

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 家用商用超纯水净化设备建设项目

建设单位(盖章): 中园慧创(海宁)新能源有限公司

编制日期: 2025 年 02 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	家用商用超纯水净化设备建设项目		
项目代码	2408-330481-04-01-151910		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	海宁市长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧		
地理坐标	(东经 120 度 26 分 23.247 秒, 北纬 30 度 25 分 14.961 秒)		
国民经济行业类别	C3463 气体、液体分离及纯净设备制造	建设项目行业类别	三十一-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346
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)	海宁市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2408-330481-04-01-151910
总投资	20009.39 万美元(折合 144468 万元人民币)	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	0.08	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	建筑面积(平方米)	135000

一、专项评价设置情况

表 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：海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）（2021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：海宁市人民政府关于同意海宁市长安镇（高新区）0573-HN-CA-07单元控制性详细规划——D-10等地块修改和海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）——A-14等地块修改的批复（海政函〔2021〕54号）

三、规划环境影响评价情况

- 1.规划环评文件名称：海宁市长安镇工业园区（南北区块、汽摩配区块、扩容区块一期）控制性详细规划（调整后）环境影响报告书
- 2.召集审查机关：嘉兴市生态环境局海宁分局
- 3.审查文件名称及文号：《海宁市长安镇工业园区（南北区块、汽摩配区块、扩容区块一期）控制性详细规划（调整后）环境影响报告书审查小组意见

四、规划及规划环境影响评价符合性分析

1、海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）（2021年）

（1）规划范围

规划范围：北到 G525 国道，南到杭浦高速，东至杭浦高速连接线，西至春澜路。规划总用地面积为 7.97 公顷。

（2）规划目标及区块定位

本规划目标是：以建设高端装备制造业、电子信息、智慧医疗产业基地为目标，引导用地合理布局与发展，推动区块产业与经济的发展，实现土地集约化发展；调整基础设施和公共设施的布局，提高标准，改善居住及生态环境；坚持可持续发展的原则，寻求生态、社会、经济三者协调统一、有序发展。

本规划区块定位为：长安镇（高新区）高端装备制造业、电子信息、智慧医疗产业基地，长安镇（高新区）重要的产业拓展区块与创新高地。

（3）规划布局

本次规划整体空间结构为“一心双轴六片区”。

一心：形成以雁塘路 and 花苑路交叉口为中心的公共服务中心。

两轴：雁塘路产业联动发展轴和花苑路城镇互动发展轴。

六片区：根据产业类型分别形成西北部的现代物流产业发展区、西部的高端装备制造产业发展区、中部的电子信息产业发展区、东部的智慧医疗产业发展区、北部居住配套生活区，在褚石横港以南、褚石路以东、竹山路以南为远期备用发展区。

(4) 指导思想和规划原则

以城市总体规划和区域控制性详细规划等上位法定规划为指导，从区域宏观及全局性视角出发，立足现状、结合形势，着眼于片区社会、经济、生态的全面协调发展，注重基地与周边功能用地的联系、注重设施建设与衔接，坚持配置完善的基础设施及公共配套，统筹用地布局，提高土地利用综合效益，促进整个区域的协同与繁荣。

规划符合性分析：本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，项目所在地块用地性质规划为二类工业用地。本项目属于C3463气体、液体分离及纯净设备制造，为二类工业项目，符合所在分区的产业导向，因此，项目建设符合海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）的要求。

2、海宁市长安镇工业园区（南北区块、汽摩配区块、扩容区块一期）控制性详细规划（调整后）环境影响报告书

根据最新修订的《海宁市长安镇工业园区（南北区块、汽摩配区块、扩容区块一期）控制性详细规划（调整后）环境影响报告书》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（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。

表 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 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，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，严格执行相关污染物排放	本项目属于 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，不属于	符合

		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。	钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，新增污染物按 1:1 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 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，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，新增 VOCs 按 1:1 进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。	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。	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生产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、工业集聚区环境和健康风险。	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锡膏、危险废物，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
	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
	总量管控限值清单	根据规划环评，本项目所在区域各污染物总量管控限值为（规划2030年）：COD _{Cr} 117.98t/a、NH ₃ -N 12.634t/a、SO ₂ 18.685t/a、	本项目新增污染物 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs 按 1:1 进行替代削减，符合总量控制要求。本	符合

		NOx88.65t/a、烟粉尘66.557t/a、VOCs177.81t/a、危险废物管控总量限值177.06t/a。	项目实施后不会超出所在区域各污染物总量管控限值。	
环境准入负面清单	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，改扩建此类项目落实产能置换和污染物排放量削减替代来源；禁止新增耗煤项目，改扩建此类项目落实燃煤和污染物排放量削减替代来源	本项目属于C3463气体、液体分离及纯净设备制造，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1:1进行替代削减，符合总量控制要求。	符合
	限制准入类产业	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；限制新建、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，落实污染物排放量削减替代来源。	本项目属于C3463气体、液体分离及纯净设备制造，属于二类工业项目，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，新增VOCs按1:1进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。	符合
	其他	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；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。	本项目属于C3463气体、液体分离及纯净设备制造，不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等行业，项目新增污染物按1:1进行替代削减，符合总量控制要求。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

规划环评及审查意见符合性分析：

根据前述分析，本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，项目所在地的用地性质规划为二类工业用地。本项目从事超纯水净化设备的生产，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，项目建设符合海宁市长安镇工业园区（南北区块、汽摩配区块、扩容区块一期）控制性详细规划（调整后）环境影响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管控动态更新方案》符合性分析

本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，根据《海宁市生态环境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）-扩容区块”，本项目与所在单元的管控要求符合性分析如下。

