有害物质限量 第 2 部分: 工业涂料》(GB 30981.2-2025) 中表 4, 辐射固化涂料中 VOC 含量限值要求, 非水性-其他工业涂料-其他, 以及表 6, 其他有害物质含量的限制要求, 本项目三防胶符合性分析如下:

表 2-12 三防胶有害物质含量符合性分析表

《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《涂料中 有害物质限量 第 2 部分: 工业涂料》(GB 30981.2-2025) 要求				本项目		
类别	产品类别	项目	限值	涂料名称	含量	符合性结论
辐射固 化型	非水性-其他工业涂料-其 他	VOC 含量	≤200g/L	三防胶	根据 SGS 报告, VOCs 含量 9g/L	符合
辐射固 化型	非水性辐射固化涂料(船舶涂 料、聚丙烯底材底漆除外)	有害物质含量-甲苯 与二甲苯(含乙苯) 总和含量	35%	三防胶	根据 MSDS 报告, 三防胶不含甲苯、 二甲苯	符合

根据上表分析, 本项目三防胶 VOCs 含量、甲苯、二甲苯含量均可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第 2 部分: 工业涂料》(GB 30981.2-2025) 相关要求;

③清洗剂 (工业酒精)

目采用工业酒精清洗线路板, 其 VOC 含量约 950g/kg, 密度约 0.789g/cm³, 折 VOC 含量约 749.5g/L。此外, 工业酒精不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氟乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯。项目清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 相关要求, 具体如下:

表 2-13 清洗剂符合性分析表

项目	限值	本项目	
	有机溶剂清洗剂	无水乙醇	符合性
VOC 含量/(g/L)	≤900	749.5	符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氟乙烯总和/%	≤20	0	符合
甲醛/(g/kg)	-- (无要求)	0	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤2	0	符合

2.6 水平衡、VOCs 平衡平衡

(1) 水平衡: 用排水分析详见第 4 章, 水平衡图如下:

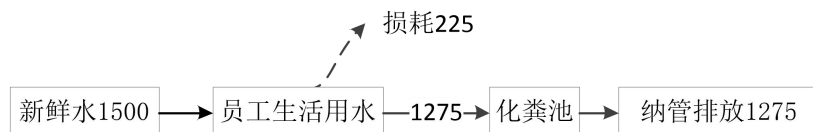


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m³/a)

(2) VOCs 平衡

根据工程分析，VOCs 平衡详见下图：

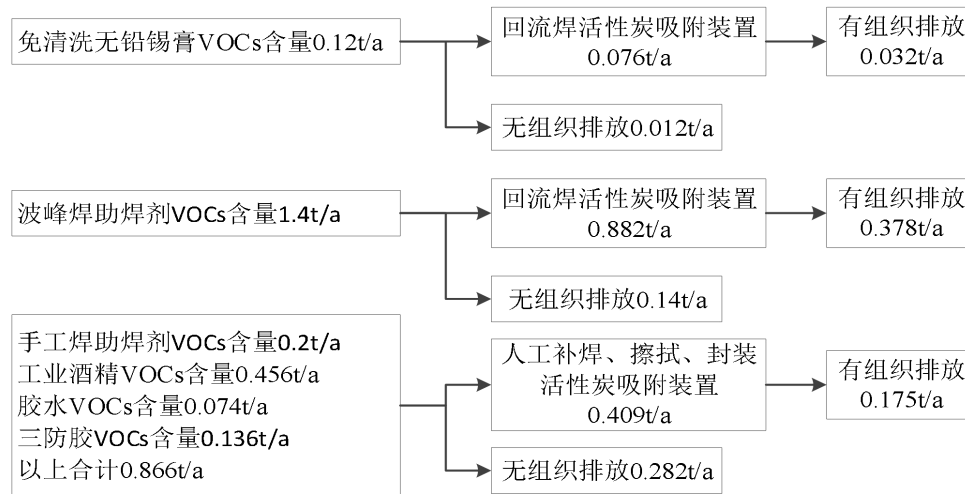


图 2-2 VOCs 平衡图

2.7 配套工程及公用设施

- 1、给水：生活用水采用自来水，由园区自来水管网供给；
- 2、排水：厂区采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。运营期仅产生生活污水，经化粪池处理后纳管，最终由杭州余杭净水有限公司良渚净水厂集中处理后达标排放。
- 3、供电：依托园区电网供给。

2.8 平面布局

项目所在厂房共 4 层，高度 20m，本项目租赁其中的第 2 层，租赁面积 9375 平方米，厂房自东向西分别为代步车控制器测试区、辅料及成品库、DIP 封装区、SMT 贴片区、实验室，办公区沿厂房东侧和南侧布置。危废仓库位于东北侧，一般固废间位于西北侧，总平面布置详见附图。

2.9 工艺流程

本项目生产工艺如下：

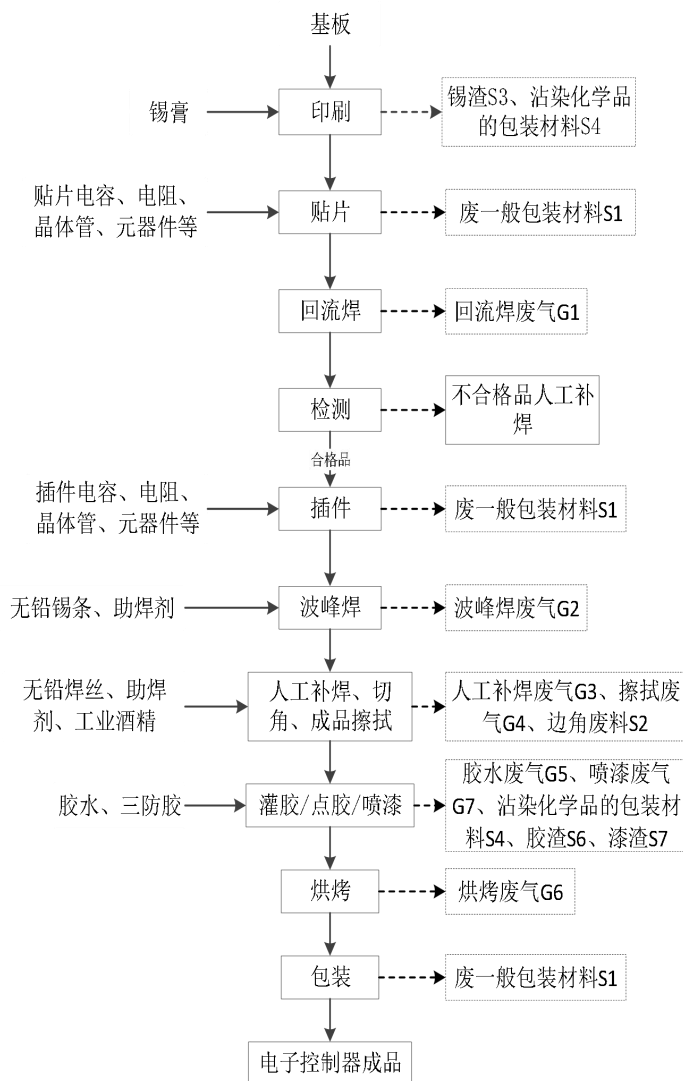


图 2-3 电子控制器生产工艺流程图

工艺流程简述：

印刷：基板经印刷机的上板设备进入流水线，在印刷机处，由刮板将锡膏通过预先开孔的盖板刷涂到基板上。此工序无需加热，常温下锡膏挥发性极低，可忽略不计；印刷过程会产生锡渣、沾染化学品的包装材料。

贴片、回流焊、检测：这部分工序在 SMT 贴片区进行，由贴片机将贴片元器件贴到基板上，再进入回流焊机中（能源为电），经过预热区加热、焊接区通过高温热风将锡膏加热至 217℃ 左右，此温度下锡膏内的锡粉重新回到流动状态，将元器件和基板紧密连接在一起，再在冷却段通过冷空气冷却至常温。该过程有回流焊废气 G2 产生。焊接好的基板经 AOI 检测、人工检测没有问题后进入插件工序，极少量有瑕疵的基板由人工补焊工序修复。

插件、波峰焊、人工补焊、切角、成品擦拭：这部分工序在 DIP 插件区进行，由插件机将元器件插入基板的孔中，经自动输送装置进入波峰焊机（能源为电），预涂助焊剂和预热，波峰焊机内的无铅锡条在高温下（217℃）融化为液体，在泵的作用下喷涌形成焊接波峰，插件后的基板在导轨带动下按一定速度逆流通过焊锡的波峰，元器件的基脚在很短时间内浸润锡液波峰，从而将基脚的助焊剂和氧化膜去除，基脚浸润的锡液冷却至常温后凝固完成焊接。该过程有波峰焊废气 G3 产生。焊接好的基板进入人工流水线，经人工补焊、切去多余的基角、再用工业酒精擦拭上面的污渍后得到控制器半成品。人工补焊过程有人工补焊废气 G4 产生，擦拭过程有擦拭废气 G5 产生，切角过程有边角废料 S2 产生。

灌胶、点胶、喷漆、烘烤、包装：这部分工序在封装区完成，其中灌胶、点胶、喷漆为并行工序，双液灌胶 6801 加工比例为 15%，双液灌胶 DB9001 加工比例为 12.5%，自动灌胶加工比例 2%，台式点胶加工比例为 15%，人工点胶线用于极少量线路板补胶。喷漆加工比例为 7.5%，剩余部分无需封装，直接包装后发货。

1) 灌胶、点胶：线路板由人工放置在灌胶机、点胶机上，由机器的注射口将相应的胶水均匀的挤到线路板上，待静置流平后，经过轨道烘烤线烤干（电加热，温度 $120 \pm 5^\circ\text{C}$ ），加热时间 10~20min，极少量基板由烤箱电加热烤干。

2) 喷漆：线路板经智能涂覆机，均匀的涂覆上三防胶，漆膜涂布厚度为 1000um，涂覆后无需烘烤，自然晾干。

3) 包装：将线路板用泡沫、塑料袋、气泡膜等包装材料包装，然后装箱发货。

检验检测：本项目实验室主要进行温湿度检验、EMI（电磁兼容性）实验、烧录（即对控制器预编程），检验区主要对线路板的功能进行测试，代步车控制器测则是将控制器装到测试车上试机。

2.10 主要污染工序

表 2-14 本项目产污环节及污染因子一览表

污染因素	产污环节	污染物	主要污染因子
废气	回流焊	回流焊废气 G1	颗粒物、锡及其化合物、NMHC
	波峰焊	波峰焊废气 G2	颗粒物、锡及其化合物、NMHC
	人工补焊	人工补焊废气 G3	颗粒物、锡及其化合物、NMHC
	成品擦拭	擦拭废气 G4	NMHC
	灌胶、点胶	胶水废气 G5	NMHC
	烘烤	烘烤废气 G6	NMHC
	三防胶涂覆	涂覆废气 G7	颗粒物、NMHC、TVOC、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮等
噪声	生产及辅助设备等	设备噪声	等效声级，dB(A)
固废	员工生活	生活垃圾	/
	原料使用、成品包装	废一般包装固废 S1	纸板、塑料
	切角	边角废料 S2	铝、铜、锡等
	回流焊、波峰焊、人工补焊	锡渣 S3	锡及其氧化物

锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用	沾染化学品的包装固废 S4	危废、包装桶
检验	不合格品、废电路板 S5	废 PCBA 板、电子元件
注胶、点胶	胶渣 S6	胶水
喷漆	漆渣 S7	三防胶
废气处理	废活性炭 S8	活性炭、吸附的有害物质
	废过滤棉 S9	废过滤棉、除尘灰、三防胶
设备维护	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	胶水、三防胶、锡膏、机油等
设备维护	废机油 S11	机油
设备维护	废油桶 S12	油桶

2.14 现有项目环保手续

本项目为异地整体迁建项目，根据环保部关于异地整体搬迁项目是否要在报告表中对现有工程进行说明的回复：“异地整体搬迁项目按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系。”

2.14.1 现有项目环保手续

杭州翔泰电器有限公司成立于 2010 年 06 月 12 日，原厂址位于余杭区良渚镇勾庄工业园区姚家路 5 号。2010 年编制了《汽车电子、工业设备控制器、水处理控制器、家用电器控制器生产、连接器线束加工项目环境影响登记表》（批复文号：登记表批复[2010]1094 号），2016 年编制了《杭州翔泰电器有限公司改扩建项目环境影响报告表》（批复文号：环评批复[2016]122 号），并将原登记表注销。现有项目环保手续详见下表：

