

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江菲菱科思通信技术有限公司年新增 10 万台
服务器技改项目

建设单位（盖章）：浙江菲菱科思通信技术有限公司

编制日期：2026 年 01 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江菲菱科思通信技术有限公司年新增 10 万台服务器技改项目		
项目代码	2503-330481-07-02-359017		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋		
地理坐标	(东经 120 度 23 分 23.261 秒, 北纬 30 度 21 分 47.338 秒)		
国民经济行业类别	C3915 信息安全设备制造	建设项目行业类别	三十六-78 计算机制造 391
建设性质	☐ 新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	海宁市经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2503-330481-07-02-359017
总投资	4000 万元	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(平方米)	/ (不新增用地)

一、专项评价设置情况

表 1.1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况	是否开展专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水达标纳管排放, 不属于工业废水直排建设项目	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质存储量未超过其临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否

注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放

- 标准的污染物)。
- 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
- 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。

二、规划情况

- 1.规划名称：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）》(2003年)
- 2.规划审批机关：海宁市人民政府
- 3.审查文件名称及文号：/

三、规划环境影响评价情况

- 1.规划环评文件名称：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书》及“六张清单”修订稿
- 2.召集审查机关：浙江省生态环境厅
- 3.审查文件名称及文号：《浙江省环境保护厅关于海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价环保意见的函》（文号：浙环函〔2017〕462号）、《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响报告书“六张清单”调整专家评审意见》

四、规划及规划环境影响评价符合性分析

1、《海宁农业对外综合开发区总体规划调整(修改)》(2003 年)符合性分析

（1）规划范围

规划范围限定在海宁农业对外综合开发区管辖范围之内，北以新塘河为界，东、东南至钱塘江，西、西南分别与杭州市乔司农场接壤。规划总面积为 20.20 平方公里。

（2）规划时序

规划期限：2001-2020 年

规划跟踪评价时段：2009 年-2020 年

（3）规划目标及定位

规划跟踪评价产业结构发展目标：农发区目前现有主导产业门类是机械、纺织、制造、化工等二类、三类工业，处于产业链低端，且对环境、土地的成本要求较高，农发区要想进一步获得发展，就必须对现有产业进行“优二进三”转型升级。农发区今后主要发展产业为电子信息产业、食品/生物医药、新能源/新材料、汽车零部件制造、高端装备制造及现代服务业等。

(4) 规划结构

分为五个功能区，即居住及旅游服务综合区、工业区、生态观光农业区、生态景观居住区和下沙综合建设区，实际部分域发生了变化，部分生态观光农业区(之江路西侧)变化为工业区，生态景观居住区东侧部分地块变化为工业和物流区。

(5) 用地规划

农发区原规划工业用地总面积794.27公顷，工业用地主要安排三大区块，即中堤河东工业区块、中堤河西工业区块、许巷二围区工业区块。根据原跟踪规划环评现状调查，农发区目前实际开发过程中对部分原工业用地(合计约88.5公顷)进行了“退二进三”，另外，农发区实际较早期开发过程已占用了西北角部分原规划的防护绿地，面积约1.70公顷，已开发为工业用地。变化后，农发区工业用地总面积约为725.99公顷。

规划符合性分析：本项目位于海宁市高新区文海北路1038、1040号F栋，项目所在地块用地性质规划为二类工业用地。本项目主要从事服务器的生产，为二类工业项目，属于主导行业中的高端装备制造，符合所在分区的产业导向，因此，项目建设符合《海宁农业对外综合开发区总体规划调整(修改)》的要求。

2、《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

根据最新修订的《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书》、“六张清单”修订稿及审查意见，本项目所在区域属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元-盐仓区块(ZH33048120002)，与该规划环评“六张清单”主要内容相关符合性分析如下表1.1-2。

表 1.1-2 “六张清单”主要条款符合性分析

生态环境准入清单		有关要求	本项目情况	符合性
生态空间清单	空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
		2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市生态环境分区分区管控动态更新方案》，本项目属于二类项目。	符合
		3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板	符合

环境准入负面清单		污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，新增污染物按要求进行替代削减，符合总量控制要求。	
		4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等行业。本项目位于工业区，VOCs 新增总量进行区域平衡替代削减。	符合
		5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不耗煤。	符合
		6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住区尚有一定距离，规划较合理。	符合
	污染物排放管控	1、严格实施污染物总量控制制，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目新增污染物排放量按要求进行替代削减，符合总量控制要求。	符合
		2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。	符合
		3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目实施雨污分流，生活污水经预处理后与浓水及反冲洗水、测试废水一起纳入市政污水管网。	符合
		4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。	本项目不涉及。	符合
		2、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。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为无铅锡膏等，要求企业在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练，提升应对突发环境事件的处置能力。	符合
	禁止准入类产业	禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，项目新增污染物按要求进行替代削减，符合总量控制要求。	符合
	限	严格限制新、扩建医药、印染、化	本项目属于 C3915 信息安全设备制	符合

制 准 入 产 业	纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	造，不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等行业。本项目位于工业区，VOCs 新增总量进行区域平衡替代削减。	
其 他	1、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市生态环境分区分区管控动态更新方案》，本项目属于二类项目。	符合
	2、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等行业。	
	3、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不耗煤。	
	4、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住区尚有一定距离，规划较合理。	

规划环评及审查意见符合性分析：

根据前述分析，本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，项目所在地的用地性质规划为二类工业用地。本项目从事服务器的生产，属于二类工业，不属于所在分区的禁止类型，符合所在分区的产业导向，因此，项目建设符合海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书及其审查意见的要求。

五、其他符合性分析

1、《海宁市生态环境分区分区管控动态更新方案》符合性分析

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，根据《海宁市生态环境分区分区管控动态更新方案》，本项目所在区域属于“嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）-盐仓区块”，本项目与所在单元的管控要求符合性分析见下表 1.1-3。

表 1.1-3 海宁市环境管控单元生态环境准入清单

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于限制类、淘汰	符合

		类产业。	
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市生态环境分区分管控制动态更新方案》，本项目属于二类项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目从事服务器的生产加工，不属于钢铁、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，污染物排放对周围环境影响不大，新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等行业。本项目位于工业区，VOCs 新增总量进行区域平衡替代削减。	符合
	5、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住、医疗卫生、文化教育等功能区块尚有一定距离，规划较合理。	符合
污染物排放管控	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目新增污染物排放量按要求进行替代削减，符合总量控制要求。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	符合
	3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
	4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目生活污水经过预处理后同浓水及反冲洗水、测试废水一并纳入市政污水管网。	符合
	5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属于重点行业。	符合
环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为无铅锡膏等，要求企业制定突发环境事件应急预案，在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合
	2、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。		

资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合
----------	--	--	----

因此，本项目符合“嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）-盐仓区块”总体准入要求。

2、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目与其符合性分析具体见下表1.1-4。

表 1.1-4 本项目与浙环发〔2021〕10 号符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的所列项目。	符合
2	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。	根据“三线一单”符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、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。本项目 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs 新增总量进行区域平衡替代削减。	符合
3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
4	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	本项目波峰焊机、回流焊机为密闭结构，保持微负压状态，废气经设备顶部直连管道进入废气处理设施，补焊工位上方设有集气罩，集气罩开口面最	符合

	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。	远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	
5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	项目回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气收集后依托现有“滤棉+活性炭”装置处理后通过排气筒高空排放；活性炭按照要求进行足量添加和定期更换。	符合
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目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。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。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）的相关要求。

3、与《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

表 1.1-5 本项目与《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	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，一般应不得人为添加卤代烃物质。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
2	严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类，不属于落后产能，主要生产设备优先选用符合《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》要求的类型。	符合

	能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。		
3	按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。	本项目属于 C3915 信息安全设备制造，不属于复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省2024年室空气质量改善攻坚行动方案》（浙美
丽办（2024）5号）的相关要求。

4、《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》

本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析见下表
1.1-6。

表 1.1-6 本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否 符合
废气 收集 设施	治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目波峰焊机、回流焊机为密闭结构，保持负压运行，废气经设备顶部直连管道进入废气处理设施，补焊工位上方设有集气罩，集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。废气收集系统的输送管道密闭、无破损。本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等。	符合
有机 废气 治理 设施	治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，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	项目回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气收集后依托现有“滤棉+活性炭”装置处理后通过排气筒高空排放；活性炭按照要求进行足量添加和定期更换。	符合

	废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。		
5、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）符合性分析			
表 1.1-7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析			
主要任务	内容	本项目情况	是否符合
（一）低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气收集后依托现有“滤棉+活性炭”装置处理后通过排气筒高空排放。	符合
（二）重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	本项目不涉及溶涂料、油墨、溶剂型胶粘剂的使用。	符合
（三）污染源强化监管	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、	本项目有机废气排放量较少，污染物浓	符合

行动	VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	度低，因此，企业不属于重点排污单位，不需安装 VOCs 在线监测设备。	
----	--	-------------------------------------	--

6、与《<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》主要条款符合性分析

第 11 条 禁止在合规园区外新建、迁建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。

第 13 条 禁止新建、迁建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。

符合性分析：本项目从事服务器的生产，项目拟建地位于海宁市高新区文海北路1038、1040号F栋，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目；此外，本项目不属于高耗能高排放项目。因此，本项目的实施符合《<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》要求。

7、与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会（2023）100 号符合性分析

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，距京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线最近距离约 11.3km，不在核心监控区内，因此，无需进行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析。

8、与《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）文件符合性分析

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，距京杭大运河（嘉兴

段)世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线最近距离约 11.3km。对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》(嘉政办发(2022)37 号文件,本项目不在划定范围内的核心监控区范围内,因此不需对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》(嘉政办发(2022)37 号)文件。

9、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)(浙江省人民政府令第 388 号) 审批原则符合性分析

(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

符合性分析:本项目位于海宁市高新区文海北路1038、1040号F栋,项目在城镇集中建设区内,不涉及生态保护红线和永久基本农田,且周边无自然生态红线区,不触及生态保护红线。本项目“三废”经处理后可稳定达标排放,不改变环境质量现状,不突破环境质量底线。项目所用能源为电能,且用量较少;供水管网可以满足用水需求;项目不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线,不触及资源利用上线。根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》,本项目符合“嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元(ZH33048120002)-盐仓区块”准入要求。

因此,本项目的建设符合生态保护红线、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。

(2) 排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据本环评提出要求,在完善落实有关环保治理措施的基础上,各类污染物均可控,废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求,固废处置符合相关标准和规范的要求,项目符合污染物达标排放原则。

(3) 排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

企业全厂污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目新增污染物按要求进行替代削减,符合总量控制要求。

(4) 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

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋,根据海宁市国土空间规划,项目所在地为城镇空间,不涉及生态保护红线和永久基本农田,且周边无自