表 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 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，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、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。	本项目从事超纯水净化设备的生产加工，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。	本项目从事超纯水净化设备的生产，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，新增 VOCs 按 1:1 进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。	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其他废水一起纳入市政污水管网。	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锡膏、危险废物，要求企业	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。	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。	
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）-扩容区块”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。

表 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。	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	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

	求。		
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。	本项目贴片一体机（含回流焊）为密闭设备，保持微负压状态，换气次数不低于 20 次/小时，回流焊废气产生量较少，经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。	符合
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。	项目使用的锡膏 VOCs 含量低于 10%，且用量较少，因此，本项目回流焊废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。	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。	本项目回流焊废气经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。	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 1-5 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	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	符合

	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。	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。	
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治理提升工作的通知》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 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，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。

表 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物料、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。	本项目贴片一体机（含回流焊）为密闭设备，保持微负压状态，换气次数不低于 20 次/小时，回流焊废气产生量较少，经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。	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	项目使用的锡膏 VOCs 含量低于 10%，且用量较少，因此，本项目回流焊废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体	符合

	后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 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。	直接外排。	
--	--	-------	--

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 1-7 《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。	项目使用的锡膏 VOCs 含量低于 10%，且用量较少，因此，本项目回流焊废气可不配置 VOCs 收集和处置设施，经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。	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。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、溶剂型胶粘剂的使用。	符合
（三）污染源强化监管行动	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、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025	本项目有机废气排放量较少，污染物浓度低，因此，	符合

	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。	企业不属于重点排污单位，因此，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：本项目从事超纯水净化设备的生产，项目拟建地位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，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；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不在负面清单内；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

本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，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 3.6km，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

（1）适用范围

嘉兴市大运河核心监控区（包括拓展河道监控区）内国土空间用途、空间形态和景观风貌管控以及国土空间规划编制、实施和监管应遵循本细则。

(2) 管控分区划定规则

1) 起始线和终止线划定规则

以河道临水边界线为起始线，以具体地物或地形(道路、河流、桥梁、自然山体、建〔构〕筑物外围界线等)实际使用的地理空间边界为终止线。建立起始线、终止线数据库，纳入嘉兴市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。因岸线整治、河道改道等情况改变河道临水线的，起始线及核心监控区范围原则上不作调整。

2) 核心监控区范围划定规则

京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。

京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。

3) 滨河生态空间范围划定规则

原则上除城镇建成区外，京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 300 米内的范围划定滨河生态空间。对于自然条件良好、生态功能突出的河湖滨岸重点区域，滨河生态空间范围可不限于 1000 米。

符合性分析：本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，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 3.6km。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：本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，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。本项目区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小。本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）-扩容区块”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} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 。本项目新增污染物 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 按 1:1 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

本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，根据《海宁经济开发区尖山新区总体规划》，项目所在地块规划为工业用地，符合海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划（修编）（2021 年）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（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 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。

表 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 C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，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	本项目为新建。	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《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 07 月 16 日修正版）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

中园慧创（海宁）新能源有限公司成立于 2024 年 03 月，厂址位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧。因发展需要，企业新增用地 73.9 亩，总投资 20009.39 万美元（折合 144468 万元人民币），新增建筑面积 135000 平方米，购置膜原片检测设备、超声波清洗机、贴片机、净水机调试和测试设备等，从事超纯水净化设备的生产。根据发展规划，本项目拟进行分期建设，其中本期建设规模为年产 20000 套超纯水净化设备，后期建设规模待定。

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。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“三十一、通用设备制造业—69 烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目涉及清洗工艺，因此，判定环评类别为“环境影响报告表”。

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成

表 2-1 项目内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	超纯水净化设备的生产	企业新增用地 73.9 亩，总投资 20009.39 万美元（折合 144468 万元人民币），新增建筑面积 135000 平方米，购置膜原片检测设备、超声波清洗机、贴片机、净水机调试和测试设备等，从事超纯水净化设备的生产。根据发展规划，本项目拟进行分期建设，其中本期建设规模为年产 20000 套超纯水净化设备，后期建设规模待定。
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，项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后同超声波清洗废水、测试废水、浓水及反冲洗废水一并纳管。
环保工程	废水	项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后同超声波清洗废水、测试废水、浓水及反冲洗废水一并纳管。
	噪声	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。
	废气	回流焊废气经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排；食堂油烟：经过油烟净化器处理后 DA001 排气筒排放。
	固废	厂区设有一般固废仓库（占地约 25m ² ，位于车间东南侧）和危废仓库（占地约 10m ² ，位于车间东南侧）。
	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	位于厂区东侧。

储运工程	物料	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装。
依托工程	废水	依托盐仓污水处理厂集中处理后排放。

本项目主要建筑经济技术指标见表 2-2。

表 2-2 主要建筑经济技术指标

序号	指标名称		单位	数值
1	厂区用地面积		亩	73.9
2	总建筑面积		m ²	135000
3	其中	地上建筑面积	m ²	126500
4		地下建筑面积	m ²	8500
5	绿化面积		m ²	5109.26
6	建筑容积率		/	2.57
7	绿化率		%	10.37
8	机动车位		个	496
9	非机动车位		个	643

2.2.2 产品方案

本项目主要生产超纯水净化设备，项目产品方案具体见下表。

表 2-3 本项目主要产品方案表

产品名称	单位	产量
超纯水净化设备	套/年	20000

2.2.3 主要设施及设施参数

本项目主要设备见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	规格	数量
1	贴片机（含回流焊）	台	/	3
2	膜原片检测设备	台	/	15
3	滤芯测试设备	台	/	15
4	超声波清洗机	台	单台设备设 1 个清洗槽，有效容积（纯水添加量）为 0.2m ³	18
5	净水机调试和测试设备	台	/	15
6	纯水机	台	0.5t/h	1
7	食堂油烟废气处理装置	套	6000m ³ /h	1
8	空压机	台	永磁变频	1