表 2-15 现有项目环保历程一览表

序号	项目名称	环评审批		竣工验收		备注
		审批文号、审批时间	建设内容及规模	验收文号、验收时间	验收规模	
1	汽车电子、工业设备控制器、水处理控制器、家用电器控制器生产、连接器线束加工项目环境影响登记表	登记表批复[2010]1094 号，2010.5.18	电子控制器：20.02 万件/年，连接器线束 10.2 万件/年	/	/	2016 年注销批复
2	杭州翔泰电器有限公司改扩建项目环境影响报告表	环评批复[2016]122 号，2016.3.15	电子控制器：29.63 万件/年	未建成，未达到验收条件	/	已拆迁

排污许可：排污登记，编号：913301105551989114001W。

2.14.2 现有项目审批情况回顾

原厂区已于 2025 年 6 月停产拆迁，无生产活动，因此根据原审批环评及批复对现有项目审批情况简单回顾如下：

（1）现有项目审批产能

表 2-16 现有项目审批产能

序号	产品名称		单位	年产量
1	电子控制器	汽车电子	万套/年	9.45

与项目有关的原有环境问题

		工业设备控制器	万套/年	4.2
		水处理控制器	万套/年	15.05
		家用电器控制器	万套/年	0.63
		颗粒物测量仪	万套/年	0.3
		合计		29.63
(2) 现有项目审批设备情况				
现有项目设备及搬迁情况详见下表:				
表 2-17 现有项目设备及搬迁情况一览表				
序号	设备名称	规格、型号	审批数量(台/套)	搬迁及淘汰情况
1	全自动视觉印刷机	G5	3	搬迁
2	全自动贴片机	SM481	2	搬迁
3	全自动贴片机	SM321S	2	淘汰
4	全自动贴片机	SM421	2	淘汰 1 台, 搬迁 1 台
5	有铅热风回流焊接机	NS-800II	2	淘汰 1 台, 搬迁改造为无铅型 1 台
6	无铅热风回流焊接机	ES-800	2	淘汰 1 台, 搬迁 1 台
7	双边无动力插件线	/	2	淘汰
8	链条式插件线	9*60W	2	淘汰
9	插件流水线	/	2	淘汰
10	电容成型机	YR-1004C	2	淘汰
11	全自动波峰焊接机	NK-350	2	淘汰 1 台, 搬迁 1 台
12	全自动波峰焊接机	MPS-350II	2	淘汰 1 台, 搬迁 1 台
13	焊锡机器人	200W	2	淘汰
14	烙铁	/	30	淘汰
15	组装流水线	/	1	淘汰
16	飞机式皮带流水线	10m	3	淘汰
17	飞机式皮带流水线	14m	2	淘汰
18	对坐式皮带流水线	9m	5	淘汰
19	上锡膏搅拌机	MIX500	2	淘汰
20	上锡膏机	AK680	2	淘汰
21	电解电容切脚机	300W	3	淘汰
22	台式钻床	300W	2	淘汰
23	全自动接驳台	AK-IM	6	淘汰
24	全自动上板机	AK-250LD	3	淘汰
25	全自动下板机	AK	3	淘汰
26	炉温测试仪	/	2	淘汰
27	AOI 光学检测仪	Otek-780	2	搬迁
28	检测设备	/	1	搬迁
29	双液灌胶机	/	2	搬迁
30	台式点胶机	/	2	搬迁
31	脱泡机	/	2	淘汰
32	多乐信除湿机	/	2	淘汰
33	防潮柜	CMT 系列	3	淘汰
34	喷油螺杆式空压机	KG 系列	2	淘汰
(3) 现有项目审批原辅材料情况				
表 2-18 现有项目审批原辅材料情况一览表				
序号	名称	单位	审批量	备注
1	电容	套/年	140.3	/
2	电阻	套/年	140.3	/

3	晶体管	套/年	131.3	/
4	线路板基板	套/年	142.3	/
5	电子元器件	套/年	492.3	/
6	灯管	套/年	348.3	/
7	无铅焊丝	t/a	0.3	/
8	无铅锡膏	t/a	0.236	/
9	助焊剂	t/a	1.24	/
10	环氧灌封胶	t/a	0.26	/
11	硅酮密封胶	t/a	0.06	/
12	聚氨酯灌封胶	t/a	0.66	/

(4) 现有项目生产工艺

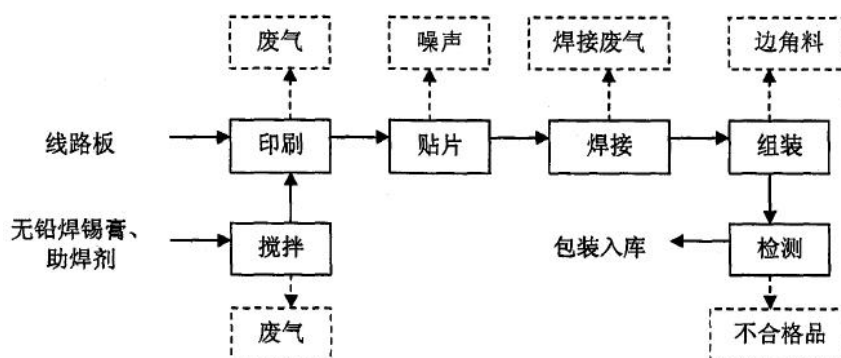


图 2-4 现有项目生产工艺流程图

生产工艺简述：先将外购的无铅焊锡膏与稀释剂按比例投入搅拌机内搅拌均匀后备用，然后用印刷机在常温下将胶水或无铅焊锡膏印在线路板相应部位，便于后续工作操作。然后用贴片机将电子元器件贴在印有胶水或无铅焊锡膏的部位，然后用焊机进行焊接固定，经焊接后的部件再与其它外购成品部件进行组装后即得成品，成品经检测合格即可包装入库，不合格品则返回相关工序进行返修，不淘汰。

(5) 现有项目总量

现有项目已拆迁，无生产活动，无法进行相关的废水、噪声、废气等监测，因此仅对现有项目总量审批情况进行统计如下：

表 2-19 现有项目总量

指标		单位	原环评审批量
废气	VOCs	t/a	0.462
	颗粒物	t/a	0.009
废水	废水量	t/a	1680
	CODcr	t/a	0.084
	NH ₃ -N	t/a	0.008
生活垃圾	生活垃圾	t/a	21
一般工业固废	废一般包装材料	t/a	2
	边角料	t/a	0.07
危险废物	废胶水桶、废助焊剂桶	t/a	0.223
	废活性炭	t/a	4.92

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1大气环境质量现状

3.1.1、环境空气质量达标区判定

根据浙江省环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，2024 年余杭区环境空气优良率 83.7%，同比下降 3.6 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度 29.0μg/m³，同比下降 2.3μg/m³，降幅 7.3%；PM₁₀ 平均浓度 43.7μg/m³，同比下降 9.7μg/m³，降幅 18.2%；O₃-90per 浓度为 164μg/m³，同比上升 6μg/m³，涨幅 3.8%。SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准。全区 12 个镇街，环境空气质量优良率算术均值为 82.8%，各镇街优良率为 76.1%~88.1%。PM_{2.5} 浓度算术均值为 0.1μg/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25.4μg/m³~34.5 μg/m³，臭氧不能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

综上，2024 年余杭区环境空气质量为不达标区。

3.1.2、其他污染物环境质量现状分析

本项目特征因子为非甲烷总烃，为了解项目拟建区域特征污染物环境质量现状，本次环评引用《浙江东恒肽康医药有限公司余政工出【2022】3 号地块医药制造业项目环境影响报告书》中的非甲烷总烃监测数据来说明区域特征污染物环境质量现状，监测点位基本信息如下：

表 3-1 特征污染因子监测点位基本信息

点位名称	监测因子	监测时段	相对方位	与厂界距离
北水湾	NMHC	2024 年 11 月 4~10 日	东南	1440



图 3-1 大气监测点与本项目位置关系图

2) 监测分析方法

本次环境空气质量现状监测分析方法采用《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)等有关规定执行。

3) 监测结果

监测点大气污染物现状监测结果见下表。

表 3-2 项目所在区域环境空气质量监测数据及结果评价

监测因子	监测点	监测值范围/(mg/m ³)	标准/(mg/m ³)	最大超标倍数	最大占标率(%)	达标情况
NMHC	北水湾	0.17~0.47	2	0	23.5	达标

根据上表监测结果,本项目拟建区域大气环境中非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》。

3.2 地表水环境质量现状

项目地附近主要地表水体为北侧的獐山弄港和西侧的东苕溪。

(1) 与饮用水源保护区位置关系

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》及《浙江省生态环境厅、浙江省水利厅关于苕溪60、61和88水功能区水环境功能区划分调整方案的复函》(2019.01.31),项目附近东苕溪所属范围为:北窑坞大桥下游1.1km-杭宁高速下游200m河段(编号:苕溪61),具体使用功能详见下表:

表 3-3 东苕溪水环境功能区划

名称		水功能区		水环境功能区		流域	水系	范围		目标水质
		编号	名称	编号	名称			起始断面	终止断面	
苕溪 61	东苕溪	F120120 0303021	东苕溪 余杭饮用 水源区	330110F M21020 1000220	饮用水水 源一级保 护区	太湖	苕溪	上纤埠	北窑坞大桥下游 0.7km	II
					饮用水水 源准保护 区			北窑坞大桥下 游 0.7km	北窑坞大桥下游 1.1km	II
					饮用水水 源二级保 护区			北窑坞大桥下 游 1.1km	杭宁高速下游 200m	III
								陆域:两岸纵深 500m(涉及余杭仁和先 进制造业基地区块的区域东岸为 200m)		

本项目厂界与西侧一级保护区陆域最近距离约1610m;二级保护区陆域最近距离约780m。不在饮用水水源一级和二级保护区范围内,与饮用水源保护区位置关系详见下图:

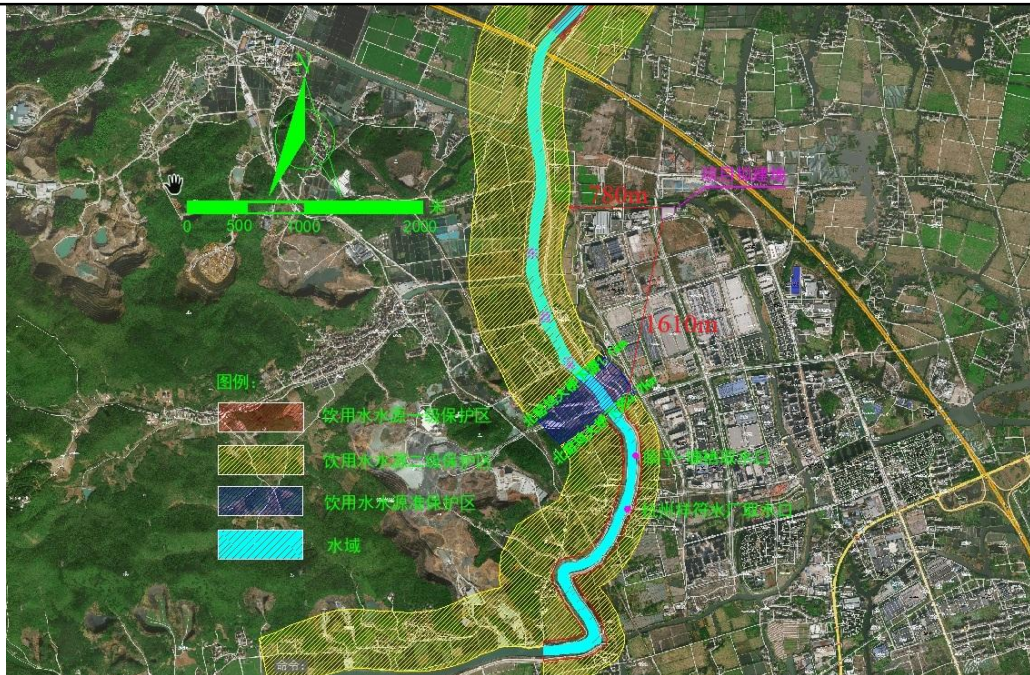


图3-2 本项目与饮用水源保护区位置关系图

厂界与西侧一级保护区陆域最近距离约1610m；二级保护区陆域最近距离约780m。不在饮用水水源一级和二级保护区范围内；

(2) 獐山弄港

项目所在区域的河流为北侧约50m的獐山弄港，獐山弄港属于东塘港支流，东塘港(杭嘉湖36，东塘港运河武林头-上牵埠闸断面)，水功能区为东塘港余杭农业用水区(编号：F1203102203013)，水环境功能区为农业用水区(编号：330110FM220106000150)，目标水质为III类。位置关系详见下图：



