

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江川怡医疗科技有限公司年产 1.5 万台/套模块化智慧
医疗设备、120 万只医用耗材及智能云平台建设项目

建设单位(盖章): 浙江川怡医疗科技有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 23 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 41 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 57 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 83 -
六、结论.....	- 85 -

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目 500m 范围内环境保护目标分布图
附图 3	建设项目周边环境概况图
附图 4	建设项目厂区平面布置图
附图 5	嘉兴市环境空气质量功能区划图
附图 6	水环境功能区划图
附图 7	环境管控单元分类图
附图 8	海宁市生态环境分区管控单元分类图
附图 9	海宁市长安镇（高新区）扩容区块一期控制性详细规划图
附图 10	工程师现场踏勘照片

附件：

附件 1	项目备案通知书
附件 2	营业执照
附件 3	主要原辅材料 MSDS 及检测报告
附件 4	危废处置承诺书
附件 5	关于环境影响文件信息公开说明材料
附件 6	关于同意环境影响文件信息公开的情况说明
附件 7	企业环保承诺书
附件 8	环评质量保证书
附件 9	申请报告
附件 10	危化品安全风险承诺书
附件 11	专家函审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江川怡医疗科技有限公司年产 1.5 万台/套模块化智慧医疗设备、120 万只医用耗材及智能云平台建设项目		
项目代码	2406-330481-07-02-126568		
建设单位联系人	贝敏芳	联系方式	13575306941
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号楼		
地理坐标	(E: 120 度 26 分 19.699 秒, N: 30 度 25 分 28.381 秒)		
国民经济行业类别	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	32-70 医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海宁市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-330481-07-02-126568
总投资（万元）	690.6 万美元（折算人民币 5000 万元）	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	9500（建筑面积）

一、专项评价设置情况

表1.1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价类别	设置原则	本项目设置情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目所排放废气中不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需进行专项评价
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	项目废水纳管排放，无需进行专项评价
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及，无需进行专项评价
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	不涉及，无需进行专项评价

	取水的污染类建设项目	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需进行专项评价

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796.83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：本项目位于海宁市长安镇仰山路988号（杭州湾智慧医疗产业园）15号，项目主要从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，为二类工业项目，符合扩容区块的产业导向，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《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-扩容区块（ZH33048120002），与该规划环评主要内容相关符合性分析如下表。

表 1.2-1 规划环评符合性分析

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 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，符合所在区域产业准入条件。	符合
		2、严格限制三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。	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。	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，新增污染物排放量按要求进行区域替代削减。	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、	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，为新建二类	符合

		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。	工业项目，拟建地位于工业园区，本项目塑料粒子和橡胶用量较少，且均为新料，其中使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，不属于涉 VOCs 重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，本项目位于工业区内，新增 VOCs 按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。	
		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区域替代削减。	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。	本项目属于新建二类项目，污染物排放水平要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，项目生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水）直接纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	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。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为液压油、异丙醇、乙醇、硫酸、危险废物，要求企业对危险废物贮存场所严格按有关规范施工，另外，企业将根据要求制定全厂突发环境事件应急预案，构建风险防控体系，配备应急物资，定期进行演练。	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。		
	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、NO _x 88.65t/a、烟粉尘 66.557t/a、VOCs177.81t/a、危险废物	本项目新增污染物排放量按要求进行区域替代削减。本项目实施后不会超出所在区域各污染物总量管控限值。	符合

		管控总量限值177.06t/a。		
环境准入负面清单	禁止入产业	1.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。	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，项目新增污染物排放量按要求进行区域替代削减。	符合
		2.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。	本项目不耗煤。	符合
	限制入产业	1.限制准入三类工业项目，现有三类工业项目改扩建不得增加污染物排放总量。	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
		2.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 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，为新建二类工业项目，拟建地位于工业园区，本项目塑料粒子和硅胶用量较少，且均为新料，其中使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，不属于涉 VOCs 重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，本项目位于工业区内，新增 VOCs 按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。	符合
	其他	1.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 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，新增污染物排放量进行区域替代削减，符合总量控制要求。	符合
		2.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

审查意见：

（一）规划区应加强与城乡规划、土地利用规划的协调，严格按相关要求有序开发和建设实施，避免因功能混杂而带来的环境影响和污染投诉。

（二）规划区应根据区域环境资源特征、环保基础设施及产业基础条件，结合国土空间规划对规划区块的功能定位、产业布局、产业提升和环境综合整治需求，进一步优化产业结构，提升产业档次，按环境准入条件清单和总量控制要求进行开发。

（三）规划区应结合本区域国土空间规划的定位和规划产业环境影响特征，合理调整部分工业、居住地块等功能；规划工业用地应按不同的环境敏感程度布局工业企业和设置防护要求。

（四）加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。1、规划区应结合环境功

能区的管控要求，制定方案对现有企业存在的环保问题和区域主要环境问题，提出具体的行业污染整治和区域环境综合整治计划，并按计划要求进行实施落实。2、加强雨污分流，加快污水管网建设和截污纳管，持续提升规划区内河水环境质量。3、持续开展行业VOCs整治工作，减缓工艺废气和恶臭气体对周围环境的影响。4、规划区应加强对企业固废综合利用、危废管控的要求和管理。

（五）规划区应建立统一的环境风险管控和应急体系，将入区企业相应的环境风险防控措施和应急预案，纳入区域环境风险管控和应急体系，进行统一管理和优化升级，杜绝和降低环境风险。

（六）规划区应建立区域环境质量的跟踪监测与评价体系，适时开展环境影响跟踪评价。

规划环评及审查意见符合性分析：

本项目位于海宁市长安镇仰山路988号（杭州湾智慧医疗产业园）15号，项目所在地的用地性质规划为二类工业用地，且位于工业区内。项目从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，属于二类工业，不属于所在分区的禁止类型。本项目塑料粒子和硅胶用量较少，且均为新料，其中使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，不属于涉VOCs重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，本项目位于工业区内，新增污染物排放量按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。项目建设符合所在分区的产业导向，因此，项目建设符合上述规划环评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

本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，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属于“嘉兴市海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）一扩容区块、盐仓区块”，准入要求见表 1.2-2。

表 1.2-2 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 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，为二类	符合

		工业项目，符合所在区域产业准入条件。	
	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动态更新方案》，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。	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，新增污染物排放量按要求进行区域替代削减。	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 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，为新建二类工业项目，拟建地位于工业园区，本项目塑料粒子和硅胶用量较少，且均为新料，其中使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，不属于涉 VOCs 重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，本项目位于工业区内，新增 VOCs 按要求进行区域替代削减，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。	本项目实施后新增的污染物排放量按要求进行区域替代削减，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。	本项目属于新建二类项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	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。	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，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。	项目实施雨污分流，项目生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水）直接纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	符合
	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
	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，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液压油、异丙醇、乙醇、硫酸、危险废物，要求企业对危险废物贮存场所严格按有关规范施工，另外，企业将根据要求制定全厂突发环境事件应急预案，构建风险防控体系，配备应急物资，定期进行演练。	/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。		
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、电的使用，生产过程中无需燃煤。	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）”总体准入要求。

2.《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

根据《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），核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米，本项目位于海宁市长安镇仰山路988号（杭州湾智慧医疗产业园）15号，拟建地北侧距离上塘河约2.2km，不在京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米范围，不属于浙江省大运河核心监控区。

3.《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）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 米内的范围划定为滨河生态空间。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：本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，拟建地北侧距离上塘河约 2.2km，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，无需对照《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。

4.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》符合性分析

表 1.2-3 《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则》符合性分析

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及。	/
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及。	/

3	<p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。</p> <p>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。</p> <p>禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。</p> <p>自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
4	<p>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。</p> <p>饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
5	<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。</p> <p>水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
6	<p>在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
7	<p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
8	<p>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
9	<p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。</p>	符合
10	<p>禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>项目实施雨污分流，项目生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水）直接纳管排放，生活污水</p>	符合

		经化粪池预处理后纳管排放。	
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，不在所列区域。	符合
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及。	/
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、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。	本项目不涉及。	/
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目。	符合
15	禁止新建、扩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。	本项目不属于落后产能项目，不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》之列。	符合
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及。	/

符合性分析：综上所述，本项目的建设符合《<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》中的相关要求。

5.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 1.2-4 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	本项目使用的 UV 胶水中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的	符合

	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。	要求。项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，也不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的所列项目。	
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《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。项目 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。	本项目使用的 UV 胶水中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，不涉及溶剂型工业涂料、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。	本项目涂层废气经密闭收集后高空排放；UV 胶水中的 VOCs 含量（质量比）低于 10%，塑料在注塑、挤出以及硅胶在成型加工过程中 VOCs 发生量远低于 10%，参照浙环发（2021）13 号等文件，其相关使用过程可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施，且注塑废气、挤出废气、硅胶废气、胶黏废气产生量较少，通过洁净车间的通风系统排出。	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。	本项目涂层废气有组织废气产生速率远小于 2kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3，可不采取处理措施，涂层废气经密闭收集后高空排放；UV 胶水中的 VOCs 含量（质量比）低于 10%，塑料在注塑、挤出以及硅胶在成型加工过程中 VOCs 发生量远低于 10%，参照浙环发（2021）13 号等文件，其相关使用过程可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施，且注塑废气、	符合

		挤出废气、硅胶废气、胶黏废气产生量较少，通过洁净车间的通风系统排出。	
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。

6. 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》（节选）符合性分析

本项目使用的液态硅胶、固态硅胶等原辅料属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，因此，可认为液态硅胶、固态硅胶采用注胶/挤出成型工艺属于塑料制品制造工艺。本项目涉及塑料制品，根据海环发〔2018〕93 号的附件《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》，整治要求符合性分析如下。

表 1.2-5 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（节选）符合性分析

分类	内容	相关要求	本项目情况	是否符合
原则性规定	加强源头控制	1.禁止从事再生胶生产。	不涉及。	/
		2.禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料和再生胶作为生产原辅料，限制使用其他废塑料颗粒、再生胶作为生产原辅材料。禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛等）。禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不使用废塑料，原材料均为新料。本项目不涉及再生胶以及其他加工过程中产生较大臭味的原料，不从事电缆线制造，不涉及露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
		3.采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	企业原料具备正规厂家的供货信息，并建立管理台账。	符合
		4.规范胶料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭间避光存储，减少挥发份释放；对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	本项目使用的双组份硅胶采用袋装密封，液体硅胶采用桶装密封，不涉及有机溶剂及低沸点物料使用。	符合

加强 废气 收集	5.所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目塑料利用用量较少，且均为新料，塑料粒子注塑、挤出过程产生的有机废气产生量较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。 项目硅胶用量较少，且项目使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，均为新料及不含硫化物，硅胶废气产生量较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	符合
	6.塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	本项目塑料利用用量较少，且均为新料，塑料粒子注塑、挤出过程产生的有机废气产生量较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	符合
提升 废气 处理 水平	7.塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	项目破碎机运行时完全密闭，出料过程产生的少量粉尘基本于车间内沉降。	符合
	8.塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目塑料利用用量较少，且均为新料，塑料粒子注塑、挤出过程产生的有机废气产生量较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	符合
	9.塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量 50 吨及以上）时，塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物和除油预处理的基础上，鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施，废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下，塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上，采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“光催化+水喷淋”等适用技术。废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目不涉及发泡。	/
	10.废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底	本项目不涉及废塑料加工。	/

		部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。		
		11.非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	/
	加强日常管理	12.企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本次评价要求企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案。	符合
		13.设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本次评价要求企业设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	符合
		14.按要求设置危险废物仓库，废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理。	本次评价要求企业按要求设置危废暂存间，危废按危险废物储存和管理。	符合
	加强源头控制	15.严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007）等有关要求。	本项目不涉及废塑料加工利用。	/
执行标准	加强废气收集	16.工位或生产线密闭时，密闭间换气次数建议不小于 20 次/小时；车间密闭时，密闭间换气次数建议不小于 8 次/小时；所有密闭间最大开口处的截面控制风速不小于 0.5 米/秒。	本项目不涉及工位或生产线密闭。	/
		17.排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，上吸式集气罩尽量降低集气罩高度，污染源产生点（非罩口）的控制风速不低于 0.25 米/秒。	本项目塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	/
		18.企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃浓度满足要求，监测点位置及数量按要求设置。	符合
		19.废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	/

提升 废气 处理 水平	20.采用臭氧氧化时，炼胶废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于500g。其他废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于200g。	本项目不涉及臭氧氧化工艺。	/
	21.吸附设施的进气温度应不超过40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于0.50米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于1.00米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于1秒。采用沸石吸附剂时，气体流速不超过4.00米/秒，装填吸附剂的厚度不小于0.5米。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的VOCs进口速率计算每日的VOCs去除量，进而按照15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目不涉及吸附工艺。	/
	22.催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于600℃，设计空速宜控制10000~40000 h ⁻¹ ，催化剂使用寿命应大于8500小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	本项目不涉及催化剂使用。	/
	23.喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜0.6-1.2米/秒，旋流板塔空塔流速适宜2.2-3.0米/秒，液气比一般不小于2.5升/立方米。需要酸/碱/氧化吸收等措施安装自动加药系统，并在线显示pH值、氧化还原电位(ORP)等控制参数。	本项目不涉及喷淋塔使用。	/
	24.每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于3千瓦，油烟净化效率不小于80%。	本项目不涉及高压静电使用。	/
	29.用于除臭时，低温等离子体或光催化装置的设计功率每万立方米/小时的不小于5千瓦。	本项目不涉及低温等离子体或光催化装置。	/
	25.经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值和无组织排放限值，恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准要求，排气筒臭气浓度(无量纲)建议不高于500。	本项目排放的塑料制品废气能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准要求。	符合
	26.严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	项目实施后严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	符合
27.采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游不小于3倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的1.5倍处。当对VOCs进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避免开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。			

