

# 建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称：天士力赛耐康医学工程科技有限公司超声消融  
高端医疗器械项目

建设单位（盖章）：天士力赛耐康医学工程科技有限公司

编制日期：2024年6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 .....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	38
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	69

- 附图：1、项目地理位置、地表水监测点位图  
2、项目卫星定位和大气监测点位图  
3、项目车间平面布置图  
4、越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案图  
5、绍兴市区声环境功能区划图  
6、项目所在地地表水功能区划分图  
7、规划环评的空间结构布局图  
8、项目所在地“三线一单”生态环境分区管控图

- 附件：1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表  
2、营业执照复印件  
3、污水入网意见  
4、产权证明  
5、主要原辅材料成分报告  
6、危废承诺书  
7、废水排污指标权转让合同书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天士力赛耐康医学工程科技有限公司超声消融高端医疗器械项目			
项目代码	2306-330652-04-01-381435			
建设单位联系人	汪佳贵	联系方式	18361035912	
建设地点	浙江省绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101, 32 幢 102			
地理坐标	(120 度 42 分 18.790 秒, 30 度 7 分 24.161 秒)			
国民经济行业类别	3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	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）	绍兴滨海新区管理委员会经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2306-330652-04-01-381435	
总投资（万元）	7465.0	环保投资（万元）	10.0	
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	24 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	4752.48	
专项评价设置情况	表 1-1 项目专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	本项目开展专项评价情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目生产过程中不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	无
	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	本项目新增工业废水，同时项目产生的废水接入市政截污管网。	无
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目危险物质临界量Q值为0.00008，未超过临界量。	无
生态	取水口下游500米范围内有重要	本项目不涉及	无	

		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		
	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	无
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>由表1-1分析可知，项目可不进行专项评价。</p>				
规划情况	<p>(1)规划名称：《绍兴滨海新城江滨区分区规划》</p> <p>(2)审批机关：绍兴市人民政府</p> <p>(3)审批文号：绍政函[2010]50号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>(1)规划环境影响评价文件：《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响评价报告书》</p> <p>(2)召集审查机关：浙江省环保厅</p> <p>(3)审查文件文号：浙环函[2016]102号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1绍兴滨海新城江滨区分区规划符合性分析（摘要）</b></p> <p>一、规划范围</p> <p>北起钱塘江，西南至曹娥江，东到嘉绍高速公路和沥海镇界，包括沥海镇全部镇域范围及其北面广阔的围垦区，规划总面积约 151.95 平方公里。</p> <p>二、规划定位</p> <p>(1)杭州湾重要的先进制造业基地、生产服务业基地和滨海生态宜居新；</p> <p>(2)绍兴滨海新城生态功能调节区、城市休闲旅游区和生态农业示范区。</p> <p>三、规划期限</p> <p>2010~2030 年，其中：近期至 2020 年，远期至 2030 年</p> <p>四、规划内容</p> <p>1、规划目标和发展规模</p> <p>①总体目标：江滨区的发展需立足整个绍兴滨海新城，协调其与周边产业新区的关系，依托自身生态环境基础以及核心区位优势，发展新型制造业，推动经济转型；提升生产服务水平，为区域产业发展</p>			

提供支撑；挖掘生态湿地、水乡风貌特色，建设高品质生活、旅游、休闲空间，将江滨区建设成为绍兴滨海新城的生产服务创新基地、生态宜居宜旅新城、具有水乡特色的城市门户。

②城市建设目标：建立功能分区明确、空间布局合理的城市总体布局结构；江滨区城市中心打造区域高端生产、生活服务中心；工业园区建设成为区域先进制造业基地、产业创新基地；城市生活区建设成环境优美的生态宜居空间；农村地区建立具有时代特色的社会主义新农村社区；人均居住建筑面积达到国家标准；完善城市公共设施配套；城镇道路系统逐步完善；建立完善的城镇绿地体系，创造展现河口水网特色和现代化城市景观的区域中心。

③社会发展目标：以产业发展和服务完善带动江滨区发展，引导城市人口稳步增长；扩大就业，引导农民进城务工，提高城乡居民收入水平和生活质量；健全公共服务体系和社会保障体系，维护社会公平，保障公共利益；大力发展文化、卫生、体育等社会事业，发展农村公益事业，推进社会稳定和谐发展。

④经济发展目标：优化产业经济结构，转变经济增长方式。大力推进第三产业的发展，特别是加快生产性服务业和高品质生活服务业的发展；实现第二产业结构升级，提高自主创新能力和产业产出效益；保持生态农业的适度规模，发展精品农业和生态休闲观光农业。

⑤生态环境保护目标：坚持全面、协调、可持续发展的科学发展观，注重生态环境的保护和前沿生态技术的利用，将江滨区建设成为经济持续增长、社会和谐进步、环境优美、适宜居住的生态城市。