图3-3 本项目与周边地表水位置关系

为了解本项目拟建区域地表水环境质量，本环评引用浙江省地表水水质自动监测数据平台（<http://wms.zjemc.org.cn>）公布的东塘港武林头断面监测数据进行分析评价。

1、监测项目

pH、DO、高锰酸盐指数、NH₃-N、TP。

2、评价标准及方法

（1）评价标准：执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；

（2）评价方法：根据数据特点，采用标准指数法。

3、监测结果及分析，地表水监测统计结果见下表。

表 3-4 东塘港武林头断面水质监测统计结果及评价

监测断面	采样时间	监测结果（月平均）(单位：mg/L, 除 pH 外)				
		pH	DO	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	TP
武林头	2024 年 5 月	6.89	4.02	3.1	0.436	0.115
评价标准	Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤0	≤0.2
评价结果	达标情况	达标	不达标	达标	达标	达标

根据上述监测结果，监测期间，项目东塘港武林头断面除 DO 外其他各项指标均符合《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准要求，东塘港水质现状为Ⅳ类，不能满足水功能区划要求。

水质超标原因主要可能与沿岸农业面源污染及部分农居点生活污水直排有关，同时也

	与监测期间苕溪水体流量较小、自净能力较差有一定关系。余杭区已颁布并逐步推动落实“五水共治”等多项行动方案，区域地表水水质改善明显。预计随着余杭区“五水共治”持续深入推进，区域地表水环境将得到持续改善。 3.3 声环境质量现状 厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。 3.4 地下水、土壤环境 本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物的排放。本项目正常生产情况下不存在地下水、土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 3.5 生态环境 本项目不触及生态保护红线，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不开展生态现状调查。 3.6 电磁辐射 不涉及。																												
环 境 保 护 目 标	一、大气环境保护目标 （1）现状环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要是居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 2。 <table><tr><th colspan="8">表 3-5 大气环境保护目标基本情况表</th></tr><tr><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">UTM 坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>茶锦公寓</td><td>218365.51</td><td>3373987.94</td><td>居民区</td><td>约 500 人</td><td>环境空气、人群健康</td><td>环境空气二类区</td><td>SE</td><td>350</td></tr></table> （2）规划保护目标 根据《杭州市余杭区钱开区单元(YH02)详细规划》，项目周边规划保护目标与现状基本一致，无规划大气环境保护目标。 二、地表水环境保护目标 本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 三、声环境保护目标 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。	表 3-5 大气环境保护目标基本情况表								保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	茶锦公寓	218365.51	3373987.94	居民区	约 500 人	环境空气、人群健康	环境空气二类区	SE	350
表 3-5 大气环境保护目标基本情况表																													
保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																					
	X	Y																											
茶锦公寓	218365.51	3373987.94	居民区	约 500 人	环境空气、人群健康	环境空气二类区	SE	350																					

	四、其它环境保护目标 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。																																																	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、废气 (1) 有组织废气排放标准 回流焊接废气排放口DA001，波峰焊废气排放口DA002执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2，新改扩二级排放标准。封装废气排放口DA003执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表1大气污染物排放限值”，具体如下： 表 3-6 有组织排放废气执行标准一览表 <table><tr><th>污染源</th><th>排气筒高度 (m)</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h) ①</th><th>依据</th></tr><tr><td rowspan="3">回流焊接废气排放口 DA001、波峰焊废气排放口 DA002</td><td rowspan="3">25</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>7.225</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2，新改扩二级标准</td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>8.5</td><td>0.58</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>120</td><td>17.5</td></tr><tr><td rowspan="4">封装废气排放口 DA003</td><td rowspan="4">25</td><td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td><td rowspan="4">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 1 大气污染物排放限值”</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>80</td><td>/</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>150</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>1000（无量纲）</td><td>/</td></tr></table> 注①：本项目 DA001、DA002 排气筒高度均为 25m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 中的内插法计算排放速率为：颗粒物：14.45kg/h，锡及其化合物：1.16kg/h，NMHC：35 kg/h。7.1 又规定：“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。”本项目生产厂房东侧的建筑高度约 50m，高于本项目排气筒。因此 DA001、DA002 排放速率需严格 50%执行，最终确定的排放速率为：颗粒物：7.225kg/h，锡及其化合物：0.58kg/h，NMHC：17.5 kg/h。 (2) 无组织废气排放标准 厂界无组织废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表6规定的限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，厂界无组织排放限值： 表 3-7 厂界无组织废气污染物排放标准一览表 <table><tr><th colspan="2">标准名称</th><th>污染因子</th><th>标准限值（mg/m³）</th></tr><tr><td rowspan="2">《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6</td><td rowspan="2">企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度</td><td>NMHC</td><td>4</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td></tr><tr><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，厂界无组织排放限值</td><td rowspan="2">周界外浓度最高点</td><td>颗粒物</td><td>1</td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>0.24</td></tr></table>	污染源	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h) ①	依据	回流焊接废气排放口 DA001、波峰焊废气排放口 DA002	25	颗粒物	120	7.225	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2，新改扩二级标准	锡及其化合物	8.5	0.58	NMHC	120	17.5	封装废气排放口 DA003	25	颗粒物	30	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 1 大气污染物排放限值”	NMHC	80	/	TVOC	150	/	臭气浓度	1000（无量纲）	/	标准名称		污染因子	标准限值（mg/m ³ ）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	NMHC	4	臭气浓度	20（无量纲）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，厂界无组织排放限值	周界外浓度最高点	颗粒物	1	锡及其化合物	0.24
污染源	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h) ①	依据																																													
回流焊接废气排放口 DA001、波峰焊废气排放口 DA002	25	颗粒物	120	7.225	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2，新改扩二级标准																																													
		锡及其化合物	8.5	0.58																																														
		NMHC	120	17.5																																														
封装废气排放口 DA003	25	颗粒物	30	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表 1 大气污染物排放限值”																																													
		NMHC	80	/																																														
		TVOC	150	/																																														
		臭气浓度	1000（无量纲）	/																																														
标准名称		污染因子	标准限值（mg/m ³ ）																																															
《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	NMHC	4																																															
		臭气浓度	20（无量纲）																																															
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，厂界无组织排放限值	周界外浓度最高点	颗粒物	1																																															
		锡及其化合物	0.24																																															

(3) 厂区内VOCs无组织监控浓度应符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表5规定的限值:

表 3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

二、废水

(1) 废水纳管标准

本项目仅产生生活污水,经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管至杭州余杭净水有限公司良渚净水厂,尾水最终排入良渚港。

纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中工业企业废水氨氮、总磷污染物间接排放限值。

表 3-9 项目废水纳管排放标准

序	污染物名称	排放标准 (mg/L)	依据
1	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级
2	化学需氧量	500	
3	BOD ₅	300	
4	悬浮物	400	
5	氨氮	35	氨氮、总磷三级标准纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 其他企业要求
6	总磷	8	

(2) 污水厂排放标准

杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1 排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体如下:

表 3-10 杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水排放标准

序号	污染物名称	杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水排放标准 (mg/L)
1	pH 值	6-9 (无量纲)
2	COD _{Cr}	≤40
3	氨氮	≤2 (4)
4	BOD ₅	≤10
5	SS	≤10
6	总氮	≤12 (15)
7	总磷	≤0.3
8	动植物油	≤1

括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

	三、噪声 营运期东侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65 dB（A），夜间 55dB（A）。西侧厂界紧邻临港路、南侧厂界紧邻仁良路，均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，昼间 70 dB（A），夜间 55dB（A）。 四、固废 一般固废：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中明确，“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，不适用本标准，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”；企业应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 危废：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，企业应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单。																											
总量控制指标	1、总量控制指标 本项目被纳入总量控制指标的有 COD、氨氮、VOCs。 2、本项目主要污染物产排量 根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见下表。 表 3-11 项目污染物排放总量情况 单位：t/a <table><tr><th>类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>排环境量①</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>1275</td><td>0</td><td>1275</td></tr><tr><td>COD</td><td>0.446</td><td>0.395</td><td>0.051</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.045</td><td>0.042</td><td>0.003</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>挥发性有机物</td><td>2.387</td><td>1.367</td><td>1.02</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.789</td><td>0.674</td><td>0.115</td></tr></table> 注①：废水排环境量按照杭州余杭净水有限公司良渚净水厂排水标准（COD40mg/L，氨氮 2mg/L）计算。 3、总量控制平衡方案 （1）项目新增 COD、氨氮来源为生活污水，无需削减替代。 （2）根据《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案(2024-2026 年)》（“美丽余杭”办(2024)10 号）相关要求，新增 VOCs 替代削减比例为 1:2； （3）颗粒物替代比例为 1:1。	类别	污染物名称	产生量	削减量	排环境量①	废水	废水量	1275	0	1275	COD	0.446	0.395	0.051	NH ₃ -N	0.045	0.042	0.003	废气	挥发性有机物	2.387	1.367	1.02	颗粒物	0.789	0.674	0.115
类别	污染物名称	产生量	削减量	排环境量①																								
废水	废水量	1275	0	1275																								
	COD	0.446	0.395	0.051																								
	NH ₃ -N	0.045	0.042	0.003																								
废气	挥发性有机物	2.387	1.367	1.02																								
	颗粒物	0.789	0.674	0.115																								

项目实施后全厂总量平衡方案如下：

表 3-12 总量控制平衡表 单位：t/a

类型	指标	原环评批复量	本项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量	增减量	总量替代比例	区域削减替代量
水污染物	废水量	1680	1275	1680	1275	-405	--	--
	COD	0.084	0.051	0.084	0.051	-0.033	--	--
	NH ₃ -N	0.008	0.003	0.008	0.003	-0.005	--	--
大气污染物	VOCs	0.462	1.02	0.462	1.02	0.558	1:2	1.116
	颗粒物	0.009	0.115	0.009	0.115	0.106	1:1	0.106

由上表可知，本项目建成后全厂总量控制建议值为：COD0.051t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs1.02t/a、颗粒物 0.115t/a。新增排放量为 COD0 t/a、氨氮 0t/a、VOCs0.558t/a、颗粒物 0.106t/a。区域削减替代量为 VOCs 1.116t/a，颗粒物 0.106 t/a。替代来源为杭州金盛印铁涂料有限公司。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目购买已建成的工业厂房，不新增用地，只需进行车间室内装修以及车间设备安装等。因此，施工期的环境影响主要为室内装修过程和设备安装过程中产生的包装垃圾以及设备安装和装修的噪声等，施工时间较短，施工期主要会产生噪声、固体废弃物等污染物。只要加强施工期管理，减少对外界的噪声影响，本项目施工期影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强核算 项目回流焊、波峰焊、人工补焊过程中均会产生焊接废气，主要污染因子是颗粒物、锡及其化合物和 NMHC，由于焊接废气产生的颗粒物主要成分锡及其化合物，因此主要对锡及其化合物进行定量分析。 （1）回流焊废气 G1 回流焊过程中，锡膏在 217℃ 左右变为流动态再冷却完成焊接，此过程中锡膏中的有机成分全部挥发变为 NMHC，焊锡中的锡以锡及其化合物形式排出。 ①颗粒物（锡及其化合物） 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”——“焊接工段”——“无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）”-回流焊-颗粒物产生量为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$。本项目回流焊工序免清洗无铅锡膏用量 0.6t/a，则颗粒物（锡及其化合物）产生量 $2.18 \times 10^{-4} \text{t/a}$，该工序年工作时间 2222h，则产生速率 $9.81 \times 10^{-5} \text{kg/h}$。 ②NMHC 根据企业提供的免清洗无铅锡膏 MSDS 报告，焊料中有机成分（氢化松香、树脂、活化剂）占比 20%，按完全挥发计，NMHC 产生量 0.12 t/a，年工作时间 2222h，产生速率 0.054kg/h。 （2）波峰焊废气 G2 ①颗粒物（锡及其化合物） 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”——“焊接工段”——“无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）”-波峰焊-颗粒物产生量为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$。波峰焊工序锡条用量 0.6t/a，则颗粒物（锡及其化合物）产生量 $2.48 \times 10^{-4} \text{t/a}$，根据产能匹配性分析，该工序年工作时间 2222h，则产生速率 $1.12 \times 10^{-4} \text{kg/h}$。

②NMHC

波峰焊前需要使用助焊剂处理线路板，用量 1.4t/a，助焊剂在焊接过程中全部以 NMHC 形式排出，NMHC 产生量 1.4 t/a，产生速率 0.63kg/h。