	28.应设置永久性采样平台,平台面积不小于 1.5 平方米,并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板,采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米,采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。		
加强日常管理	29.定期委托有资质的第三方进行监测,按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行,如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819—2017)的要求执行。	按要求制定监测计划。	/
	30.监测要求有:对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测;每个采样点监测 2 个周期,每个周期 3 个样品;建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度(无量纲),特征因子根据企业环评和排放标准确定,橡胶制品企业原则上包括二硫化碳、硫化氢等。	项目实施后将定期委托有资质的第三方进行监测,按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行。	符合

因此,本项目符合《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物(VOCs)深化治理规范》(海环发〔2018〕93号)中的相关要求。

7. 与《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 1.2-6 《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,逐一登记在册,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,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。	本项目不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	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	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造,项目使用 UV 胶水中 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB333	符合

	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。	72-2020) 的要求。	
(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 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。	本项目不属于重点排污单位，因此，不需安装 VOCs 在线监测设备。	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）中的相关。

8. 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1.2-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	防治措施	本项目情况	是否符合
1	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目注塑、挤出工序采用冷却水间接冷却。	符合
2	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	符合
3	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	符合
4	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废	危险废物均密封储存在危废仓库；危废均按要求采用密封包装容器包装。	符合

	气收集、处理措施；		
5	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于CDS、POM、EVC等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于CDS、POM、EVC等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。	符合
6	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目塑料粒子、硅胶使用量较少，且均为新料，塑料、硅胶生产过程产生的有机废气较少，排放速率远低于2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。本项目实施后按照HJ944的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	/

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

9. 《浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

表 1.2-8 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。	本项目使用的UV胶水中VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，且不含卤代烃物质。	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。	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。优先选用符合《绿色低碳转型产业指导目录(2024版)》要求的设备。	符合
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。	本项目不属复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等。	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

10.《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）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：根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》及浙江省“三区三线”划定成果的符合性分析，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。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准。

符合性分析：本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，符合国家、省规定的污染物排放标准。

（3）排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

符合性分析：本项目实施后排放的 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 按要求进行区域替代削减，符合总量控制要求。

（4）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和产业政策要求。

符合性分析：本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号楼，根据《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）》，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，所在区域属于城镇空间，符合“三区三线”划定成果。

项目主要从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类项目，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》所禁止建设项目，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《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，项目已于海宁市经济和信息化局备案，因此，本项目符合国家及本省的产业政策符合当地总体规划和用地规划、国家和产业政策要求。

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。

11.“四性五不准”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正本）第九条、第十一条的重点要求进行符合性分析，具体见下表。

表 1.2-9 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	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目声环境影响预测根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目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，因此其环境保护措施是可靠合理的。	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，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险可控，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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。	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	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，因此其环境保护措施使可靠合理的。	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	本项目为新建项目。	不属于不予批准的情形

<p>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</p>	<p>本项目为新建项目，基础资料基本属实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-------------------

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

2.1 环境影响评价分类管理类别判定说明

浙江川怡医疗科技有限公司成立于 2023 年 3 月，为港澳台投资公司，基于市场需求以及企业发展需要，公司拟投资 690.6 万美元，租赁浙江宏达智慧医疗科技有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号空置工业厂房，购置注塑机、硅胶成型机、制氧机等设备从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，项目实施后将形成年产 1.5 万台/套模块化智慧医疗设备、120 万只医用耗材及智能云平台的生产规模。

本项目主要从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工的生产加工，因此，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造。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 版），确定本项目为“三十二、专用设备制造业 35—70 医疗仪器设备及器械制造 358”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）”，因此，判定本项目编制类别为报告表。

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	模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工	项目租赁浙江宏达智慧医疗科技有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号空置工业厂房，购置注塑机、硅胶成型机、制氧机等设备从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，项目实施后将形成年产 1.5 万台/套模块化智慧医疗设备、120 万只医用耗材及智能云平台的生产规模。
	供电	由当地供电部门供应。
公用工程	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	厂区排水实行雨污分流，项目生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水）直接纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，雨水纳入市政雨水管网。
环保工程	废水	项目生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水）直接纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。

	噪声	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。
	废气	注塑、挤出废气：车间无组织排放，通过洁净车间的通风系统排出； 硅胶废气：车间无组织排放，通过洁净车间的通风系统排出； 破碎粉尘：车间无组织排放，通过洁净车间的通风系统排出； 胶粘废气：车间无组织排放，通过洁净车间的通风系统排出； 涂层废气：密闭收集后通过 25m 排气筒（DA001）高空排放； 焊接废气：车间无组织排放，通过洁净车间的通风系统排出； 实验室废气：车间无组织排放，通过洁净车间的通风系统排出。
	固废	一般固废仓库：占地 50m ² ，位于厂房二楼北侧。 危废仓库：占地约 55m ² ，位于厂房二楼北侧。
辅助工程	办公区	位于厂房二楼、三楼西侧。
储运工程	物料运输	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。
	物料储存	仓库位于厂房 1 楼。
依托工程	废水	依托海宁市盐仓污水处理厂集中处理后排放。

2.2.2 产品方案

本项目智能云平台仅为网络平台搭建，不涉及生产活动，不纳入评价内容。本项目涉及生产的主要为模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，项目产品方案见下表。

表 2.2-2 本项目主要产品方案表

序号	产品名称	主要规格	单位	生产规模	
1	模块化智慧医疗设备	呼吸湿化治疗仪	FNC（60A、60B、70A、70B、80A、80B）	万套/a	0.3
		全外科智能引流泵	SmartVac	万台/a	1
		全外科智能引流泵	smartpd	万套/a	0.2
		小计		万套/a	1.5
2	医用耗材	一次性使用呼吸过滤包	HM-1111、HM-1112、HM-1123、HM-1231、HM-1232、HM-1243、HM-1351、HM-1352	万只/a	20
		一次性无菌引流导管套件	YX 型、ZW 型、ZX 型、JH 型、Y 型、ST 型	万只/a	50
		一次性使用胸腔引流导管套件	CZ 型、CZJ 型、CSJ 型、CS 型、CY 型	万只/a	50
		小计		万只/a	120

2.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备如下表所示。

表 2.2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
生产设备					
1	医用纸塑铝塑包装封口机	/	台	2	包装
2	真空包装机	/	台	2	包装
3	注塑机	140T、150T	台	4	塑料粒子注塑
4	挤出机	45 型、30 型	台	2	塑料粒子挤出
5	液态硅胶成型机	4080-95T	台	2	液态硅胶成型
6	硅胶成型挤出机	45 型、30 型	台	4	固态硅胶成型
7	直立炼胶机	/	台	1	固态硅胶炼胶
8	制氧机	5Nm ³ /h	台	1	空分制氧
9	UVLED 点光源	/	台	4	UV 胶水固化
10	臭氧发生器	/	台	3	消毒
11	亲水涂层浸涂机	/	台	2	/
12	高周波焊接机	/	台	1	塑料焊接
13	超声波焊接机	/	台	2	塑料焊接
14	超声波清洗机	CQ-06 型	台	2	尺寸：225mm× 275mm×150mm
15	防静电高效除湿机干燥箱	/	台	2	塑料粒子干燥
16	干燥箱	/	台	2	塑料粒子干燥
17	纯水机	1t/h	台	2	工艺：RO 反渗透， 用水：自来水，制水 率 70%
18	注射用水设备	0.1t/h	套	1	工艺：多效蒸发，用 水：纯水；制水率 50%
19	破碎机	/	台	3	/
20	空压机	/	台	3	/
21	设备冷却水系统	/	套	3	配备冷却塔：合计 10t/h
22	十万级净化车间	2000m ²	间	2	/
23	一万级净化车间	1000m ²	间	1	/
24	空调机组	/	套	15	/
25	ERP 系统	/	套	1	/
26	质量管理 QSM 软件系统	/	套	1	/
27	电子文档安全管理软件系统	/	套	1	/
实验室设备					
28	干燥箱	/	台	2	/
29	水浴锅	/	台	2	/

30	电磁炉	/	台	2	/
31	高压灭菌锅	/	台	3	/
32	通风柜	/	台	6	/
33	净化操作台	SW-CJ-2FD	台	6	/
34	生物安全柜	BSC-1300IIA2	台	1	/
35	纯水机	0.5t/h	台	1	/
环保设备					
36	有机废气处理设施	/	套	1	/

2.2.4 主要原辅材料及能资源消耗

项目主要原辅材料及能资源消耗如下表所示。

表 2.2-5 项目主要原辅材料和能资源消耗汇总一览表

序号	原料名称	单位	消耗量	备注
共用原辅料				
1	PP 塑料粒子	t/a	20	25kg/袋
2	PE 塑料粒子	t/a	20	25kg/袋
3	液压油	t/a	0.2	用于液压设备维护，200kg/桶，最大存放量为 0.2t
呼吸湿化治疗仪原辅料				
4	触摸显示屏	万套/a	0.3	/
5	PCBA 板	万套/a	0.9	/
6	微型负压泵	万套/a	0.3	/
7	微型风机	万套/a	0.3	/
8	比例阀	万套/a	0.3	/
9	空氧混合构件	万套/a	0.3	/
10	空气、氧气传感器	万套/a	0.3	/
11	电源组	万套/a	0.3	/
12	锂电池	万套/a	0.3	/
13	电源连接配件	万套/a	0.3	/
14	金属结构件	万套/a	0.3	/
15	塑料结构件	万套/a	0.3	/
16	包装材料	万套/a	0.3	/
全外科智能引流泵原辅料				
17	真空泵	万套/a	1	/
18	5 寸触摸显示屏	万套/a	1	/
19	FPC 天线	万套/a	1	/
20	电源适配器	万套/a	1	/

21	驱动板 PCBA	万套/a	1	/
22	电机板 PCBA	万套/a	1	/
23	液位板 PCBA	万套/a	1	/
24	DC 输入板 PCBA	万套/a	1	/
25	按键板 PCBA	万套/a	1	/
26	报警 PCBA	万套/a	1	/
27	显示屏板 PCBA	万套/a	1	/
28	锂电池组	万套/a	1	/
29	引流瓶组件	万套/a	1	/
30	引流管组件	万套/a	1	/
31	胸腔引流管组件	万套/a	1	/
32	包装材料	万套/a	1	/
腹膜透析机原辅料				
33	直流隔膜气泵	万套/a	0.2	/
34	气囊	万套/a	0.2	/
35	储气罐	万套/a	0.2	/
36	液晶触摸屏	万套/a	0.2	/
37	锂电池或者镍氢电池	万套/a	0.2	/
38	FPC 天线	万套/a	0.2	/
39	驱动 PCBA 线路板	万套/a	0.2	/
40	系统 PCBA 线路板	万套/a	0.2	/
41	硅胶加热器盘	万套/a	0.2	/
42	加热棒	万套/a	0.2	/
43	温度传感器	万套/a	0.2	/
44	传感导线	万套/a	0.2	/
45	电磁阀	万套/a	0.6	/
46	压力传感器	万套/a	0.6	/
47	压力传感导线	万套/a	0.6	/
48	气路管道及连接件	万套/a	0.2	/
49	电源适配器	万套/a	0.2	/
50	液位计量器	万套/a	0.2	/
51	金属结构件	万套/a	0.2	/
52	塑料结构件	万套/a	0.2	/
53	包装材料	万套/a	0.2	/
一次性使用呼吸过滤包原辅料				
54	加热管	万套/a	20	/
55	呼吸耗材水罐件	万套/a	20	/
56	呼吸耗材管路连接件	万套/a	20	/

57	呼吸过滤器件	万套/a	20	/
58	包材	万套/a	20	/
一次性无菌引流导管套件原辅料				
59	TPU 塑料引流导管套件	万套/a	50	/
60	导丝	万套/a	50	/
61	扩张管	万套/a	150	/
62	导引针套件	万套/a	150	/
63	内套管针套件	万套/a	50	/
64	引流控制连接套件	万套/a	50	/
65	引流导管固定器	万套/a	50	/
66	导丝导入蓝空器	万套/a	50	/
68	塑柄手术刀	万套/a	50	/
69	非吸收性外科缝线（带针）	万套/a	100	/
70	一次性使用配药注射器	万套/a	50	/
71	一次使用橡胶外科手套	万套/a	100	/
72	无菌敷贴	万套/a	50	/
73	医用纱布	万套/a	100	折重约 15t/a
74	医用脱脂棉	Kg/a	500	/
75	器械盒	万套/a	50	/
76	UV 胶水	t/a	0.3	5kg/桶，最大暂存量 0.1t
77	亲水涂层液	t/a	0.2	5kg/桶，最大暂存量 0.05t
78	无纺布	t/a	30	/
79	包材	万套/a	50	/
一次性使用胸腔引流导管套件原辅料				
80	胸腔引流瓶组件	万套/a	50	/
81	引流连接管组件	万套/a	50	/
82	导引针	万套/a	50	/
83	液态硅胶	t/a	25	20kg/桶，最大暂存 量为 4t
84	固态硅胶	t/a	25	25kg/袋
85	TPU 塑料粒子	t/a	10	25kg/袋
86	TPU 塑料引流管套件	万套/a	50	/
87	硅胶引流管套件	万套/a	50	/
88	包材	万套/a	50	/
实验室用原辅料				
89	苯二甲酸氢盐标准缓冲液	L/a	3.5	500ml/瓶
90	磷酸盐缓冲液	L/a	5	500ml/瓶