2.2.4 主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 主要原辅材料情况一览表

生产单元	名称	计量单位	本项目设计年使用量	备注
超纯水净化设备	滤芯	套/年	20020	RO 膜，堆放于原料仓库
	水泵	套/年	20020	堆放于原料仓库
	阀门	套/年	20020	堆放于原料仓库
	管道	套/年	20020	堆放于原料仓库
	电源线	套/年	20020	堆放于原料仓库
	开关	套/年	20020	堆放于原料仓库
	指示灯	套/年	20020	堆放于原料仓库
	电子元器件	套/年	20020	堆放于原料仓库
	PCB 板	套/年	20020	堆放于原料仓库
	外壳等配件	套/年	20020	堆放于原料仓库
	包装材料	套/年	20020	堆放于原料仓库
	无铅锡膏	吨/年	0.38	500g/罐，厂区最大存放量为 0.38t，存放于原料仓库
公用工程	水	吨/年	2973	/
	电	万度/年	1558.2	/

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 5），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（不属于挥发性物质），本次环评 VOCs 含量按 9%计。

本项目水平衡图见图 2-1。

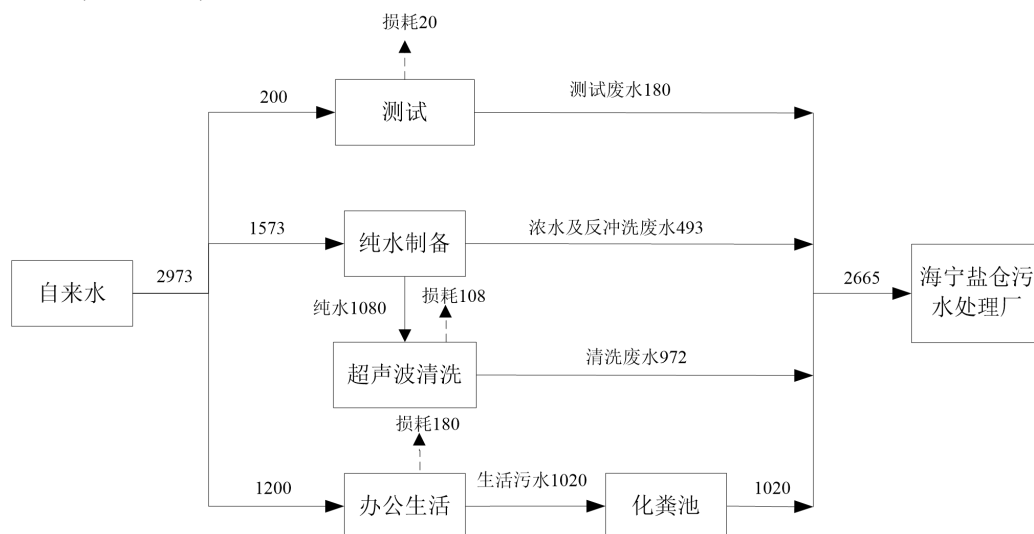


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.2.6 生产组织与劳动定员

本项目职工人数约 50 人，年工作天数约 300 天，单班制生产，工作时间 8 小时，厂区设置食堂、不设宿舍。

2.2.7 项目厂区平面布置

本项目实施地址为长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，厂区共有 13 幢厂房，1 幢综合楼，本项目生产线位于 3#厂房的 1 楼，3#厂房总共 10 层，厂房高度约为 45 米，其他楼层均为仓库，其余厂房均为预留厂房。3#厂房 1 楼自西向东依次为原材料堆放区、清洗区、贴片区、组装区、检测区。食堂位于综合楼 1 层。危废仓库和一般固废仓库位于车间东南侧。总体车间布置较为合理，厂区平面布置见附图 4，3#车间 1F 平面布置示意图见附图 5。

2.3 工艺流程和产排污环节

本项目从事超纯水净化设备的生产，工艺为控制器面板贴片加工，然后整机组装，产品生产工艺及产污环节见下图。

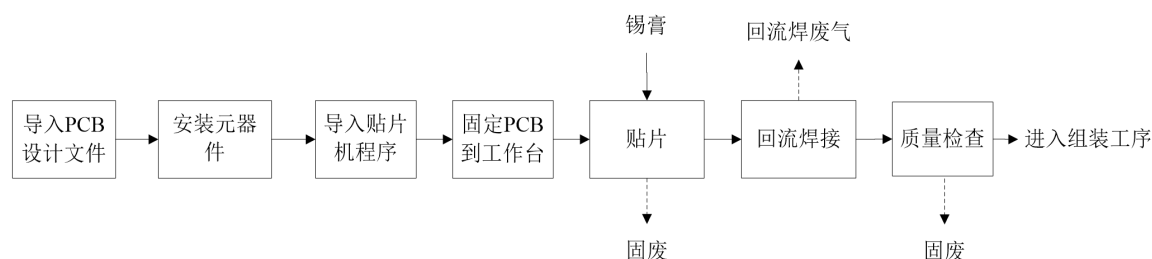
(1) 控制器面板贴片加工

图 2-2 控制器面板贴片加工工艺流程图

贴片作业流程：

- ①创建或导入 PCB 设计文件，其中包含了电子元器件的位置和方向信息；
- ②准备并安装所需的电子元器件供料器；
- ③在贴片机软件中编写或导入相应的程序，用于控制贴片头的移动和操作；
- ④将 PCB 板固定在贴片机的工作台上；

⑤贴片：它会根据程序指示的顺序去取出电子元器件并将其精确地贴装到 PCB 板上，该过程添加少量无铅锡膏，且为常温操作。

⑥回流焊接：将贴片后的 PCB 电路板送入回流焊机中进行回流焊接，回流炉采用电加热，设定温度加热温度为 160℃-270℃，实际焊接温度小于 250℃，此过程将产生一定量的焊接烟尘（主要成分是锡及其化合物）、非甲烷总烃。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