## 2、规划空间布局

规划形成“一心一轴、两区四产业基地”的用地空间结构：

①一心：江滨区中心，同时与上虞滨海新城共同构筑绍兴滨海新城的高端综合服务中心，集中新城商业金融、行政办公、科研创新、休闲旅游等功能；

②一轴：江滨区城市空间拓展轴，沿通港大道，连接北部江滨区中心与南部工业片区、沥海片区服务中心；

③两区：结合滨江河口景观形成的滨海生态旅游区，南部滨江生

态农业观光区；

④四产业基地：游艇母港及俱乐部基地、通用航空产业基地、现代装备制造基地和现代医药高新技术产业园区。

### 3、近期开发核心区八大区块产业规划

①**高端化学药品制剂区块**：东至百川路，南至世纪大道，西至越东大道，北至七六丘北塘河，规划面积 5.36km<sup>2</sup>。依托绍兴市及绍兴滨海产业集聚区内较好的现代医药产业基础，以推进制剂新产品开发和发展通用名化学药物制剂为重点，坚持招大引强扶优。在推进浙江医药昌海生物产业园、浙江亚太制药等项目建设基础上，全面对接世界医药前 20 强企业、国内制药龙头企业，继续大力度引进高端化学制剂大项目。注重引导企业增强创新能力，强化企业研究院、技术中心等技术创新源建设，深化龙头企业与现代医药领域重要科研院所、海外高端人才团队的合作，组织开展拥有自主知识产权的新制剂项目开发和产业化。

重点发展：新化学药品制剂研发和产业化、通用名化学药品制剂、新剂型新材料。高端化学药品制剂区块内企业以制剂为主，允许化学原料药和制剂一体化项目建设，禁止引进单纯的原料药项目。

②**生物技术药物区块**：东至越兴大道，南至世纪大道，西至百川路，北至畅和路，规划面积 1.45km<sup>2</sup>。积极对接省内、市内的行业优势企业，强化与袍江经济技术开发区、杭州湾上虞经济技术开发区的产业合作，重点引进生物技术药物领域国内外优秀创新型企业 and 团队，提升生物技术药物的开发能力和规模化生产能力，形成特色竞争优势。

重点发展：基因工程药物、生化药物、诊断试剂和新型疫苗。考虑到近期土地出让和综合环境影响，生物技术药物区块近期允许适当引进含原料药生产的高科技、高附加值、高市场占有率、小规模、低污染的创新型药物和专利药物产品项目，禁止引进单纯的原料药项目。可发展新材料产业、机械装备产业、节能电光源产业、信息产业。

规划要求原料药项目布点不超出高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块。

③**医药生产配套区块**: 东至越兴大道, 南至畅和路, 西至百川路, 北至七六丘北塘河, 规划面积 3.37km<sup>2</sup>。结合孵化器建设, 建设绍兴滨海新城现代医药中小企业生产基地, 为入驻的科技型中小企业提供医药专用标准厂房, 打造医药中小企业产业发展平台。服务医药企业物流需求, 布局医药企业公共仓储物流平台, 建设符合标准的仓储、配送中心等物流设施和物流信息中心, 建设现代医药物流体系。可发展新材料产业、机械装备产业、节能电光源产业、信息产业。

④**先进医疗器械区块**: 东至绿绮路, 南至海东路, 西至越兴大道, 北至七六丘中心河, 规划面积 1.98km<sup>2</sup>。积极吸引绍兴市现有医疗器械企业新上项目在高新园区集聚发展; 加大招商选资力度, 引进医疗器械领域的国内外知名企业优质项目和高层次创新团队, 重点发展先进医疗器械及高端医用耗材, 逐步形成系列产品的规模化生产能力。

重点发展: 植介入生物医用材料、先进治疗设备、医用影像设备和家庭用普及型医疗器械。可发展新材料产业、机械装备产业、节能电光源产业、信息产业。

⑤**现代制药交通装备制造区块**: 东至绿绮路, 南至七六丘中心河, 西至越兴大道, 北至七六丘北塘河, 规划面积 1.76km<sup>2</sup>。抓住绍兴乃至全省医药企业生产装备大提升和新修订药品 GMP 倒逼医药生产装备提升的契机, 发挥区位优势, 以大型制药装备制造企业为招商主攻方向, 以无菌药品生产装备等进口替代装备为主要导向, 引进一批重大制药装备项目, 推动现代制药装备产业大发展; 同时发展先进交通运输设备产业。

重点发展: 先进制药装备、制药工程服务、航空航天新材料、航空通信导航设备研发生产、通航零部件制造、游艇核心技术研发、游艇部件及相关产品制造和游艇设计及装配。可发展新材料产业、机械装备产业、节能电光源产业、信息产业。

⑥**医疗健康区块**: 东至马欢路, 南至乾诚道, 西至友谊路, 北至七六丘北塘河, 规划面积 1.32km<sup>2</sup>。依托滨海人民医院和外科术后康复中心项目建设, 加快引进省内外知名医疗服务机构和健康管理服务机构, 推动高水平临床医疗服务和高品质健康服务的健康发展, 形成

医药、医疗健康联动发展格局。

⑦**研发孵化区块**：东至嘉绍高速、环城东路，南至海东路，西至马欢路，北至乾诚道、七六丘北塘河，规划面积 2.70km<sup>2</sup>。集中建设集研发、孵化、检验检测、科创服务、人才培养于一体的研发孵化基地。规划建设浙江省药品安全评价中心、浙江省药品审评中心绍兴分中心、省市县三级食品药品行政审批受理中心，为高新园区企业提供药品的技术审评、安全性评价、行政审批事项受理等优质便捷的技术支持和服务。继续推进科创园一期科技创新中心和科创园二期绍兴国家级检测试验科研基地建设，吸引国内外知名企业和高校、科研机构进驻设立技术研发中心、工程研究中心、重点实验室、检测服务中心等，完善科创服务功能，增强科技型中小企业专业孵化能力。推进浙江医药高等专科学校绍兴实训基地建设，开展人员培训、技术咨询等服务。