91	硼酸盐缓冲液	L/a	5	500ml/瓶
92	甲苯胺蓝染色液	L/a	5	100ml/瓶
93	醋酸盐缓冲溶液	L/a	1.5	250ml/瓶
94	硫酸（98%）	L/a	4	500ml/瓶，最大暂存量为2L（折重约4kg）
95	无水乙醇	L/a	2	500ml/瓶，最大暂存量为1L（折重约0.8kg）
96	PH7.0 氯化钠-蛋白胨缓冲液	kg/a	7.5	250g/瓶
97	硫乙醇酸盐流体培养基	kg/a	7.5	250g/瓶
98	胰酪大豆胨液体培养基 TSB	kg/a	7.5	250g/瓶
99	胰酪大豆胨琼脂培养基（TSA）	kg/a	7.5	250g/瓶
100	沙氏葡萄糖琼脂培养基（SDA）	kg/a	7.5	250g/瓶
资源消耗				
101	自来水	t/a	4117.5	/
102	电	万 kWh/a	246	/

根据原料供应商提供的各类化学原料的成分检验报告，本项目主要原辅材料介绍如下。

（1）PP 塑料粒子

聚丙烯树脂简称 PP，聚丙烯树脂是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

（2）PE 塑料粒子

聚乙烯简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。PE 为乳白色蜡状颗粒，无臭无毒，手感似蜡，化学式为(C₂H₄)_n，密度为 0.91-0.97g/cm³，闪点为 270℃，熔点为 85-136℃，化学稳定性好，耐大多数酸碱的侵蚀，不耐具有氧化性质的酸，具有优良的耐低温性能。常温下不溶于一般溶剂，不溶于水，电绝缘性优良。

（3）TPU 塑料粒子

TPU 是 thermoplastic Polyurethanes 的简称，中文名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶。TPU 是由二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇（扩链剂）共同反应聚合而成的高分子材料。它的分子结构是由二异氰酸酯和扩链剂反应得到的刚性

嵌段以及二异氰酸酯分子和大分子多元醇反应得到的柔性链段交替构成的。TPU 抗氧化能力良好，一般而言 TPU 耐温性可达 120℃，分解温度约为 230℃。TPU 是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。

(4) 液态硅胶

本项目使用的液态硅胶为食品级硅胶，半透明。不溶于水和任何溶剂，无毒，微弱气味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。成型前不需要添加硫化剂等任何添加剂，不需要密炼、开炼。

(5) 固态硅胶

本项目使用的固态硅胶为医疗铂金胶，化学名称为甲基乙烯基硅橡胶混炼胶，固态，半透明，有轻微气味，比重或毛比重：1.05-1.24（25℃）不溶于水，分为A组分和B组分，其中A组份主要含：甲基乙烯基硅橡胶50~80%、二氧化硅10~40%、羟基硅油1~6%、硬脂酸0~1%、特种催化剂微量；B组份主要含：甲基乙烯基硅橡胶50~80%、二氧化硅10~40%、羟基硅油1~6%、硬脂酸0~1%、特种抑制剂:微量。

(6) 亲水涂层液

亲水涂层液为乳白色半透明液体，酒精气味，与水混溶。亲水涂层液分为底层和外层，其中底层主要含：醇（异丙醇/乙醇）90~99%、甲基苯丙酮 0.1%~0.42%、水<1%、PVP（聚维酮）衍生物<0.5%，外层主要含：醇（异丙醇/乙醇）75~90%、聚乙烯吡咯烷酮 11.5%~14.9%、PVP（聚维酮）衍生物<5%、光引发剂<5%、水<20%。

(7) UV 胶水

本项目使用的 UV 胶水为浅黄色液体，密度为 1.1013g/cm³，闪点为 77.2℃，主要成分为：丙烯酸酯单体 30%~50%、N,N,-二甲基丙烯酰胺 20%~30%、2,2-二甲氧基-苯基乙酮 2.5%~10%、硅烷类 1%~2.5%、2,4,6-三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦 1%~2.5%、苧烯 0.1%~0.25%、1,7,7-三甲基三环[2.2.1.0^{2,6}]庚烷 0.1~0.25%。

根据原料厂家提供的检测报告（见附件 3-4），UV 胶水中 VOCs 含量为 18g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体胶粘剂中装配业“丙烯酸酯类”中 VOC 含量的要求（限值：≤200g/kg）。

(8) 浓硫酸

浓硫酸是一种无色无味油状液体。常用的浓硫酸中 H_2SO_4 的质量分数为 98.3%，其密度为 $1.84\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ 。98.3%时，熔点： 10°C ；沸点： 338°C 。硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。

本项目水平衡图见图 2.2-1。

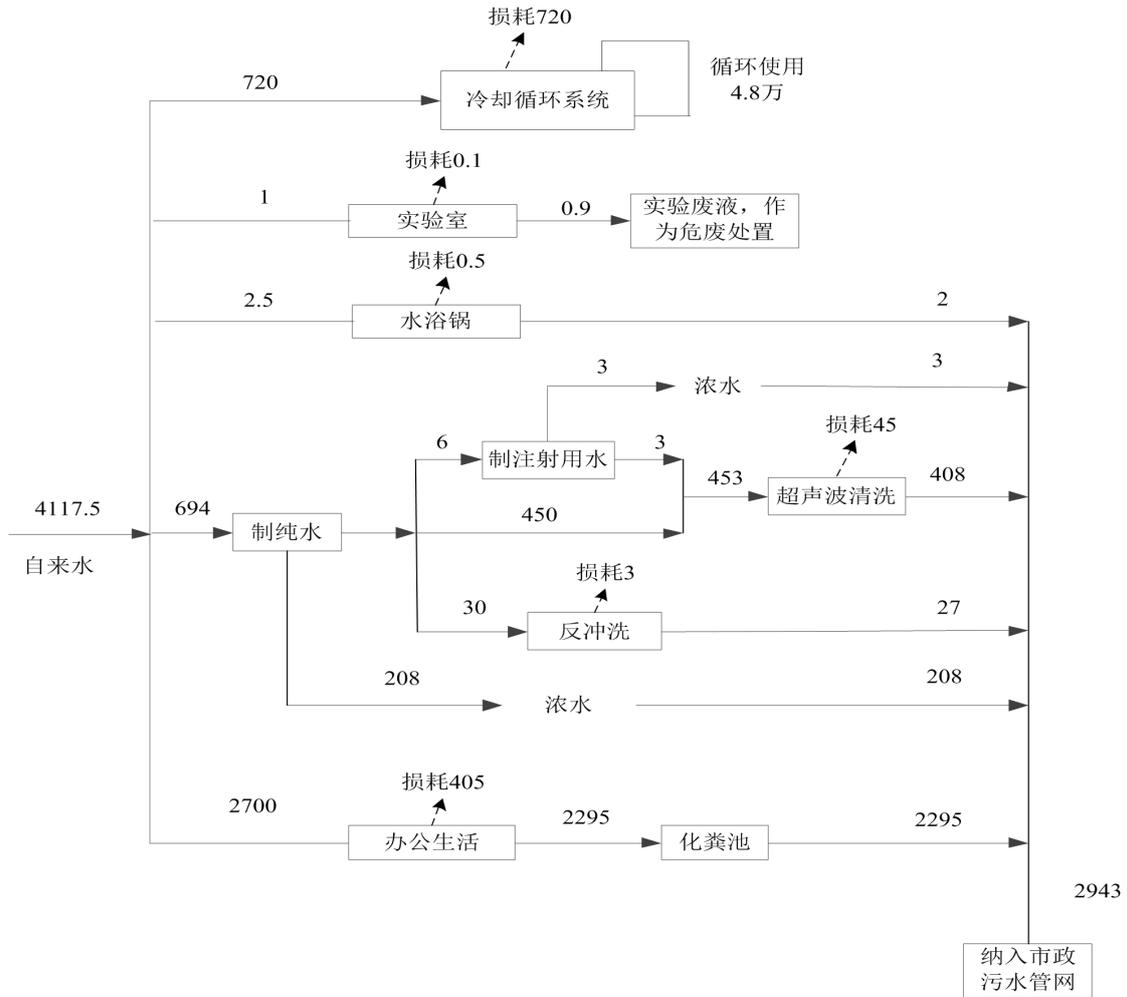


图 2.2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

2.2.5 生产组织与劳动定员

项目劳动定员 150 人，二班制 16 小时生产 (08:00-24:00)，年工作日 300 天。厂区内不设食堂和宿舍。

2.2.6 项目厂区平面布置

项目租赁位于海宁市长安镇仰山路 988 号 (杭州湾智慧医疗产业园) 15 号空置厂房实施生产，15 号楼共 4 层，各楼层布置情况见下表。

表 2.2-6 厂区平面布置一览表

楼层	分布情况
1 楼	布置为塑料挤出间、塑料注塑间、塑料干燥、破碎、暂存间、炼胶间、硅胶挤出间、内包间、外包暂存间、仓库等；
2 楼	布置为一般固废仓库、危废仓库、生产车间、注塑间、塑料干燥、破碎、暂存间、清洗间、组装、装配间、中间库、内包间、外包间、生产车间、质检间、包装间；
3 楼	布置为纯水制备间、制氧间、涂层间、生产车间、注塑间、塑料干燥、破碎、暂存间、清洗间、组装、装配间、中间库、内包间、外包间、生产车间、质检间、包装间；
4 楼	布置为留样间、展区、物化实验室、研发实验室、生物实验室、品检间、研发车间等。

一般固废仓库、危废仓库均位于 2 楼北侧，平面布置较为合理，具体见附图 4。

2.3 工艺流程和产排污环节

2.3.1 运营期工艺流程和产排污环节

本项目主要从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，其中模块化智慧医疗设备又细分为呼吸湿化治疗仪、全外科智能引流泵、全外科智能引流泵等 3 种产品；医用耗材又细分为一次性使用呼吸过滤包、一次性无菌引流导管套件、一次性使用胸腔引流导管套件等 3 种产品。具体生产工艺流程如下。

(1) 呼吸湿化治疗仪生产工艺流程

呼吸湿化治疗仪由主机、各种组件和配件组成，主机、组件和总组装生产工艺流程图分别见图 2.3-1~2.3-3。

①主机生产工艺流程图

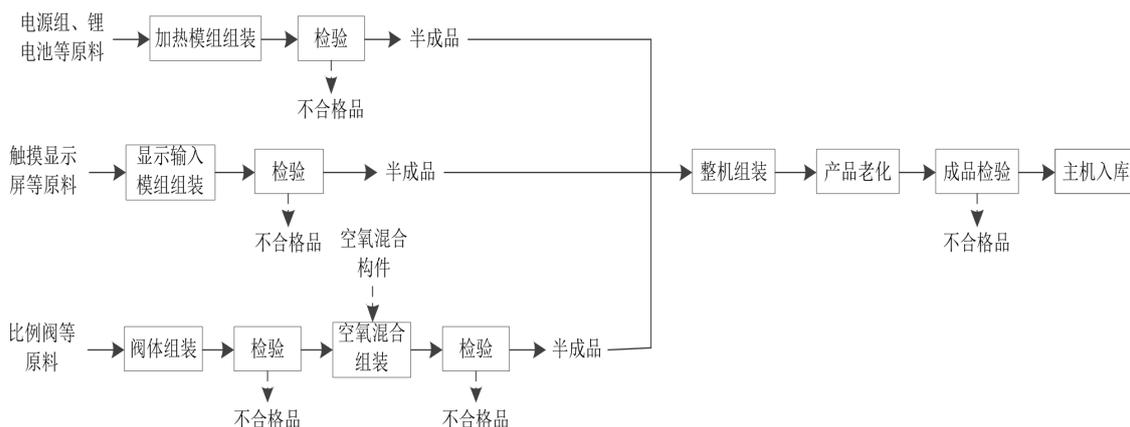


图 2.3-1 呼吸湿化治疗仪主机生产工艺流程及产污环节图

②组件生产工艺流程图

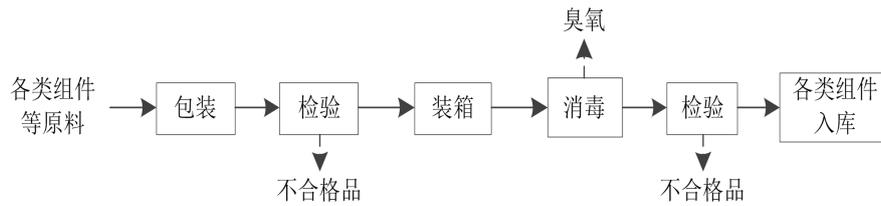


图 2.3-2 呼吸湿化治疗仪组件生产工艺流程及产污环节图

③总组装工艺流程图

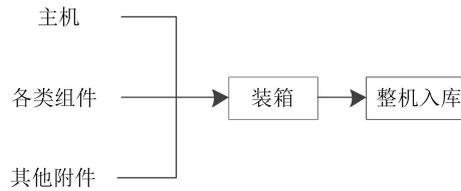


图 2.3-3 呼吸湿化治疗仪总组装生产工艺流程及产污环节图

主要生产工艺简要说明：

- ①**组装：**外购的原辅料根据客户要求组装成不同产品部件。
- ②**检验：**对生产的半成品进行检查，检查过程产生的不合格品进行返修。
- ③**消毒：**采用臭氧消毒。