⑦完成贴装后，进行质量检查，然后进入组装工序。检查过程有废 PCB 板产生。

(2) 整机组装工序

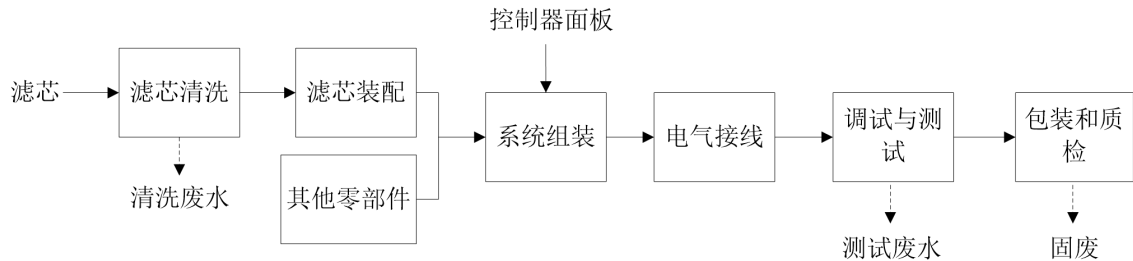


图 2-3 超纯水净化设备整机组装生产工艺流程图

组装作业流程：

(1) 零部件准备

对零部件进行检查和准备工作，确保其质量和规格符合要求。

(2) 滤芯清洗

项目滤芯进厂前均已由供应方进行清洗后再交付，考虑到纯水机对滤芯清洁度要求较高，因此在滤芯组装前先进行超声波清洗，清洗过程使用纯水，常温浸洗，清洗后自然晾干。本项目共设置 18 个清洗槽，不添加任何清洗剂，清洗水每天排放一次。

(3) 滤芯测试及装配

将净水机所需的滤芯进行测试后按照规定的顺序和方式进行装配，以确保良好的过滤效果。

(4) 系统组装

将净水机的各个组件进行组装，包括滤芯、水泵、阀门、管道、外壳等，形成完整的净水系统。

(5) 电气接线

对净水机进行电气接线，将电源线、开关、指示灯等连接到净水机的相应部件上。

(6) 调试与测试

对已组装好的净水机进行调试和测试，确保其运行正常、无泄漏和故障。

(7) 包装和质检

对调试和测试合格的净水机进行包装，包括外包装和内部保护措施，同时进行

质量检验和记录。

项目主要污染因子汇总见表 2-6。

表 2-6 本项目产排污情况汇总表

类别	来源	名称	主要污染物
废气	回流焊接	回流焊废气	非甲烷总烃、焊接烟尘（锡及其化合物）
	职工食堂	食堂油烟	食堂油烟
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油
	滤芯清洗	超声波清洗废水	COD _{Cr} 、SS
	测试	测试废水	COD _{Cr}
	纯水制备	浓水、反冲洗废水	COD _{Cr} 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺
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
	测试	不合格半成品	金属、塑料等
	原料使用	废包装容器	锡膏等
	测试	废 PCB 板	PCB 板
	员工生活	生活垃圾	塑料、纸等

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

中园慧创（海宁）新能源有限公司成立于 2024 年 03 月，本项目为新建项目，企业新增用地 73.9 亩，现状为空地，且无工业生产利用历史，因此，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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

(1) 达标区判定及常规污染物质量现状

为了解当地基本污染物环境质量现状，本次评价收集了 2023 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，并根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关要求，按照 HJ663-2013《环境空气质量评价技术规范（试行）》中规定的方法进行了统计，具体如表所示。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	72.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	86.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动第 90 百分位数	160	160	100.0	达标

从上表可知，2023 年海宁市大气基本污染物的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改联单中二级标准要求，项目所在地海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物质量现状

为了解区域环境空气中 TSP 的环境质量情况，本次评价引用《浙江秩骋纺织科技有限公司高端面料染色及丝绸印花项目环境影响报告书》编制期间委托中科检测技术服务(嘉兴)有限公司于 2024 年 11 月 26 日~12 月 3 日对项目所在地 TSP 的监测数据(本项目位于北侧约 1.9km)，报告编号：HG241218-007008。具体监测数据统计结果详见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测项目	监测点位	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测值范围/ (mg/m ³)	最大超 标倍数	达标 情况
TSP	浙江秩骋纺织科 技有限公司所在 地	日均值	0.3	0.135~0.272	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在区域附近地表水体主要为上塘河（即新塘河）及其支流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函[2015]71 号），新塘河（杭嘉湖平原河网 47）水功能区属新塘河海宁景观娱乐、农业用水区（F1203102803015），水环境功能区属景观娱乐、农业用水区（330481FM220227000160），控制目标为 IV 类。项目废水接入市政污水管网，不直接排入附近水体。

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中 II 类 14 个、III 类 68 个、IV 类 1 个，分别占 16.9%、81.9%、1.2%。与 2022 年相比，III 类及以上比例下降 1.2 个百分点，IV 类比例上升 1.2 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷平均值浓度分别为 4.1mg/L、0.34mg/L 和 0.129mg/L，高锰酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降 6.8%、12.8%和 11.0%。没有 V 类及以下水质，因此，本项目附近上塘河 2023 年地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体。

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，污水处理区、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，项目北侧为杭州湾智慧医疗产业园，西侧、南侧均为规划工业用地，项目主要环境保护目标见表 3-3，周边环境保护目标分布见图 3-1。