⑧**中央商务区**：东至马欢路、友谊路，南至海东路，西至前进路，北至七六丘中心河、乾诚道，规划面积 3.11km<sup>2</sup>。依托中心湖景观资源，规划建设行政服务中心、城市综合体、医药企业总部基地等项目，积极引进金融、会计、法律、电子商务、投资、产权交易、咨询等生产服务机构，重点引进培育从事新药申报、国际注册认证、专利申请、报关代理、商标注册、技术交易等中介机构，完善商务、贸易、会展、中介等功能，形成国际化服务能力。加快生态房产开发，完善居住配套，建设国际化生活社区，形成具有活力和吸引力的生活服务平台，建设现代生活品质区。

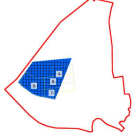
符合性分析：项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101，32 幢 102 的闲置厂房，属于上虞区滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元 ZH33060420001，符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。项目厂房已取得产权证明（详见附件 4），可以从事经营活动。项目符合绍兴滨海新城江滨区分区规划相关要求。

### 1.2 规划环境影响评价符合性分析

清单 1“生态空间清单”：对照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环

境影响评价报告书》中生态空间清单，对照目前的三线一单，项目所在地属于滨海新城江滨区生态工业环境重点准入区，不属于限制开发区，因此，符合生态空间清单要求。本项目地生态空间清单详见表1-1。

**表 1-1 清单 1 生态保护红线空间清单**

序号	所属生态空间单元				现状用地类型	管控要求	生态红线范围示意图
	名称	编号	类别	面积范围			
1	滨海新城江滨区生态工业环境重点准入区	VI 0-1	环境重点准入区	总面积： 19.57 平方公里； 位置： 范围为规划中绍兴滨海新城江滨区的工业区域，南至滨海大道，东至越兴大道，北至北部工业园北面的河流，西至越兴大道。	耕地 水域 (鱼塘)	<p>调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。</p> <p>积极推动现有工业企业的入区工作，提高乡镇工业集中度，减少对周围环境的影响；在工业集聚区内，合理调整工业结构，优先发展无污染和轻污染工业项目。主导产业以新能源、节能环保、新材料、装备制造、电子信息等战略性新兴产业为主。</p> <p>入区工业企业应具有先进的生产工艺，积极推行清洁化生产和 ISO14000 标准认证工作；建设生态工业园区，实现生态工业集聚区、企业、产品三个层次上的生态管理。</p> <p>做好工业集聚区污水的集中收集及与杭州湾上虞工业园区截污管网的接入工作，远期新建一污水处理厂，实现区域污水的集中处理。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，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，确保人居环境安全。</p> <p>禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p>	

清单 2“现有问题整改清单”：对照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》中现有问题整改清单，本项目与规划环评中提出的主要环境问题及解决方案不矛盾，因此，本项目符合现有问题整改清单要求。现有问题整改清单详见表 1-2。

表 1-2 清单 2 现有问题整改清单

类型	存在问题	主要原因	解决方案
产业结构	1、江滨区近期开发核心区内已建成并投产的企业主要有：浙江医药股份有限公司昌海分公司、浙江纳诺科技有限公司、浙江大唐国际绍兴江滨热电有限责任公司。符合规划产业结构和布局要求。 2、沥海镇工业现状主要发展塑料行业（含涂装行业、铝氧化工序）、节能灯、日用品制造、建材（防火材料、混凝土、管道、玻璃制品）、机械等产业，基本符合一类工业用地的规划产业要求，部分不符合一类工业用地要求。	早期规划指引不足，沥海镇部分产生废气等工序的企业位于一类工业用地。	1、目前沥海镇规划生活区与已建工业园连接成片，必需严格控制在沥海镇规划居住区内建设工业企业。 2、沥海镇工业现状企业应按规划定位逐步转型升级，腾笼换鸟，根据规划指引，培育主导产业及新兴战略企业。 3、结合“小散乱污”企业治理工作进行整治，明确整治要求。不满足整改要求企业，政府合理引导，列计划外迁。
空间布局	1、目前在中心城区北部已建有浙江宝仔农业发展有限公司等养殖基地。	历史遗留问题，取缔手续不完善、不满足畜禽养殖验收要求的企业。	目前区域在取缔不满足畜禽养殖验收要求的企业后，区内仅保留 4 家手续完善、治理设施完善的畜禽养殖企业：浙江一景生态牧业有限公司、上虞市沥海镇田野畜禽养殖场、浙江宝仔农业发展有限公司和绍兴红发生态农业科技有限公司，上述四家公司必须控制养殖规模，加强对其环境治理及监管力度。
	曹娥江游艇码头位于曹娥江大闸东南面水域，现有一期泊位 586 个，占水域面积 138000 m <sup>2</sup> 。接待中心（游艇俱乐部）占地面积 280 m <sup>2</sup> ，各国国旗展示区域占地面积 160 m <sup>2</sup> ，隔离墙占地面积 28 m <sup>2</sup> ，游客休憩长亭两个，每个占地面积 60 m <sup>2</sup> ，鱼跃石花坛占地面积 735 m <sup>2</sup> ，位于码头西侧；两层江景别墅三间，每间占水域面积 140 m <sup>2</sup> ，直升机停机坪占地面积 1020 m <sup>2</sup> ，位于码头北侧；游艇下水坡道（含人工沙滩区）占地面积 1600 m <sup>2</sup> ，位于码头南侧闸前大桥下。根据《绍兴市区生态保护红线划定》（绍兴市政府，2017.9），该位置为上虞区曹娥江水厂水源涵养生态保护红线。	历史遗留问题。	根据《绍兴市区生态保护红线划定》（绍兴市政府，2017.9），该区域为水源涵养生态保护红线。前述位于该区域的各种设施、船只岸边设置污水收集系统，不得向曹娥江水域排放污染物。