(3) 人工补焊废气 G3

①颗粒物（锡及其化合物）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”——“焊接工段”——“无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）”-手工焊-颗粒物产生量为 $4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ 。本项目手工焊工序锡丝用量 0.6t/a，助焊剂用量 0.2t/a。则颗粒物（锡及其化合物）产生量 $3.22 \times 10^{-4} \text{t/a}$ ，该工序年工作时间 2430h，则产生速率 $1.33 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 。

②NMHC

手工焊过程助焊剂用量 0.2t/a，助焊剂在焊接过程中全部以 NMHC 形式排出，则 NMHC 产生量 0.2 t/a，该工序年工作时间 2430h，则产生速率 0.082kg/h。

(4) 擦拭废气 G4

线路板需使用工业酒精擦拭以去除表面残留的污渍，根据原辅材料表，工业酒精用量 0.48t/a，乙醇含量 95%，则 NMHC 产生量 0.456t/a，0.188 kg/h。

(5) 胶水废气 G5

胶水废气主要产生于灌胶、点胶工序，本项目使用的胶水组分中大部分为长链烃和聚合物，常温下非常稳定。且本项目灌胶、点胶过程为常温，该过程挥发量极小，因此仅定性说明。胶水废气经车间密闭换风集气后，引入活性炭吸附装置处理后经 DA003 排放。

(6) 烘烤废气 G6

灌胶、点胶后的电路板进入烘烤线， $120 \pm 5^\circ\text{C}$ 烘烤 10~20min 直至完全固化。胶水中所含的 VOCs 绝大部分在此工序挥发，根据原辅材料用量及 VOCs 含量测试报告，结合工况分析，该工序 NMHC 产生情况详见下表：

表 4-1 烘烤废气产生情况一览表

原料名称	用量 (t/a)	VOCs 含量	产生情况	
			VOCs 产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
双液灌胶胶水 6801	2.4	7g/kg	0.017	0.007
双液灌胶胶水 DB9001	1	4g/kg	0.004	0.002
灌胶胶水 DB527	0.12	46g/kg	0.006	0.002
点胶胶水 DB170	1.5	31g/kg	0.047	0.019
合计			0.073	0.030

烘烤废气经管道直连接入废气处理装置收集，引入活性炭吸附装置处理后经 DA003 排放。

(7) 涂覆废气 G7

本项目约 7.5%线路板表面需要涂覆三防胶，本项目外购三防胶后无需再进行人工调配，利用智能涂覆机涂覆在线路板上。智能涂覆机自带烘干，为全密闭式，顶部设有出风口。根据设计，挥发性物质主要在喷涂和烘干过程中挥发，在此过程中产生涂覆废气 G7，主要污染物为颗粒物（漆雾）、NMHC、TVOC、臭气浓度。

根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）规定，在表征挥发性有机物（VOCs）总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。因此本项目采用 NMHC 表征挥发性有机物（VOCs）总体排放。

本项目三防胶年用量为 1.591t/a，其 VOCs 含量 9g/L，密度 1.05g/cm³，则 VOC 含量折合 8.57g/kg，固含量 99%，涂覆过程附着率取 50%。涂覆工序年工作时间 2500h。

则涂覆废气 G7 的排放量为：颗粒物 0.788t/a，0.316kg/h；NMHC0.136t/a，0.055kg/h；

（8）恶臭

项目恶臭主要来源于胶水、三防胶等原料散发的刺激气味，表现为恶臭，项目采取干式过滤+活性炭吸附等措施进行处理，各类废气污染物及臭气浓度均能达标后排放。通过同类型企业类比调查，生产车间内能闻到气味，恶臭等级在 4 级左右；项目预计厂界处的恶臭等级在 1~2 级左右（厂界执行臭气强度限值为 3 级）。本项目选址位于产业园区内，项目厂界距最近环境空气保护目标约 350m，项目实施后恶臭影响范围主要集中在厂房内，因此企业严格落实各项污染防治措施，本项目恶臭对周围影响是可以接受的。

2、废气治理措施风量核算

表 4-2 本项目风量核算表

废气类别	收集方式	数量	收集参数	收集效率	额定风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	对应的排放口
回流焊废气 G1	设备密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置	5	项目共 5 台热风回流焊机，根据企业提供的设备参数，设计风量为 1500m ³ /h/台，5 台合计风量 7500m ³ /h	90%	7500	8000	回流焊接废气排放口 DA001
波峰焊废气 G2	设备密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置	6	项目共 6 台波峰焊机，根据企业提供的设备参数，设计风量为 2000m ³ /h/台，6 台合计风量 12000m ³ /h	90%	12000	15000	波峰焊废气排放口 DA002
人工补焊废气 G3	每个工位设置 1 个移动式集气罩近距离集气	22 工位 1 条，12 工位 2 条，合计 46 个工位	单个集气罩罩口尺寸直径约 0.18m，罩口断面风速不低于 0.6m/s，单罩风量 66m ³ /h	60%	3036	17000	封装废气排放口 DA003
擦拭废气 G4							
胶水废气 G5	灌胶、点胶车间密闭换风集气	1	灌封车间面积 132 平方米，层高 3m，换气次数 20 次/h	90%	7920		

	烘烤废气 G6	烘烤炉设通风橱，密闭集气	1	单台风量 1500m³/h	90%	1500		
		烘烤隧道仅留物料进、出口，隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置	1	根据企业提供的设备参数，设计风量为 3600m³/h/台，4 台合计风量 14400m³/h	90%	3600		
	涂覆废气 G7	设备密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置	3	单台风量 80m³/h	90%	240		
	风量合计					16296		

3、废气污染物污染源强核算表

综上，本项目废气产排情况汇总如下：

表 4-3 废气污染物污染源强核算表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	排放形式	核算方法	污染物产生				废气收集		治理措施		污染物排放				排放 时间	
						废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集措施	收集效率 %	治理工艺	效率 %	核算方法	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		排放量 t/a
回流焊	回流焊机	回流焊废气 G1	颗粒物（锡及其化合物）	有组织	产污系数法	8000	0.01	8.82E-05	1.96E-04	设备密闭，仅留输送带进出口，顶部设有出风口	90%	活性炭吸附后经 DA001 排放	0%	产污系数法	8000	1.10E-02	8.82E-05	1.96E-04	2222
			NMHC	有组织	物料衡算法		6.13	0.049	0.108		90%		70%	物料衡算法		1.75	0.014	0.032	
		无组织回流焊废气	颗粒物（锡及其化合物）	无组织	产污系数法	/	/	/	2.18E-05	/	/	设备密闭	/	产污系数法	/	/	9.81E-06	2.18E-05	
			NMHC	无组织	物料衡算法	/	/	/	0.012	/	/		/	物料衡算法	/	/	5.40E-03	0.012	
波峰焊	波峰焊机	波峰焊废气 G2	颗粒物（锡及其化合物）	有组织	产污系数法	15000	0.01	1.00E-04	2.23E-04	设备密闭，仅留输送带进出口，顶部设有出风口	90%	活性炭吸附后经 DA002 排放	0%	产污系数法	15000	6.67E-03	1.00E-04	2.23E-04	2222
			NMHC	有组织	物料衡算法		37.80	0.567	1.26		90%		70%	物料衡算法		11.33	0.170	0.378	
		无组织波峰焊废气	颗粒物（锡及其化合物）	无组织	产污系数法	/	/	/	2.48E-05	/	/	设备密闭	/	产污系数法	/	/	1.12E-05	2.48E-05	
			NMHC	无组织	物料衡算法	/	/	/	0.14	/	/		/	物料衡算法	/	/	0.063	0.140	
人工补焊	人工焊接线	人工补焊废气 G3	颗粒物（锡及其化合物）	有组织	产污系数法	/	/	7.94E-05	1.93E-04	每个工位设置 1 个移动式集气罩近距离集气	60%	干式过滤+活性炭吸附后经 DA003 排放	95%	产污系数法	/	/	3.97E-06	9.65E-06	2430
			NMHC	有组织	物料衡算法		/	0.049	0.12		60%		70%	物料衡算法		/	0.015	0.036	
		无组织人工补焊废气	颗粒物（锡及其化合物）	无组织	产污系数法	/	/	/	1.29E-04	/	/	/	/	产污系数法	/	/	5.31E-05	1.29E-04	
			NMHC	无组织	物料衡算法	/	/	/	0.08	/	/		/	物料衡算法	/	/	0.033	0.080	
成品擦	人工	擦拭废	NMHC	有组织	物料衡	/	/	0.113	0.274	每个工位设	60%	干式过滤+	70%	物料衡	/	/	0.034	0.082	2430

拭	焊接线	气 G4			算法					置 1 个移动式集气罩近距离集气		活性炭吸附后经 DA003 排放		算法				
		无组织擦拭废气	NMHC	无组织	物料衡算法	/	/	0.075	0.182	/	/	/	/	物料衡算法	/	/	0.075	0.182
灌胶、点胶	灌胶机、点胶机	胶水废气 G5	NMHC	有组织	定性分析	/	/	/	/	灌胶、点胶车间密闭换风集气	90%	干式过滤+活性炭吸附后经 DA003 排放	70%	定性分析	/	/	/	/
		无组织胶水废水	NMHC	无组织	定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/
烘烤	烤箱、轨道烘烤线	烘烤废气 G6	NMHC	有组织	产污系数法	/	/	0.027	0.067	烤炉通风橱集气，隧道烘烤线密闭，顶部出风口集气	90%	干式过滤+活性炭吸附后经 DA003 排放	70%	产污系数法	/	/	0.008	0.020
		无组织烘烤废气	NMHC	无组织	产污系数法	/	/	0.003	0.007	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.003	0.007
三防胶涂覆	智能涂覆机	涂覆废气 G7	颗粒物	有组织	产污系数法	/	/	0.284	0.709	设备密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连集气	90%	干式过滤+活性炭吸附后经 DA003 排放	95%	产污系数法	/	/	0.014	0.035
			NMHC		产污系数法	/	/	0.049	0.123		90%		70%	产污系数法	/	/	0.015	0.037
			臭气浓度		定性分析	/	/	/	/		90%		/	定性分析	/	/	/	/
		无组织涂覆废气	颗粒物	无组织	产污系数法	/	/	0.032	0.079	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.032	0.079
			NMHC		产污系数法	/	/	0.006	0.014	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.006	0.014
			臭气浓度		定性分析	/	/	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/
回流焊接废气排放口		颗粒物	有组织	/	8000	0.01	8.82E-	1.96E-	/	/	/	/	/	8000	1.10E-02	8.82E-05	1.96E-04	2222

DA001 合计	(锡及其化合物)					05	04										
	NMHC				6.13	0.049	0.108		/		/	/		1.750	0.014	0.032	
波峰焊废气排放口 DA002 合计	颗粒物 (锡及其化合物)	有组织	/	15000	0.01	1.00E-04	2.23E-04	/	/	/	/	/	15000	6.67E-03	1.00E-04	2.23E-04	2222
	NMHC				37.80	0.567	1.26							11.330	0.170	0.378	
封装废气排放口 DA003 合计	颗粒物	有组织	/	17000	16.706	0.284	0.709	/	/	/	/	/	17000	0.824	0.014	0.035	3000
	NMHC				14.000	0.238	0.584							4.235	0.072	0.175	
	臭气浓度				/	/	/							/	/	/	
全厂无组织废气合计	颗粒物	无组织	/	/	/	/	0.079	/	/	/	/	/	/	/	/	0.079	3000
	NMHC		/	/	/	/	0.435	/	/	/	/	/	/	/	/	0.435	
	臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
全厂合计	颗粒物	/	/	/	/	/	0.789	/	/	/	/	/	/	/	/	0.115	/
	NMHC	/	/	/	/	/	2.387	/	/	/	/	/	/	/	/	1.020	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

4、非正常工况废气源强

非正常工况主要考虑废气处理装置完全失效情况下，本次评价按最不利的情况考虑，即废气处理装置故障导致处理能力降低，处理效率为 50%的情况。根据工程分析，该情况下废气排放情况下表。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次	应对措施
1	回流焊接废气排放口 DA001	活性炭吸附装置故障，效率下降至 50%	颗粒物（锡及其化合物）	0.005	4.41E-05	1	5	停止生产，即刻检修
			NMHC	3.065	0.025			
2	波峰焊废气排放口 DA002	活性炭吸附装置故障，效率下降至 50%	颗粒物（锡及其化合物）	0.005	5.00E-05	1	5	停止生产，即刻检修
			NMHC	18.900	0.284			
3	封装废气排放口 DA003	过滤器、活性炭吸附装置故障，效率下降至 50%	颗粒物	8.353	0.142	1	5	停止生产，即刻检修
			NMHC	7.000	0.119			
			臭气浓度	/	/			

考虑到非正常工况下污染物排放量和排放速率明显增加，为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相关工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关工序生产；