然生态红线区，不触及生态保护红线。

根据海宁农业对外综合开发区总体规划，项目所在地块规划为工业用地，符合《海宁农业对外综合开发区总体规划调整(修改)》的相关要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关内容，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不在负面清单内。综上，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条要求。

10、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求，本项目符合性分析具体见下表 1.1-8。

表 1.1-8 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目选址符合环境功能区划要求，符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准，符合污染物排放总量控制，环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放，预测结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开，评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响，结论科学。	符合
五不准	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	选址符合规划，厂区布置合理。本项目属于 C3915 信息安全设备制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、区落后产能限制类、淘汰类项目。	不属于不予批准的情形
	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	本项目所在区域 2024 年环境质量均达标。本项目产生的污染因子均不复杂且产生量不大，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险可控，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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，污染物排放达到国家和浙江省排放标准。	不属于不予批准的情形

	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	本项目扩建项目，已对现有项目存在的问题进行了分析，并提出了有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	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	报告基础资料数据真实可信，结论明确合理。	不属于不予批准的情形

因此，本项目符合“四性五不准”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 环境影响评价分类管理类别判定说明

浙江菲菱科思通信技术有限公司成立于 2020 年 11 月，厂址位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，主要从事中高端交换机的生产。企业目前经审批生产规模为年产 60 万台中高端交换机。

现根据企业自身发展需要，拟投资 4000 万元，利用公司现有租赁的厂房，购置贴片机、回流焊机、波峰焊机等设备，从事服务器的生产，项目建成后将形成年新增 10 万台服务器的生产能力。届时全厂规模为年产 60 万台中高端交换机、10 万台服务器。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《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）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。本项目从事服务器的生产，使用少量有机溶剂，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业—78 计算机制造 391”中的“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”，判定环评类别为“环境影响报告表”。本次评价不涉及辐射评价，有关辐射环境影响企业应另行委托评价。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
78	计算机制造 391	/	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	/	/

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成

表 2.2-1 项目内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	服务器的生产	企业拟投资 4000 万元，利用公司现有租赁的厂房，购置贴片机、回流焊机、波峰焊机等设备，从事服务器的生产，项目建成后将形成年新增 10 万台服务器的生产能力。
公用工程	供电	由当地供电部门供应。
	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管道收集后纳入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后与浓水及反冲洗废水、测试废水一起纳管。
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后与浓水及反冲洗废水、测试废水一起纳管。
	噪声	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。
	废气	回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气：分别收集后经过现有的“滤棉+活性炭”装置处理后排气筒排放。 擦拭废气：通过车间换气系统排出。
	固废	依托现有固废仓库（占地约 30m ² ，位于车间 1F 北侧）； 依托现有危废仓库（占地约 25m ² ，位于车间 1F 北侧）。
	风险	将原料密封存放于原料仓库内，定期对废气处理设施进行维护、检修，避免非正常运行。
	其他	落实分区防渗，危废仓库、原料仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。
辅助工程	办公区	位于车间 1F、3F 南侧。
储运工程	物料	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装； 成品仓库位于车间 1F 北侧，原料仓库位于 3F 西侧。
依托工程	废水	依托盐仓污水处理厂集中处理后排放。

2.2.2 产品方案

本项目实施前后产品方案见下表 2.2-2。

表 2.2-2 主要产品方案表

序号	产品	单位	产量			规格
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	中高端交换机	万台/年	60	60	0	/
2	服务器	万台/年	0	10	+10	/

2.2.3 主要设施及设施参数

本项目除废气处理设施依托现有外，其余设备均为新购置设备，本项目主要设备见下表 2.2-3

表 2.2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号参数	数量(台/套)	备注
前加工设备				
1	上板机	/	1	新增
2	印刷机（锡膏涂覆机）	GKG/GT++	1	锡膏涂覆，新增

3	SPI（锡膏检测设备）	思泰克/S630L	1	新增
4	贴片机	ASM SIPLACE X4S	10	新增，共 4 条线，其中 2 条线为 2 个模组，2 条线为 3 个模组，共 10 台模组贴片机
5	波峰焊机	/	1	新增
6	回流焊机	REHM/VXS NITRO 4.5/944	1	新增
7	AOI（自动光学检测设备）	思泰克/1200L	2	新增
8	X-RAY（X 射线探测器）	Vitrox-V810i	1	新增
9	插件机	WIN-S6D	1	新增
10	可编程分板机	/	1	新增
11	智能首件检测仪	FAI-850	1	新增
12	电子式连接器压接设备	CT-1025E	1	新增
13	ICT（自动在线测试仪）	8852	2	新增
14	ESS（应力筛选试验箱）	ESS-XXXX-10RC	2	新增
15	其他辅助设备	/	1	新增
风冷服务器生产设备				
16	风冷服务器组装生产线	定制	2	新增
17	风冷服务器测试线	定制	1	新增
18	风冷服务器包装线	定制	2	新增
19	风冷服务器测试主机	/	90	新增
液冷服务器生产设备				
20	液冷服务器组装生产线	定制	2	新增
21	液冷服务器测试线	定制	2	新增
22	液冷服务器包装线	定制	2	新增
23	液冷服务器测试主机	/	90	新增
公用设备				
24	空压机	BAEO-90V	1	新增
25	纯水机	1.5t/h	1	新增
26	制氮机	HN4200M	1	新增

本项目实施前后厂区主要设备见下表 2.2-4。

表 2.2-4 扩建前后厂区主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套/条）		
		扩建前	扩建后	变化情况
生产设备				
1	上板机	6	7	+1
2	接驳台	30	30	0
3	锡膏涂覆机（印刷机）	6	7	+1

4	模组贴片机	60	70	+10
5	回流焊机	6	7	+1
6	芯片自动烧录机	2	2	0
7	BGA 返修台	1	1	0
8	镭雕机	2	2	0
9	锡膏搅拌机	1	1	0
10	条码自动扫描仪	58	58	0
11	BGA 植球工作台	1	1	0
12	周转车	238	238	0
13	点数机	1	1	0
14	可编程分板机	2	3	+1
15	波峰焊机	2	3	+1
16	伺服压接机	4	4	0
17	锁螺丝机	8	8	0
18	打印机	22	22	0
19	自动热缩包装机	1	1	0
20	打包机	1	1	0
21	真空包装机	1	1	0
22	数字示波器	2	2	0
23	服务器	6	6	0
24	流水线	4	4	0
25	工装流水线	6	6	0
26	SPI 锡膏检测仪	6	7	+1
27	AOI 光学检测仪	12	14	+2
28	X-RAY (X 射线探测器)	0	1	+1
29	数字电桥	2	2	0
30	智能首件检测仪	1	2	+1
31	钢网检测仪	1	1	0
32	炉温测试仪	1	1	0
33	锡膏测试仪	1	1	0
34	可焊性测试仪	1	1	0
35	孔铜测厚仪	1	1	0
36	红外热相仪	1	1	0
37	曲线描绘仪	1	1	0
38	推拉力测试设备	1	1	0
39	通道应力测试仪	1	1	0
40	金相显微镜	1	1	0
41	电子式连接器压接设备	0	1	+1
42	ICT 测试仪	4	6	+2
43	拓码测试仪	4	4	0
44	Hass 箱(高低温+振动应力测试)	1	1	0
45	ESS 高低温应力测试箱	6	8	+2
46	全自动测试柜	1	1	0
47	ROHS 检测仪	1	1	0
48	其他辅助设备	10	11	+1
49	风冷服务器组装生产线	0	2	+2
50	风冷服务器测试线	0	1	+1

51	风冷服务器包装线	0	2	+2
52	风冷服务器测试主机	0	90	+90
53	液冷服务器组装生产线	0	2	+2
54	液冷服务器测试线	0	2	+2
55	液冷服务器包装线	0	2	+2
56	液冷服务器测试主机	0	90	+90
公用设备				
57	空压机	2	3	+1
58	纯水机	0	1	+1
59	制氮机	0	1	+1
环保设备				
60	废气处理装置	1	1	0

注：现有项目波峰焊机较原环评减少 2 台，其余设备均与环评一致。

2.2.4 主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要原辅材料及能资源消耗见下表 2.2-5。

表 2.2-5 主要原辅材料情况一览表

生产单元	名称	年使用量	最大存放量	其他
服务器	无铅锡膏	0.5 吨/年	0.2 吨	500 克/罐
	无铅锡条	0.8 吨/年	0.4 吨	用于波峰焊
	助焊剂	0.4 吨/年	0.2 吨	20 千克/桶
	无铅锡丝	4 千克/年	4 千克	1 千克/卷
	无水乙醇	0.08 吨/年	0.08 吨	10 千克/瓶
	无尘布	0.10 吨/年	/	/
	线路板	10.01 万套/年	/	/
	电子元件	10.01 万套/年	/	/
	机箱	10 万套/年	/	/
	内存条	10 万套/年	/	/
	CPU	10 万套/年	/	/
	硬盘	10 万套/年	/	/
	散热器	10 万套/年	/	/
	冷板	10 万套/年	/	/
公用工程	水	6116 吨/年	/	/
	电	889 万度/年	/	/

项目实施前后主要原辅材料及能资源消耗见下表 2.2-6。

表 2.2-6 本项目实施前后主要原辅材料及能资源消耗清单

序号	原料名称	单位	扩建前用量	本项目新增用量	扩建后用量	变化情况
主要原辅材料						
1	无铅锡膏	吨/年	3	0.5	3.5	+0.5
2	无铅锡条	吨/年	5	0.8	5.8	+0.8
3	助焊剂	吨/年	2.5	0.4	2.9	+0.4

4	无铅锡丝	千克/年	24	4	28	+4
5	乙醇	吨/年	0.5	0.08	0.58	+0.08
6	无尘布	吨/年	0.2	0.1	0.3	+0.1
7	线路板	万套/年	61	10.01	71.01	+10.01
8	主芯片	万套/年	60	0	60	0
9	电源	万套/年	60	0	60	0
10	壳体	万套/年	60	0	60	0
11	电子元件	万套/年	0	10.01	10.01	+10.01
12	机箱	万套/年	0	10	10	+10
13	内存条	万套/年	0	10	10	+10
14	CPU	万套/年	0	10	10	+10
15	硬盘	万套/年	0	10	10	+10
16	散热器	万套/年	0	10	10	+10
17	冷板	万套/年	0	10	10	+10
能资源消耗						
18	水	吨/年	10364	6116	16480	+6116
19	电	万度/年	656	889	1545	+889

主要原辅材料介绍：

无铅锡膏：灰色膏体，主要由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。根据其 MSDS（见附件 6），主要成分为锡 89%、银 0.3%、铜 0.7%、松脂 3.6-5.4%、溶剂（二乙二醇单己醚）1.8-3.6%、添加剂微量（触变剂如气象二氧化硅、膨润土之等，活化剂如卤化盐类），根据前述成分，本次环评从保守角度出发，VOCs 含量按松脂和溶剂的最大含量即 9%计。