	现有企业污染防治	从现有沥海镇工业区企业现有环保设施配备及运行调查来看，铝氧化及喷涂企业环保设施较为落后，如酸洗槽废气收集效率低，喷涂产生的非水溶性有机废气仅采用碱喷淋处理后排放。此外，从现场调查来看，多数设备循环水循环利用率低。	环保治理设施处理效果无法满足 VOCs 整治要求；水资源利用率低。	1、结合 VOCs 整治提升要求，制定产业转型升级和淘汰方案，对现有中小企业实施逐步实施设备、工艺的转型升级。 2、结合“小散乱污”企业治理工作进行整治，明确整治要求。不满足整改要求企业，政府合理引导，列计划外迁。	
	环境质量	大气环境	从现状调查来看，区域环境空气质量可以达到二类功能区标准要求，HCl 和臭气浓度的最大占标率呈下降趋势。	受周边企业排放影响，HCl 和臭气浓度呈降低趋势，主要与近期内重污染行业整治提升有关。	推进能源结构调整；持续推行标准化建设和改造；持续推行重污染行业废气治理；实现区域废气污染物排放减排。
		水环境	水环境质量有所改善，但尚不能达到Ⅲ类水环境功能区要求，水质主要超标因子为总磷。	核心区块现有企业尚有部分为严格实行清污分流、雨污分流、污水待纳管；农村生活污水尚未实现集中纳管排放；养殖企业废水粪便直接农用。	加快污水管网延伸工程建设，提高区域污水截污纳管率，结合“五水共治”，对农村生活污水收集后集中处理达标排放；加强对养殖企业监管及规范，减少粪便直接农用。
	资源利用	沥海镇工业区存在一定数量的分散小锅炉，脱硫设施配备率低，除尘设施运行效果也较差，不利于区域大气环境改善。	集中供热尚有部分区域不能覆盖的区域仍在在使用燃煤小锅炉和工业窑炉非清洁能源。	优化能源结构，推广使用清洁能源。 加快集中供热设施及配套管网建设，尽快实施集中供热、或采用清洁能源，淘汰燃煤小锅炉和工业窑炉。对园区内现有低、小、散污染企业实行升级改造或关停并转。	

	环保 基础 设施	污水处理厂不能做大稳定达标排放，个别因子偶有超标。农村生活污水尚不能接管纳污。	上虞污水处理厂近期方改造完成，尚未稳定运行；	1、做好工业集聚区污水的集中收集及与杭州湾上虞工业园区截污管网的接入工作，远期新建一污水处理厂，实现区域污水的集中处理。 2、结合上虞污水处理厂提标改造工程，持续加大基础设施投入力度，确保污染物稳定达标排放。 3、结合“五水共治”，对农村生活污水收集后集中处理、达标排放。								
		集中危废处置设施处置压力大。	园区无单独设置集中危废处置单位，危废处置基本依托绍兴市、上虞区危废处置单位或企业自建焚烧处置设施。	《绍兴市“十三五”固体废物污染防治规划》，绍兴市目前的处理设施和处理能力尚存在一定的缺口。一方面加快众联环保、振兴固废危废处置在建项目建设进程，尽快投入使用，减少危废暂存量。另一方面鼓励区域内危废产生量大的医化企业自行配套高标准处置设施。								
	环境 管理	区域内现有企业有少量企业未执行环评和“三同时”制度。	/	加强环境执法，滨海新城已开展“未批先建、未验先投”清查，目前相关企业均已完成相关手续办理。								
	风险 防范	园区尚未开展环境风险应急演练。	园区风险防范尚有进一步提升的空间，应急演练制度进一步加强。	滨海新城已制定环境风险应急预案，建议每年开展一次环境风险应急演练，提高队伍应急水平和能力，尤其加强区域性联合演练。配置完善应急救援物资，添置灭火剂消防车等。建议各个企业事故应急预案设置统一的接口，完善相应的事故响应措施，发生事故可以做到统一指挥，一行动，充分利用应急救援资源。								
<p>清单 3“污染物排放总量管控限值清单”：对照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》中污染物排放总量管控限值清单，本项目未突破污染物管控限值清单中的近期与远期总量，因此，本项目符合污染物排放总量管控限值清单要求。污染物排放总量管控限值清单详见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 清单 3 污染物排放总量管控限值清单</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">规划期</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">规划期</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">总量</th> <th style="width: 40%;">环境质量变化趋势，可否达环</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					规划期	规划期		总量	环境质量变化趋势，可否达环			
规划期	规划期											
	总量	环境质量变化趋势，可否达环										