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气装置的正常运行，以减少废气的非正常排放；

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

5、废气治理措施可行性分析

①废气处理工艺

5、废气治理措施可行性分析

①废气处理工艺

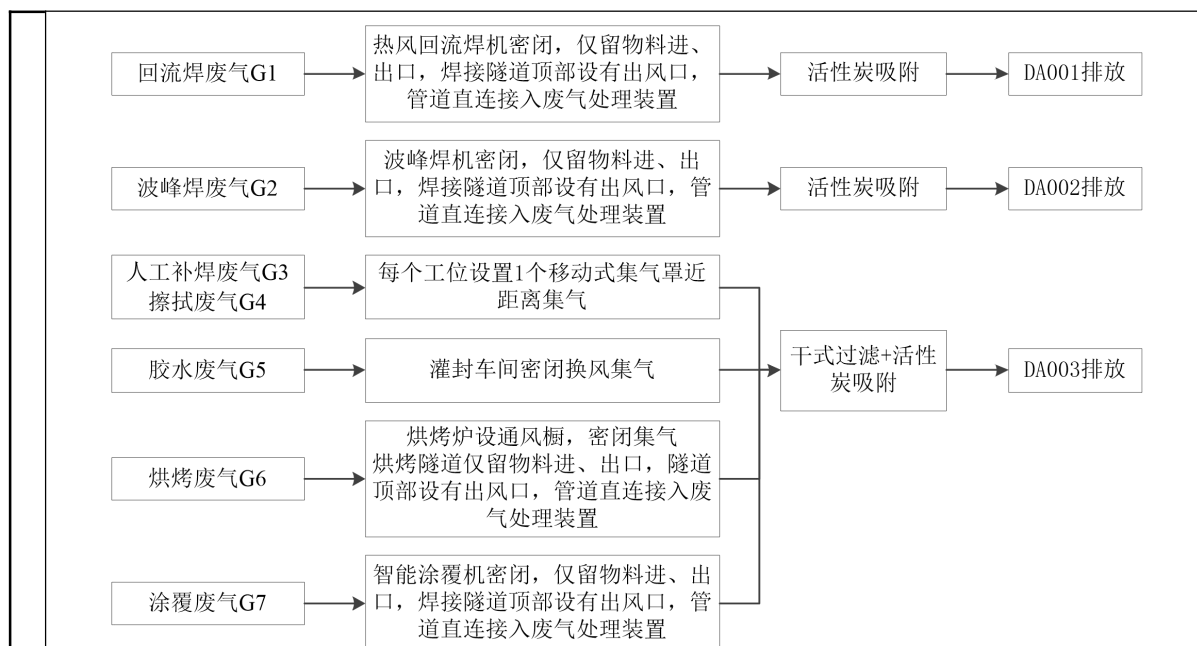


图 4-1 废气收集、处理流程示意图

②废气防治措施参数

表 4-5 废气防治设施相关参数一览表

类目		排放源		
产污单元		回流焊	波峰焊	人工补焊、擦拭、封装
产生设施		回流焊机	波峰焊机	人工焊接线、灌胶机、点胶机、烤箱、轨道烘烤线、智能涂覆机
产排污环节		回流焊	波峰焊	人工补焊、擦拭、封装
污染物种类		颗粒物、锡及其化合物、NMHC	颗粒物、锡及其化合物、NMHC	颗粒物、NMHC、臭气浓度
排放形式		有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	设备密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置	设备密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置	人工焊接线移动集气罩；灌封车间密闭集气；烘烤炉通风橱集气；烘烤隧道密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置；涂覆机密闭集气
	收集效率	90%	90%	集气罩 60%，密闭集气 90%
	处理能力（m³/h）	8000	15000	17000
	处理工艺	一级活性炭吸附	一级活性炭吸附	干式过滤+一级活性炭吸附
	处理装置参数	颗粒活性炭吸附，碘吸附值不低于 800mg/g，装填量 1t	颗粒活性炭吸附，碘吸附值不低于 800mg/g，装填量 1.5t	颗粒活性炭吸附，碘吸附值不低于 800mg/g，装填量 1.5t
	处理效率	70%	70%	颗粒物 95%，NMHC70%
	是否为可行技术	判定结果	可行	可行
排放口	名称	判定依据	措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）可行技术，颗粒物排放浓度满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³ 的要求	
		判定依据		
排放口	名称	回流焊接废气排放口 DA001	波峰焊废气排放口 DA002	封装废气排放口 DA003
	类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度（m）	25	25	25

	内径 (m)	0.4	0.5	0.5
	温度 (°C)	40	40	环境温度
	地理坐标	经度	120.066779	120.066741
		纬度	30.465476	30.465483

此外, 根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》、《关于加强工业企业环保设备设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143号, 浙江省应急管理厅, 浙江省生态环境厅), 对本项目活性炭吸附装置要求如下:

①用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭, 活性炭的结构应为颗粒活性炭, 不宜采用蜂窝活性炭。

②活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求, 颗粒活性炭技术指标应至少符合以下要求: 碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。

③活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

④活性炭装填量要满足《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求。

⑤活性炭吸附装置应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求。

⑥企业应委托有相应资质(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环保设施进行设计, 落实安全生产相关要求。

6、大气环境影响分析

根据工程分析, 本项目废气有组织排放情况如下:

表 4-6 有组织废气污染物排放情况汇总表

排放源	产生工序	污染物	排放情况		排放标准		达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
回流焊接废气排放口 DA001	回流焊	颗粒物	1.10E-02	8.82E-05	120	7.225	达标
		锡及其化合物	1.10E-02	8.82E-05	8.5	0.58	达标
		NMHC	1.75	0.014	120	17.5	达标
波峰焊废气排放口 DA002	波峰焊	颗粒物	6.67E-03	1.00E-04	120	7.225	达标
		锡及其化合物	6.67E-03	1.00E-04	8.5	0.58	达标
		NMHC	11.33	0.17	120	17.5	达标
封装废气排放口 DA003	人工补焊、擦拭、封装	颗粒物	0.824	0.014	30	/	达标
		NMHC	4.235	0.072	80	/	达标
		臭气浓度	/	/	1000 (无量纲)	/	达标

根据上表分析, 本项目回流焊接废气排放口 DA001、波峰焊废气排放口 DA002 的颗粒物、锡及其化合物、NMHC 排放浓度和排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2, 新改扩二级标准要求。

封装废气排放口 DA003 的颗粒物、NMHC、臭气排放浓度均可满足《工业涂装工序大气

污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表1 大气污染物排放限值”。项目污染物均可达标排放，预计项目废气正常排放对周边敏感目标等影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

二、废水

1、废水源强核算

本项目外排废水仅有生活污水：

（1）本项目劳动员工 100 人，生活用水量平均取 50L/p·d，年运行 300d，则用水量为 5t/d、1500t/a。排放系数取 0.85，则废水产生量为 4.25t/d、1275t/a。类比城市居民生活污水水质，生活污水水质为 pH6~9、COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L。生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管。

废水源强核算情况见下表：

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间
				核 算 方 法	废 水 量	浓 度	产 生 量	工 艺	效 率	核 算 方 法	废 水 量	浓 度	排 放 量	
					m³/a	mg/L	t/a	/	%		m³/a	mg/L	m³/a	
员 工 生 活	--	生 活 污 水	COD _{Cr}	系 数 法	1275	350	0.446	化 粪 池	/	系 数 法	1275	40	0.051	300
			氨氮			35	0.045		/			2	0.0026	

表 4-8 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 氨氮	杭州余杭 净水有限公司良渚 净水厂	间断排放，排放期间 流量不稳定，但有 周期性规律	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总 排口

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口经纬度		废水 (t/a)	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	120.067350	30.464838	1275	间歇	昼间	杭州余杭净水 有限公司良渚 净水厂	COD _{Cr}	40
								NH ₃ -N	2

表 4-10 废水排放执行标准表

排放口 名称	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)
企业总	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996 和 DB33/887-2013	500

排口		NH ₃ -N	其他企业要求	35
----	--	--------------------	--------	----

表 4-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	CODcr	350	1.487	0.446
		氨氮	35	0.150	0.045
全厂排放口合计		CODcr			0.446
		氨氮			0.045

2、措施可行性分析及其影响分析

根据调查，项目厂区所在地块已具备纳管条件，项目生活污水经化粪池处理后接入周边现有排水管网，最终纳入杭州余杭净水有限公司良渚净水厂。

（1）水质接管可行性

杭州余杭净水有限公司良渚净水厂废水接管标准为：COD_{Cr} 500mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 35mg/L、总磷 8mg/L。根据前述分析，预计项目外排废水中各类污染物能够达到杭州余杭净水有限公司良渚净水厂接管标准要求，可以接管。

（2）依托污水厂概况

杭州余杭净水有限公司良渚净水厂污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，设计处理能力 9.9 万 t/d，尾水排放至良渚港，根据浙江省污染源自动监控信息平台上公布的 2025 年 5 月污水处理厂出水自动监测数据（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>），该污水处理厂尾水达标情况汇总如下。

表 4-12 杭州余杭净水有限公司良渚净水厂尾水监测结果

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
		(6~9)	(40)mg/L	(2)mg/L	(0.30)mg/L	(12)mg/L	升/秒	℃
1	45777	6.77	11.97	0.0162	0.0837	6.656	877.18	23.6
2	45776	6.77	11.45	0.0157	0.0838	7.366	808.64	23.3
3	45775	6.72	11.8	0.1213	0.0945	6.389	878.35	23.1
4	45774	6.72	12.22	0.0359	0.0925	5.951	888.14	23
5	45773	6.73	11.64	0.0254	0.1053	5.79	915.12	23
6	45772	6.74	11.72	0.01	0.1142	5.735	906.74	23.1
7	45771	6.73	13.1	0.0414	0.1258	7.213	907.23	23
8	45770	6.68	9.47	0.1009	0.1259	7.012	908.11	23.1
9	45769	6.66	9.57	0.0947	0.1499	6.651	895.8	23.2
10	45768	6.58	9.97	0.1836	0.1715	7.253	882.66	23.2
11	45767	6.57	9.42	0.1398	0.196	7.096	873.15	23.1
12	45766	6.59	10.99	0.1384	0.2162	7.927	890.92	22.8
13	45765	6.68	13.05	0.2549	0.1986	6.765	864.37	22.4
14	45764	6.72	12.44	0.1389	0.1796	7.538	848.82	22.1
15	45763	6.76	10.28	0.1145	0.1497	7.55	862.04	21.9

16	45762	6.76	10.35	0.1317	0.1312	8.052	868.49	21.7
17	45761	6.77	10.68	0.0928	0.13	7.54	882.99	21.6
18	45760	6.79	10.42	0.0824	0.1095	6.562	880.29	21.6
19	45759	6.75	10.29	0.2523	0.1112	6.922	917.61	22
20	45758	6.73	10.42	0.2641	0.1094	6.89	848.66	21.9
21	45757	6.74	12.26	0.3291	0.1288	6.51	854.52	21.6
22	45756	6.73	9.68	0.1708	0.1129	6.422	829.82	21.2
23	45755	6.74	9.78	0.1914	0.1082	6.561	846.47	20.8
24	45754	6.68	10.63	0.2155	0.095	8.747	852.57	20.3
25	45753	6.68	11.08	0.1266	0.0915	8.991	836.79	19.9
26	45752	6.67	10.48	0.1265	0.0913	8.939	840.34	19.7
27	45751	6.66	11.07	0.1183	0.0919	8.816	842.94	19.3
28	45750	6.62	16.38	0.0932	0.1147	9.368	852.58	19.2
29	45749	6.59	13.53	0.0783	0.1091	8.988	834.63	19.1
30	45748	6.59	13.52	0.0832	0.1134	9.4	851.32	18.9

由上表可知，杭州余杭净水有限公司良渚净水厂排放口出水水质 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、总氮均可达标排放。废水日均处理量为 7.502 万 t/d，尚有余量 2.398 万 t/d 可供本项目使用。本项目投产后，废水排放量约 4.25t/d，废水排放量很小，经处理后能做到达标纳管，不会对杭州余杭净水有限公司良渚净水厂造成较大冲击，正常情况下项目对周边河流影响较小。

综上所述，本项目外排废水能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；本项目投运后污水排放量和污染物浓度均较小，经杭州余杭净水有限公司良渚净水厂进一步处理后，不会明显改变水体现状。从废水接管水质、污水处理厂废水接纳量等各方面分析，本项目生活污水排入杭州余杭净水有限公司良渚净水厂可行。

三、噪声

1、噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自本项目营运后主要噪声源为生产及辅助设备，根据同类型生产企业类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，主要设备噪声源强及降噪措施效果详见下表。