助焊剂：助焊剂是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电子装配中的主要工艺过程，助焊剂是焊接时使用的辅料，助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度。它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。助焊剂性能的优劣，直接影响到电子产品的质量。在焊锡中，它是一种不可缺少的辅助材料，其作用极为重要。本项目所用的助焊剂为清澈琥珀色醇类气味的液体，易燃液体，根据其 MSDS（见附件 6），成分为异丙醇 80-100%、溶剂 1-20%、有机酸 1-10%、松香/树脂 0.1-1%、添加剂 0.1-1%。

无铅锡丝：银白色固态，无味，主要用于手工焊，成分为锡99.3%，铜0.7%，熔点227℃，成本较低，是目前最常用且最经济的环保焊锡丝。

无铅锡条：金属棒状的银灰色金属固体，成分为锡99.3%，铜0.7%，熔点227℃。

2.2.5 水平衡

本项目水平衡图见下图 2.2-1。

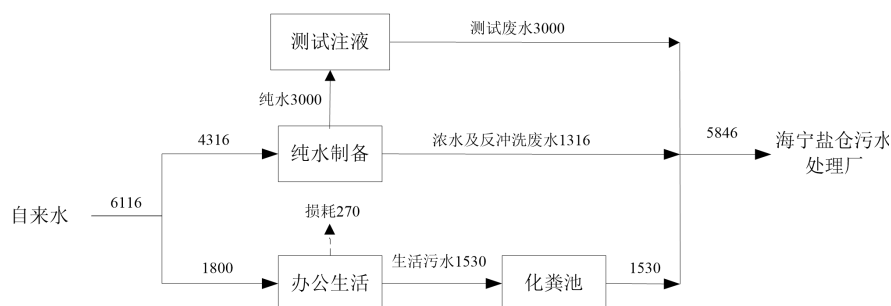


图 2.2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

本项目实施后，全厂水平衡图见下图 2.2-2。

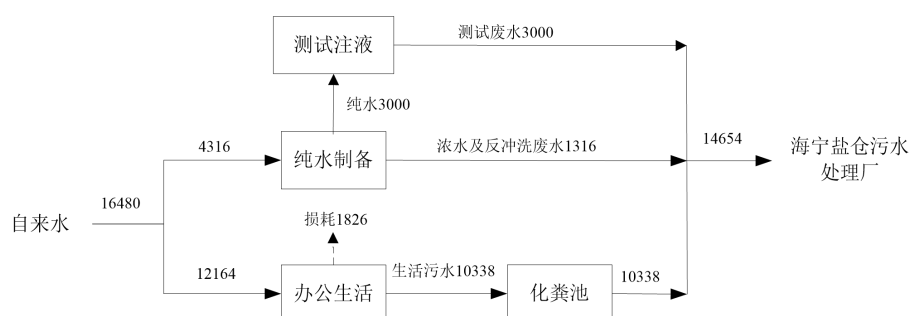


图 2.2-2 全厂水平衡图（单位：t/a）

2.2.6 生产组织与劳动定员

企业现有项目劳动定员 580 人，本项目实施后新增 100 人，则劳动定员约 680 人，年工作天数约 300 天，项目两班制生产（8:00-24:00），每班工作时间 8 小时，厂区不设置食堂、宿舍，员工就餐依托园区。

2.2.7 项目厂区平面布置

本项目实施地址为海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，厂房共 3 层。

1 层由北向南依次为办公区、装卸区、包材仓库、结构件仓库、办公区，2 层由北向南依次为成品区、成品检验、包装线、测试区、组装测试区、物料存放区，3 层由北向南依次为原料仓库、SMT 生产区、DIP 生产区、电子仓库、办公区。危废仓库和一般固废仓库位于车间 1F 北侧，废气处理设施靠近废气产生点设置，平面布置较为合理，车间平面布置见附图 4。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2.3 工艺流程和产排污环节

本项目从事服务器的生产，包括风冷服务器和液冷服务器，工艺流程见下图 2.3-1。

(1) 风冷服务器

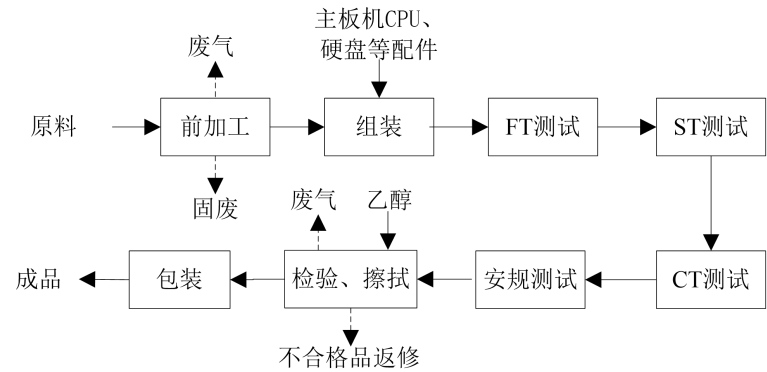


图 2.3-1 风冷服务器生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简介：

前加工：包括贴片、回流焊、波峰焊等工序，详见图 2.3-3。

组装：安装散热片，将主板机 CPU、硬盘等配件安装到机箱内，固定螺丝，将标签按照要求粘贴在机壳相应位置。组装完成后检查整机外观，测试合格后进入下一道工序。

FT 测试（功能测试）：是验证产品功能是否符合用户需求的测试过程，主要采用黑盒测试方法对系统功能进行动态验证。

ST 测试（压力测试）：对材料、系统或设备在承受压力或负荷情况下的性能进行评估。

CT 测试（电子计算机断层扫描）：在不破坏物体的前提下，利用 X 射线生成精确的三维图像，能够全方位观察物体内部结构，快速发现如裂纹、气孔等细微缺陷。

安规测试：评估产品在正常使用和故障情况下是否对人身、动物和财产造成伤害或损害，以保障使用者的生命安全和财产安全。

检验、擦拭：经测试合格后的产品，用无尘布蘸取少量乙醇将机身脏污、手指印等清洁干净，包装入库即为成品，不合格品返修。

(2) 液冷服务器

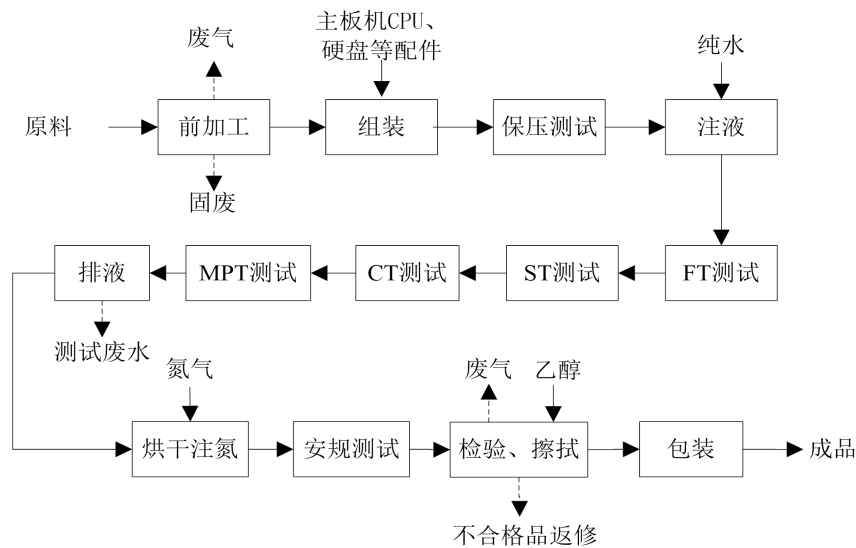


图 2.3-2 液冷服务器生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简介：

前加工：包括贴片、回流焊、波峰焊等工序，详见图 2.2-3。

组装：安装散热片，将主板机 CPU、硬盘等配件安装到机箱内，固定螺丝，将标签按照要求粘贴在机壳相应位置。组装完成后检查整机外观，测试合格后进入下一道工序。

保压测试：通过维持封闭系统内特定压力以检测泄漏或验证密封性能。

清洗注液：在设备中注入纯水用于后续测试。本项目纯水由纯水机自制。

FT 测试（功能测试）：是验证产品功能是否符合用户需求的测试过程，主要采用黑盒测试方法对系统功能进行动态验证。

ST 测试（压力测试）：对材料、系统或设备在承受压力或负荷情况下的性能进行评估。

CT 测试（电子计算机断层扫描）：在不破坏物体的前提下,利用 X 射线生成精确的三维图像，能够全方位观察物体内部结构，快速发现如裂纹、气孔等细微缺陷。

MPT 测试（多参数测试）：测试服务器性能参数是评估服务器性能的重要步骤，主要包括 CPU 性能测试、内存性能测试、硬盘性能测试、网络性能测试、响应时间测试等。

排液：排出设备中测试用的纯水，该过程会产生测试废水。

烘干注氮：注入氮气，快速干燥管道和机柜内部水分。本项目氮气通过制氮机自制。

安规测试：评估产品在正常使用和故障情况下是否对人身、动物和财产造成伤害或损害，以保障使用者的生命安全和财产安全。

检验、擦拭：经测试合格后的产品，用无尘布蘸取少量乙醇将机身脏污、手指印等清洁干净，包装入库即为成品，不合格品返修。

(3) 前加工

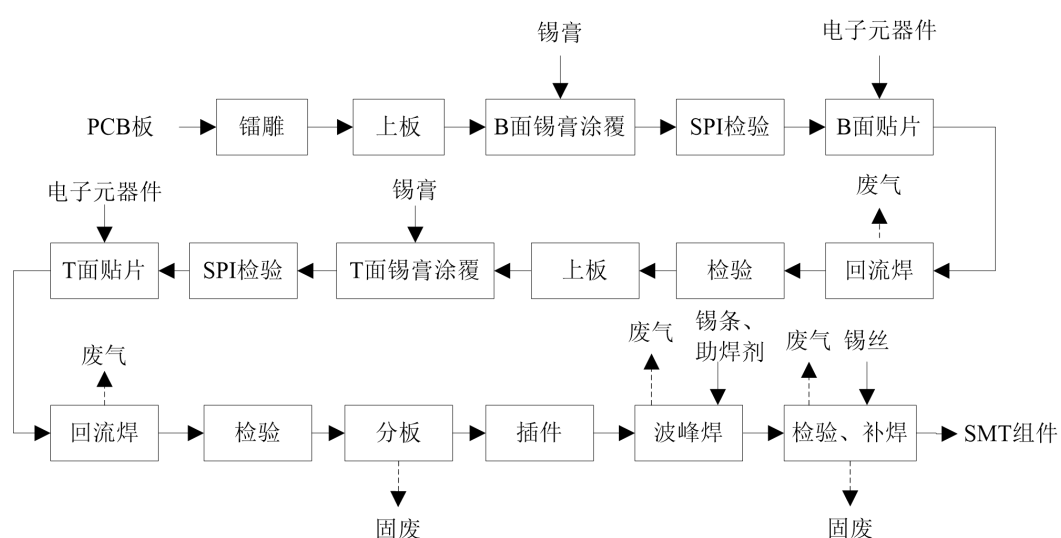


图 2.3-3 前加工生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简介：

镭雕：依据生产订单，手动/自动烧录相应软件到芯片内，在PCB上镭雕相应条码。

上板：将PCB板装入上板框内，项目所用PCB板系外购。

B面锡膏涂覆、SPI检验：通过锡膏涂覆机将锡膏涂在PCB板B面，该过程为常温，涂覆锡膏后使用SPI设备检查PCB板B面锡膏印刷厚度，检验合格后进入下一道工序。

B面贴片：利用贴片机对PCB板B面进行元件贴片。

回流焊、检验：焊接已经贴装好元件的线路板。回流焊原理是全封闭设备内部有加热电路，将空气加热到足够高温（约为250℃）后吹向已经贴好元件的

PCB线路板，让元件两侧焊料与PCB焊盘锡膏融化成一体，冷却后形成焊接点，此过程会产生回流焊废气。完成后使用AOI设备检验过炉后B面元件固定效果，检验合格后进入下一道工序。