(2) 全外科智能引流泵生产工艺流程

全外科智能引流泵由主机、各种组件组成，主机、组件生产工艺流程图分别见图 2.3-4~2.3-5。

①主机生产工艺流程图

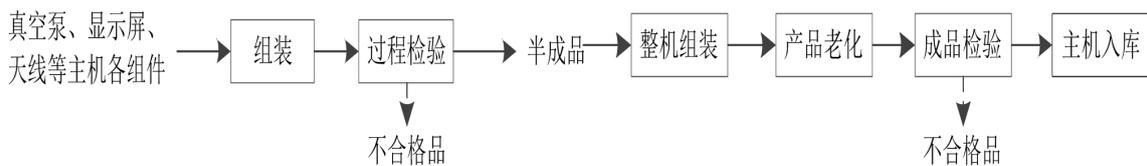


图 2.3-4 全外科智能引流泵主机生产工艺流程及产污环节图

②组件生产工艺流程图

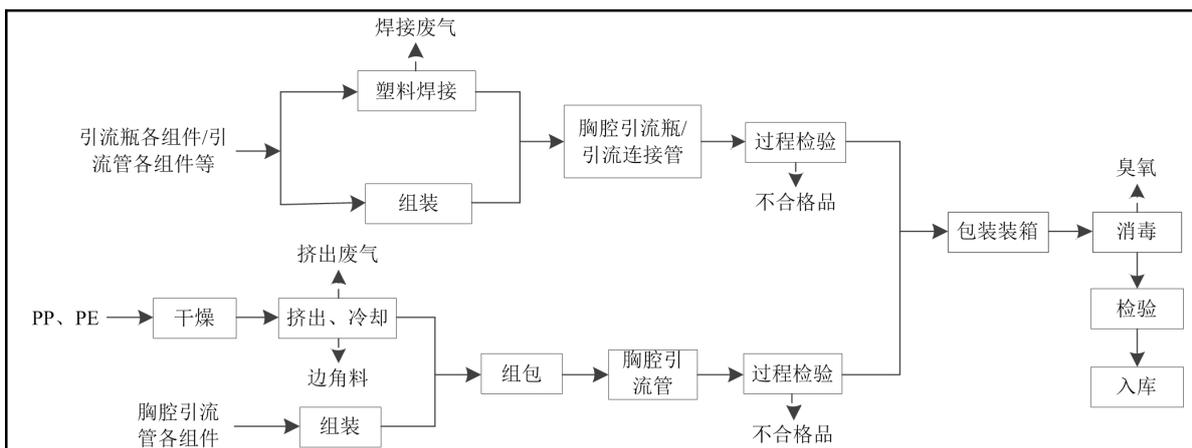


图 2.3-5 全外科智能引流泵主机组件生产工艺流程及产污环节图

主要生产工艺简要说明：

①**混料、干燥**：由于 PP、PE 粒子的吸水性较强，为避免产品产生气泡，注塑前需要对原料进行烘干（采用电加热）。人工将 PP、PE 投入到干燥机烘干，烘干时间根据烘干物料的数量而定，一般在 0.5h~2h 之间，烘干是为了去除原料因存放受潮吸收的少量水分，烘干温度约为 80-120℃，PP、PE 在该温度下不会融化分解，产生的气体为水蒸气。

②**挤出、冷却**：干燥后的塑料粒子通过吸料进入挤出机，挤出温度控制在 150℃~210℃，将熔融的塑料粒子利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到塑料件。挤出采用电加热，冷却采用循环冷却水间接冷却，冷却水定期添加损耗，不排放。挤出过程会产生挤出废气和边角料。

③**塑料焊接**：通过超声波焊接机/高周波焊接机的高频振动波/高频电磁波传递到两个需焊接的塑料件表面，在加压的情况下，使两个塑料件表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合而使两塑料件接合。塑料焊接过程会产生少量的焊接废气。

④**组装**：外购的原辅料根据客户要求组装成不同产品部件。

⑤**检验**：对生产的半成品进行检查，检查过程产生的不合格品进行返修。

⑥**消毒**：采用臭氧消毒。

(3) 腹膜透析机生产工艺流程

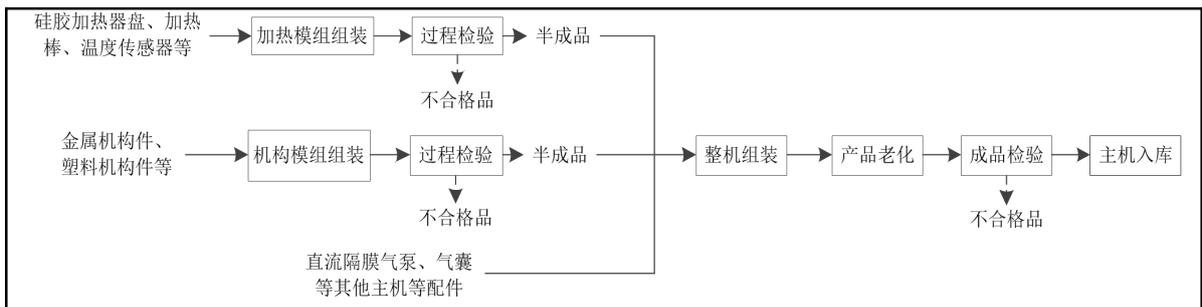


图 2.3-6 腹膜透析机生产工艺流程及产污环节图

主要生产工艺简要说明：

- ①**组装：**外购的原辅料根据客户要求组装成不同产品部件。
- ②**检验：**对生产的半成品进行检查，检查过程产生的不合格品进行返修。

(4) 一次性使用呼吸过滤包生产工艺流程

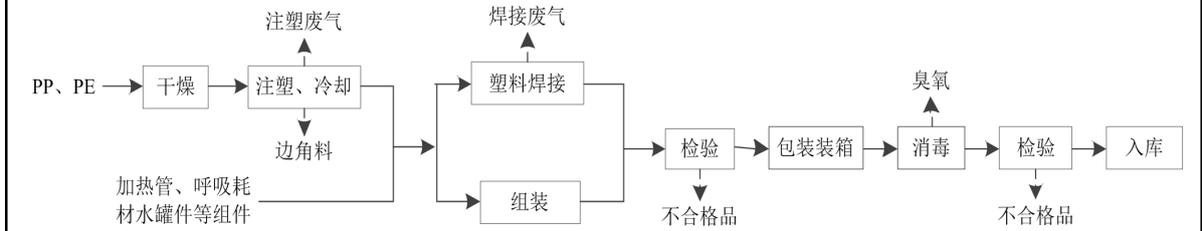


图 2.3-7 一次性使用呼吸过滤包生产工艺流程及产污环节图

主要生产工艺简要说明：

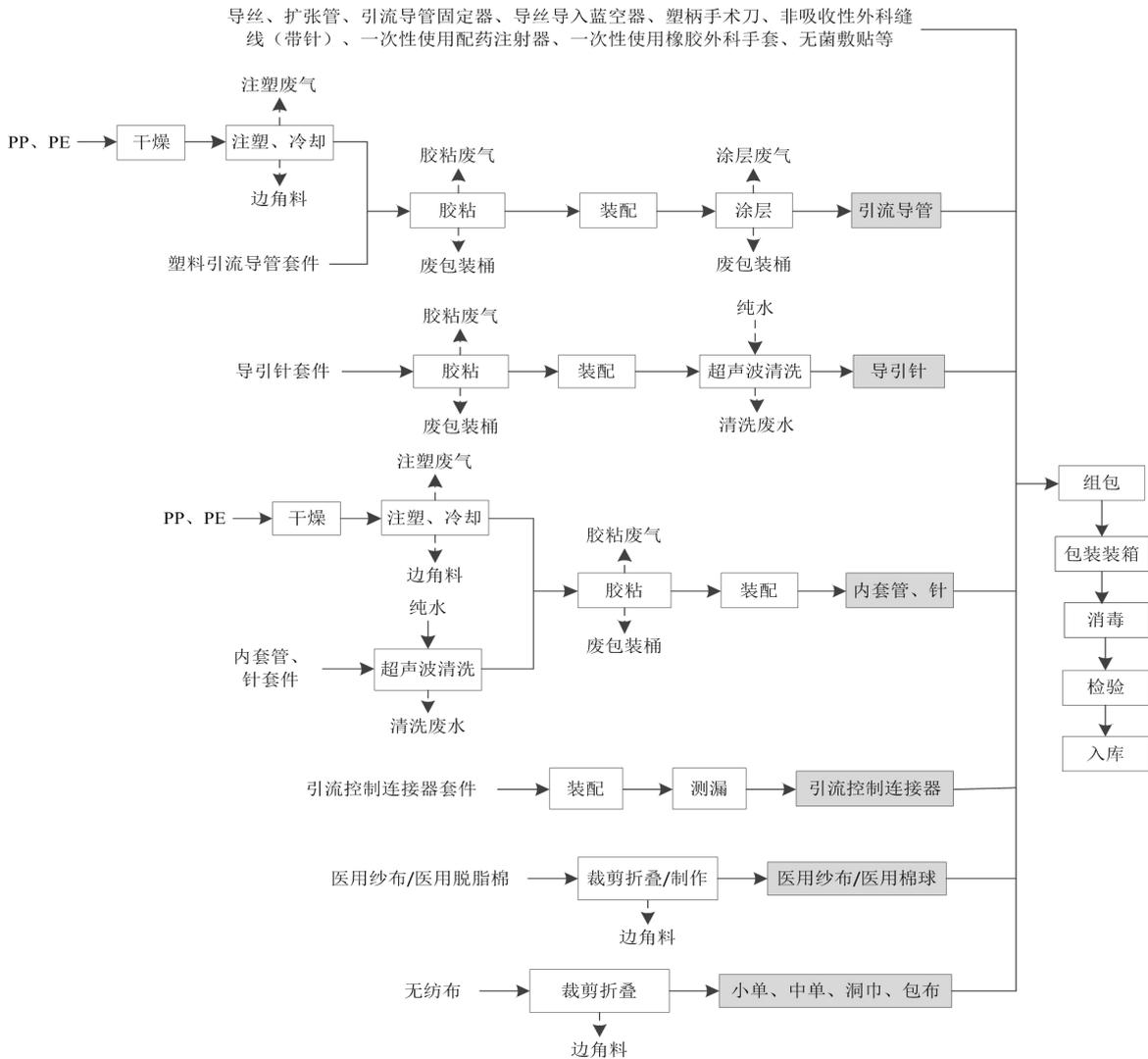
①**混料、干燥：**由于 PP、PE 粒子的吸水性较强，为避免产品产生气泡，注塑前需要对原料进行烘干（采用电加热）。人工将 PP、PE 投入到干燥机烘干，烘干时间根据烘干物料的数量而定，一般在 0.5h~2h 之间，烘干是为了去除原料因存放受潮吸收的少量水分，烘干温度约为 80-120℃，PP、PE 在该温度下不会融化分解，产生的气体为水蒸气。

②**注塑、冷却：**干燥后的塑料粒子通过吸料进入注塑机，注塑温度控制在 150℃~210℃，将熔融的塑料粒子利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到塑料件。注塑采用电加热，冷却采用循环冷却水间接冷却，冷却水定期添加损耗，不排放。注塑过程会产生注塑废气和边角料。

③**塑料焊接：**通过超声波焊接机/高周波焊接机的高频振动波/高频电磁波传递到两个需焊接的塑料件表面，在加压的情况下，使两个塑料件表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合而使两塑料件接合。塑料焊接过程会产生少量的焊接废气。

- ④**组装**：外购的原辅料根据客户要求组装成不同产品部件。
- ⑤**检验**：对生产的半成品进行检查，检查过程产生的不合格品进行返修。
- ⑥**消毒**：采用臭氧消毒。

(5) 一次性无菌引流导管套件生产工艺流程



注：该产品需要在十万级净化车间内进行生产。

图 2.3-8 一次性无菌引流导管套件生产工艺流程及产污环节图

主要生产工艺简要说明：

①**干燥**：由于 PP、PE 粒子的吸水性较强，为避免产品产生气泡，注塑前需要对原料进行烘干（采用电加热）。人工将 PP、PE 投入到干燥机烘干，烘干时间根据烘干物料的数量而定，一般在 0.5h~2h 之间，烘干是为了去除原料因存放受潮吸收的少量水分，烘干温度约为 80-120℃，PP、PE 在该温度下不会融化分解，产生的气

体为水蒸气。

②**注塑、冷却**：干燥后的塑料粒子通过吸料进入注塑机，注塑温度控制在150℃~210℃，将熔融的塑料粒子利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到塑料件。注塑采用电加热，冷却采用循环冷却水间接冷却，冷却水定期添加损耗，不排放。注塑过程会产生注塑废气和边角料。

③**胶粘**：引流导管生产过程中，塑料引流导管套件与挤出塑料件采用UV胶水进行胶粘组装；导引针生产过程中，导引针部分套件需要采用UV胶水进行胶粘组装，UV胶水固化采用紫外线固化（电加热，固化温度为常温）。胶粘固化过程会产生胶粘废气和废包装桶。

④**涂层**：引流导管装配后根据客户需要在半成品内表面或者外表面要涂一层亲水涂层液，亲水涂层液固化采用紫外线固化（电加热，固化温度为常温）。涂层固化过程会产生涂层废气和废包装桶。

⑤**超声波清洗**：导引针套件装配后需要采用超声波清洗，外购的内套管、针套件需要采用超声波清洗，超声波清洗采用纯水清洗，去处工件表面的灰尘，清洗后的工件自然晾干，超声波清洗过程会产生清洗废水。