表 3-3 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	东陈景苑	120.442730	30.422063	居民	约 800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单	东	140
	老庄景苑	120.441844	30.424477	居民	约 900 人		东北	330
	褚石花苑	120.434720	30.420545	居民	约 200 人		西	340
	浙江财经大学东方学院	120.436074	30.425455	学校	约 11000 人		西北	470
	规划居住用地	120.435048	30.422567	/	面积约 8000m ²		西	300
	规划居住用地	120.434957	30.419526	/	面积约 15000m ²		西	370
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	项目不新增用地，且位于产业园区内，无需进行生态现状调查					/	/	/



图 3-1 环境保护目标分布图（500m 范围）

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

①施工期

本项目施工期间废水主要为施工废水、生活污水，施工机械维修过程中产生的油污废水集中至集油坑，通过移动式油处理设备处理后回用于施工用水，不外排；施工过程中产生的泥浆水经配套的沉淀池处理后回用于施工用水，不外排。施工期间利用项目拟建地周边公厕，施工期生活污水经预处理后纳入市政污水管网。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，具体如表 3-4，污水最终经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）表 1 标准后排入环境，具体如表 3-5。

②营运期

本项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后同超声波清洗废水、测试废水、浓水及反冲洗废水一并纳管，废水纳管标准执行《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、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要

水污染物排放标准见表 3-4 和 3-5。

表 3-4 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35*
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	300
6	动植物油	100

注：NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

表 3-5 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	动植物油
表 1 标准	6~9	10	40	10	2（4）	12（15）	0.3	1

3.3.2 废气排放标准

①施工期

项目施工期废气为扬尘、机械设备燃油废气，污染物主要有 TSP、SO₂、NO_x、HC 等，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，具体详见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
NO _x		0.12
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0

②营运期

项目营运期过程排放回流焊废气及食堂油烟。回流焊废气中焊接烟尘（锡及其化合物）、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值，具体标准详见下表。

表 3-7 《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
锡及其化合物	周界外浓度最高	0.24
非甲烷总烃		4.0

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 3-8。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 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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	

项目食堂共 3 个基准灶头,食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型饮食业规模要求,具体标准详见下表。

表 3-9 饮食业油烟排放标准(试行)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

3.3.3 噪声

营运期项目厂界噪声排放执行《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。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准值见下表。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	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}、NH₃-N、VOCs。

3.4.2 总量控制要求

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 2023 年度为环境质量达标区，因此，海宁市 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 按照 1:1 进行替代削减。

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。

表 3-12 污染物排放及总量控制情况

类型	指标	排放量 t/a	区域替代削减比例	区域平衡削减量 t/a	总量建议值 t/a
废水	废水量	2665	/	/	2665
	COD _{Cr}	0.107	1:1	0.107	0.107
	NH ₃ -N	0.005	1:1	0.005	0.005
废气	VOCs	0.034	1:1	0.034	0.034

注：COD_{Cr}、NH₃-N 均保留三位小数。

从上表可知，本项目各污染物总量控制指标为：COD_{Cr} 0.107t/a、NH₃-N 0.005t/a、VOCs 0.034t/a，以 1:1 的比例进行区域替代削减，区域替代削减量为 COD_{Cr} 0.107t/a、NH₃-N 0.005t/a、VOCs 0.034t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工废水

本项目针对施工废水拟采取以下措施：

- (1) 泥浆废水设沉淀池收集后上清液回用于施工或用于洒水降尘，不外排。
- (2) 施工期施工人员的生活污水经收集排入修建的临时卫生设施，进行无害化处理后利用槽罐车运至污水处理厂委托处理。

4.1.2 施工废气

①施工扬尘

(1) 在施工过程中，因平整土地、打桩、挖土、材料运输、装卸及拌合等作业过程均有扬尘产生，天气干燥时尤为严重。要求在施工场地易产生扬尘位置及时进行洒水抑尘，对堆场和部分设备考虑进行粉尘遮挡处理。

(2) 材料拌和采用定点拌和工艺，且地点选择应远离居民区等环境敏感点，以减少扬尘对周边环境的影响。另外，石灰、水泥应尽可能室内堆放，室外堆放时应采取遮雨防风措施，以减少起尘量。

(3) 要求施工周边设置遮挡围墙，进一步加强防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，增加洒水次数，新筑护堤及时压实。

(4) 加强土石方、石子、粉煤灰等易产生粉尘物料的运输管理，合理安排运输路线，使其尽可能避开居民区，并限速行驶；同时要求运输过程中进行密封遮盖处理，减少扬尘量并避免沿途撒落。

②装修油漆废气

油漆废气主要来自于装修过程，由于不同建设的习惯、审美观、财力等因素，装修时的油漆耗量和品牌也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，这里不作定量分析。建议企业装修过程中采购环保型水性油漆。由于装修期相对较长，油漆废气的释放较缓慢，不会一次性排放，只要注意通风，产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。

4.1.3 施工噪声

要求施工单位采取如下噪声污染防治措施：

(1) 合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪

施工期环境保护措施

声施工时间尽量安排在白天，禁止在夜间施工，因特殊原因确需夜间施工的应提前向申请夜间施工许可，并接受其依法监督。

(2) 合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；

(3) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机械，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 建立临时声障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

4.1.4 施工固体废物

项目建筑垃圾尽量做到回收利用，不能回收的送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带；生活垃圾定期由环卫部门统一清运处理。

4.1.5 生态

根据现场踏勘，项目拟建地目前为荒地，少量植被覆盖，为工业用地性质。项目的开发行为对生态环境的影响主要是影响地表植被——土壤环境，其主要表现为践踏、挖掘及废物排放等的干扰和胁迫作用，从而产生水平、垂直方向作用力，对地表植物——土壤环境造成直接与间接损害。地表蒸发量将增大，土壤的渗透量减少，从而减少了地下水的回补量；土壤理化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地粘重、结构变差（以块状为主）、同一层次土壤松紧程度增大、根系变少、容重增大、土壤 pH 值降低、酸性增强等特点；其最终后果是人类的开发活动给自然生态环境造成了损伤，影响地被植物的种群成分、土壤的外部形态，不同程度的改变了原有景观。