上板：翻转PCB板，将T面向上，装入上板架。

T面锡膏涂覆、SPI检验：使用锡膏涂覆机对PCB板T面进行锡膏涂覆，该过程为常温，并使用SPI设备检查PCB板T面锡膏印刷厚度，不合格品返回到锡膏涂覆工序重新涂覆。

T面贴片：利用贴片机对PCB板T面进行元件贴片。

回流焊、检验：通过回流焊高温将贴片元件固定在PCB板T面，此过程会产生回流焊废气，使用AOI设备检验过炉后T面元件固定效果，检验合格后进入下一道工序。

分板：分板机将PCB板边分离，拼板分为单板。该过程有边角料产生。

插件：将相关插件料插装到PCB板相应焊盘内。

波峰焊：波峰焊是通过设备内的喷雾式助焊剂系统在待焊的线路板上喷上一层均匀细密的助焊剂层，然后通过预热系统预热，再通过熔融的焊条使元件引脚与线路板之间形成焊接，温度约为 270-290℃，波峰焊过程会产生焊渣及少量波峰焊废气。

补焊：对波峰焊接后PCB板进行检查，此过程产生少量废PCB板及元件。同时对未焊接到位的点位进行人工补焊，该过程会产生少量焊接废气。

项目主要污染因子汇总见表 2-5。

表 2-5 本项目产排污情况汇总表

类别	来源	名称	主要污染物
废气	SMT	回流焊废气	非甲烷总烃、焊接烟尘（锡及其化合物）
		波峰焊废气	非甲烷总烃、焊接烟尘（锡及其化合物）
		补焊废气	焊接烟尘（锡及其化合物）
	擦拭	擦拭废气	非甲烷总烃
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	纯水制备	浓水及反冲洗废水	COD _{Cr} 、SS、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺
	测试过程	测试废水	COD _{Cr} 、SS
噪声	各生产过程	各生产设备	Leq（A）
副产物	原料使用	一般废包装材料	塑料、废纸等
	检验	不合格品	金属、塑料等

	原料使用	废包装容器	锡膏、助焊剂、乙醇等
	擦拭	废无尘布	无尘布、乙醇等
	波峰焊	焊渣	焊渣
	手工焊	废锡丝	锡丝
	测试、检验	废 PCB 板及元件	废 PCB 板及元件
	废气处理	废滤棉	滤棉
	废气处理	废活性炭	活性炭、有机物等
	员工生活	生活垃圾	塑料、纸等

与项目有关的原有环境问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

浙江菲菱科思通信技术有限公司成立于 2020 年 11 月，厂区位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，主要从事中高端交换机的生产。企业目前经审批生产规模为年产 60 万台中高端交换机。企业已进行排污登记，编号为：91330481MA2JFBGX1G001Z。

企业历次环保审批及验收情况如下表 2.4-1。

表 2.4-1 企业项目审批及验收情况一览表			
序号	项目名称	备案情况	验收情况
1	浙江菲菱科思通信技术有限公司海宁中高端交换机生产线建设项目环境影响登记表	改 2020330481000150	2023 年 5 月通过了“三同时”整体验收

企业现有项目总量控制指标见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业总量指标 （单位：t/a）		
项目	指标	总量控制值
废水	水量	8880
	COD _{Cr}	0.355
	NH ₃ -N	0.018
废气	VOCs	0.813

注：COD_{Cr}、NH₃-N 排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）重新核算。

2.4.2 现有项目污染源强调查

本次环评结合环境影响报告表、验收报告、现场调查情况对现有项目的实际生产情况及污染源强进行分析，具体如下。现有项目设备、原辅材料具体详见表 2.2-4 及 2.2-6，工艺与本项目前加工工艺一致，具体详见图 2.3-3。

(1) 生产情况

现有项目产品方案及实际生产情况见表 2.4-3。

表 2.4-3 现有项目产品方案及实际生产情况

产品名称	审批规模	2025 年实际产量
高端交换机	60 万台/年	48 万台/年

由上表可知，企业产品种类与环评保持一致，实际产量未超出环评核定范围。

(2) 现有项目污染源强调查

1) 废水

现有项目用水环节为生活用水。根据企业统计资料，现有项目 2025 年实际用水量约 10364t/a，实际废水排放量为 8808t/a，折达产排放量为 8808t/a（考虑达产情况下生活污水排放量不变）。

生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。为了解公司纳管废水的达标情况，本次环评引用浙江瑞启检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：浙瑞检 Y202512086），监测期间废水监测结果统计情况见下表 2.4-4。

表 2.4-4 废水监测结果

监测点位	监测时间	样品形状	pH 值	氨氮	总磷	悬浮物	化学需氧量	石油类
生活污水排放口	2025.12.26	微黄微浑	6.7	31.8	7.15	393	496	<0.06

根据上表，企业总排放口水中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类监测结果均符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放标准。

根据上述分析，现有项目 2025 年实际废水排放量为 8808t/a，废水最终经海宁盐仓污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准后排放，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放浓度分别为 40mg/L、2mg/L，废水中污染物最终外排环境总量为 COD_{Cr}0.352t/a，NH₃-N0.018t/a。现有项目折达产废水排放量为 8808t/a（考虑达产情况下全年生活污水排放量不变），废水中污染物最终外排环境总量为 COD_{Cr}0.352t/a，NH₃-N0.018t/a。

2) 废气

现有项目产生的废气主要为回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、擦拭废气。其中，擦拭废气为无组织排放，通过车间换气系统排出，回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气均为有组织排放。

①回流焊、波峰焊、补焊废气

现有项目共有 6 台回流焊机、2 台波峰焊机、1 个手工补焊工位，回流焊机、波峰焊机自带吸风口，手工补焊通过集气罩收集，收集后的废气通过一套“滤棉+光催化+活性炭”装置处理后 20 米高排气筒 DA001 排放（现有风机总设计风量约为 40000m³/h）。

为了解回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气的达标情况，本次环评引用浙江瑞启检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：浙瑞检 Y202512086），监测期间焊接废气的排放情况见下表 2.4-5。

表 2.4-5 焊接废气监测结果

项目		单位	检测结果			
采样日期		/	2025.12.26			
检测断面		/	处理设施出口			
平均烟气流速		m/s	11.4			
平均烟气温度		℃	24.3			
平均标态干烟气量		m³/h	23551			
锡及其化合物	实测浓度	µg/m³	9.39	7.13	6.11	
	平均浓度	µg/m³	7.54			
	排放速率	kg/h	2.21×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	
	平均速率	kg/h	1.78×10 ⁻⁴			
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	2.31	2.20	2.09	1.82
	平均浓度	mg/m³	2.10			
	排放速率	kg/h	0.0544	0.0518	0.0492	0.0429
	平均速率	kg/h	0.0496			

根据上表，非甲烷总烃、锡及其化合物排放情况满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。上述废气处理设施符合原环评审批要求，但根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）等文件，已明确将光催化等设备列入淘汰设备清单。

根据原环评，废气收集效率以 95%计，处理装置对非甲烷总烃净化效率以 70%计，因锡及其化合物发生量较小，不对其进行定量分析。2025 年实际运行时间为 4800h，则焊接废气产排情况见下表 2.4-6。

表 2.4-6 焊接废气产排情况表

排气筒	名称	2025年实际排放量					折达产排放量 (t/a)
		平均排放速率 (kg/h)	运行时间 (h)	有组织排放量 (t)	无组织排放量 (t)	小计 (t)	
DA001	非甲烷总烃	0.0496	4000	0.198	0.035	0.233	0.291

②擦拭废气

现有项目产品需要使用无尘布蘸取无水乙醇进行擦拭去除表面脏污，2025 年乙醇使用量约 0.4t/a，则达产使用量约 0.5t/a，乙醇几乎全挥发，擦拭工序挥发的有机废气以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 0.4t/a（达产产生量约 0.5t/a）。根据原环评及实际调查，擦拭点位较为分散，收集难度较大，且乙醇用量较小，该部分废气通过车间换气系统排出。

③无组织废气

为了解厂界及厂区内无组织废气达标情况，本次环评引用浙江瑞启检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：浙瑞检 Y202512086），厂界及厂区内无组织废气监测结果见下表 2.4-7~表 2.4-9。

表 2.4-7 厂界无组织废气检测结果（1）

采样日期	采样点位	采样时间	检测项目	检测结果
2025.12.26	厂界上风向	10:25~12:25	锡及其化合物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<0.25
	厂界下风向 1	10:30~12:30		<0.25
	厂界下风向 2	10:33~12:33		<0.25
	厂界下风向 3	10:39~12:39		<0.25

表 2.4-8 厂界无组织废气检测结果（2）

采样日期	采样点位	采样时间	检测项目	检测结果	均值
2025.12.26	厂界上风向	10:26	非甲烷总烃(mg/m^3)	0.14	0.16
		10:48		0.14	
		11:06		0.18	
		11:26		0.16	
	厂界下风向 1	10:31		0.17	0.16
		10:51		0.17	
		11:11		0.16	
		11:31		0.16	
	厂界下风向 2	10:34		0.19	0.22
		10:54		0.15	
		11:14		0.26	
		11:34		0.27	
	厂界下风向 3	10:40		0.19	0.18
		11:00		0.14	
		11:20		0.16	
		11:40		0.22	

表 2.4-9 厂区内无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样时间	检测项目	检测结果
2025.12.26	厂区内	10:45~11:45	非甲烷总烃(mg/m^3)	0.28

由上表可知，厂界非甲烷总烃、锡及其化合物无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。厂区内非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