⑥**测漏**：引流控制连接器套件装配后要检测产品的气密性，采用空气进行测漏。

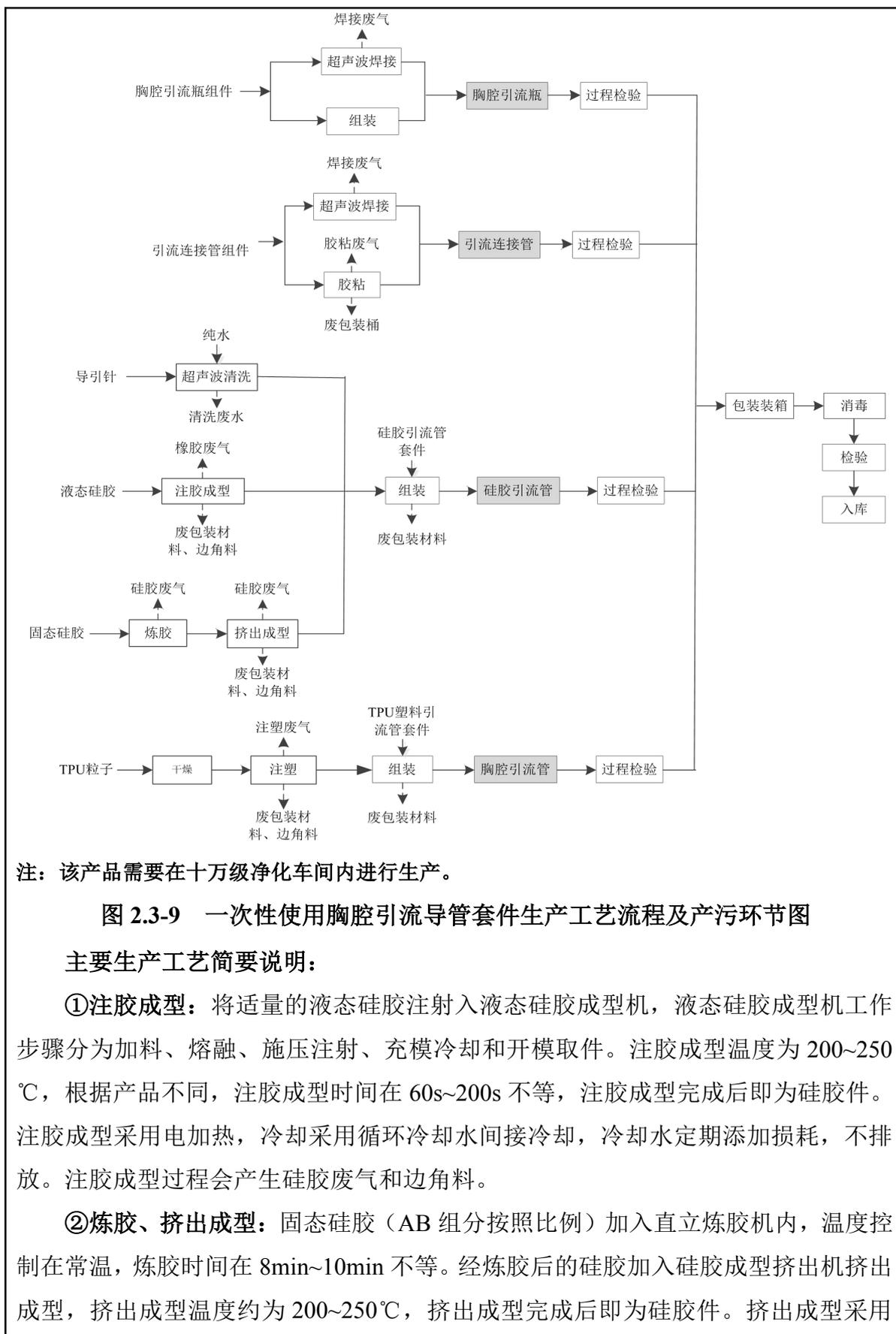
⑦**裁剪折叠、制作**：医用纱布、无纺布需要通过裁剪成设计尺寸后再折叠成所需产品，医用脱脂棉则需要手工制作成棉球状，裁剪和制作过程会产生边角料。

⑧**装配**：外购的各部件原辅料根据客户要求装备成不同部件产品。

⑨**检验**：对生产的半成品进行检查，对不符合规格的不予进入下一道工序，返回上一道工序，检验合格后进入下一道工序。

⑩**消毒**：采用臭氧消毒。

（6）一次性使用胸腔引流导管套件生产工艺流程



电加热，冷却采用循环冷却水间接冷却，冷却水定期添加损耗，不排放，炼胶、挤出成型过程会产生硅胶废气，挤出成型过程会产生边角料。

交联原理：本项目使用的固态硅胶为双组份硅胶，双组份硅胶的交联原理是通过两个组分之间的反应形成交联网络结构。具体来说，固化剂中的活性羟基(OH)与基础胶中的硅烷基(SiH)发生加成反应，形成硅氧烷键(Si-O-Si)和(H₂O)；生成的硅氧烷键(Si-O-Si)与其他硅烷基(SiH)反应，形成交联网络结构，得到一类硅橡胶弹性体。本项目交联无需添加任何试剂，组分 A 催化剂为金属铂，固态硅胶两组分在催化剂的作用下快速交联，金属铂不含挥发分，无毒无味，属于高安全的食品级材料。

③干燥、注塑、冷却：由于 TPU 粒子的吸水性较强，为避免产品产生气泡，注塑前需要对原料进行烘干（采用电加热）。人工将 TPU 投入到干燥机烘干，烘干时间根据烘干物料的数量而定，一般在 0.5h~2h 之间，烘干是为了去除原料因存放受潮吸收的少量水分，烘干温度约为 80-120℃，TPU 在该温度下不会融化分解，产生的气体为水蒸气。干燥后的 TPU 粒子通过吸料进入挤出机，注塑温度控制在 160℃~180℃，将熔融的 TPU 粒子利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到塑料件。注塑采用电加热，冷却采用循环冷却水间接冷却，冷却水定期添加损耗，不排放。注塑过程会产生注塑废气和边角料。

④塑料焊接：通过超声波焊接机/高周波焊接机的高频振动波/高频电磁波传递到两个需焊接的塑料件表面，在加压的情况下，使两个塑料件表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合而使两塑料件接合。塑料焊接过程会产生少量的焊接废气。

⑤胶粘：引流连接管生产过程中，部分引流连接管组件采用 UV 胶水进行胶粘组装，UV 胶水固化采用紫外线固化（电加热，固化温度为常温）。胶粘固化过程会产生胶粘废气和废包装桶。

⑥超声波清洗：导引针套件装配后需要采用超声波清洗，外购的内套管、针套件需要采用超声波清洗，超声波清洗采用纯水清洗，去处工件表面的灰尘，清洗后的工件自然晾干，超声波清洗过程会产生清洗废水。

⑦组装：外购的原辅料根据客户要求组装成不同产品部件。

⑧检验：对生产的半成品进行检查，检查过程产生的不合格品进行返修。

⑨消毒：采用臭氧消毒。

本项目生产过程中的主要污染工序及污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要产污环节汇总一览表

污染类型	来源	污染物	污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	超声波清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、SS
	水浴锅	水浴锅废水	COD _{Cr} 、SS
	制纯水、制注射用水	浓水	COD _{Cr} 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等
	反冲洗	反冲洗废水	COD _{Cr} 、SS 等
废气	塑料注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	塑料挤出	挤出废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	塑料焊接	焊接废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	胶粘	胶粘废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	涂层	涂层废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	炼胶、注胶成型、挤出成型	硅胶废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	实验	实验室废气	非甲烷总烃、硫酸雾
消毒	臭氧	臭氧	
噪声	生产过程	设备运行噪声	Leq (A)
副产物	一般原材料使用	一般废包装材料	塑料、瓦伦纸等
	UV 胶水、亲水涂层液	废包装桶	塑料、残液原料等
	注塑、挤出	塑料边角料	塑料等
	成型	硅胶边角料	硅胶等
	裁剪折叠、制作	布边角料	布等
	制纯水	废反渗透膜	反渗透膜等
	实验	灭活培养基	培养基等
	实验	实验室废物	移液头, 口罩、手套等
	实验	实验室废液	废液等
	净化车间空气过滤	废过滤材料	废高效过滤器、废碳纤维过滤层等
	液压设备维护	废液压油	废液压油等
	液压设备维护	废油桶	液压油、铁等
	设备维护	含油抹布及手套	油、抹布、手套等
员工生活	生活垃圾	塑料、纸等	

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁浙江宏达智慧医疗科技有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号现有空置工业厂房，该厂房建成后闲置至今，不存在与本项目有关的原有污染源及主要环境问题。

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 3.1-1 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(位于本项目南侧约2.2km),报告编号:HG241218-007008。具体监测数

据统计结果详见表 3-2。

①监测布点

浙江秩骋纺织科技有限公司所在地（位于本项目南侧约 2.2km）。

②监测项目

TSP。

③监测时间

2024 年 11 月 26 日~12 月 3 日，连续监测 7 天。TSP 连续监测 24 小时得到日均值。

④评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

⑤评价方法

《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013）。

⑥监测结果和分析

现状监测和评价结果如下。

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	经度	纬度				
浙江秩骋纺织科技有限公司所在地	120.441575	30.402923	TSP	2024.11.26~ 2024.12.3	南侧	2.2

表 3.1-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/°		污染物	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
	经度	纬度						
浙江秩骋纺织科技有限公司所在地	120.441575	30.402923	TSP	24h	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。

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），项目周边主要地表

水体为上塘河及其支流（三里塘），上塘河属于杭嘉湖平原河网（杭嘉湖 41），水功能区为上塘河海宁工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为Ⅳ类。

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，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。

3.1.5 生态环境质量现状

本项目租赁浙江宏达智慧医疗科技有限公司位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号空置工业厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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），本项目无需开展生态现状调查工作。

3.1.6 电磁辐射

不涉及。

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 500m 范围不涉及规划环境保护目标，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目塑料注塑、挤出以及硅胶炼胶、挤出成型均不涉及生产废水排放，生产废水主要来源于外购导引针、导引针套件、内套管、针套件的清洗和实验室水浴锅间接加热，因此，项目生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水）直接纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，雨水纳入市政雨水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，废水最终由海宁市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》（DB33/2169-2018）标准后排入环境，COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP指标需达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂排放限值要求，其余指标参照执行《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如下表所示。

表 3.3-1 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
三级标准	6~9	400	500	35*	70	8.0	20

注：*——参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的排放限值。

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

参数	pH	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	石油类
标准值	6~9	10	40	2（4）	12（15）	0.3	1

注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。pH、SS、石油类参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

3.3.2 废气排放标准

本项目运营期间产生废气主要为：注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、挤出废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、焊接废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、胶粘废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、涂层废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、硅胶废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、破碎粉尘（颗粒物）、实验室废气（非甲烷总烃、硫酸雾）、消毒废气（臭氧）。

本项目涂层废气有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染物排放限值二级”标准要求，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物

排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值，具体标准详见表 3.3-3；

本项目使用的液态硅胶、固态硅胶等原辅料属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，因此，本项硅胶废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中标准限值。

注塑废气、挤出废气、硅胶废气、胶粘废气、破碎粉尘、实验室废气车间内无组织排放，因此，项目厂界废气无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级排放限值中较严值；臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中无组织监控浓度限值标准，具体标准详见表 3.3-4。

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	25	35
臭气浓度	6000 (无量纲)	25	

注：所在厂房高度约为 20m，因此项目排气筒 DA001 高度取 25m。

表 3.3-4 厂界无组织污染物排放限值

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点
3	臭气浓度	20 (无量纲)	周界外浓度最高点

厂界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 3.3-4，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）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单相应要求。

表 3.3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

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 3.3-6 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

3.3.4 固体废物

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及2023修改单要求。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, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据浙江省及海宁现有总量控制要求, 主要污染物总量控制种类为: 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、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进行削减替代, 另外, 海宁市暂未对烟粉尘进行总量平衡要求。

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 3.4-1 污染物排放及总量控制情况 单位: t/a

类型	指标	项目排放量	区域替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.118	1:1	0.118	0.118
	NH ₃ -N	0.006	1:1	0.006	0.006
废气	VOCs	0.235	1:1	0.235	0.235

根据上表,项目实施后,全厂各污染物总量控制指标为: COD_{Cr}0.118t/a、NH₃-N0.006t/a、VOCs0.235t/a, COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 需以 1:1 比例进行区域替代削减,因此,本项目符合总量控制原则要求。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，租赁浙江宏达智慧医疗科技有限公司现有空置厂房，施工期仅涉及设备安装，对周边环境影响较小，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 源强核算及达标排放情况

本项目生产过程中废气污染源主要为注塑废气、挤出废气、硅胶废气、焊接废气、胶粘废气、涂层废气、破碎粉尘、实验室废气等，项目实施后废气的产生及排放情况如下。

表 4.2-1 项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h) *		
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	最大产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	工艺	效率	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	最大排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
模块化智慧医疗设备、医用耗材生产线	挤出机、注塑机	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.030	0.012	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	0.030	0.012	2400
	液态硅胶成型机、硅胶成型挤出机、直立炼胶机	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.027	0.012	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	0.027	0.012	2400
	破碎机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	少量	/	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	少量	/	2400

	UVLED点光源	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.005	0.001	车间换气系统排出	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.001	4800
	亲水涂层浸涂机	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	4200	7.7	0.156	0.032	收集后高空排放		物料衡算法	4200	7.7	0.156	0.032	4800
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.017	0.004	/	/	物料衡算法	/	/	0.017	0.004	
	实验室	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	少量	/	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	少量	/	2400
		无组织	硫酸雾	产污系数法	/	/	少量	/	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	少量	/	2400