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	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
				声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	厂房 2 楼	全自动视觉印刷机 1	G5	65	选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声	-44.46	33.04	7	98.81	77.84	18.16	13.38	54.30	54.30	54.31	54.32	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.32	1
2		全自动视觉印刷机 2	G5	65		-44.46	29.13	7	98.79	74.08	18.23	17.29	54.30	54.30	54.31	54.31	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.31	1
3		全自动视觉印刷机 3	G5	65		-44.45	26.56	7	98.77	71.61	18.28	19.86	54.30	54.30	54.31	54.31	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.31	1
4		全自动视觉印刷机 4	G5	65		-44.52	23.7	7	98.82	68.88	18.26	22.72	54.30	54.30	54.31	54.31	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.31	1
5		全自动视觉印刷机 5	G5	65		-44.52	20.77	7	98.81	66.06	18.31	25.65	54.30	54.30	54.31	54.31	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.31	1
6		全自动视觉印刷机 6	G5	65		-44.52	17.9	7	98.79	63.30	18.36	28.52	54.30	54.30	54.31	54.31	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.31	1
7		全自动视觉印刷机 7	G5	65		-44.45	14.97	7	98.70	60.46	18.48	31.45	54.30	54.30	54.31	54.31	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.31	1
8		全自动视觉印刷机 8	G5	65		-44.39	11.49	7	98.62	57.10	18.60	34.93	54.30	54.30	54.31	54.30	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.31	33.3	1
9		全自动贴片机 1	SM481	67		-38.61	32.96	7	92.96	76.17	24.01	13.45	56.30	56.30	56.31	56.32	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.32	1
10		全自动贴片机 2	SM481	67		-38.68	28.72	7	93.01	72.11	24.02	17.69	56.30	56.30	56.31	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.31	1
11		全自动贴片机 3	SM482	67		-38.73	26.53	7	93.05	70.01	24.00	19.88	56.30	56.30	56.31	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.31	1
12		全自动贴片机 4	SM482	67		-38.73	23.56	7	93.03	67.16	24.05	22.85	56.30	56.30	56.31	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.31	1
13		全自动贴片机 5	S2	67		-38.73	20.69	7	93.02	64.40	24.10	25.72	56.30	56.30	56.31	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.31	1
14		全自动贴片机 6	S2	67		-38.68	17.96	7	92.95	61.76	24.20	28.45	56.30	56.30	56.31	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.31	1
15		全自动贴片机 7	SM421	67		-38.68	15.19	7	92.93	59.09	24.25	31.22	56.30	56.30	56.31	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.31	1
16		全自动贴片机 8	SM471plus	67		-38.44	11.63	7	92.67	55.60	24.55	34.78	56.30	56.30	56.31	56.30	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.31	35.3	1
17		无铅热风回流焊接机 1	NS-800II	68		-32.68	25.78	7	86.99	67.64	30.07	20.62	57.30	57.30	57.31	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.31	36.31	1
18		无铅热风回流焊接机 2	ES-800	68		-32.68	22.54	7	86.98	64.52	30.12	23.86	57.30	57.30	57.31	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.31	36.31	1
19		无铅热风回流焊接机 3	JTTEA-1000D	68		-32.62	18.32	7	86.89	60.45	30.25	28.08	57.30	57.30	57.31	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.31	36.31	1
20		无铅热风回流焊接机 4	JTTEA-1000D	68		-32.48	15.14	7	86.73	57.35	30.45	31.26	57.30	57.30	57.31	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.31	36.31	1
21		无铅热风回流焊接机 5	JTTEA-1000D	68		-32.82	29.19	7	87.15	70.96	29.87	17.21	57.30	57.30	57.31	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.31	36.31	1

22	智能立式插件机	HS-K6	67	-18.71	27.37	7	73.03	65.34	44.01	19.01	56.30	56.30	56.30	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.3	35.31	1
23	自动卧式连体插件机	ZHX-W30-L	68	-6.89	20.14	7	61.17	55.15	55.95	26.22	57.30	57.30	57.30	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.3	36.31	1
24	异形插件机 1	/	68	2.39	-1.98	7	51.77	31.34	65.60	48.32	57.30	57.31	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3 ₁	36.3	36.3	1
25	异形插件机 2	/	68	2.64	-6.45	7	51.49	26.97	65.93	52.79	57.30	57.31	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3 ₁	36.3	36.3	1
26	自动插件机 1	/	68	2.51	-11.05	7	51.60	22.58	65.87	57.39	57.30	57.31	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3 ₁	36.3	36.3	1
27	自动插件机 2	/	68	2.76	-15.77	7	51.32	17.97	66.20	62.11	57.30	57.31	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3 ₁	36.3	36.3	1
28	双工位锁螺丝	LH-5331	68	-6.78	12.25	7	61.02	47.54	56.19	34.11	57.30	57.30	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.3	36.3	1
29	全自动波峰焊接机 1	NK-350	68	2.35	27.37	7	51.97	59.58	65.06	18.97	57.30	57.30	57.30	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.3	36.31	1
30	全自动波峰焊接机 2	MPS-350II	68	2.88	20	7	51.40	52.35	65.72	26.34	57.30	57.30	57.30	57.31	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.3	36.31	1
31	全自动波峰焊接机 3	350III	68	2.35	11.2	7	51.88	44.03	65.34	35.14	57.30	57.30	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.3	36.3	1
32	全自动波峰焊接机 4	350III	68	2.27	3.06	7	51.92	36.22	65.39	43.28	57.30	57.30	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3	36.3	36.3	1
33	全自动波峰焊接机 5	350III	68	10.84	-1.85	7	43.32	29.15	74.05	48.18	57.30	57.31	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3 ₁	36.3	36.3	1
34	全自动波峰焊接机 6	350III	68	10.97	-6.95	7	43.16	24.21	74.26	53.28	57.30	57.31	57.30	57.30	昼间	21	21	21	21	36.3	36.3 ₁	36.3	36.3	1
35	AOI 光学检测仪 (5台)	BY-Z105	67	11.11	23.71	7	43.19	53.66	73.88	22.62	56.30	56.30	56.30	56.31	昼间	21	21	21	21	35.3	35.3	35.3	35.31	1
36	FCT 自动测试仪	BY-Z105	60	10.76	16.71	7	43.50	47.02	73.65	29.62	49.30	49.30	49.30	49.31	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.31	1
37	ICT 离线测试仪	SRC6001	60	10.85	10.53	7	43.38	41.06	73.85	35.80	49.30	49.30	49.30	49.30	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.3	1
38	智能首件检测仪	FAI-600	60	10.85	2.99	7	43.34	33.80	73.97	43.34	49.30	49.30	49.30	49.30	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.3	1
39	环氧树脂双液灌胶机	YD-6061-G	65	-7.55	40.57	7	61.95	74.98	54.94	5.79	54.30	54.30	54.30	54.42	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.3	33.42	1
40	自动落地式灌胶机	XH-6610	65	0.01	40.38	7	54.39	72.73	62.50	5.97	54.30	54.30	54.30	54.41	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.3	33.41	1
41	智能涂覆机 1	SC-450C	68	23.41	21.6	7	30.88	48.27	86.22	24.71	57.31	57.30	57.30	57.31	昼间	21	21	21	21	36.31	36.3	36.3	36.31	1
42	智能涂覆机 2	SC-450C	68	28.39	21.37	7	25.90	46.68	91.20	24.93	57.31	57.30	57.30	57.31	昼间	21	21	21	21	36.31	36.3	36.3	36.31	1
43	智能涂覆机 3	SC-450C	68	33.37	21.13	7	20.92	45.09	96.18	25.16	57.31	57.30	57.30	57.31	昼间	21	21	21	21	36.31	36.3	36.3	36.31	1
44	烤箱	1*1.1m	65	-24.5	34.2	7	78.86	73.50	38.10	12.19	54.30	54.30	54.30	54.33	昼间	21	21	21	21	33.3	33.3	33.3	33.33	1
45	轨道烘烤线	6片/min	70	-24.4	39.13	7	78.79	78.21	38.12	7.26	59.30	59.30	59.30	59.38	昼间	21	21	21	21	38.3	38.3	38.3	38.38	1
46	新风系统	初效+中效过滤	82	42.42	34.53	7	11.94	55.50	105.01	11.75	71.33	71.30	71.30	71.33	昼间	21	21	21	21	50.33	50.3	50.3	50.33	1
47	空调系统	干式	78	42.42	31.69	7	11.93	52.77	105.05	14.59	67.33	67.30	67.30	67.32	昼间	21	21	21	21	46.33	46.3	46.3	46.32	1

48	台式点胶机 1	OL-D533	60	-13.53	34.22	7	67.89	70.51	49.07	12.15	49.30	49.30	49.30	49.33	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.33	1
49	台式点胶机 2	OL-D533	60	-13.53	32.09	7	67.88	68.47	49.11	14.28	49.30	49.30	49.30	49.32	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.32	1
50	台式点胶机 3	OL-D533	60	-13.42	30.61	7	67.76	67.01	49.24	15.76	49.30	49.30	49.30	49.32	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.32	1
51	台式点胶机 4	OL-D533	60	-13.42	29.13	7	67.75	65.59	49.27	17.24	49.30	49.30	49.30	49.31	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.31	1
52	台式点胶机 5	OL-D533	60	-13.42	27.65	7	67.74	64.16	49.29	18.72	49.30	49.30	49.30	49.31	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.31	1
53	台式点胶机 6	OL-D533	60	-13.37	26.08	7	67.69	62.64	49.37	20.29	49.30	49.30	49.30	49.31	昼间	21	21	21	21	28.3	28.3	28.3	28.31	1

表中坐标以区中心（120.066772， 30.465161）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-14 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		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	开山永磁变频空压机 1	BMVF22	18.77	29.72	20	80	1	隔声、减震、选用低噪声设备	昼间
2	开山永磁变频空压机 2	BMVF22	22.69	29.73	20	80	1		昼间
3	冷干机 1	/	18.75	26.56	20	75	1		昼间
4	冷干机 2	/	22.83	26.21	20	75	1		昼间
5	回流焊废气处理装置	8000m³/h	25.63	31.76	20	78	1		昼间
6	波峰焊废气处理装置	1.5 万 m³/h	30.74	31.68	20	82	1		昼间
7	封装废气处理装置	1.7 万 m³/h	34.95	31.59	20	83	1		昼间

表中坐标以厂界中心（120.066772， 30.465161）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	2、污染防治措施 为降低噪声对周围环境的影响，企业需采取如下措施： (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部； (2) 风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器； (3) 加强生产管理，避免原材料在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声； (4) 生产期间关闭车间门窗； (5) 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。 3、噪声环境影响 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选择工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下： (1)点声源衰减计算公式： $L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； L_w——由点声源产生的声功率级，dB； r——预测点距声源的距离，； D_c——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的方向的声级的偏差程度，dB； A——各种因素引起的衰减量(包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量)，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 $LP1$ 和 $LP2$。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： $LP2=LP1-(TL+6)$ 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, $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 , a 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: L_{p1i} —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;

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。

$$LW = LP2 + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 工业企业噪声计算

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

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

式中: $Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, S;

N—室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

M—等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, S

4、预测结果

根据厂区平面布置图和本工程主要噪声源的分布位置, 通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声预测结果如下表所示:

表 4-15 采取措施后项目噪声预测值

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	61.4	13.62	1.20	昼间	53.6	65	达标
南侧	-45.25	-64.08	1.20	昼间	50.5	70	达标
西侧	-74.72	54.4	1.20	昼间	45.39	70	达标
北侧	25.28	53.83	1.20	昼间	53.73	65	达标

预测结果表明：采取相应隔声降噪措施的情况下，本项目实施后南侧、西侧厂界噪声贡献值能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准，其他厂界噪声贡献值均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

（1）生活垃圾

项目职工 100 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 50kg/d（15t/a）。生活垃圾在厂区内统一收集后，由环卫部门定期清运。

（2）废一般包装固废 S1

项目原料使用、成品包装过程会产生废一般包装固废，其主要成分为纸板、塑料等，根据项目原料用量估算，废边角料 S1 产生量约 6t/a，收集后暂存于一般固废间，定期委托物资回收单位资源化利用。

（3）边角废料 S2

线路板切角过程中，由人工剪去插件多余的基脚，主要成分为铝、铜、锡等，按照 2g/块线路板计，产生量 4t/a。收集后暂存于一般固废间，定期委托物资回收单位资源化利用。