			近期 (2020)	远期 (2030)	
水污染物总量 管控限值	COD (t/a)	现状排放量	147.56 (工业) 1014.3 (非工业)		1、远期工业、生活污水全部纳管,根据废水预测结果,可以满足水环境质量标准要求。 2、各规划期新增 COD 和氨氮排放量需在绍兴市域范围内削减平衡替代。绍兴市主要通过印染行业整治、污水处理厂的提标改造完成减排量。
		总量管控限值	1825	2920	
		增减量	+663.14	+1758.14	
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	现状排放量	10.19 (工业) 87.76 (非工业)		
		总量管控限值	182.5	292	
		增减量	+84.55	+194.05	
大气污染物总量 管控限值	SO <sub>2</sub> (t/a)	现状排放量	269.15		1、目前区域内企业燃煤小锅炉取消,或改为清洁能源,可以满足大气环境质量标准要求。 2、常规污染物的减排主要为集中供热的推行和燃煤小锅炉的淘汰。 3、VOCs 主新增排放量要通过绍兴市化工、涂装、合成革等 13 个行业的整治示范减排量等途径完成。
		总量管控限值	405.32	609.57	
		增减量	+13.17	+340.42	
	NO <sub>x</sub> (t/a)	现状排放量	973.7		
		总量管控限值	1789.02	3012	
		增减量	+815.32	+2038.3	
	烟粉尘 (t/a)	现状排放量	201.3		
		总量管控限值	429.61	772.08	
		增减量	+228.31	+570.78	
	VOCs (t/a)	现状排放量	393.39		
		总量管控限值	1897.4	2347	
		增减量	+1504.01	+1953.61	
危险废物管控 总量限值	现状排放量	1500		1、绍兴市区域内危险废物集中处置单位安全处置; 2、企业自建焚烧装置。	
	总量管控限值	33000			
	增减量	+18000			

清单 4“规划优化调整建议清单”：对照《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》中规划优化调整建议清单，本项目为超声消融高端医疗器械的生产，符合规划优化调整建议清单要求。规划优化调整建议清单详见表 1-4。

表 1-4 规划优化调整建议清单

优化调整类型	原规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划产业定位	高端化学药品制剂区块 <b>重点发展：</b> 新化学药品制剂研发和产业化、通用名化学药品制剂、新剂型新材料。	建议高端化学药品制剂区块产业导向调整为：重点发展新化学药品制剂研发和产业化、通用名化学药品制剂、新剂型新材料，适当发展化学原料药和制剂一体化项目建设，禁止引进单纯的原料药项目。	根据调查，目前区内企业生产原料药不能完全内部转化为制剂，原料药规模大于制剂所需量。	降低重污染行业比例，提升环境质量
	生物技术药 <b>重点发展：</b> 基因工程药物、生化药物、诊断试剂和新型疫苗。	建议生物技术药物区块产业导向调整为：重点发展基因工程药物、生化药物、诊断试剂和新	根据调查，生物技术药物区块在近期土地出让过程中拟引进“三高一低”且小规模的创新型药物和专利	降低重污染行业比例，提升环境质量

	物 区 块		型疫苗，近期适当允许引进含原料药生产的高科技、高附加值、高市场占有率、小规模、低污染的创新型药物和专利药物产品项目，禁止引进单纯的原料药项目。	药物产品项目。	
规 划 布 局	高 端 化 学 药 品 制 剂 区 块 和 生 物 技 术 药 物 区 块 布 置 于 近 期 开 发 核 心 区 块 的 西 侧， 规 划 面 积 由 3km <sup>2</sup> 增 加 至 6.81km <sup>2</sup> 。		为减轻恶臭环境影响，建议双向优化布局，即一方面应对高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块从严控制产业准入门槛，同时优化区块内部布局，尽可能将行政办公、生产辅助、制剂等区域布置在南面地块；另一方面对村庄进行合理规划，维持最近农居点与园区的现有距离不变，严禁村庄向园区靠近。	距高端化学药品制剂区块最近敏感点为南面的建海村，距区块边界仅 1.3km 左右；距生物技术药物区块最近敏感点为南面的和平村，距区块边界仅 1.1km 左右。	通过优化布局减轻对园区及周边居民区的影响，严格控制化学原料药区块边界与周边居民区的距离。
			对高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块内部布局进行优化，在严格控制产业准入门槛和产业结构的前提下，控制上述两区块原料药生产规模，确保原料药全部配套用于企业自身生产制剂，不得外售。	高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块会发展一定规模的原料药，若整个规划的 6.81km <sup>2</sup> 全部发展原料药，根据省内面积基本相同的其他原料药生产基地经验，其恶臭污染对周边环境的影响范围较大。	减轻对周边环境及敏感点风险及恶臭影响
	/		在南部滨江生态农业观光区与北侧现代医药高新技术产业园区必须设置生态廊道或绿化隔离带。	“绍兴滨海新城江滨分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书环保意见的函”（浙环函【2016】102号）	减轻对周边环境影响，实现有效阻隔
	江滨区现状建设用地基本农田面积 3.99km <sup>2</sup> ，占总面积的 3%。		建议经济开发区严格执行滚动发展、集约开发的原则，同时实施耕地占补平衡。基本农田调整工作未完成前不得开发。	规划区块涉及到部分基本农田，若占用基本农田，则必须进行基本农田补划或异地代保。	保护农田
环 保 基 础 设 施 规 划	污 水 处 理 规 划		根据实际排水情况，适时提前建设滨海污水厂，实现废水纳管排放。	完善环保配套设施	配套建设环保基础设施
	固 废 处 理 规 划		扩建中联环保等现有集中危废处置设	完善环保配套设施	配套建设环保基础