项目对生态影响指标——碳循环体系的碳释放量和耗氧量有一定的增加，对该区域环境生态有一定影响，必须采取一定的生态补偿措施，增大单位面积的吸碳能力和放氧量。

项目绿化应按照绿化部门要求实施，把该区域生态损失降低到最低程度，最大程度改善和提高区域生态系统功能。

营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营运期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 源强核算及达标排放情况 本项目生产过程产生的废气主要为回流焊废气及食堂废气。 (1) 回流焊工序 1) 废气产生情况 回流焊工序主要废气为焊接烟尘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（锡及其化合物）和助焊剂挥发废气（以非甲烷总烃计）。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 0.38t/a，则焊接烟尘的产生量为 $1.382 \times 10^{-4} \text{t/a}$。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。 锡膏中含有少量助焊剂，锡膏中助焊剂主要成分为松脂和溶剂，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0.034t/a。 2) 废气收集及治理措施 本项目共设置 3 台贴片一体机（含回流焊），回流焊机密闭且自带集气装置，单台设备换气次数不小于 20 次/小时，考虑到管道阻力等因素，单台风机风量为 $1000 \text{m}^3/\text{h}$，总风量为 $3000 \text{m}^3/\text{h}$。 根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”，项目使用的锡膏 VOCs 含量低于 10%；又依据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号）：“使用低
--	--

VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。”项目使用的锡膏 VOCs 含量低于 10%，且用量较少，因此，本项目回流焊废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。

3) 废气排放情况

回流焊废气经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排。废气收集效率取 95%，本项目回流焊接运行时间为 2400h，则回流焊废气产生和排放情况见下表。

表 4-1 回流焊废气产生及排放情况

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
焊接烟尘（锡及其化合物）	无组织	/	/	少量	/	/	少量
非甲烷总烃	无组织	/	0.014	0.034	/	0.014	0.034

根据上表，回流焊废气排放情况满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值。

（2）食堂废气

本项目实施后劳动定员 50 人，预计平均每天每人用油量约为 30g，则项目食堂消耗食用油量约 0.45t/a。烹饪过程中的挥发损失约 3%，则食堂油烟产生量为 0.014t/a，油烟经集气罩收集并经油烟净化器净化后 DA001 高空排放，项目设有 3 个基准灶头，总收集风量为 6000m³/h，油烟净化效率以 75%计，则油烟排放量为 0.004t/a，食堂日运行时间约 3h，则排放速率 0.004kg/h，排放浓度 0.7mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准限值。

（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。

表 4-2 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	处理设施失效，处理效率为 0	食堂油烟	2.7	0.016	0.016	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。

(3) 排放口基本情况

表 4-3 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/℃	年排放小时数/h
			东经	北纬						
DA001	食堂油烟排放口	一般排放口	120.441158	30.419556	5	15	0.4	13.3	35	900

(4) 自行监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定了相应的污染源监测计划，具体如下表。

表 4-4 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	食堂油烟	1 次/年	GB18483-2001
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 2023 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，2023 年海宁市大气

基本污染物的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改联单中二级标准要求，项目所在地海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

(2) 环境保护目标

拟建项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，属工业区，项目主要环境保护目标见表 3-3。

(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回流焊废气及食堂油烟。

本项目回流焊废气经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排；食堂油烟经集气罩收集并经油烟净化器净化后 DA001 高空排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准限值。

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。

表 4-5 本项目废气污染物排放量汇总表

序号	污染物	有组织排放量/ (t/a)	无组织排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	锡及其化合物	0	少量	少量
2	非甲烷总烃	0	0.034	0.034
3	食堂油烟	0.004	0	0.004

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强及达标情况

本项目用水环节分别为超声波清洗工序、测试工序、制纯水工序和生活用水，项目实施后，各工序用水及排水情况如下：

(1) 超声波清洗工序

项目各配件进厂前均已由供应方进行清洗后再交付，考虑到纯水机对滤芯清洁

度要求较高，因此在滤芯组装前先进行超声波清洗，主要是为了去除滤芯表面在运输过程可能沾染的灰尘等杂质，清洗采用纯水，项目设置 18 台超声波清洗机，每台清洗机设置 1 个清洗槽，每个清洗槽的规格都一致，单个清洗槽超声波清洗废水产生量详见下表。

表 4-6 单个清洗槽超声波清洗废水产生及排放情况

生产工序	设备情况	工艺参数	排水情况	排水量 t/a
清洗	清洗槽（1 只） 有效容积（纯水添加量）： 1m×0.5m×0.4m	浸入，纯水洗 温度：常温	产生周期：每天排放一次，年 排放 300 次，0.18t/次	54
注：清洗用水损耗量以 10%计，则单个清洗槽损耗量约为 6t/a。				

由上表可知，单个清洗槽产生的废水为 54t/a，项目共设置 18 个清洗槽，则超声波清洗废水排放量为 972t/a，主要污染因子为 COD_{Cr} 及 SS。由于滤芯在来料入厂前有严格的清洁度要求，仅在运输过程可能沾染少量灰尘，且清洗介质仅为纯水，清洗过程不添加任何助剂，根据企业提供资料，因产品清洁度要求，清洗水 COD_{Cr} 和 SS 浓度一般分别控制在 50mg/L、100mg/L 以内，因此，清洗水需每天更换，本次评价从保守角度出发，所排放废水污染物浓度取上述控制值上限，即 COD_{Cr} 产生浓度约为 50mg/L、SS 产生浓度约为 100mg/L。