3) 噪声

现有项目主要噪声源是回流焊、波峰焊等设备产生的噪声，现有项目运行过程中已采取了相应的消声降噪措施，生产过程关闭门窗，并定期对高噪声设备进行维护，符合原环评要求。

为了解厂界噪声达标情况，本次环评引用浙江瑞启检测技术有限公司出具的监测报告（报告编号：浙瑞检 Y202512086），企业厂界噪声排放情况如下表 2.4-10。

表 2.4-10 厂界噪声监测结果

检测日期	测点位置	主要声源	检测结果		限值
2025.12.26	厂界东	生产噪声	昼间	59	65
			夜间	49	55
	厂界南	生产噪声	昼间	60	65
			夜间	52	55
	厂界西	生产噪声	昼间	55	65
			夜间	49	55
	厂界北	生产、邻厂噪声	昼间	62	65
			夜间	51	55

根据上表可知，厂区四侧昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4) 固废

根据现场调查，企业已设置固废堆放场所，其中，危废仓库位于车间 1F 北侧，面积约 25m²，地面已做防渗处理，并划分了不同危险废物暂存区域，可满足相关要求。此外，企业已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单要求对危废仓库标识标牌进行更新。

现有项目固废主要为一般包装材料、焊渣、废锡丝、废 PCB 板及元件、废包装容器、废无尘布、废滤棉、废活性炭和生活垃圾。

根据企业固废统计台账，2025 年固废产生情况具体如下表 2.4-11。

表 2.4-11 固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	形态	是否为危废	危废代码	2025 年产生量 t	达产产生量 t/a	处置方式	是否符合环保要求
1	一般包装材料	原料使用	固态	否	/	0.40	0.50	出售给物资公司	符合
2	焊渣	波峰焊	固态	否	/	0.20	0.25		符合
3	废锡丝	补焊	固态	否	/	1.44kg	1.8kg/a		符合
4	废 PCB 板及元件	测试、检验	固态	是	HW49 900-045-49	0.08	0.10	委托乐清市腾达废旧金属回收有限公司处置	符合
5	废包装容器	原料使用	固态	是	HW49 900-041-49	0.16	0.20	委托浙江归零环保科技有限公司处置	符合
6	废滤棉	废气处理	固态	是	HW49 900-041-49	0.34	0.43		符合
7	废活性炭	废气处理	固态	是	HW49 900-039-49	3.20	3.25		符合
8	废无尘布	擦拭	固态	是	HW49 900-041-49	0.20	0.50		符合
9	生活垃圾	员工生活	固态	否	/	43.50	87.00	环卫清运	符合

根据上表，各类固废均有合理去向。

5) 污染源强及污染防治措施汇总

表 2.4-12 现有项目污染源强及防治措施汇总表

污染物			2025 年实际排放量 t/a	达产排放量 t/a	治理措施
废水	废水量		4404	8808	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网
	CODcr		0.176	0.352	
	NH ₃ -N		0.009	0.018	
废气	焊接废气	锡及其化合物	少量	少量	回流焊机、波峰焊机自带吸风口，手工补焊通过集气罩收集，收集后的废气通过一套“滤棉+光催化+活性炭”装置处理后 20 米高排气筒 DA001 排放
		非甲烷总烃	0.233	0.291	
	擦拭	乙醇	0.400	0.500	通过车间换气系统排出
固废 (产生量)	一般包装材料		0.22	0.50	出售给物资公司
	焊渣		0.10	0.25	
	废锡丝		0.72kg	1.8kg/a	
	废 PCB 板及元件		0.04	0.10	委托乐清市腾达废旧金属回收有

				限公司处置
	废包装容器	0.08	0.20	委托浙江归零环保科技有限公司处置
	废滤棉	0.17	0.43	
	废活性炭	3.20	3.25	
	废无尘布	0.20	0.50	
	生活垃圾	43.50	87.00	环卫部门清运

6) 风险防范措施落实情况

①企业已对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置了符合“四防”要求的危废贮存设施。

②将助焊剂、乙醇等液体原辅料密封存放，储存于阴凉、通风处。

③企业已委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设施进行设计，已落实安全生产相关技术要求，已对废气处理设施定期维护、检修，确保设备正常运行。

④仓库及车间内杜绝明火，墙壁已张贴相应警告标志，安装火灾报警装置。因此，企业现有环境风险可控。

7) 总量控制符合性分析

表 2.4-13 总量控制符合性汇总表 单位 t/a

序号	污染物名称	原审批总量	现有项目达产排放量	符合性
1	COD _{Cr}	0.355	0.352	符合
2	NH ₃ -N	0.018	0.018	符合
3	VOCs	0.813	0.791	符合

根据上表，现有项目主要总量控制因子排放量均满足原审批总量，符合总量控制要求。

8) 现有项目环评及排污许可执行情况汇总

①环评落实情况

现有项目环评落实情况见表 2.4-14。

表 2.4-14 环评批复执行情况一览表

类别	环评要求防治措施	实际采取防治措施
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳管
废气	焊接废气	回流焊、波峰焊、手工补焊废气收集后的废气通过一套“滤棉+光催化+活性炭”装置处理后不低于 15 米高排气筒 DA001 排

			放	处理后 20 米高排气筒 DA001 排放
		擦拭废气	通过车间换气系统排出	通过车间换气系统排出
	固废	一般包装材料	出售给物资公司	出售给物资公司
		焊渣		
		废锡丝		
		废 PCB 板及元件	委托有资质单位处置	委托乐清市腾达废旧金属回收有限公司处置
		废包装容器		委托浙江归零环保科技有限公司处置
		废滤棉		
		废活性炭		
		废无尘布		
		生活垃圾	环卫清运	环卫清运
	风险防范		项目需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，生产车间内禁止明火，将助焊剂、乙醇单独密封存放于原料仓库内，与其他的原料保持一定的安全距离，储存于阴凉、通风处，并远离火种、热源。	项目已落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，生产车间内禁止明火，已将助焊剂、乙醇单独密封存放于原料仓库内，与其他的原料保持一定的安全距离，储存于阴凉、通风处，并远离火种、热源。
	根据上述分析，企业现有项目各污染防治措施符合环评审批要求。			
	②排污许可制度执行情况			
	企业已进行了排污登记，编号为：91330481MA2JFBGX1G001Z，并根据原环评分析内容开展了自行监测。			

2.4.4 原备案项目存在的问题和“以新带老”措施

(1) 存在的问题

现有项目回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气收集后经过一套“滤棉+光催化+活性炭”装置处理，根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美环办〔2022〕26 号）等文件，已明确将光催化等设备列入淘汰设备清单。

(2) 整改措施

本次环评要求企业尽快按文件要求拆除光催化装置，整改时限为 2 个月。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状与评价

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

根据《嘉兴市生态环境状况公报》(2024 年)可知：“嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市 6 个城市大气功能区均属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。2024 年除桐乡市外其余县级城市环境空气质量均达到二级标准。各县（市）环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度范围为 24-28μg/m³；臭氧（O₃）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度范围为 134-154μg/m³。各县（市）优良天数比例范围为 87.7-95.1%，桐乡市最低，平湖市最高。”综上，海宁市 2024 年度环境空气质量为达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目附近水体为新塘河及其支流，水功能区为新塘河海宁景观娱乐、农业用水区，编号为杭嘉湖 47 号，起止断面为海宁翁家埠-盐官镇盐官，水环境功能区为景观娱乐、农业用水区，为 IV 类水环境功能区，目标水质为 IV 类。

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中 II 类 12 个、III 类 71 个，分别占 14.5%、85.5%。与 2023 年相比，III 类及以上断面比例上升 1.2 个百分点，IV 类断面比例下降 1.2 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.0mg/L、0.37mg/L 和 0.134mg/L，同比高锰酸盐指数下降 2.4%，氨氮和总磷分别上升 8.8%和 3.9%。没有 V 类及以下水质。

3.1.3 声环境质量现状与评价

项目拟建地厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 土壤及地下水环境质量现状与评价

厂区地面进行硬化处理，危废仓库等区域进行防腐防渗处理，生产过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物，因此，不存在地下水及土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展土壤及地下水环境影响评价工作。

3.2 环境保护目标

根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目周边无规划敏感目标，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/°		保护类型	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		E	N						
大气环境	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标						/	/	/
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						/	/	/
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/	/	/
生态环境	不涉及						/	/	/



图 3.2-1 500m 范围环境保护目标分布图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目外排废水为浓水及反冲洗废水、测试废水、生活污水。

生活污水经化粪池预处理后同浓水及反冲洗废水、测试废水一并纳管，废水纳管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放标准，其中，氨氮从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013），本标准中不涉及的 BOD₅ 参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。废水最终由海宁盐仓污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排放，本标准中不涉及的 pH、SS、BOD₅ 参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准。主要水污染物排放标准见表 3.3-1 和 3.3-2。

表 3.3-1 废水纳管标准 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	排放标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35

5	总磷	8.0
6	生化需氧量 (BOD ₅)	300

表 3.3-2 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 单位: 除 pH 外, mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
表 1 标准(日均值)	/	10	40	10	2 (4)	12 (15)	0.3
表 4 标准(瞬时值)	6~9	/	/	/	/	/	/

注: 括号内数字为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气排放标准

(1) 有组织废气

本项目及现有项目回流焊废气(非甲烷总烃、锡及其化合物)、波峰焊废气(非甲烷总烃、锡及其化合物)、补焊废气(锡及其化合物)有组织均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准值, 具体标准详见下表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒 (m)	二级标准值
非甲烷总烃	120	20	17
锡及其化合物	8.5	20	0.52

(2) 厂界无组织废气

本项目及现有项目厂界非甲烷总烃、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准, 具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度限值
非甲烷总烃	周界外浓度最高	4.0
锡及其化合物		0.24

(3) 厂区内无组织废气

厂区内挥发性有机物浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值, 具体标准详见表 3.3-5。VOCs 物料存放、转移输送、使用等过程中的控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 3.3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m^3

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

3.3.3 噪声

项目所在地位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋, 为工业区, 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。排放限值详见下表 3.3-6。

表 3.3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: $\text{dB}(\text{A})$

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023), 危废仓库标识标牌根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 及 2023 修改单规范设置。本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物, 其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求, 主要污染物总量控制种类包括: 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。

结合上述总量控制要求、当地生态环境主管部门政策要求及本项目工程分析可知, 本项目排放的污染因子中, 纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、VOCs。

3.4.2 总量控制要求

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197 号) 要求: 新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目, 实行污染物排放减量替代, 实现增产减污; 对于重点控制区和大气环境质量超标城市, 新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代; 一般控制区实行

1.5 倍削减量替代。

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》（嘉环发〔2023〕7号）文件规定：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的1:1进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。海宁市2025年为环境空气质量不达标区，水环境质量为达标区，因此，新增废气按1:2比例替代削减，新增废水按1:1比例替代削减。