			工段的)等重污染行业项目	
	医药	工艺清单	1、不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备项目； 2、严格控制涉可能造成区域恶臭污染的生物医药项目；	/
	新材料	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	机械装备	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	节能电光源	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	信息产业	工艺清单	1、含前工序的集成电路生产项目；	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。
	医药	产品清单	1、不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备项目； 2、高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块均禁止引进单纯的原料药项目；引进的原料药项目应提高生产工艺、控制生产规模，原料药全部配套用于企业自身生产制剂，不得外售。 3、禁止引入污染较重的印染、皮革、造纸、化工、医药中间体等项目。 4、不得引进公众反对意见较高的建设项目；	/
	新材料	产品清单	禁止砖瓦、石材等建筑材料制造	/
	机械装备	产品清单	/	/
	节能电光源	产品清单	禁止铅酸蓄电池项目。	/

	信息 产业	产品 清单	不满足清洁生产标准国内先进水平项目。	/	
<p>清单 6“环境标准清单”：本项目排放的废水、废气、噪声和固废均能满足相关排放标准。因此，本项目符合环境标准清单要求，项目地环境准入条件清单见表 1-6。</p>					
<p>表1-6 环境标准清单</p>					
序号	类别	主要内容			
1	空间准入标准	项目空间准入标准详见表 1-1 清单 1。			
2	环境准入条件	项目环境准入条件详见表 1-5 清单 5。			
3	污染物排放标准	<p>废气：</p> <p>①工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新改扩建二级标准；</p> <p>②工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准；</p> <p>③燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 标准，江滨区属长三角地区重点控制区，待国务院环境保护主管部门或浙江省人民政府规定执行时间后，执行 GB13271-2014 中表 3 特别排放限值标准；</p> <p>④纺织染整行业定型废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/9622015)中规定；</p> <p>⑤规划区域内食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)；</p> <p>⑥浙江大唐国际发电股份有限公司联合循环机组烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中的燃气标准；</p> <p>⑦化学合成制药执行《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)；</p> <p>⑧企业危废焚烧炉执行《危险废物焚烧污染物排放标准》(GB18484-2001)；</p> <p>废水：</p> <p>①综合排放标准：企业纳管污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；提标改造后，上虞污水处理厂生活污水未遂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准；工业废水尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准，其中 COD≤80mg/L；规划区中水回用执行《城市污水再生利用——城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准。</p> <p>②生物制药类项目废水执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)；</p> <p>③化学合成类项目执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008)；</p> <p>④混装制剂类项目执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)；</p> <p>⑤中药类制药项目执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)；</p> <p>⑥纺织染整工业企业废水执行《纺织染整工业水污染排放标准》(GB4287-2012)及其两次修改单(环保部公告 2015 年第 19 号和 2015</p>			

		<p>年第 41 号) 规定的排放限值要求。</p> <p>噪声：          ①规划区内工业企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相关标准；          ②施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的噪声限值标准，另外夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)；          ③规划区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中的相关标准</p> <p>固废：          危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 要求；一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求。</p>																													
3	环境质量 管控标准	<p style="text-align: center;">总量管控限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">规划期</th> <th colspan="2">水污染物总量管控限值</th> <th colspan="4">大气污染物总量管控限值</th> <th rowspan="2">危险废物管控总量限值 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>CODcr(t/a)</th> <th>NH<sub>3</sub>-N (t/a)</th> <th>SO<sub>2</sub>(t/a)</th> <th>NO<sub>x</sub> (t/a)</th> <th>烟粉尘 (t/a)</th> <th>VOCs (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近期</td> <td>2920</td> <td>292</td> <td>405.32</td> <td>1789.02</td> <td>429.61</td> <td>1897.4</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">33000</td> </tr> <tr> <td>远期</td> <td>1825</td> <td>182.5</td> <td>609.57</td> <td>3012</td> <td>772.08</td> <td>247</td> </tr> </tbody> </table> <p>环境空气：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，特征因子参考《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 等。</p> <p>水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水标准，地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类水质标准。上虞湾附近海域执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 中海水第四类标准。</p> <p>声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准；主要交通主干道执行 4 类标准，居住区执行 2 类标准；</p> <p>土壤：参照执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中的二级标准。</p>	规划期	水污染物总量管控限值		大气污染物总量管控限值				危险废物管控总量限值 (t/a)	CODcr(t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	烟粉尘 (t/a)	VOCs (t/a)	近期	2920	292	405.32	1789.02	429.61	1897.4	33000	远期	1825	182.5	609.57	3012	772.08	247
规划期	水污染物总量管控限值			大气污染物总量管控限值				危险废物管控总量限值 (t/a)																							
	CODcr(t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)	烟粉尘 (t/a)	VOCs (t/a)																									
近期	2920	292	405.32	1789.02	429.61	1897.4	33000																								
远期	1825	182.5	609.57	3012	772.08	247																									
4	行业准入 标准	<p>《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》(环发【2014】177 号)、《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部令 39 号)、《汽车产业发展政策(2009 年修订)》(工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)</p>																													
<p>综上所述，本项目实施符合《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响评价报告书》要求。</p>																															
其他符合性分析	<p><b>1.2.1 与《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析(摘要)</b></p> <p>项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101, 32 幢</p>																														

102 的闲置厂房内实施。根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于上虞区滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元 ZH33060420001。

**面积：**31.64平方公里。

表1-7 绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

序号	内容		符合性分析
1	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； 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； 3、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； 4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。本项目位于滨海新城工业区，属于工业集聚区，在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地、生态绿地等隔离带。
2	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量	项目新增 VOCs 废气污染物排放总量指标从绍兴滨海新区关停项目中调剂解决，新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后，满足总量控制要求。
		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	项目属于二类工业项目，项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网，最终进入绍兴水处理发展有限公司处理。因此其处理能达到同行业国内先进水平。
		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	项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网，最终进入绍兴水处理发展有限公司处理，实现“污水零直排区”，同时企业实现雨污分流。
		加强土壤和地下水污染防治与修复	/
3	环境风险防控	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	企业定期评估环境和健康风险，加强风险防控能力。
		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	项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业应急预案。符合该区“环境风险防控”要求。