（2）测试工序

产品测试阶段为打压测试，灌入自来水，主要是为了确认是否存在漏水现象以及测试出水电导率。本项目单台设备测试用水约 10L，损耗量以 10%计，则单台设备测试废水排放量约为 9L，本项目年测试 20000 台超纯水净化设备，则测试废水年排放量约 180t/a。该废水水质与自来水水质接近，主要污染因子为 COD_{Cr}，自来水水质参考《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），考虑到测试过程可能存在其他物质的带入，本次评价以 10mg/L 计。

（3）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，项目需要纯水量约为1080t/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1543t/a，浓水产生约为463t/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、铁等多种金属离子，主要污染物为无机盐类，其COD_{Cr}一般在30mg/L左右。

(4) 职工生活

本项目劳动定员 50 人，厂区设置食堂，不设置宿舍，生活用水量按每人 80L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 1200t/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 1020t/a(其中食堂废水一般占比约 30%，即产生量约为 306 t/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，此外，参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），食堂废水动植物油产生浓度约 150mg/L，则食堂废水中动植物油产生量约 0.046t/a，据此计算得生活污水中动植物油平均浓度约 45mg/L。则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr}0.357t/a，NH₃-N0.036t/a，动植物油 0.046t/a。

综上，本项目废水排放量合计为 2665t/a。本项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后同超声波清洗废水、测试废水、浓水及反冲洗废水一起纳管，纳管达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后一并纳入市政污水管网，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 2665t/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}0.107t/a，NH₃-N0.005t/a。

污水纳管可行性分析：

根据前述分析，超声波清洗废水主要污染物为 COD_{Cr} 及 SS，COD_{Cr} 产生浓度约为 50mg/L，SS 产生浓度一般不超过 100mg/L；测试废水主要污染物为 COD_{Cr}，该废水水质与自来水水质接近，COD_{Cr} 产生浓度约为 10mg/L；浓水及反冲洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、Ca²⁺、Mg²⁺等，其 COD_{Cr} 一般在 30mg/L 左右。

综上，本项目超声波清洗废水、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。

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（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	493	30	0.015	/	/	产污系数法	493	30	0.015	300
清洗线	超声波清洗槽	超声波清洗废水	COD _{Cr}	产污系数法	972	50	0.049	/	/	产污系数法	972	50	0.049	300
			SS			100	0.097		/			100	0.097	
测试	测试	测试废水	COD _{Cr}	产污系数法	180	10	0.002	/	/	产污系数法	180	10	0.002	300
员工生活	卫生间、食堂	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	1020	350	0.357	化粪池 / 隔油池	/	产污系数法	1020	350	0.357	300
			NH ₃ -N			35	0.036					35	0.036	
			动植物油			45	0.046					45	0.046	

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 4-8 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
					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、动植物油	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	超声波清洗废水、测试废水、浓水、反冲洗废水	COD _{Cr} 、SS			/	/	/			

(2) 废水间接排放口基本情况表

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	120.441459	30.421530	0.2665	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	9:00-17:00	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 4-10 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}	污水综合排放标准(GB8978-1996)	500
		NH ₃ -N	工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值(DB33/887-2013)	35
		SS	污水综合排放标准(GB8978-1996)	400
		动植物油	污水综合排放标准(GB8978-1996)	100

^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 4-11 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	0.00036	0.107
2		NH ₃ -N	2	0.000016	0.005
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.107
		NH ₃ -N			0.005

注: COD_{Cr}、NH₃-N 均保留三位小数。

c) 环境监测计划及记录信息表

本项目排放生产废水及生活污水, 结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 制定了相应的污染源自行监测计划, 具体如下表。

表 4-12 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	化学需氧量	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
		氨氮	1 次/年	
		悬浮物	1 次/年	
		动植物油	1 次/年	

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。

本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧, 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、动植物油等, 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空压机、超声波清洗机等的运行噪声，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表。

表 4-13 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	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	3#厂房	贴片机	83/1.0	减振	19.1	53.6	1.2	东	45.38	64.25	9:00-17:00	21	43.25	1m
								南	19.74	64.89		21	43.89	1m
								西	23.07	64.69		21	43.69	1m
								北	6.47	68.66		21	47.66	1m
2		超声波清洗机	91/1.0	减振	-10.5	44	1.2	东	65.75	72.17		21	51.17	1m
								南	18.44	72.99		21	51.99	1m
								西	27.7	72.51		21	51.51	1m
								北	7.77	75.7		21	54.7	1m
3		纯水机	76/1.0	减振	-14.9	36.7	1.2	东	44.12	57.26		21	36.26	1m
								南	12.37	58.88		21	37.88	1m
								西	23.95	57.65		21	36.65	1m
								北	13.84	58.58		21	37.58	1m
4		空压机	80/1.0	减振	-1.7	35.7	1.2	东	27.35	61.52		21	40.52	1m
								南	7.67	64.76		21	43.76	1m
								西	36.87	61.33		21	40.33	1m
								北	18.54	61.98		21	40.98	1m

注：以厂区中心为原点。点声源组采用等效点声源（如 3 台贴片机（单台约 78dB(A)）、18 台超声波清洗机（单台约 78dB(A)））。

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（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	食堂油烟风机	/	103.4	14.7	15.2	82/1	/	减振、消声	9:00-17:00

注：以厂区中心为原点。

(2) 预测模式

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-1 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。

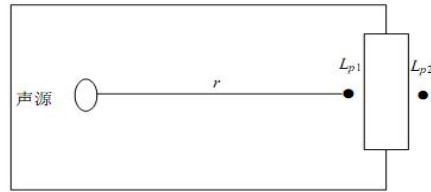


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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:

$$L_{Pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

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_{p1j} —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。