3.4.3 总量控制方案

根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。企业污染物总量控制方案见下表 3.4-1。

表 3.4-1 污染物排放及总量控制情况

总量控制 污染物	原核定总 量指标	现有项目达 产排放量	本项目排 放量	项目实施后 全厂排放量	变化量	削减替 代比例	削减替 代量
废水量	8880	8808	5846	14654	+5774	/	/
COD _{Cr}	0.355	0.352	0.234	0.586	+0.231	1:1	0.586
NH ₃ -N	0.018	0.018	0.012	0.030	+0.012	1:1	0.030
VOCs	0.813	0.791	0.229	1.020	+0.207	1:2	0.414

从上表可知，现有项目仅排放生活污水，其废水指标无需替代削减，本项目新增了生产废水，因此，需对全厂废水指标一并通过区域平衡替代削减。此外，本项目新增 VOCs 通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，利用公司现有租赁的厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装，对周边环境的影响较小，本评价不作进一步分析。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 源强及达标情况

项目实施后，废气的产生及排放情况如下表 4.2-1。

表 4.2-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间 (h)
			核算 方法	废气 产生 量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	废气 排放 量 (m³/h)	排放浓 度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	
回流 焊、 波峰 焊、 补焊	DA001 (本 项目)	锡及其 化合物	排污 系数 法	6300	/	/	少量	滤棉+活 性炭	/	排污 系数 法	6300	/	/	少量	4800
		非甲烷 总烃			13.9	0.088	0.423		70%			4.1 (2.6)	0.026 (0.080)	0.127	
	无组 织(本 项目)	锡及其 化合物		/	/	/	少量	/	/		/	/	/	少量	
		非甲烷 总烃		/	/	0.004	0.022	/	/		/	/	0.004 (0.008)	0.022	

擦拭	无组织	非甲烷总烃	排污系数法	/	/	0.533	0.080	/	/	排污系数法	/	/	0.533	0.080	150
注：（）数值分别为本项目回流焊、波峰焊废气叠加现有项目后的数值。															
根据上表，回流焊、波峰焊、补焊废气中的非甲烷总烃、锡及其化合物有组织均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。 本项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目非甲烷总烃、锡及其化合物厂界外无组织排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，厂区内挥发性有机物浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。															

本项目主要从事服务器的生产加工，生产过程中废气污染源主要为回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、擦拭废气。项目实施后，废气的产生及排放情况如下：

(1) 回流焊、波峰焊、补焊工序

1) 废气产生情况

①回流焊工序

回流焊工序主要废气为锡及其化合物以及挥发性有机废气，本项目回流焊焊接时使用一定量的锡膏，会产生少量的焊接烟尘（主要是锡及其化合物）和助焊剂挥发废气。参照《工业源产排污核算方法和系数手册 电子电气行业系数手册》焊接工段中无铅焊料回流焊工艺的产污系数，颗粒物的产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ 焊料。本项目锡膏总消耗量为 0.5t/a ，则焊接烟尘（锡及其化合物）的产生量为 $1.819 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 。

锡膏中含有少量助焊剂，锡膏中助焊剂主要成分为松脂和醇类物质等溶剂，根据其MSDS，含量约为9%，回流焊接温度为 250°C ，锡膏中助焊剂中的松脂和醇类物质会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，本次评价考虑松脂和醇类物质在焊接时全部挥发，则回流焊工序非甲烷总烃产生量约 0.045t/a 。

②波峰焊工序

本项目波峰焊焊接时使用无铅锡条和助焊剂等，助焊剂先通过设备内的喷雾式助焊剂系统喷在在线路板表面，然后通过预热系统熔融锡条，使元件引脚与线路板板之间形成焊接。由于焊料和焊件金属在高温作用下，会产生一系列复杂程度不同的冶金反应，熔化的金属产生沸腾和蒸发，因而有烟尘随之产生，同时还有以气溶胶状态排放的多种有害气体。波峰焊过程中会产生少量焊接烟尘（主要是锡及其化合物）。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册 电子电气行业系数手册》焊接工段中无铅焊料波峰焊工艺的产污系数，颗粒物的产污系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ 焊料。本项目无铅锡条总消耗量为 0.8t/a ，则波峰焊工序焊接烟尘（锡及其化合物）的产生量为 $3.331 \times 10^{-4} \text{t/a}$ 。

本项目波峰焊焊接时助焊剂使用量为 0.4t/a ，成分为异丙醇 80-100%、溶剂 1-20%、有机酸 1-10%、松香/树脂 0.1-1%、添加剂 0.1-1%，焊接温度为 $270-290^{\circ}\text{C}$ ，本项目考虑异丙醇、溶剂、有机酸、松香、添加剂等全部挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，

则非甲烷总烃产生量为 0.4t/a。

③补焊工序

本项目补焊采用锡丝进行人工焊接，焊接烟气中锡的产生量约为焊料用量的 1.5%。本项目补焊预计项目使用锡丝约 4kg/a，考虑到焊丝使用量较少，本次评价不进行定量分析。

综上，焊接烟尘（锡及其化合物）产生量合计约为 0.0005t/a，非甲烷总烃产生量合计约 0.445t/a。根据省厅综合处、环评处、低碳发展中心相关答复，在环评审批、排污权有偿交易、排污许可管理中涉及的排污总量以“吨/年”为单位，最多保留小数点后三位(超出的四舍五入)。本项目焊接烟尘（锡及其化合物）产生量在以“吨/年”为单位计量后，其总量显示为 0，因此，本评价对其产、排放量不再做定量分析，以“少量”表示。

2) 收集及处理措施

本项目共 1 台回流焊机和 1 台波峰焊机，回流焊机与波峰焊机密闭且自带集气管道，回流焊机集气面积约 0.6m²，控制风速不低于 1.2m/s，集气装置风机风量为 3000m³/h；波峰焊机集气面积约 0.6m²，控制风速不低于 1.2m/s，集气装置风机风量为 3000m³/h，则波峰焊机与回流焊机集气风量共 6000 m³/h。回流焊及波峰焊工序产生的废气收集后与补焊工序产生的废气共同通过现有一套“滤棉+活性炭装置”（本项目共设置 1 个补焊工位，集气装置风量约 300m³/h，本项目废气风量合计共 6300m³/h）。

3) 依托可行性

根据现场调查，现有废气处理装置风机设计风量约为 40000m³/h，根据现有项目实际监测情况，现有项目实测风量约为 24000m³/h，本项目总集气风量为 6300m³/h，本项目实施后总废气风量约 30300m³/h。因此，现有处理设施可满足本项目运行。

此外，根据现有项目实际监测情况，回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气经“滤棉+活性炭吸附”装置处理可达标排放。结合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中的污染防治技术，回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气经“滤棉+活性炭吸附”装置处理为可行技术。因此，本项目回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气依托现有废气处理装置处理是可行的。根据现状调查，目前活性炭实际填充

量为 1.5 吨，符合《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）》中的相关要求。

4) 废气排放情况

回流焊机、波峰焊机为密闭设备，仅工件进出口有少量废气逸出，废气收集效率以 95%计，非甲烷总烃净化效率以 70%计，波峰焊与回流焊工序每日运行约 16h，年运行天数 300d，则本项目回流焊及波峰焊废气产生及排放情况见下表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目回流焊废气、波峰焊废气产生及排放情况（单独排放）

污染物	排放方式	产生情况			排放情况			风量 m ³ /h
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
锡及其化合物	有组织	/	/	少量	/	/	少量	6300
	无组织	/	/	少量	/	/	少量	
非甲烷总烃	有组织	13.9	0.088	0.423	4.1	0.026	0.127	
	无组织	/	0.004	0.022	/	0.004	0.022	

由上表可知，本项目回流焊废气、波峰焊废气中的非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准值。

本项目与现有项目回流焊及波峰焊废气合并排放，因此，在本项目与现有项目回流焊及波峰焊同时运行的工况下，对其开展达标分析。根据企业现有项目生产情况及监测数据（考虑最不利情况），现有项目回流焊及波峰焊废气有组织排放速率约为 0.0544kg/h，无组织排放速率约为 0.010kg/h，则叠加本项目回流焊废气、波峰焊废气后的排放情况见下表 4.2-3。

表 4.2-3 回流焊废气、波峰焊废气排放情况汇总表（合并排放）

污染物	排放方式	排放情况		风量 m ³ /h
		mg/m ³	kg/h	
非甲烷总烃	有组织	2.6	0.080	30300
	无组织	/	0.014	

(2) 擦拭工序

本项目产品需要使用无尘布蘸取无水乙醇进行擦拭去除表面脏污，本项目擦拭工序乙醇使用量约 0.08t/a，本环评考虑乙醇几乎全挥发，擦拭工序挥发的有机废气以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 0.08t/a。本项目产品需每天擦拭，每天擦拭时长约 0.5h，则擦拭废气产生速率约 0.533kg/h。由于擦拭点位较为分散，收集难度较大，且酒精用量较小，该部分废气经车间换气系统排出。

(3) 非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表 4.2-4。

表 4.2-4 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 (本项目)	处理效率由原处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	6.9	0.044	0.044	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。

(4) 排放口基本情况**表 4.2-5 本项目各排放口参数汇总表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/度*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
			东经	北纬						
DA001	回流焊、波峰焊、补焊废气排放口	一般排放口	120.389503	30.363234	5	20	0.90	17.0	30	4800

(5) 自行监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），制定了相应的污染源监测计划，具体如下表。

表 4.2-6 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		指标	频次	执行标准
有组织废气	DA001	出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年	GB16297-1996
无组织废气	厂界		非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年	GB16297-1996
	厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019

4.2.1.2 环境影响

(1) 环境质量现状

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年），海宁市 2024 年为达标区。

(2) 环境保护目标

拟建项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，属工业区，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

(3) 项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及达标排放情况

本项目产生的废气主要为回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、擦拭废气，回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气收集后经过一套“滤棉+活性炭”装置处理后排气筒排放，非甲烷总烃、锡及其化合物有组织均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。擦拭废气通过车间换气系统排出。

此外，本项目针对废气产生设备均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气无组织排放能满足相应排放限值要求。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，运营期产生的废气污染物对周边大气环境影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目废气污染物排放量汇总表

产污工序	污染物	排放方式	核算年排放量/（t/a）
回流焊、波峰焊、补焊	锡及其化合物	有组织	少量
		无组织	少量
	非甲烷总烃	有组织	0.127
		无组织	0.022
擦拭	非甲烷总烃	无组织	0.080
合计	锡及其化合物		少量
	VOCs		0.229

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强及达标情况

本项目主要用水环节为纯水制备用水、测试用水和职工生活，项目实施后，各工序用水及排水情况如下：

(1) 制纯水工序

本项目采用反渗透工艺制备纯水供生产使用，其主要原理是：自来水在高压力的作用下通过反渗透膜，水中的溶剂由高浓度向低浓度扩散从而达到分离、提纯、浓缩的目的，反渗透可以去除水中的细菌、病毒、胶体、有机物和 98%以上的溶解性盐类。