（4）锡渣 S3

在焊接过程中，焊锡处于熔化状态，表面氧化与其他金属元素作用会产生一些残渣，本项目焊料总用量为 1.8t/a，锡渣产生量以 1%计，则锡渣产生量为 0.018t/a，收集后暂存于一般固废间，定期委托物资回收单位资源化利用。

（5）沾染化学品的包装固废 S4

锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用会产生沾染化学品的包装固废，锡膏包装桶重量 0.05kg，大桶 0.5kg，小桶 0.1~0.2kg 估算，产生量约 0.56t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，危废类别：HW49，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In，收集后委托有资质单位处置。

（6）不合格品、废电路板 S5

检验过程中会产生少量的不合格电路板，按每块电路板 200g，比例 0.01%计，产生量为 0.04t/a，收集后暂存于一般固废间，定期由供货厂家回收。

（7）胶渣 S6

胶水使用过程会产生少量废胶，产生量约为胶水用量的 1%，则产生量 0.05t/a。经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，危废类别：HW13，危废代码：900-014-13，危险特性：T，收集后委托有资质单位处置。

(8) 漆渣 S7

三防胶使用、干式过滤过程会产生少量废渣，产生量约为三防胶用量的 43%，则产生量 0.69t/a。经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，危废类别：HW12，危废代码：900-299-12，危险特性：T，收集后委托有资质单位处置。

(9) 废活性炭 S8

本项目共设置 3 套活性炭吸附装置，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）》，本项目活性炭产生量如下：

表 4-16 项目活性炭产生量核算表

活性炭处理装置	工艺	处理风量 (Nm ³ /h)	VOCs 初始浓 度范围 (mg/Nm ³)	VOCs 吸 附/处理量 (t/a)	按 500 小时使用时间计		废活性炭产 生量 (t/a)
					活性炭装填 量 (t)	年更换次数 (次)	
回流焊工序废气 处理	一级活性炭吸 附	8000	<200	0.076	1	5.00	5.076
波峰焊废气处理	一级活性炭吸 附	15000	<200	0.882	1.5	5.00	8.382
点胶、手工焊、 喷漆废气处理	干式过滤+一级 活性炭吸附	17000	<200	0.409	1.5	6.00	9.409
合计							22.867

根据上表核算，本项目活性炭产生量 22.867t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年)》，废活性炭危废种类“HW49”，代码“900-039-49”，危险特性：T。密封袋装后暂存于危废间，定期委托资质单位处理。

(10) 废过滤棉 S9

本项目废过滤材料主要指点胶、手工焊、喷漆废气处理装置定期更换产生的废滤棉，平均每 2 个月更换一次，滤棉一次更换量为 10kg，则产生的废过滤材料约为 0.06t/a。考虑到废过滤材料可能沾染少量有机废气，经查《国家危险废物名录(2025 年)》，危废种类“HW49”，代码“900-041-49”，危险特性：T/In。密封袋装后暂存于危废间，定期委托资质单位处理。

(11) 沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10

项目设备维护过程中产生沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布，产生量约 0.1t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，危废类别：HW49，危废代码：900-041-49，危险特性：T/In，收集后委托有资质单位处置。

(12) 废机油 S11

项目机械设备日常维护保养过程以及机加工时会产生废油，根据原辅材料用量统计，本项目机油用量合计约 0.1t，则废润滑油产生量约为 0.1t/a，经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，危废类别：HW08，危废代码：900-249-08，危险特性：T，I，收集

后委托有资质单位处置。

(13) 废油桶 S12

机油包装规格采用 25kg 包装桶，（产生 4 个桶，单桶重按 1kg 计），废油桶产生量约为 0.004t/a。经查《国家危险废物名录(2025 年版)》，属于危险废物，危废类别：HW08，危废代码：900-249-08，危险特性：T，I，收集后应委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，项目废物属性判断详见下表：

表 4-17 项目固废属性判断结果一览表

序号	产生工序	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否固体废物	判定依据
1	员工生活	生活垃圾	固	生活垃圾	15	是	4.1h
2	原料使用、成品包装	废一般包装固废 S1	固	纸、塑料等	6	是	4.1h
3	切角	边角废料 S2	固	废金属件等	4	是	4.1h
4	回流焊、波峰焊、人工补焊	锡渣 S3	固	锡及其氧化物	0.018	是	4.1h
5	锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用	沾染化学品的包装固废 S4	固	危废、包装桶	0.56	是	4.1h
6	检验	不合格品、废电路板 S5	固	不合格线路板、模组	0.04	是	4.1h
7	注胶、点胶	胶渣 S6	固	胶水	0.05	是	4.1h
8	喷漆	漆渣 S7	固	三防胶	0.69	是	4.1h
9	废气处理	废活性炭 S8	固	废活性炭	22.867	是	4.3l
10	废气处理	废过滤棉 S9	固	废过滤棉	0.06	是	4.1h
11	设备维护	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	固	废抹布、手套、防护服等	0.1	是	4.1h
12	设备维护	废机油 S11	液	机油	0.1	是	4.1h
13	设备维护	废油桶 S12	固	油桶	0.004	是	4.1h

根据《国家危险废物名录(2025 年版)》、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）对各类固废进行属性判定，详见下表。

表 4-18 项目危废鉴别结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序	是否危险废物	固废/危废类别	固废/危废代码	危险特性
1	生活垃圾	员工生活	否	/	/	/
2	废一般包装固废 S1	原料使用、成品包装	否	SW17 可再生类废物	900-099-S17	/
3	边角废料 S2	切角	否	SW17 可再生类废物	900-002-S17	/
4	锡渣 S3	回流焊、波峰焊、人工补焊	否	SW17 可再生类废物	900-002-S17	/
5	沾染化学品的包装固废 S4	锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用	是	HW49	900-041-49	T/In

6	不合格品、废电路板 S5	检验	否	SW17 可再生 类废物	900-008-S17	/
7	胶渣 S6	注胶、点胶	是	HW13	900-014-13	T
8	漆渣 S7	喷漆	是	HW12	900-299-12	T
9	废活性炭 S8	废气处理	是	HW49	900-039-49	T
10	废过滤棉 S9	废气处理	是	HW49	900-041-49	T/In
11	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	设备维护	是	HW49	900-041-49	T/In
12	废机油 S11	设备维护	是	HW08	900-249-08	T, I
13	废油桶 S12	设备维护	是	HW49	900-041-49	T/In

危废和一般固废源强核算结果如下：

表 4-19 固体废弃物污染源强核算表 单位：t/a

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	15	垃圾桶收集	15	环卫部门清运
原料使用、成品包装	生产车间	废一般包装固废 S1	一般工业固废	类比调查法	6	一般固废间暂存	6	委托物资回收单位资源化利用
切角	人工线	边角废料 S2	一般工业固废	产污系数法	4	一般固废间暂存	4	委托物资回收单位资源化利用
回流焊、波峰焊、人工补焊	焊接	锡渣 S3	一般工业固废	产污系数法	0.018	一般固废间暂存	0.018	委托物资回收单位资源化利用
锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用	焊接、封装	沾染化学品的包装固废 S4	危废	产污系数法	0.56	危废间暂存	0.56	资质单位处理
检验	检验	不合格品、废电路板 S5	一般工业固废	产污系数法	0.04	一般固废间暂存	0.04	供货厂家回收
注胶、点胶	注胶机、点胶机	胶渣 S6	危废	产污系数法	0.05	危废暂存间	0.05	资质单位处理
喷漆	智能涂覆机	漆渣 S7	危废	产污系数法	0.69	危废暂存间	0.69	资质单位处理
废气处理	活性炭吸附箱	废活性炭 S8	危废	产污系数法	22.867	密封袋装后暂存于危废间	22.867	资质单位处理
废气处理	封装废气处理装置	废过滤棉 S9	危废	产污系数法	0.06	危废间暂存	0.06	资质单位处理
设备维护	空压机、生产设备等	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	危废	类比调查法	0.1	危废间暂存	0.1	资质单位处理
设备维护	生产车间	废机油 S11	危废	产污系数法	0.1	危废暂存间	0.1	资质单位处理
设备维护	生产车间	废油桶 S12	危废	产污系数法	0.004	危废暂存间	0.004	资质单位处理

表 4-20 项目危险废物汇总一览表														
序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码①	危险特性	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	沾染化学品的包装固废 S4	HW49	900-041-49	T/In	0.56	锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用	固	危废、包装桶	危废	每天	密封袋装	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	胶渣 S6	HW13	900-014-13	T	0.05	注胶、点胶	固	胶水	胶水	每天	密闭桶装			
3	漆渣 S7	HW12	900-299-12	T	0.69	喷漆	固	三防胶	0.035	每天	密闭桶装			
4	废活性炭 S8	HW49	900-039-49	T	22.867	废气处理	固	废活性炭	吸附的有害物质	1 次/500 小时	密封袋装			
5	废过滤棉 S9	HW49	900-041-49	T/In	0.06	废气处理	固	废过滤棉	吸附的有害物质	1 次/2 个月	密封袋装			
6	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	HW49	900-041-49	T/In	0.1	设备维护	固	废抹布、手套、防护服等	胶水、三防胶、锡膏、机油等	每天	密封袋装			
7	废机油 S11	HW08	900-249-08	T, I	0.1	设备维护	液	机油	机油	每天	密闭桶装			
8	废油桶 S12	HW49	900-041-49	T/In	0.004	设备维护	固	油桶	机油	每天	密闭桶装			
注：危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（Infectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I），C 代表腐蚀性（Corrosivity,C），R 代表反应性（Reactivity,R）。														
2、危废暂存场所														
项目拟在生产厂房 2 楼东北角设置 1 处 10 平方米的危废仓库，具体情况如下：														
表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表														
序号	贮存场所（设备）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	贮存能力t	贮存周期					
1	危废仓库	沾染化学品的包装固废 S4	HW49	900-041-49	生产厂房 2 楼东北角	10m²	密封袋装	8	3 个月					
2		胶渣 S6	HW13	900-014-13			密闭桶装							
3		漆渣 S7	HW12	900-299-12			密闭桶装							
4		废活性炭 S8	HW49	900-039-49			密封袋装							
5		废过滤棉 S9	HW49	900-041-49			密封袋装							
6		沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	HW49	900-041-49			密封袋装							
7		废机油 S11	HW08	900-249-08			密闭桶装							
8		废油桶 S12	HW49	900-041-49			密闭桶装							

根据核算，项目 3 个月的危废产生量最大为 6.11t，本项目危废间暂存能力为 8 吨，项目危废仓库的规模可满足危废储存需求。危废仓库应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)相关要求进行设计、建设，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相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。 3、固体废物环境影响分析及管理要求 根据国家对固体废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施： （1）一般工业固废 一般工业固废收集后在生产厂房 2 楼西北角设置 1 处建筑面积为 5 平方米的一般固废暂存间暂存，定期外卖给物资回收公司回收综合利用。企业一般固废每季度清理 1 次，固废最大暂存量约为 2.515t，本项目固废间暂存能力约为 4t，能够满足一般固废暂存需求。 ①企业应当参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准进行管理，要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。 ②企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立一般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；注册并登录浙江省固体废物管理信息系统，实时填报工业固体废物产生、转移、利用和处置等数据。 ③企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当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。 ④企业应根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》浙环发〔2023〕28 号要求，建立一般工业固废电子转移联单制度，通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量(数量)等信息，没有联单不得运输。 （2）危险废物 ①危险废物收集、贮存过程环境影响分析 A.污染影响途径分析 本项目产生的危废为固态、液态形式，危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能存在泄漏等情形。危废泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水。

	B.污染影响分析 项目危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。项目产生的各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废仓库，正常情况下发生危废泄漏的机率不大。危废仓库内地面采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。 ②危废库规范化建设要求 企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关标准规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地，做好危险废物的收集、暂存工作；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)对危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所设置环境保护识别标志。 A、库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。 B、各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。 C、干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求设置防渗基础或防渗层。 D、湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。 E、暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。 F、合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容（参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023））；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过 70mm，并有放气孔。 ③危废收集暂存要求 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。 盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品等，但必须符合以下要求： A、要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。 B、危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危
--	--

	危险废物警告标识。 C、危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施(注明紧急电话)。 D、液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬尘的包装或容器盛装。 E、危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质(酸、碱等)，特殊毒性物质，氧化物，过氧化物等。 ④危险废物委托处置过程管理要求 根据《危险废物转移管理办法》(部令第23号)，危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 ⑤危险废物运输管理要求 本项目危险废物运输方式为汽车、槽车运输，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 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下： A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟； C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物其他管理要求 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存5年。 危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废
--	---