涂层废气有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级排放限值，本项目各原辅料使用量较少，塑料、硅胶等使用新料，且项目使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，此外，项目设洁净车间，净化车间出风口配套的高效过滤器和碳纤维过滤层，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，本项目废气厂界外无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级排放限值中较严值，臭气浓度无组织满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织监控浓度限值标准，厂界内挥发性有机物浓度满足《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。

(1) 注塑废气、挤出废气

1) 废气产生情况

本项目根据产品要求，采用注塑和挤出两种工艺对塑料进行加工，注塑、挤出过程会产生一定量的注塑废气、挤出废气，项目所使用的树脂有 PP、PE、TPU 等。

本项目采用 PP 为原料时，注塑、挤出温度控制在 160℃-180℃，PP 分解温度大约在 250℃-350℃，故注塑、挤出过程塑料不会分解。由于分子间的剪切挤压而发生断链、分解、降解，在此过程中塑料粒子在软化状态下会有部分游离态单体及杂质挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（版本 1.1）中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数（0.539kg/t 原料），本项目注塑工序 PP 用量约 22t/a（回用量约为 2t/a），则注塑、挤出过程中非甲烷总烃产生量约为 0.0119t/a。

本项目采用 PE 为原料时，注塑、挤出温度控制在 140~150℃，PE 在 300℃ 时开始发生热分解，在 150℃ 时性质稳定，一般不会分解，故注塑、挤出过程塑料不会分解。由于分子间的剪切挤压而发生断链、分解、降解，在此过程中塑料粒子在软化状态下会有部分游离态单体及杂质挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（版本 1.1）中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数（0.539kg/t 原料），本项目注塑工序 PE 用量约 22t/a（回用量约为 2t/a），则注塑、挤出过程中非甲烷总烃产生量约为 0.0119t/a。

本项目采用 TPU 为原料时，注塑温度控制在 160~180℃，TPU 的分解温度在 240-250℃ 之间，这种加工温度下会使 TPU 粒子熔化，但由于加热温度控制在允许的范围内，故不发生裂解，挤出、流延过程产生的挥发性有机单体主要成份为游离的低碳有机烃类物质，形成有机废气，以非甲烷总烃计。此外，TPU 挤出、流延过程有少量 MDI 产生，考虑到实际注塑温度低于其分解温度，因此，MDI 产生量较小，本次评价不进行定量分析。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（版本 1.1）中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数（0.539kg/t 原料），本项目 TPU 粒子用量为 11t/a（回用量约为 1t/a），则注塑过程非甲总烃产生量为 0.0059t/a。

综上所述，塑料粒子注塑、挤出加工过程非甲烷总烃合计产生量合计为 0.030t/a，

根据企业提供的资料，塑料粒子注塑、挤出为间歇生产，年运行时间约为 2400h，则注塑、挤出废气排放速率为 0.012kg/h。参照《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。”项目塑料粒子在注塑、挤出加工过程中 VOCs 发生量远低于 10%，因此，项目注塑、挤出工序产生的注塑、挤出废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，且注塑、挤出废气产生量较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。

（2）硅胶废气

本项目根据产品要求，采用液态硅胶和固态硅胶两种类型的硅胶，其中液态硅胶采用注胶成型生产工艺，固态硅胶采用炼胶、挤出成型生产工艺，注胶成型以及炼胶、挤出成型过程会产生少量的挥发性有机废气，其主要污染物因子为非甲烷总烃。

本项目使用的液态硅胶、固态硅胶等原辅料属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，因此，液态硅胶、固态硅胶等注胶/挤出成型产生的有机废气参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》（版本 1.1）中“塑料皮、板、管材制造工序”单位排放系数（0.539kg/t 原料），本项目液态硅胶和固态硅胶合计使用量为 50t/a，则注胶/挤出过程中非甲烷总烃产生量约为 0.027t/a。炼胶过程不加热，产生的废气较少，本次评不做定量分析，仅做定性分析。

根据企业提供的资料，炼胶、成型工序年运行时间约为 2400h，则硅胶废气排放速率为 0.011kg/h，参照《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。”项目硅胶在炼胶、成型加工过程中 VOCs 发生量远低于 10%，因此，项目注塑、挤出工序产生的注塑、挤出废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，且硅胶废气产生量较少，排放速率远低于 2kg/h，通过洁净车间的通风系统排出。

(3) 破碎粉尘

本项目需破碎的塑料边角料约为 5t/a，经破碎机破碎后回用。破碎机运行时完全密闭，出料过程产生的少量粉尘基本于车间内沉降，定期清扫后作为一般固废外售。因此，次品破碎过程粉尘溢出量较少，本次评价不进行定量分析。

(4) 胶粘废气

根据企业提供的资料，项目部分部件组装采用 UV 胶水进行胶粘组装，胶粘剂在涂胶和固化过程会产生有机废气，本次评价以非甲烷总烃表征。根据企业提供的资料，根据原料厂家提供的 VOC 检测报告，UV 胶水中 VOCs 含量为 18g/kg，本项目 UV 胶水使用量为 0.3t/a，则 UV 胶水在涂胶和固化过程产生的非甲烷总烃量约为 0.005t/a。根据《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 UV 胶水为低 VOCs 原辅材料且 VOCs 含量低于 10%，因此，项目胶粘工序产生的胶粘废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，胶粘废气通过洁净车间换气系统排出。胶粘工序年运行时间约为 4800h，则胶粘过程非甲烷总烃排放速率为 0.001kg/h。

(5) 涂层废气

1) 废气产生情况

根据企业提供的资料，引流导管装配后根据客户需要在半成品内表面或者外表面要涂一层亲水涂层液，涂层液在干燥固化过程会产生有机废气，本次评价以非甲总烃表征。本项目亲水性涂层液用量为 0.2t/a，根据企业提供的亲水涂层液 MSDS，涂层液分为底层和外层，主要成分为底层主要含：醇（异丙醇/乙醇）90~99%（以 98%计）、甲基苯丙酮 0.1%~0.42%、水<1%、PVP（聚维酮）衍生物<0.5%，外层主要含：醇（异丙醇/乙醇）75~90%（以 75%计）、聚乙烯吡咯烷酮 11.5%~14.9%、PVP（聚维酮）衍生物<5%、光引发剂<5%、水<20%。清水性涂层液中挥发份为异丙醇/乙醇，底层和外层比例为 1:1，根据计算，涂层液在干燥固化过程产生的非甲烷总烃量约为 0.173t/a。

2) 收集及处理措施

项目 2 台亲水涂层浸涂机置于洁净车间内，根据企业提供的资料，亲水涂层浸涂机所在洁净车间单元体积约为 280m³，洁净度要求为十万级，根据《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013）要求，换气次数为 10~15 次/h，本次评价取 15 次/h，则换气风量为 4200m³/h，项目拟在洁净车间排气口尾端安装排气筒，密闭收集的涂层废气经 25m 排气筒（DA001）高空排放。

3) 废气排放情况

本项目涂层废气的收集效率取 90%，根据企业提供的资料，涂层、固化工序年运行时间约为 4800h，则有组织废气产生速率为 0.032kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3 VOCs 排放控制要求：对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目收集的有机废气初始排放速率远小于 2kg/h，因此，本项目涂层废气收集后通过 25m 排气筒（DA001）高空排放。本项目涂层废气的产生及排放情况见下表。

表 4.2-2 本项涂层废气产生及排放情况汇总表

废气种类	污染物	排放方式	产生情况			处理措施	排放情况		
			kg/h	t/a	mg/m ³		kg/h	t/a	mg/m ³
涂层废气	非甲烷总烃	有组织	0.032	0.156	7.7	收集后通过 25m 排气筒（DA001）高空排放	0.032	0.156	7.7
		无组织	0.004	0.017	/		0.004	0.017	/

(6) 焊接废气

根据企业提供的资料，本项目超声波焊接机/高周波焊接机的高频振动波/高频电磁波传递到两个需焊接的塑料件表面，在加压的情况下，使两个塑料件表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合而使两塑料件接合。因此，塑料焊接过程会产生少量有机废气，通常归纳以非甲烷总烃表征。本项目塑料焊接只是需要组装的塑料件表面局部的摩擦生热，摩擦生热的塑料件量较少，产生的废气较少，本次评不做定量分析，仅做定性分析，焊接废气通过洁净车间换气系统排出。

本项目硅胶炼胶、挤出工序、胶粘工序、涂层工序、塑料焊接工序产生的有机废气将伴有异味，主要来源于硅胶、树脂摩擦生热时产生有异味的有机气体，UV胶水和

水性涂层液中挥发份挥发产生有异味的气体，本次环评以臭气浓度评价。根据对同类型企业类比调查，臭气浓度约 10(无量纲)，低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值。

(7) 实验室废气

项目生产车间配套有实验室，使用到少量的乙醇和硫酸等，可能会产生少量 VOCs 和硫酸雾，乙醇和硫酸为 500mL 瓶装，使用时仅取少量，因此 VOCs 和硫酸雾产生量较少，本次环评不对实验室的 VOCs 和硫酸雾定量计算，化实验废气通过通风柜换风系统外排。

(8) 消毒废气

本项目产品采用臭氧消毒，消毒过程会有少量臭氧逸散，要求企业加强设备的密闭性，减少臭氧的逸散排放。

(9) 非正常工况排放量核算

本项目涂层废气收集后经 25m 排气筒 (DA001) 高空排放。

表 4.2-3 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	涂层废气排放口	一般排放口	120.438943	30.424491	5.5	25	0.3	16.5	25	2400

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，制定了相应的污染源自行监测计划，具体如下表。

表 4.2-4 营运期自行监测方案

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	GB16297-1996 表 2
		臭气浓度	1 次/年	GB14554-93
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	GB31572-2015 及其 2024 年修改单表 9、GB16297-1996 表 2 中较严值
		臭气浓度	1 次/年	GB14554-93
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019 表 A.1 特别排放限值

4.2.1.2 环境影响

(1) 环境质量现状

根据表 3.1-1 区域空气质量现状评价表可知，海宁市 2023 年属于环境空气质量达标区，项目所在区域为达标区，能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的标准要求。

(2) 环境保护目标

拟建项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，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、污染物排放强度及排放方式

本项目生产过程中废气污染源主要为注塑废气、挤出废气、焊接废气、胶粘废气、涂层废气、硅胶废气、破碎粉尘、实验室废气。

注塑废气、挤出废气、硅胶废气、焊接废气、胶黏废气、涂层废气、硅胶废气、破碎粉尘、实验室废气通过洁净车间通风系统排出。

本项目涂层废气收集后通过经 25m 排气筒 (DA001) 高空排放，涂层废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级排放限值；本项目各原辅料使用量较少，塑料、硅胶等使用新料，且项目使用的液态硅胶为食品级硅胶，固态硅胶为医疗铂金胶，此外，项目设洁净车间，净化车间出风口配套的高效过滤器和碳纤维过滤层，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无组织排放限值要求。

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。

表 4.2-5 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	非甲烷总烃	0.156	0.079	0.235

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循环冷却系统用水、水浴锅用水、清洗用水、反冲洗用水

和生活用水，项目实施后，各工序用水及排水情况如下：

(1) 循环冷却系统

本项目配置 1 台流量为 10t/h 的冷却塔，用于塑料注塑、挤出设备和硅胶挤出设备的间接冷却，冷却水循环使用，定期添加阻垢剂等，不外排，冷却塔年运行时间约为 4800h，循环水量约为 4.8 万 t/a，因蒸发等因素损失，需定期补充自来水，类比同类型企业，损耗量按照 1.5%计，则需要循环水补充量为 720t/a。

(2) 水浴锅废水

本项目实验室采用水浴锅间接加热，根据企业提供的资料，水浴锅用水量为 2.5t/a，产污系数按 80%计，则水浴锅废水产生量为 2t/a，该废水水质较为清洁，类比同类型企业，清洗废水水质为 pH 7-8、COD_{Cr} 30mg/L、SS 50mg/L，水浴锅废水直接纳入市政污水管网。

(3) 清洗废水

本项目外购导引针、导引针套件、内套管、针套件等需要使用超声波清洗机采用纯水和注射用水清洗，根据企业提供的资料，纯水使用量 1.5t/d，注射用水使用量约 0.01t/d，则清洗用水量为 453t/a，产污系数按 90%计，则清洗废水排放量为 408t/a。医用耗材具有严格卫生要求，来料均有严格清洁度要求，该清洗主要洗去外购件表面的灰尘，不需添加清洗剂，水质较清洁，类比同类型企业，清洗废水水质为 pH 7-8、COD_{Cr} 30mg/L、SS 50mg/L，清洗废水直接纳入市政污水管网。

(4) 反冲洗废水

本项目纯水制备设备定期用水反冲洗，每 10 天冲洗一次，制纯水设备每次用水量 1t，则用水量为 30t/a，采用纯水清洗，污水排放系数按 0.9 计，则反冲洗废水产生量为 27t/a，反冲洗废水中主要物质主要污染物是 COD_{Cr}、SS 和盐份，根据经验值，反冲水污染物浓度一般为浓水浓度的 3 倍，则反冲洗废水中 COD_{Cr} 浓度为 150mg/L，类比同类型企业，SS 浓度一般为 100mg/L。本项目产生的反冲洗废水较为洁净，直接纳入市政污水管网。

(5) 浓水

本项目清洗用水采用纯水、注射用水，纯水制备采用 RO 工艺，纯水制备效率约 70%，根据工程分析，纯水用量为 486t/a（注射用水制备率为 50%，采用纯水则注射

用水制备纯水用量 6t/a)，则纯水制备用自来水量为 694t/a，则制纯水产生浓水量为 208t/a；注射用水产生量为 3t/a，注射用水制备率为 50%，则制注射用水产生浓水量为 3t/a，综上，浓水合计产生量为 211t/a，浓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 50mg/L 左右。本项目产生的浓水较为洁净，直接纳入市政污水管网。