		制；加强风险防控体系建设	
4	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	企业应加强清洁生产改造，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

### 1.2.2 《<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

《<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》符合性分析详见表 1-8。

表1-8 《<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	内容	项目情况
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。	本项目不属于港口码头建设项目
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	本项目不属于港口码头建设项目
3	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。 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。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101, 32 幢 102 的闲置厂房，属于滨海新城工业园区，不涉及以上内容
4	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《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 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。	本项目不在饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内

	5	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。 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。	本项目未涉及
	6	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投资建设项目； （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。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目未涉及
	8	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。	本项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道17号32幢101, 32幢102的闲置厂房, 属于滨海新城工业园区, 不涉及以上内容
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道17号32幢101, 32幢102的闲置厂房, 属于滨海新城工业园区, 不涉及以上内容
	10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未涉及
	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。	本项目未涉及
	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。	本项目未涉及
	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。	本项目不涉及
	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,	本项目已取得备案通知书, 不属于上述内容

	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。	
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。	本项目已取得备案通知书，不属于上述内容
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目已取得备案通知书，不属于上述内容

### 1.2.3与相关生态环境保护法律法规政策的符合性

#### 1.《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》

本项目为超声消融高端医疗器械生产，属于环评行业中“三十二、专用设备制造业35”大类“医疗仪器设备及器械制造358”中“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”为报告书，“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”为报告表，本项目无电镀工艺，同时也不涉及溶剂型涂料，项目属于其他，因此需编制环境影响报告表。

根据环保部《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61号）和绍兴滨海新城管委会办公室《关于印发绍兴滨海新城江滨区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的通知》（绍滨海委办[2017]105号），“实行建设项目分类目录中环境影响评价报告类别，报告书简化为报告表审批，报告表简化为登记表备案，并实行承诺+备案制；简化报告表或登记表环评编制的共性章节。”本项目位于绍兴滨海新区，规划环评中负面清单包括：一、环评审批权限在省级以上环保部门审批的项目。二、电磁类项目和核技术利用项目。三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目。四、热电联产、垃圾焚烧、危险废物集中收集和处置项目。五、以重污染高耗能高环境风险行业、涉及新增重金属污染排放、国家确定的产能过剩行业。六、环境功能区划中列入三类工业项

目。本项目不属于负面清单内，可由编制环境影响报告表降级为编制环境影响登记表。

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》以及《浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）》的通知（浙环发〔2023〕33号）》及《绍兴市生态环境局关于发布市本级负责办理的行政许可事项清单（2023年本）的通知》（绍市环发〔2023〕58号），该项目不属于国家、省生态环境部门审批的项目，同时根据绍市环发〔2023〕58号文属于绍兴市生态环境局授权各分局办理中的项目，因此该项目属于绍兴滨海新区管理委员会产业保障局审批的项目。

为此，天士力赛耐康医学工程科技有限公司委托我公司承担本项目的环评工作。我公司通过项目实施地周围实地踏勘、工程分析、现状资料收集、环境质量现状监测及向生态环境管理部门汇报的基础上，通过对相关资料的分析、研究，编制了本项目的环评登记表。

## 2.与《浙江省建设项目环境保护管理办法》符合性分析

(1)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

表 1-8 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	符合
生态保护红线	本项目位于绍兴市越城区沥海街道海天大道 17 号 32 幢 101, 32 幢 102 的闲置厂房，不涉及越城区相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	本项目用水来自滨海新城供水管网，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的用水、用电、污染物排放总等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境质量	本项目地水环境、大气环境和声环境质量现状均能	符合

底线	能够满足相应的标准要求；本项目废水、废气和噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本项目提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会加剧环境的恶化，不会触及环境质量底线。	
环境管控单元	根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地位于上虞区滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元ZH33060420001，具体分析详见1.2.1章节。	符合
生态环境准入清单	根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地位于上虞区滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元ZH33060420001，具体分析详见1.2.1章节。	符合

(2)排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池(依托园区)处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理；噪声经治理后外排噪声达标；废气经治理后达标排放；固体废物经适当妥善处置后，对周围环境无影响。因此项目产生的所有污染物符合达标排放原则。

(3)重点污染物排放总量控制要求符合性

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs。

项目实施后总量控制建议值如下：

1、环评建议以废水量 6.48t/d（1942.5t/a）、COD<sub>Cr</sub> 量 0.766t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.068t/a 作为项目实施后企业水污染物纳入绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值。

2、环评建议以废水量 6.48t/d（1942.5t/a）、COD<sub>Cr</sub> 量 0.155t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.019t/a 作为项目实施后企业水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。