物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。

表 4-22 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	固废/危废代码	产生量(t/a)	处置方式	要求符合性
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	15	环卫部门清运	符合
2	废一般包装固废 S1	原料使用、成品包装	一般工业固废	900-099-S17	6	委托物资回收单位资源化利用	符合
3	边角废料 S2	切角	一般工业固废	900-002-S17	4	委托物资回收单位资源化利用	符合
4	锡渣 S3	回流焊、波峰焊、人工补焊	一般工业固废	900-002-S17	0.018	委托物资回收单位资源化利用	符合
5	沾染化学品的包装固废 S4	锡膏、助焊剂、胶水、三防胶等化学品使用	危废	900-041-49	0.56	资质单位处理	符合
6	不合格品、废电路板 S5	检验	一般工业固废	900-008-S17	0.04	供货厂家回收	
7	胶渣 S6	注胶、点胶	危废	900-014-13	0.050	资质单位处理	符合
8	漆渣 S7	喷漆	危废	900-299-12	0.690	资质单位处理	符合
9	废活性炭 S8	废气处理	危废	900-039-49	22.867	资质单位处理	符合
10	废过滤棉 S9	废气处理	危废	900-041-49	0.06	资质单位处理	符合
11	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	设备维护	危废	900-041-49	0.1	资质单位处理	符合
12	废机油 S11	设备维护	危废	900-249-08	0.1	资质单位处理	符合
13	废油桶 S12	设备维护	危废	900-041-49	0.004	资质单位处理	符合

综上所述，本项目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，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径分析

本项目主要采用焊接、注胶、点胶、喷漆工艺进行电子控制器生产，废气主要为有机废气，不涉及持久性难降解挥发性有机物，废气且经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

项目胶水、三防胶、酒精等化学品均采用密封桶装，存放于专门的仓库内；危险废物均密封包装后存放于危废仓库内。此外，厂区危险品仓库、危废仓库等区域均采取防腐防渗措施，并设置必要的截流堵漏设施，可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

2、污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从源头控制、过程防控等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

(1) 源头控制

日常营运过程中应注意原料、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

(2) 过程防控

企业整个厂区地面（除绿化区域外）进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-23 项目厂区内部分区防控措施一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	中	难	其他类型	化学品仓库、危废仓库、封装车间等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	中	易	其他类型	其他	一般地面硬化

3、环境影响分析

建设单位切实落实好危险品及危险废物等的贮存工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

六、环境风险

1、风险调查

项目主要风险物质为各有机试剂、油墨及危险废物。根据项目各类原料及危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表 4-24 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 $qn(t)$			临界量 $Qn(t)$	Q 值
			储存量	车间在线量	合计		
1	助焊剂	/	0.064	0.006	0.070	50	1.40E-03
2	双液灌胶胶水 6801	/	0.160	0.016	0.176	50	3.52E-03
3	灌胶胶水 DB527	/	0.060	0.006	0.066	50	1.32E-03
4	点胶胶水 DB170	/	0.010	0.001	0.011	50	2.20E-04
5	三防胶	/	0.040	0.004	0.044	50	8.80E-04
6	工业酒精	64-17-5	0.100	0.010	0.110	500	2.20E-04
7	机油	/	0.050	0.005	0.055	200	2.75E-04
8	储存的危险废物	/	6.11	0.000	6.110	50	1.22E-01

Q 值合计

0.13

注：助焊剂、胶水、三防胶临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量；酒精临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；机油参考油类物质临界量；危险废物临界量根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54 号）表 1，危险仓库最大储存量。

由上计算可知，项目 Q 值 $0.13 < 1$ ，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价，仅进行简单分析。

2、环境风险识别及分析

根据企业运营情况，对运营过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4-25 风险物质扩散途径及环境影响一览表

环境风险单元	主要危险物质	环境风险类型	扩散途径	环境影响
危险品仓库	助焊剂、胶水、三防胶、工业酒精、机油	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	有害辅料、危废等泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；
危废仓库	危废	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
废气处理	活性炭装置	超标排放/火灾/爆炸	发生火灾等，污染大气，消防水影响水环境	废气超标排放和火灾爆炸等可能会对区域环境空气造成污染。

3、环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

(1) 总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

(2) 运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防暴晒、雨淋，防高温。

(3) 储存、使用过程的风险控制措施

生产区、封装区、危险品库、危废仓库严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

(4) 大气环境风险防范措施

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。建议项目废气治理装置设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气

	收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。 （5）火灾和爆炸风险防范措施 划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 加强设备的维护，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，针对原料仓库和危废仓库设置危险介质浓度报警探头和应急排风口，在废气处理设施风机总进口处加装阻火器，防止发生火灾、爆炸。 企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。 （6）环保设施安全生产 项目有机废气采用吸附方式处理，存在发生火灾、爆炸事故的安全风险，此类事故可能会导致较为严重的后果，企业应重点加强有机废气治理设施的安全管理，严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)中相关要求设计、施工和运维管理。 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），企业需加强环保设施源头管理：在立项阶段，依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。在设计阶段，企业应委托有相应资质（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。建设和验收阶段，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产环境和安全生产要求，并形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审。根据诊断结果，对不符合生态环境和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。 要求企业把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。
--	--

（7）泄漏风险防范措施

针对危险品库、危废仓库等区域设置防腐托盘、围堰等泄露收集设施，减少泄漏液体的漫流面积，并严格落实防腐防渗措施。

（8）应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

（9）应急预案编制

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害减少事故造成的损失。

企业应根据环发[2015]4号《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。

4、分析结论

项目不存在重大风险源，运行期间的环境风险很小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

七、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 电子工业》（HJ 1253—2022）等文件要求，生活污水单独设置排放口且间接排放的，监测频次无要求，制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-26 大气污染物监测计划

污染源种类	排污口编号及名称	类型	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	一般排放口	排气筒出口	颗粒物、锡及其化合物、NMHC	1次/年
	DA002	一般排放口	排气筒出口	颗粒物、锡及其化合物、NMHC	1次/年
	DA003	一般排放口	排气筒进口、出口	颗粒物、NMHC、臭气浓度	1次/年
无组织	厂界无组织废气	/	厂界四周	NMHC、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	1次/年

表 4-27 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季

八、环保投资核算

本项目总投资 520 万元，其中环保投资 43 万元，占总投资额的 8.27%，年运行费用约 5.2 万元。建设项目环保投资一览表如下。

表 4-28 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	防治措施	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)
废气	回流焊废气 G1	设备密闭集气，引入 1 套活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒 DA001 排放，风量 8000m³/h。	4	0.4
	波峰焊废气 G2	设备密闭集气，引入 1 套活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒 DA002 排放，风量 15000m³/h。	8	0.8
	人工补焊废气 G3、擦拭废气 G4、胶水废气 G5、烘烤废气 G6、涂覆废气 G7	人工焊接线移动集气罩；灌封车间密闭集气；烘烤炉通风橱集气；烘烤隧道密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置；涂覆机密闭集气，引入 1 套干式过滤+活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒 DA003 排放，风量 17000m³/h。	10	1
	废水	生活污水	化粪池	依托园区化粪池
噪声	生产、辅助设施噪声	对生产设备、风机等高噪声源采取消声、隔声等措施	5	0.5
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	1	0.5
	一般固废	一般固废暂存间：位于生产厂房 2 楼西北角，面积 5 平方米；	5	1
	危险废物	危废暂存间：位于生产厂房 2 楼东北角，面积 10 平方米；	10	1
合计			43	5.2

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	回流焊接废气排放口 DA001	颗粒物、锡及其化合物、NMHC	设备密闭集气，引入1套活性炭吸附装置处理后经25m排气筒 DA001 排放，风量 8000m³/h。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2，新改扩建二级标准
	波峰焊废气排放口 DA002	颗粒物、锡及其化合物、NMHC	设备密闭集气，引入1套活性炭吸附装置处理后经25m排气筒 DA002 排放，风量 15000m³/h。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2，新改扩建二级标准
	封装废气排放口 DA003	颗粒物、NMHC、臭气浓度	人工焊接线移动集气罩；灌封车间密闭集气；烘烤炉通风橱集气；烘烤隧道密闭，仅留物料进、出口，焊接隧道顶部设有出风口，管道直连接入废气处理装置；涂覆机密闭集气，引入1套干式过滤+活性炭吸附装置处理后经25m排气筒 DA003 排放，风量 17000m³/h。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中“表1 大气污染物排放限值”
	厂界无组织废气	NMHC、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	厂房封闭，加强集气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表6规定的限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2，厂界无组织排放限值
地表水环境	污水排放口 DW001	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油、总氮、总磷等	生活污水经化粪池处理后纳管排放	纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷纳管排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求
声环境	噪声	Leq（A）	隔声、减震、选用低噪声设备	东、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类，南侧、西侧满足4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后暂存于一般固废间，外售资源化利用，一般固废暂存间位于生产厂房2楼西北角，面积5平方米； 危废收集后暂存于危废暂存间，定期委托资质单位处理，危废暂存间位于生产厂房2楼东北角，面积10平方米；			
土壤及地下水污染防治措施	①做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。 ②注意危险废物等包装的完好性和密封性。 ③整个厂区采取分区防渗措施，危废仓库等区域设为一般防渗区，综合仓库、厂区道路等设为简单防渗区。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①总图布置严格执行《建筑设计防火规范》要求； ②运输、输送过程加强管理并配备泄漏应急处理设备； ③液体原料储存过程加强管理，控制储存量，配备安全、消防设施； ④加强废气处理设施的运行维护； ⑤危化品仓库、危废仓库等区域应严格落实防腐防渗和截堵泄漏措施；			

	⑥划定禁火区，设有明显警示标志，各项配置符合安全要求，加强安全管理，完善灭火系统； ⑦按照要求编制突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。																					
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 （1）排污许可管理类别判定 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目排污许可判定情况见下表。 表 5-1 排污许可分类管理名录（摘录） <table><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th><th>本项目情况</th><th>管理类别</th></tr><tr><td colspan="7">三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td></tr><tr><td>89</td><td>电子器件制造 397</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的</td><td>其他*</td><td>未纳入重点排污单位名录，不涉及溶剂型涂料使用</td><td>登记管理</td></tr></table> 本项目排污许可证管理级别属于“登记管理”，要求企业在发生实际排污前及时办理排污登记。 3、日常管理 ①落实监测监控制度，按照监测要求开展废气、噪声监测； ②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	管理类别	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39							89	电子器件制造 397	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他*	未纳入重点排污单位名录，不涉及溶剂型涂料使用	登记管理
	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	管理类别															
	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																					
	89	电子器件制造 397	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他*	未纳入重点排污单位名录，不涉及溶剂型涂料使用	登记管理															

六、结论

年产 200 万套电子控制器数字化车间项目位于浙江省杭州市余杭区仁和街道临港路 107 号 1 幢 2 层，建设性质为迁建，总投资 520 万元，租赁厂房 9375 平方米，购置视觉印刷机、贴片机、回流焊机、波峰焊机、插件机、灌胶机、点胶机、涂覆机等设备，采用印刷、贴片、焊接、注胶等工艺，并开展数字化能力改造，搭建基于工业物联网的 MES 生产执行系统和 ERP 资源管理平台，建设生产数据实时监控、工艺参数动态优化及质量全流程追溯的数字化车间。形成电子控制器 200 万套/年的生产能力。

项目选址符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施可行。

上述评价结果是根据企业提供的选址、规模、工艺、布局所做出的，如建设方建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件。

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 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 (t/a)	VOCs	0	0.462	/	1.02	0	1.02	+0.558
	颗粒物	0	0.009	/	0.115	0	0.115	+0.106
废水 (t/a)	废水量	0	1680	/	1275	0	1275	-405
	化学需氧量	0	0.084	/	0.051	0	0.051	-0.033
	氨氮	0	0.008	/	0.003	0.000	0.003	-0.005
生活垃圾	生活垃圾	0	21	/	15	0	15	-6
一般工业 固体废物 (t/a)	废一般包装固废 S1	0	2	/	6	0	6	+4
	边角废料 S2	0	2	/	4	0	4	+2
	锡渣 S3	0	0	/	0.018	0	0.018	+0.018
	不合格品、废电路板 S5	0	0	/	0.04	0	0.04	+0.04
危险废物 (t/a)	沾染化学品的包装固废 S4	0	0.223	/	0.56	0	0.56	+0.337
	胶渣 S6	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	漆渣 S7	0	0	/	0.69	0	0.69	+0.69
	废活性炭 S8	0	4.92	/	22.867	0	22.867	+17.947
	废过滤棉 S9	0	0	/	0.06	0	0.06	+0.06
	沾有胶水、三防胶、锡膏、机油等的废手套、抹布 S10	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油 S11	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废油桶 S12	0	0	/	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-②