(6) 生活污水

本项目劳动定员 150 人，厂区内不设食堂不设宿舍，员工生活用水量以 60L/p·d 计，则生活用水量为 2700m³/a，污水产生量按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量为 2295m³/a，污水水质 pH6-9，COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.803t/a，NH₃-N 产生量为 0.080t/a。

综上，本项目废水产生量合计 2943t/a，水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水和浓水较为洁净，直接纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后，项目混合废水达到《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，最终经海宁市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 2943t/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}0.118t/a、NH₃-N0.006t/a。

本项目废水污染源源强核算结果汇总如下表。

表 4.2-6 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(m ³ /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(m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
水浴加 热	水浴锅	水浴锅 废水	COD _{Cr}	类比法	2	30	6×10 ⁻⁵	/	/	类比 法	2	30	6×10 ⁻⁵	300
			SS			50	1×10 ⁻⁴					50	1×10 ⁻⁴	
清洗工 序	超声波 清洗机	清洗废 水	COD _{Cr}	类比法	408	30	0.012	/	/	类比 法	408	30	0.012	
			SS			50	0.020					50	0.020	
反冲洗	水处理 设备	反冲洗 废水	COD _{Cr}	类比法	27	150	0.004	/	/	类比 法	27	150	0.004	
			SS			100	0.003					100	0.003	
制纯水	水处理 设备	浓水	COD _{Cr}	类比法	211	50	0.011	/	/	类比 法	211	50	0.011	
员工生 活	/	生活污 水	COD _{Cr}	产污系 数法	2295	350	0.803	化粪 池	/	产污 系数 法	2295	350	0.803	
			NH ₃ -N			35	0.080					35	0.080	

4.2.2.2 水污染物排放信息

(1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下表。

表 4.2-7 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	水浴锅废水、清洗废水、浓水、反冲洗水	COD _{Cr} 、SS	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	直接纳管	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N			TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵			

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 4.2-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 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	120.438732°	30.425011°	0.2943	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	08:00-24:00	海盐市盐仓污水处理厂	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 4.2-9 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

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 4.2-10 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	3.9×10 ⁻⁴	0.118
		NH ₃ -N	2	2.0×10 ⁻⁵	0.006
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.118
		NH ₃ -N			0.006

c) 环境监测计划及记录信息表

表 4.2-11 环境监测计划及记录信息表

排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
DW001	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	参照 HJ/T91	年	pH 值: 便携式 pH 计法、COD _{Cr} : 重铬酸钾法、NH ₃ -N: 水杨酸分光光度法、SS: 重量法

4.2.2.3 废水达标排放可行性分析

本项目废水为生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水、浓水）和员工生活产生的生活污水。项目排放的生产废水（水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水、浓水）水质较为洁净，根据前述工程分析，生产废水不经处理可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，因此，生产废水可以直接纳入市政污水管网。项目排放的生活污水，水质简单，生活污水经化粪池处理能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求），可以纳入市政污水管网。

4.2.2.4 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。

本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，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，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。

海宁市盐仓污水处理厂三期工程设计总量为 16 万 t/d，根据 2022 年 4 月浙江省污染源自动监控信息管理平台上的废水流量，一、二期实际处理废水量约 4.8 万 t/d，剩余 1.2 万 t/d 的处理余量；三期实际处理废水量约 8.7 万 t/d，剩余 1.3 万 t/d 的处理余量；总处理余量约为 2.5 万 t/d。本项目废水日均排放量较少，海宁市盐仓污水处理厂有容量可接纳企业产生的废水。另外，根据浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，海宁市盐仓污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，污水排放浓度均符合符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准要求。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生产过程中的机器设备等的运行噪声，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如表 4.2-12、4.2-13。

表 4.2-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	工艺	X	Y	Z	东	南				声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	1 楼	注塑机	140T、150T	75.0/1	减振基础	45.2	-44.7	1.2	东	6.46	53.62	08:00-24:00	21	32.62	1m	
									南	16.03	51.12			21	30.12	1m
									西	34.12	50.57			21	29.57	1m
									北	52.08	50.48			21	29.48	1m
2	1 楼	挤出机	45 型、30 型	75.0/1	减振基础	40.4	-26.8	1.2	东	6.15	53.85	08:00-24:00	21	32.85	1m	
									南	34.52	50.57			21	29.57	1m
									西	33.46	50.58			21	29.58	1m
									北	33.6	50.58			21	29.58	1m
3	1 楼	破碎机	/	78.0/1	减振基础	47.3	-53.1	1.2	东	6.75	58.43	08:00-24:00	21	37.43	1m	
									南	7.38	58.05			21	37.05	1m
									西	34.29	55.57			21	34.57	1m
									北	60.73	55.46			21	34.46	1m
4	1 楼	液态硅胶成型机	4080-95T	78.0/1	减振基础	41.3	-49.1	1.2	东	11.42	54.71	08:00-24:00	21	33.71	1m	
									南	12.41	54.54			21	33.54	1m
									西	29.34	53.63			21	32.63	1m
									北	55.75	53.47			21	32.47	1m
5	1 楼	硅胶成型挤出机	45 型、30 型	81.0/1	减振基础	35.7	-34.7	1.2	东	12.85	57.47	08:00-24:00	21	36.47	1m	
									南	27.6	56.66			21	35.66	1m
									西	27.11	56.67			21	35.67	1m
									北	40.58	56.52			21	35.52	1m
6	1 楼	直立炼胶机	/	75.0/1	减振基础	32.8	-23.7	1.2	东	12.61	51.5	08:00-24:00	21	30.5	1m	
									南	38.95	50.53			21	29.53	1m

7	高周波焊接机	/	70.0/1	减振基础	40.9	-53.9	1.2	西	26.75	50.67		21	29.67	1m
								北	29.23	50.63		21	29.63	1m
								东	13.13	46.43		21	25.43	1m
								南	7.75	47.87		21	26.87	1m
								西	27.87	45.65		21	24.65	1m
8	空压机	/	80.0/1	减振基础	34.3	-18.8	1.2	北	60.42	45.46		21	24.46	1m
								东	9.82	57.09		21	36.09	1m
								南	43.51	55.51		21	34.51	1m
								西	29.31	55.63		21	34.63	1m
9	空调机组	/	79.0/1	减振基础	26.7	-10.8	1.2	北	24.65	55.72		21	34.72	1m
								东	14.93	63.22		21	42.22	1m
								南	52.76	62.47		21	41.47	1m
10	注塑机	150T	72.0/1	减振基础	44.8	-43.1	9	西	23.7	62.74		21	41.74	1m
								北	15.45	63.17		21	42.17	1m
								东	6.4	50.66		21	29.66	1m
								南	17.68	48		21	27	1m
11	破碎机	/	78.0/1	减振基础	47.4	-50.8	9	西	34.09	47.57		21	26.57	1m
								北	50.44	47.48		21	26.48	1m
								东	6.02	58.95		21	37.95	1m
12	医用纸塑铝塑包装封口机	/	68.0/1	减振基础	40.6	-46.7	9	南	9.63	57.15		21	36.15	1m
								西	34.9	55.56		21	34.56	1m
								北	58.48	55.46		21	34.46	1m
13	真空包装机	/	68.0/1	减振基	40.3	-45.1	9	东	11.44	44.71		21	23.71	1m
								南	14.9	44.22		21	23.22	1m
								西	29.19	43.63		21	22.63	1m
								北	53.26	43.47		21	22.47	1m
								东	11.29	44.74		21	23.74	1m

					础				南	16.53	44.08		21	23.08	1m
									西	29.26	43.63		21	22.63	1m
									北	51.63	43.48		21	22.48	1m
14	UVLED 点光源	/	71.0/1	减振基础	38.6	-19.6	9	东	5.9	50.06		21	29.06	1m	
								南	41.94	46.51		21	25.51	1m	
								西	33.32	46.58		21	25.58	1m	
								北	26.18	46.68		21	25.68	1m	
15	超声波清洗机	CQ-06 型	80.0/1	减振基础	48.7	-52.4	9	东	5.21	62.7		21	41.7	1m	
								南	7.82	60.83		21	39.83	1m	
								西	35.81	58.56		21	37.56	1m	
								北	60.28	58.46		21	37.46	1m	
16	臭氧发生器	/	68.0/1	减振基础	42.8	-50.2	9	东	10.28	44.97		21	23.97	1m	
								南	11.05	44.79		21	23.79	1m	
								西	30.55	43.61		21	22.61	1m	
								北	57.09	43.46		21	22.46	1m	
17	超声波焊接机	/	70.0/1	减振基础	32.7	-27.2	9	东	13.67	46.36		21	25.36	1m	
								南	35.52	45.56		21	24.56	1m	
								西	25.87	45.69		21	24.69	1m	
								北	32.66	45.59		21	24.59	1m	
18	空压机	/	80.0/1	减振基础	35.8	-36.3	9	东	13.19	56.42		21	35.42	1m	
								南	26	55.69		21	34.69	1m	
								西	26.85	55.67		21	34.67	1m	
								北	42.17	55.51		21	34.51	1m	
19	空调机组	/	79.0/1	减振基础	23.7	-1	9	东	15.12	63.2		21	42.2	1m	
								南	62.95	62.45		21	41.45	1m	
								西	22.97	62.76		21	41.76	1m	
								北	5.26	66.65		21	45.65	1m	

20		注塑机	140T	72.0/1	减振基础	45	-43	14	东	6.18	50.83		21	29.83	1m
									南	17.74	47.99		21	26.99	1m
									西	34.31	47.57		21	26.57	1m
									北	50.37	47.48		21	26.48	1m
21		破碎机	/	78.0/1	减振基础	47.3	-51.5	14	东	6.31	58.73		21	37.73	1m
									南	8.96	57.37		21	36.37	1m
									西	34.65	55.57		21	34.57	1m
									北	59.15	55.46		21	34.46	1m
22		亲水涂层浸涂机	/	71.0/1	减振基础	37.2	-15.9	14	东	6.23	49.79		21	28.79	1m
									南	45.84	46.5		21	25.5	1m
									西	32.79	46.58		21	25.58	1m
									北	22.29	46.79		21	25.79	1m
23	3楼	UVLED点光源	/	71.0/1	减振基础	38.5	-19.6	14	东	5.99	49.98		21	28.98	1m
									南	41.96	46.51		21	25.51	1m
									西	33.22	46.58		21	25.58	1m
									北	26.17	46.68		21	25.68	1m
24		医用纸塑铝塑包装封口机	/	75.0/1	减振基础	40.3	-45.1	14	东	11.29	44.74		21	23.74	1m
									南	16.53	44.08		21	23.08	1m
									西	29.26	43.63		21	22.63	1m
									北	51.63	43.48		21	22.48	1m
25		真空包装机	/	68.0/1	减振基础	40.5	-46.8	14	东	11.56	44.68		21	23.68	1m
									南	14.82	44.23		21	23.23	1m
									西	29.07	43.63		21	22.63	1m
									北	53.34	43.47		21	22.47	1m
26		臭氧发生器	/	65.0/1	减振基础	41.8	-50.9	14	东	11.44	41.71		21	20.71	1m
									南	10.54	41.9		21	20.9	1m
									西	29.42	40.63		21	19.63	1m

									北	57.61	40.46		21	19.46	1m
									东	14.14	46.3		21	25.3	1m
27	超声波焊机	/	70.0/1	减振基础	31.9	-26.1	14		南	36.75	45.55		21	24.55	1m
									西	25.33	45.7		21	24.7	1m
									北	31.44	45.6		21	24.6	1m
28	水处理设备 (纯化水)	1t/h	71.0/1	减振基础	14.1	-1.9	14		东	24.61	46.72		21	25.72	1m
									南	63.8	46.45		21	25.45	1m
									西	13.41	47.39		21	26.39	1m
									北	4.49	51.55		21	30.55	1m
29	注射用水设备	0.1t/h	68.0/1	减振基础	11.2	-2.3	14		东	27.51	43.66		21	22.66	1m
									南	63.93	43.45		21	22.45	1m
									西	10.5	44.91		21	23.91	1m
									北	4.39	48.7		21	27.7	1m
30	制氧机	/	75.0/1	减振基础	5.6	-3.3	14		东	33.18	50.58		21	29.58	1m
									南	63.96	50.45		21	29.45	1m
									西	4.81	55.14		21	34.14	1m
									北	4.37	55.72		21	34.72	1m
31	超声波清洗机	CQ-06 型	80.0/1	减振基础	48.6	-53.7	14		东	5.66	59.26		21	38.26	1m
									南	6.56	58.56		21	37.56	1m
									西	35.42	55.56		21	34.56	1m
									北	61.55	55.45		21	34.45	1m
32	空压机	/	80.0/1	减振基础	30.4	-24.9	14		东	15.25	56.18		21	35.18	1m
									南	38.21	55.54		21	34.54	1m
									西	24.14	55.73		21	34.73	1m
									北	30	55.62		21	34.62	1m
33	空调机组	/	79.0/1	减振基础	23	-1.7	14		东	15.98	63.12		21	42.12	1m
									南	62.39	62.45		21	41.45	1m

									西	22.13	62.79		21	41.79	1m
									北	5.83	66.11		21	45.11	1m
34	4楼	实验室设备	/	70.0/1	减振基础	10.5	-16.9	19	东	32.21	50.59		21	29.59	1m
									南	49.68	50.48		21	29.48	1m
									西	6.54	53.57		21	32.57	1m
									北	18.67	50.94		21	29.94	1m