根据企业提供资料，项目液冷服务器测试需用纯水，需要纯水量约为3000t/a。纯水得率约为制水工艺原水用量的70%左右，由此计算得出制水工艺原水用量为4286t/a，浓水产生约为1286t/a。

此外，纯水装置自身要定期反冲洗，平均10天反冲洗一次，每次用水量约1t，本次评价不考虑其损耗，则反冲洗废水产生量约为30t/a。

制水工艺浓水和反冲洗废水中污染物浓度约为原水浓度的3~4倍，含有钙、镁等多种金属离子，主要污染物为无机盐类，其COD_{Cr}一般在50mg/L左右、SS一般在100mg/L左右，则浓水及反冲洗水污染物产量为：COD_{Cr} 0.066t/a，SS 0.132t/a。浓水和反冲洗废水收集后直接纳入污水管网。

(2) 测试工序

液冷服务器测试阶段注入纯水，主要是为对其在承受压力或负荷情况下的性能进行评估。本项目单台设备测试用水约0.03t，不考虑其损耗，则单台设备测试废水排放量约为0.03t，本项目年测试10万台服务器，则测试废水年排放量约3000t/a。该废水水质简单，主要污染因子为COD_{Cr}、SS，根据公司纯水设备的规格参数，纯水COD_{Cr}和SS浓度均不超过1mg/L，本次评价COD_{Cr}以1mg/L计、SS以1mg/L计，则测试废水污染物产量为COD_{Cr} 0.003t/a，SS 0.003t/a。测试废水收集后直接纳入污水管网。

(3) 职工生活

本项目劳动定员 100 人，厂区不设食堂及宿舍，类比现有项目，生活用水量按每人 60L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 1800t/a。生活污水产生量按用水量的 85%计，则本项目员工的生活污水产生量为 1530t/a。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计，NH₃-N 按 35mg/L 计，则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr}0.536t/a，NH₃-N0.054t/a。

(4) 废水汇总

综上，本项目废水排放量合计为 5846t/a。本项目生活污水经化粪池预处理后与浓水及反冲洗废水、测试废水一起达《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）

表 1 间接排放标准后纳入市政污水管网，最终经海宁盐仓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准后排入环境。本项目废水排放量合计 5846t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放浓度分别为 40mg/L、2mg/L，废水中污染物最终外排环境总量为 COD_{Cr}0.234t/a，NH₃-N0.012t/a。

(5) 污水纳管可行性分析

根据前述分析，测试废水、浓水及反冲洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS 等，测试废水 COD_{Cr} 和 SS 浓度均不超过 1mg/L，浓水及反冲洗废水 COD_{Cr} 一般在 50mg/L 左右、SS 一般在 100mg/L 左右，测试废水、浓水及反冲洗废水水质简单，因此，可直接达标纳入污水管网。

本项目废水污染源源强核算结果汇总如下表 4.2-8。

表 4.2-8 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（纳管）				排放时间 (d/a)
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
制纯水	纯水机	浓水、反冲洗废水	COD _{Cr}	产污系数法	1316	50	0.066	/	/	产污系数法	1316	50	0.066	300
			SS			100	0.132					100	0.132	
测试	测试	测试废水	COD _{Cr}		3000	1	0.003	/	/		3000	1	0.003	300
			SS			1	0.003					1	0.003	
员工生活	卫生间	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	1530	350	0.536	化粪池	/	产污系数法	1530	350	0.536	300
			NH ₃ -N			35	0.054					35	0.054	

本项目水污染物排放信息如下：

1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4.2-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	浓水及反冲洗水、测试废水	COD _{Cr} 、SS			/	/	/			

2) 废水间接排放口基本情况表

表 4.2-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.389686	30.362611	0.5846	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~24:00	盐仓污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2(4)

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

a) 废水污染物排放执行标准表

表 4.2-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表 1 间接排放标准	500
		SS		400
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/ 887-2013)	35

^a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

b) 废水污染物排放信息表

表 4.2-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日 排放量/ (t/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年排 放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	0.0008	0.002	0.234	0.586
2		NH ₃ -N	2	0.00004	0.0001	0.012	0.030
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.234	0.586
		NH ₃ -N				0.012	0.030

c) 环境监测计划及记录信息表

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），制定了相应的污染源监测计划，具体如下表 4.2-12。

表 4.2-12 营运期废水自行监测方案

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
水环境	排污单位废水 总排口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、 SS	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》 （GB 39731-2020）表 1 间接排放 标准、《工业企业废水氮、磷污 染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）

4.2.2.2 依托可行性

海宁市盐仓污水处理厂位于海宁市长安镇（高新区）新兴路 1 号，于 1999 年 11 月成立，主要负责收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染、化工等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水，目前总设计规模 16.0 万 m³/d，共包括三期工程。

盐仓污水处理厂一期工程设计处理能力为 1 万 t/d，二期工程设计处理能力为 5 万 t/d，三期工程设计处理能力为 10 万 t/d。目前，盐仓污水处理厂已完成提标改造，提标后设计处理规模仍为 16 万 m³/d。

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，属于盐仓污水处理厂纳管范围内，废水主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SS 等，均在盐仓污水处理厂的设计污染物处理范围内。本项目厂区污水可接入市政管网，项目正式投产后能确保污水纳管排放。

根据盐仓污水处理厂一、二、三期工程 2024 年 1 月 3 日~2024 年 1 月 9 日出水

水质的数据，污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定。出水水质能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值。

因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

综上，在严格落实雨污分流、清污分流以及废水管理的前提下，本项目对周围地表水环境无影响，不会改变周边水环境质量现状，不触及水环境质量底线。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强分析

本项目的噪声来源主要为回流焊机、波峰焊机等的运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 H_{max} 的二倍（ $d > H_{max}$ ）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件； $d > H_{max}$ 。因此点声源可采用等效点声源描述，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表 4.2-13。

表 4.2-13 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号 20	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /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/距声源距离) / (dB(A)/m)	工艺	X	Y	Z							
1	生产车间	印刷机	74/1.0	减振	26.5	24.7	11.2	东	8.24	56.56	8:00-24:00	21	35.56	1m
								南	34.36	50.13		21	29.13	1m
								西	86.4	49.29		21	28.29	1m
								北	34.96	50.1		21	29.1	1m
2		贴片机	78/1.0	减振	20.8	18.4	11.2	东	16.77	56.34		21	35.34	1m
								南	33.67	54.16		21	33.16	1m
								西	77.89	53.33		21	32.33	1m
								北	35.69	54.06		21	33.06	1m
3		波峰焊机	72/1.0	减振	-4	22.1	11.2	东	29.78	48.42		21	27.42	1m
								南	53.36	47.56		21	26.56	1m
								西	64.35	47.43		21	26.43	1m
								北	16.06	50.54		21	29.54	1m
4		回流焊机	72/1.0	减振	10.5	8.9	11.2	东	30.71	48.35		21	27.35	1m
								南	33.81	48.16		21	27.16	1m
								西	63.93	47.43		21	26.43	1m

	5		空压机	80/1.0	减振	-29.7	10	1.2	北	35.62	48.06		21	27.06	1m
									东	55.6	55.53		21	34.53	1m
									南	62.15	55.45		21	34.45	1m
									西	38.29	55.95		21	34.95	1m
	6		纯水机	80/1.0	减振	-36.7	-15.2	6.2	北	7.39	63.35		21	42.35	1m
									东	79.59	55.32		21	34.32	1m
									南	48.58	55.65		21	34.65	1m
									西	14.63	59		21	38	1m
	7		制氮机	80/1.0	减振	-11.2	-34.5	6.2	北	21.07	57.41		21	36.41	1m
									东	78.2	55.33		21	34.33	1m
									南	17.03	58.27		21	37.27	1m
									西	16.84	58.32		21	37.32	1m
									北	52.59	55.58		21	34.58	1m

注：以厂区中心为原点。点声源组采用等效点声源（4 台贴片机（单台约 72dB(A)））。

(2) 预测模式

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4.2-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

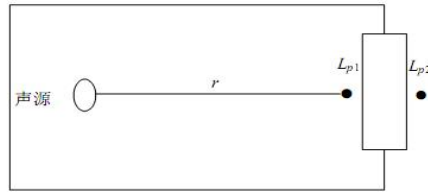


图 4.2-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带迭加声压级:

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

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

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

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

b) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即声屏障隔声量。

c) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(3) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

a) 选用低噪声设备，做好设备的减振基础。

b) 合理布局，将高噪声设备置于厂区中间。

c) 平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 预测结果分析

结合上述源强参数，本项目采用三捷公司 BREEZE NOISE 进行预测，厂界噪声贡献值预测结果如下表 4.2-14。

表 4.2-14 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	40.0	54	54.2	65	达标
	夜间	40.0	48	48.6	55	达标
南侧	昼间	41.1	59	59.1	65	达标
	夜间	41.1	48	48.8	55	达标
西侧	昼间	40.8	56	56.1	65	达标
	夜间	40.8	48	48.8	55	达标
北侧	昼间	48.2	58	58.4	65	达标
	夜间	48.2	49	51.6	55	达标

注：背景值为现状监测数据。

由上表可知，企业厂界叠加背景值后的预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

(5) 监测计划

表 4.2-15 噪声监测计划

监测点	监测时间	监测项目	监测频率
厂界	昼夜间各一次	LeqdB (A)	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废源强分析

(1) 一般废包装材料

本项目一般包装材料主要指焊丝、芯片、电源等使用过程中产生的废包装纸箱，塑料等，类比现有项目，本项目一般废包装材料产生量约为 0.1t/a，一般固废代码为 900-003-S17，企业收集后出售给物资公司。

(2) 不合格品

本项目测试过程会产生少量的不合格品，类比现有项目，不合格品产生量约为产量的 1%，本项目产品产量为 10 万台/年，则不合格品产生量约 1000 台/年，不合格品全部返修。

(3) 焊渣

在波峰焊过程中，无铅锡条属于熔化状态，其表面的氧化及其它金属作用会产生一些残渣，本项目无铅锡条年用量为 0.8t，类比现有项目，焊渣产生量以无铅锡条使用量 5%计，则焊渣的产生量为 0.04t/a，一般固废代码为 900-099-S17，企业收集后出售给物资公司。

(4) 废锡丝

项目人工补焊过程需使用锡丝，使用过程中会产生少量废锡丝，本项目无铅锡丝年用量为 4kg，类比现有项目，废锡丝产生量以 5%计，则废锡丝的产生量为 0.2kg/a，一般固废代码为 900-099-S17，企业收集后出售给物资公司。