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

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

表 4-15 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))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	36.0	65	达标
南侧	昼间	31.7	65	达标
西侧	昼间	39.0	65	达标
北侧	昼间	48.8	65	达标

注: 以厂区中心为原点。

根据预测结果, 项目实施后厂界的贡献值可满足《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 4-16 噪声监测计划

监测点	监测时间	监测项目	监测频率
厂界	昼间一次	LeqdB (A)	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废源强分析

a. 一般废包装材料

本项目原料为袋装, 此外产品包装期间也会产生废包装材料, 主要为塑料袋、纸箱等, 产生量约为 5.00t/a, 一般固废代码为 900-003-S17, 收集后外卖综合利用。

b. 不合格半成品

不合格半成品由专门周转箱装载进入不合格品处理工序, 拆分测试后, 确定具体不合格零部件。其中不合格金属零部件退回外协厂家, 返厂加工; 不合格塑料零部件及膜材料为一般固废由环卫部门统一收集处理。本项目不合格半成品率约为 0.1%, 固废年产生量约为 2.40t/a。

c. 废包装容器

废包装容器主要指无铅锡膏使用后产生的废包装罐, 产生情况如下。

表 4-17 废包装容器产生情况

原辅料名称	年用量 t/a	包装规格	空罐重量 kg/个	废包装容器产生量 t
无铅锡膏	0.38	500g/罐	0.05	0.04

根据上表, 废包装容器产生量约为 0.04t/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。

d.废 PCB 板

本项目检测过程中会产生少量的废 PCB 板，根据企业提供资料，废 PCB 板产生量约为 0.10t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废 PCB 板属于危险废物，危废代码为 HW49（900-045-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

e.生活垃圾

项目员工为 50 人，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，则生活垃圾产生量为 50kg/d，即 15t/a。生活垃圾固废代码 900-009-S64，定点收集后由环卫部门清运。

表 4-18 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	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	5.00	袋装	出售给物资回收公司	5.00
测试	不合格半成品		/	/	/	固态	/	2.40	袋装	金属部件返厂加工；塑料部件及膜材料出售给物资公司	2.4
原料使用	废包装容器	危险废物	HW49	900-041-49	锡膏等	固态	T/In	0.04	堆放	委托有资质的单位处置	0.04
测试	废 PCB 板		HW49	900-045-49	PCB 板	固态	T	0.10	袋装		0.10
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	15.00	袋装	委托环卫部门清运	15.00

4.2.4.2 环境管理要求

（1）固体废物贮存场所（设施）

表 4-19 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	半年	3.0	25	车间东南侧
2		不合格半成品	900-013-S17	/	袋装	半年	5.0		
3	危险	废包装容器	HW49 (900-041-49)	T/In	堆放	1 年	0.1	10	车间东

4	废物	废 PCB 板	HW49 (900-045-49)	T	袋装	1 年	0.1		南侧
5	生活垃圾	生活垃圾	/	/	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项目从事纯水净化设备的生产，项目废气主要为回流焊废气及食堂废气，主要污染因子为：非甲烷总烃、焊接烟尘（以锡及其化合物计）、食堂油烟。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，主要危废为废包装容器、废 PCB 板等。

（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 4-20 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	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废仓库	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 $\leq 10^{-10} cm/s$

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，拟建地为工业用地，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锡膏（含银、铜等）、生产过程产生的危险废物，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，危险物质数量与临界量见下表。

表 4-21 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	危险废物	/	0.14	50	0.0028
2	银及其化合物 (以银计)	/	0.00114	0.25	0.00456
3	铜及其化合物 (以铜计)	/	0.00266	0.25	0.01064
合计		/	/	/	0.018

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主要污染途径为：①锡膏、危险废物等泄漏进入土壤，造成土壤及地下水污染；②废气处理设施非正常运转，可能对周边大气、地表水环境产生影响。

(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定期维护、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，企业应制定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。落实事故应急池与雨水排放口截止阀、切向阀的建设，事故应急池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。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

本项目环保工程投资为 120 万元，约占总投资 144468 万元的 0.08%，概算见下表。

表 4.2-22 本项目污染治理投资估算

污染源		主要内容	环保投资（万元）
施工期	废水	沉淀池	10
	固废	土石方、建筑垃圾清运	15
	废气	洒水抑尘	5
营运期	废气	排气管道、食堂油烟处理装置等	10
	废水	化粪池、隔油池、污水管道、雨水管道系统	50
	噪声	减振垫、消音器等	5
	固废	危废暂存间、一般固废仓库	5
	环境风险	应急池、应急物资等	20
合计		/	120

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	食堂油烟	油烟经集气罩收集并经油烟净化器净化后高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	锡及其化合物、非甲烷总烃	回流焊废气经设备自身排风装置收集后通过车间侧面墙体直接外排	《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} 、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水经化粪池/隔油池预处理后同超声波清洗废水、测试废水、浓水及反冲洗废水一起纳管	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4
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	分类收集和处置，一般固废收集后经资源化等方式处理，危险废物收集后委托有资质单位处理，生活垃圾企业收集后由环卫部门清运。			
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	拟建项目位于长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧，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，对锡膏密封存放于原料仓库内，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。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34”中“烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他”，属于登记管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，完善各项规章制度，完善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，完善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，做好环保统计，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

中园慧创（海宁）新能源有限公司“家用商用超纯水净化设备建设项目”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防控范围内。

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，项目在长安镇仰山路西侧、钱塘路南侧的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	锡及其化合物	/	/	/	少量	/	少量	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	食堂油烟	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.107	/	0.107	+0.107
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	/	/	5.00	/	5.00	+5.00
	不合格半成品	/	/	/	2.40	/	2.40	+2.40
危险废物	废包装容器	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废 PCB 板	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15.00	/	15.00	+15.00

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位均为：t/a。