注：注：以厂区西北角为原点。点声源组采用等效点声源。隔声量取门窗的平均隔声量。

表 4.2-13 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	冷却塔	/	36.2	-30.1	24	80.0/1	/	减振、消声	08:00-24:00

注：注：以厂区西北角为原点。

(2) 预测模式

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算。

如图 4.2-1 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。

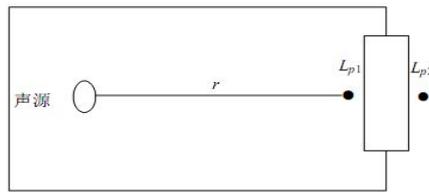


图 4.2-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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观护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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：

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

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，风机应安装消声器，管道接口采用软连接。

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

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

经预测，项目厂界噪声预测计算及结果见下表。

表 4.2-14 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点 噪声单元	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值（昼间）	53.0/53.0	49.7/49.7	48.7/48.7	49.0/49.0
标准值（昼间）	65/55			
达标情况（昼间）	达标/达标	达标/达标	达标/达标	达标/达标

从预测结果可知，项目正常营运期对厂界昼、夜间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定了相应的污染源自行监测计划，具体如下表。

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

项目生产过程中产生的副产物包括一般废包装材料、塑料边角料、硅胶边角料、布边角料、废包装桶、废液压油、废油桶、废过滤材料、废反渗透膜、实验室废物、实验室废液、灭活培养基、含油抹布及手套和生活垃圾。

(1) 一般废包装材料

一般废包装材料主要指一般原料使用及产品包装时产生的废包装袋、包装桶等，产生量约为 25t/a，一般固废代码为 900-003-S17，企业收集后出售给物资公司。

(2) 塑料边角料

本项目塑料粒子注塑和挤出过程会产生少量的塑料边角料，塑料边角料产生量约为原辅料用量的 10%，本项目塑料原辅料用量约为 50t，则塑料边角料产生量约为 5t/a，塑料边角料经过破碎后全部回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，本项目塑料边角料不属于固体废物。

(3) 硅胶边角料

本项目硅胶挤出过程会产生少量的硅胶边角料，硅胶边角料产生量约为原辅料用量的 6%，本项目硅胶原辅料用量约为 50t，则硅胶边角料产生量约为 3t/a，一般固废代码为 900-006-S17，企业收集后出售给物资公司。

(4) 布边角料

本项目医用纱布、无纺布、医用脱脂棉裁剪过程会产生少量的布边角料，布边角料产生量约为原辅料用量的 5%，本项目医用纱布、无纺布、医用脱脂棉等原辅料合计用量约为 45.5t，则布边角料产生量约为 2.3t/a，一般固废代码为 900-007-S17，企业收集后出售给物资公司。

(5) 废包装桶

本项目 UV 胶水、亲水涂层液年使用量分别为 0.3t/a、0.2t/a，包装规格均为 5kg/桶，单个空桶约重 0.5kg，则废包装桶产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装桶属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质单位处置。

(6) 废液压油

本项目液压油使用量约为 0.2t/a，液压油定期更换，液压油损耗约为 20%，则废液压油的产生量约为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-218-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

(7) 废油桶

废油桶主要指液压油使用后产生的废包装桶，液压油年使用量为 0.2t/a，包装规格为 200kg/桶，单个空桶约重 20kg，则废油桶产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

（8）废过滤材料

项目净化车间出风口配套高效过滤器和碳纤维过滤层等过滤材料，过滤材料使用一段时间后经检测不能满足净化需求时进行更换。根据建设单位提供的资料，废过滤材料产生量约为 0.5t/a。由于注塑废气、挤出废气、硅胶废气、胶粘废气、涂层废气、实验室废气经洁净车间配套的过滤材料处理后排放，废过滤材料会沾染少量的有机废气，经与建设单位沟通，并根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤材料属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

（9）废反渗透膜

纯水制备过程中，反渗透膜需定期更换。根据企业提供资料，废反渗透膜产生量约为 0.02t/a，一般固废代码为 900-009-S59，企业收集后委托一般工业固体废物处置公司处理。

（10）实验室废物

实验过程会产生实验室废物，主要为少量的一次性实验用品如移液头、口罩、手套等，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，实验室废物属于危险废物，废物代码为 HW49（900-047-49），企业收集后需委托相关有资质单位处置。

（11）实验室废液

本项目设有实验室，实验室废液直接作为危废管理；实验室仪器使用过程及使用完后需使用自来水进行清洗，清洗废水作为废液作为危废管理。根据原材料和用水量计算，实验室废液的产生量约为 0.9t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，实验室废液属于危险废物，废物代码为 HW49（900-047-49），企业收集后委托相关有资质单位处置。

(12) 灭活培养基

本项目一批菌群试验完成后，培养基弃置。根据企业提供资料，培养基产生量约为 0.3t/a，培养基经高压蒸汽灭菌锅高压蒸汽完全灭活达到《实验室生物安全认可准则》等相关要求。根据其成分分析，灭活培养基中主要成分为蛋白质、水及灭活菌群。

同时对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目不属于其中所列的危险废物。根据成分分析，灭活后的培养基菌群已致死，其他成分不具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或感染性。因此属于一般工业固废，一般固废代码为 900-009-S59，企业收集后委托一般工业固体废物处置公司处理。

(13) 含油抹布及手套

设备在维修和保养过程将产生一定量的含油废抹布及手套，预计年产生约为 0.05t。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布及手套属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质单位处置。

(14) 生活垃圾

项目员工为 150 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 22.5t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

本项目固废源强及处置情况汇总见下表

表 4.2-16 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)
原料使用及产品包装	一般废包装材料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	25	袋装	出售给物资回收公司	25
挤出	硅胶边角料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	3	袋装		3
裁剪	布边角料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	2.3	袋装		2.3
纯水制备	废反渗透膜	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	0.02	袋装	一般工业固体废物处	0.02

实验室	灭活培养基	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	0.3	袋装	置公司	0.3
UV胶水、亲水涂层液等使用	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	危化品等	固态	T/In	0.05	堆放	委托有资质的单位处置	0.05
液压设备	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	液压油等	液态	T, I	0.16	桶装		0.16
液压油等使用	废油桶	危险废物	HW08	900-249-08	液压油等	固态	T, I	0.02	堆放		0.02
净化车间空气过滤	废过滤材料	危险废物	HW49	900-041-49	有机废气、过滤材料等	固态	T/In	0.5	袋装		0.5
实验室	实验室废物	危险废物	HW49	900-047-49	沾染危化品的实验用品等	固态	T/C/I/R	0.2	袋装		0.2
实验室	实验室废液	危险废物	HW49	900-047-49	实验废液等	液态	T/C/I/R	0.9	桶装		0.9
设备维修和保养	含油抹布及手套	危险废物	HW49	900-041-49	油等	固态	T/In	0.05	袋装		0.05
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	22.5	袋装	委托环卫部门清运	22.5

4.2.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所（设施）

本项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4.2-17 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个月	6	50	二楼北侧
2		硅胶边角料	900-006-S17	/	袋装	半年	1		
3		布边角料	900-007-S17	/	袋装	半年	0.5		
4		废反渗透膜	900-009-S59	/	袋装	半年	0.1		
5		灭活培养基	900-009-S59	/	袋装	半年	0.5		
6	危险废物	废包装桶	HW49 (900-041-49)	T/In	堆放	1年	0.1	55	二楼北侧
7		废液压油	HW08 (900-218-08)	T, I	桶装	1年	0.2		

8		废油桶	HW08 (900-249-09)	T, I	堆放	1 年	0.1		
9		废过滤材料	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	1 年	0.5		
10		实验室废物	HW49 (900-047-49)	T/C/I/R	袋装	1 年	0.5		
11		实验室废液	HW49 (900-047-49)	T/C/I/R	桶装	1 年	1		
12		含油抹布及手套	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	1 年	0.1		
13	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。

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、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防

渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

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项目从事模块化智慧医疗设备、医用耗材的生产加工，项目运营期排放的废气主要为注塑废气、挤出废气、硅胶废气、焊接废气、胶粘废气、涂层废气、破碎粉尘、实验室废气等，主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。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项目危废仓库等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，项目废水中主要污染因子为：COD_{Cr}、NH₃-N，危险废物主要为废包装桶、废液压油、废油桶、废过滤材料、实验室废物、实验室废液、含

油抹布及手套等。

(2) 防控措施

本项目进行分区防渗处理，危废仓库、化学品仓库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，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。

表 4.2-18 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	化学品仓库等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB 18598 执行
	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 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号（杭州湾智慧医疗产业园）15 号，租赁现有已建工业厂房实施生产，不新增用地，且项目周边环境无珍稀野生动、植物等生态环境保护目标。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液压油、乙醇、硫酸（98%）、异丙醇、生产过程产生的危险废物，主要分布于化学品仓库、生产车间、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： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 …… 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

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 4.2-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界值 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	/	0.2	2500	0.00008
2	乙醇*	64-17-5	0.0008	500	0.0000016
3	异丙醇	67-63-0	0.043	10	0.0043
4	硫酸（98%）	8014-95-7	0.004	10	0.0004
5	危险废物	/	1.88	50	0.0376
项目 Q 值 Σ					0.0423816

注：*乙醇临界厂参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A

*亲水涂层液约含 86.5% 的异丙醇，亲水涂层液最大暂存量为 0.05t，则亲水涂层液中异丙醇的最大暂存量为 0.043t。

根据上表计算，项目 Q 值 < 1 ，无需设置环境风险专项评价。

（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液压油、亲水涂层液、乙醇、硫酸、危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；②生产车间和仓库内的液压油、亲水涂层液、乙醇、硫酸可能随消防废水进入附近水体，造成水体污染；③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，造成土壤及地下水污染。④发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境。

（3）防范措施

①将液压油、亲水涂层液、乙醇、硫酸等密封存放，储存于阴凉、通风处。

②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。

③加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝

明火，车间墙壁张贴相应警告标志，加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

④根据相关文件编制突发环境事件应急预案，配备相应应急物资，同时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。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“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。

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 电磁辐射

本项目不涉及。

4.2.9 环境保护投资核算

项目的主要环保投资见下表。

表 4.2-20 项目环保投资

污染源	主要内容	环保投资（万元）
废气	车间通风系统	10
废水	利用租赁方	/
噪声	减振垫等	5
固废	危废仓库、一般固废仓库等	5
环境风险	管道、事故应急设施、地面防腐防渗、应急物资等	5
合计	/	25

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	非甲总烃	收集后高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源二级排放限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	本项目各原辅料使用量较少,塑料、硅胶等使用新料,且项目使用的液态硅胶为食品级硅胶,固态硅胶为医疗铂金胶,此外,项目设洁净车间,净化车间出风口配套的高效过滤器,注塑废气、挤出废气、硅胶废气、胶粘剂废气、破碎粉尘、实验室废气经洁净车间配套的高效过滤器和碳纤维过滤层处理后排放。	颗粒物、非甲烷总烃执行 GB31572-2015 及其 2024 年修改单表 9、GB16297-1996 表 2 中较严值;臭气浓度执行 GB14554-93。
	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)表 A.1 特别排放限值。
地表水环境	DW001	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	生产废水(水浴锅废水、清洗废水、反冲洗废水、浓水)直接纳入管,生活污水经化粪池预处理后纳管。	纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。
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)相应标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般废包装材料、硅胶边角料、布边角料等企业收集后出售给物资公司综合利用;废反渗透膜、灭活培养基等企业收集后委托一般固废公司处理,废包装桶、废液压油、废油桶、废过滤材料、实验室废物、实验室废液、含油抹布及手套等企业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	落实雨污分流,清污分流,在雨水排放口设置截断阀,厂区地面硬化。项目危废仓库、污水处理池进行防腐防渗处理,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。			
生态保护措	拟建项目位于海宁市长安镇仰山路 988 号(杭州湾智慧医疗产业园)15 号,			

施	属于工业用地，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。此外，建议企业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；在物料仓库内配套泄漏物的应急收集设施；制定全厂突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	<p>(1) 建立和完善环保管理机构</p> <p>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。</p> <p>(2) 建立和完善各项规章制度</p> <p>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“三十、专用设备制造业 35”中“医疗仪器设备及器械制造 358”中“不涉及通用工序重点管理及简化管理的，属于其他”，属于登记类别，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变更排污许可，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，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账。</p>

六、结论

“浙江川怡医疗科技有限公司年产 1.5 万台/套模块化智慧医疗设备、120 万只医用耗材及智能云平台建设项目”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《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”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,项目在浙江省海宁市长安街仰山路 988 号实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程已建部分排放量(固体废物产生量)①	现有工程已建部分许可排放量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	非甲烷总烃	/		/	0.235	/	0.235	+0.235
废水	COD _{Cr}	/		/	0.118	/	0.118	+0.118
	NH ₃ -N	/		/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/		/	25	/	25	+25
	硅胶边角料	/		/	3	/	3	+3
	布边角料	/		/	2.3	/	2.3	+2.3
	废反渗透膜	/		/	0.02	/	0.02	+0.02
	灭活培养基	/		/	0.3	/	0.3	+0.3
危险废物	废包装桶	/		/	0.05	/	0.05	+0.05
	废液压油	/		/	0.16	/	0.16	+0.16
	废油桶	/		/	0.02	/	0.02	+0.02
	废过滤材料	/		/	0.5	/	0.5	+0.5
	实验室废物	/		/	0.2	/	0.2	+0.2
	实验室废液	/		/	0.9	/	0.9	+0.9
	含油抹布及手套	/		/	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	/		/	22.5	/	22.5	+22.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①