(5) 废包装容器

企业生产过程会产生废包装容器，具体原料使用情况、包装规格及废包装容器产生情况见下表 4.2-16。

表 4.2-16 废包装容器产生情况

原辅料名称	年用量 t/a	包装规格	空桶/瓶/罐重量 kg/个	废包装容器产生量 t
无铅锡膏	0.5	500g/罐	0.05	0.05
助焊剂	0.4	20kg/桶	2.0	0.04
乙醇	0.08	10kg/瓶	1.0	0.008
合计（四舍五入）				0.10

根据上表，本项目废包装容器产生量约为 0.10t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装容器属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(6) 废无尘布

本项目擦拭工序需使用无尘布蘸取乙醇擦拭产品，用于去除产品表面脏污，类比现有项目，产生量约为 0.10t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废无尘布属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(7) 废滤棉

项目回流焊、波峰焊废气采用滤棉+活性炭吸附装置处理，定期会产生废滤棉，

类比现有项目，滤棉平均 30 天更换一次，一次更换量约为 0.01t，则废滤棉产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤棉属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

（8）废活性炭

本项目与现有项目的回流焊、波峰焊废气一起经“滤棉+活性炭”装置进行净化处理，根据现状调查，活性炭填装量为 1.5t，一年更换 2 次。根据第四章计算得出活性炭对本项目有机废气吸附量约为 0.296t/a，根据浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”要求，计算得回流焊、波峰焊废气处理装置活性炭理论新增量为 1.97t/a。为了确保活性炭设施能稳定运行，本项目实施后将增加活性炭更换频次，由一年 2 次调整为一年 4 次，因此，回流焊、波峰焊废气处理设施废活性炭新增量约 3.3t/a（含吸附废气）。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

（9）废 PCB 板及元件

本项目检测及分板过程中会产生少量的废 PCB 板及元件，类比现有项目，单套废 PCB 板及元件重量约为 0.002t，年产生量约为 10 套，因此，废 PCB 板产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 PCB 板及元件属于危险废物，危废代码为 HW49（900-045-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

（10）生活垃圾

本项目员工为 100 人，类比现有项目，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，则生活垃圾产生量为 100kg/d，即 30t/a。生活垃圾固废代码 900-099-S64，定点收集后由环卫部门清运。

表 4.2-17 固体废物产排及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
原料使用	一般废包装材料	一般工	/	/	/	固态	/	0.10	袋装	出售给物资回收公司	0.10

波峰焊	焊渣	业固体废物	/	/	/	固态	/	0.04	袋装		0.04
补焊	废锡丝		/	/	/	固态	/	0.2kg/a	袋装		0.2kg/a
原料使用	废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	无铅锡膏、助焊剂、乙醇	固态	T/In	0.10	堆放	委托有资质的单位处置	0.10
擦拭	废无尘布		HW49	900-041-49	乙醇	固态	T/In	0.10	袋装		0.10
废气处理	废滤棉		HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	0.01	袋装		0.01
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	9.17	袋装		3.30
检测	废 PCB 板及元件		HW49	900-045-49	PCB 板及元件	固态	T	0.02	袋装		0.02
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	30.00	袋装	委托环卫部门清运	30.00

4.2.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所（设施）

表 4.2-18 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	一般固废	一般废包装材料	900-003-S17	/	袋装	1 年	0.60	30	车间 1F 北侧
2		焊渣	900-099-S17	/	袋装	1 年	0.29		
3		废锡丝	900-099-S17	/	袋装	1 年	2.0kg		
4	危险废物	废包装容器	HW49 (900-041-49)	T/In	堆放	1 年	0.20	25	车间 1F 北侧
5		废无尘布	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	1 年	0.30		
6		废滤棉	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	1 年	0.44		
7		废活性炭	HW49 (900-039-49)	T、I	袋装	3 个月	2.30		
8		废 PCB 板及元件	HW49 (900-045-49)	T、I	袋装	1 年	0.52		
9	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	/	袋装	1 天	/	/	垃圾桶

(2) 一般固体废物管理措施

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得

露天堆放，一般固废暂存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

另外，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），企业委托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过省固废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。

（3）危险废物管理措施

1）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。

2）危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 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。

3）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 1859-2023）建设危险废物仓库。

①危险废物贮存的一般要求

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

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②贮存库要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和

膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

④贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑤贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥贮存点环境管理要求

贮存点应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

⑦危险废物识别标志设置

企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志，同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45 号）设置周知卡。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

①项目从事服务器的生产，项目废气主要为回流焊废气、波峰焊废气、补焊废气、擦拭废气。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目危废仓库在防渗层破损情况下可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，项目主要危废为废包装容器、废无尘布、废滤棉、废活性炭、废 PCB 板及元件等。

(2) 防控措施

本项目对危废仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化。环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，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 4.2-19 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区	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。
重点防渗区	危废仓库等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层 ($k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

综上，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，位于产业园区内，不属于产业园区外的建设项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态环境影响分析。

4.2.7 风险评价**(1) 主要风险物质及分布情况**

本项目涉及的风险物质主要为无铅锡膏（含银、铜）、无铅锡丝（含铜）、无

铅锡条（含银、铜）、助焊剂（含异丙醇）、乙醇、危险废物，主要分布于原料仓库、危废仓库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 B 中以及《企业突发环境事件风险分级方法（2018.3.1）》对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参照附录 B 重点关注的危险物质及临界量，危险物质数量（已包含现有项目）与临界量见下表 4.2-20。

表 4.2-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险废物名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	银及其化合物 (以银计)	/	0.0105	0.25	0.042
2	铜及其化合物 (以铜计)	/	0.065	0.25	0.26
3	异丙醇	67-63-0	2.61	10	0.261
4	乙醇	64-17-5	0.58	10	0.058
5	危险废物	/	3.76	50	0.0752
合计		/	/	/	0.6962

注：助焊剂中异丙醇占比为 80%~100%，本次环评以 90%计。乙醇临界量从严参照异丙醇临界量。

综上，本项目 Q 值<1，无需进行专项评价。

（2）影响环境的途径

本项目生产过程中可能存在的污染途径为：①锡膏、锡丝、锡条、助焊剂、乙醇等及危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；②切削油、机油遇明火产生火灾风

险；③生产车间和仓库中的锡膏、锡丝、锡条、助焊剂、乙醇等可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染；④在危险废物转移过程中，如包装发生破裂等原因导致危险废物遗失于环境中。⑤废气处理设施非正常运行，将会对周边大气环境产生影响。

（3）防范措施

①选址、总图布置和建筑安全防范措施：全厂的总图布置执行《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

②化学品及危险废物运输风险防范措施：本项目化学品、危险废物运输为汽车运输，采用汽车运输时，应委托有资质单位，同时合理规划运输路线及运输时间。化学品、危险废物的装运应做到定车、定人。

③原料、产品及危险废物存放：将锡膏、锡丝、锡条、助焊剂、乙醇等原料密封存放于原料仓库内，产品包装后密封存放于产品仓库内，储存于阴凉、通风处，贮存区间距应符合安全要求。对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

④环保设施管理：定期对废气处理设施进行维护、检修，避免非正常运行。

⑤突发环境事件应急预案：为进一步提高风险防范能力，另外，企业应编制全厂突发环境事件应急预案，根据应急预案要求配备相应风险防范措施，并落实事故废水收集和暂存设施与雨水排放口截止阀、切向阀的建设。要求企业设立满足事故状态下收集事故废水的事故废水收集和暂存设施，应建设在雨水排放口附近，实现突发环境事件发生时废水自流，可依托出租方现有事故应急池，并配备相关风险防范物资。

此外，企业应建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

⑥其他：企业应严格执行浙应急基础[2022]143号《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）相关要求，

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）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

4.2.8 环保投资估算

表 4.2-21 本项目污染治理投资估算

污染源		主要内容	环保投资（万元）
营运期	废气	废气管道等、依托现有废气处理设施	5
	废水	依托现有化粪池、污水管道	5
	噪声	减振垫、消音器等	4
	固废	利用现有危废暂存间、一般固废仓库，危废后续管理	2
	环境风险	应急物资等	4
合计		/	20

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	DA001 回流焊、波峰焊、补焊废气排气筒	锡及其化合物、非甲烷总烃	废气收集后利用现有“滤棉+活性炭”装置处理后排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂界	锡及其化合物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、SS	生活污水经化粪池预处理后同浓水及反冲洗水、测试废水一起纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	生产设备	噪声（等效声级）	选用低噪声设备，做好设备的减振基础，合理布局，注意维护设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物收集后委托有资质单位处置，一般固废出售给物资公司，生活垃圾委托环卫清运。一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，加强监督管理。危险废物的存储应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单要求：设置警示标志，并做好出入登记，由有资质单位回收处理。危险废物等由有资质单位回收处置，规范转移，做好台账，做到无害化。			
土壤及地下水污染防治措施	做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区实行分区防渗，危废仓库等区域防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。			
生态保护措施	拟建项目位于海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋，属工业区，周边内无自然保护区、风景名胜区和名胜古迹等。拟建项目运营期产生的污染物较少，经处理后均可达标排放，对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治			

	措施，可使项目对生态环境的影响降至最低。
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，落实分区防渗措施，仓库及车间内禁止明火，安装火灾报警装置，将无铅锡膏、乙醇等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。此外，对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施；配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练；做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区地面硬化，制定全厂突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	(1) 建立和完善环保管理机构 项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。 (2) 建立和完善各项规章制度 建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以接受环保部门的监督。企业现有项目排污许可管理类别为登记管理，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业” - “计算机制造 391”中的“其他”，判定管理类别为“登记管理”，因此，本项目的实施不改变企业排污许可管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污登记，制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台帐。

六、结论

“浙江菲菱科思通信技术有限公司年新增 10 万台服务器技改项目”符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不准”要求,符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》准入要求,符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则,同时该项目符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划等;采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,建成后能维持当地环境质量现状,环境风险事故的发生对环境的影响在可控范围内。

因此,就环境保护而言,本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施,严格执行“三同时”制度,加强环保管理,项目在海宁市高新区文海北路 1038、1040 号 F 栋的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.791	0.813	/	0.229	/	1.020	+0.229
废水	COD _{Cr}	0.352	0.355	/	0.234	/	0.586	+0.234
	NH ₃ -N	0.018	0.018	/	0.012	/	0.030	+0.012
一般工业固 体废物	一般废包装材料	0.50	/	/	0.10	/	0.60	+0.10
	焊渣	0.25	/	/	0.04	/	0.29	+0.04
	废锡丝	1.8kg/a	/	/	0.2kg/a	/	2.0kg/a	+0.2kg/a
危险废物	废包装容器	0.10	/	/	0.10	/	0.20	+0.10
	废无尘布	0.20	/	/	0.10	/	0.30	+0.10
	废滤棉	0.43	/	/	0.01	/	0.44	+0.01
	废活性炭	3.25	/	/	3.30	/	9.17	+0.03
	废 PCB 板及元件	0.50	/	/	0.02	/	0.52	+0.02
生活垃圾	生活垃圾	87.00	/	/	30.00	/	117.00	+30.00

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位均为：t/a。