3、环评建议以 VOCs 量 0.0005t/a 作为项目实施后大气污染物排入环境的总量控制建议值。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发 2014【197 号】）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。根据《浙江省重点重金属污染物减排计划（2017-2020 年）的通知》（二）重点涉重行业建设项目按各重金属污染物新增量与削减量不低于 1:1.2 比例替代，其余涉重建设项目按 1:1 比例替代。本项目不属于涉重行业，且位于绍兴市滨海新区，根据《绍兴市 2023 年环境状况公报》，表明绍兴市滨海新区市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，满足Ⅲ类水功能要求，水环境质量达标，因此本项目所需新增废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量均以 1:1 的比例转让取得，即 COD<sub>Cr</sub> 需削减替代量 0.155t/a、氨氮需削减替代量 0.019t/a。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》及绍兴市生态环境局绍市环函[2024] 20 号《关于明确建设项目环评审批挥发性有机物(VOCs)新增排放量削减替代比例的通知》，滨海新区建设项目新增挥发性有机物(VOCs)排放量实行等量削减。因此，新增 VOCs 排放量与削减替代量的比例为 1:1，即 VOCs 需削减替代量 0.0005t/a。

新增 VOCs 废气污染物排放总量指标从绍兴滨海新区关停项目中调剂解决，新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后，满足总量控制要求。

#### (4)国土空间规划符合性

项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101，32 幢 102 的闲置厂房内实施。项目无需新征土地，项目厂房已取得产权证

明（详见附件4），可以从事经营活动。因此项目符合土地利用总体规划 and 城市总体规划。

(5)国家和省产业政策符合性

本项目为超声消融高端医疗器械生产，属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》鼓励类中“（十八）专用设备制造业”“215. 医用成像设备（高场强超导型磁共振成像设备、X线计算机断层成像设备、数字化彩色超声诊断设备等）、医疗影像智能辅助诊断及关键部件的制造”项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中项目。因此项目建设符合国家产业政策。

4.与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”相符性分析

项目与“四性五不批”相符性分析见表1-9。

表1-9 “四性五不批”相符性分析

审批要求	符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
环境保护措的有效性	项目噪声经隔声减震等措施处理后东、南和西三面外排噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，北面外排噪声达到4类标准要求，要求固体废物资源化、无害化。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。	符合
环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
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	本项目选址用地类型为“工业用地”，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不	项目所在地绍兴滨海新区属于达标区。项目使用的粘合剂属于低VOC型胶黏剂，加强车间通风换气，周围环境空气质量能维持现状等级。	符合

能满足区域环境质量改善目标管理要求		
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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	符合
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建	/
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、漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和指导，不存在重大缺陷和遗漏。	符合

由上表可知，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）第九条要求（“四性”），也不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。

### 1.2.3 项目相关行业政策符合性分析

1.2.3.1 建设项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	主要任务	项目实施情况	符合性分析
	加大产业结构调整，助力绿色发展	项目位于绍兴市越城区沥海街道海天大道 17 号 32 幢 101，32 幢 102 的闲置厂房实施生产，位于上虞区滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元 ZH33060420001。项目从源头上使用低 VOC 型胶黏剂，其污染物产生量极少，加强车间通风换气，同时做好无组织排放自行检测工作。	符合
2	大力推进绿色生产，强化源头控制		
3	严格生产环节控制，减少过程泄漏		
4	升级改造治理设施，实施高效治理		
5	深化园区集群废气整治，提升治理水平		
6	开展面源治理，有效减少排放		

7	强化重点时段减排， 切实减轻污染		
8	完善监测监控体系， 强化治理能力		

1.2.3.2 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》符合性分析

根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020年修订）》（2020年11月27日实施）的有关规定，镜岭大桥以下的澄潭江及其堤岸每侧一般不少于五十米、嵊州市南津桥到曹娥江大闸的曹娥江干流及其堤岸每侧一般不少于一百米的区域，为曹娥江流域水环境重点保护区。曹娥江流域水环境重点保护区内禁止新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目。

符合性分析：项目所在地距离西南面曹娥江约3000m，且项目产生的废水经适当处理达标后通过出租方污水管网接入市政截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放，因此对曹娥江流域影响较小。

1.2.3.3 《自然资源部办公厅关于浙江省等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072号）符合性分析

根据《绍兴市越城区国土空间总体规划(2021-2035年)》，本项目建设地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线及永久基本农田，故本项目符合《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072号）的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1.1 项目主要工程组成				
	项目主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程情况见表 2.1-1。				
	表 2.1-1 本项目工程组成一览表				
	序号	组成类别	工程名称	备注	
	1	主体工程	生产 车间	一层	空压机房、制水间、成品包装区、待检区、仓库、清洗区、检测区域、危废仓库等。
			二层	材料仓库、成品仓库、包装间、会议室、研发部、技术试验室、检验区等。	
	2	辅助工程	/	/	
	3	储运工	原料仓	二层生产车间	
			成品仓	一层生产车间	
	4	公用工程	给水	市政供水。	
排水			项目采用雨污分流制。租用厂房屋面和道路雨水经雨水管道收集后接入现有市政雨水管网（出租方已有）；本项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理达标排放。		
供电			市政电网		
5	环保工程	废气	项目使用的粘合剂属于低 VOC 型胶黏剂，加强车间通风换气。		
		废水	项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。		
		噪声	合理布局、基础减振、隔声		
2.1.2 项目主要建设内容					
(1)产品方案					
项目产品方案详见表 2.1-2。					
表 2.1-2 项目产品方案一览表					
序号	产品	年产量			
1	超声消融高端医疗器械	500台/年			
2	配套一次性无菌耗材	12万套/年			
(2)项目主要设备清单					

项目主要设备详见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	使用工段
1	压管机		2	切管+清洗+连接等
2	点胶机		8	
3	UV 机		2	
4	封口机		8	
5	超声波清洗机		4	
6	盘管机		2	
7	标签机		4	
8	净化空调		4	
9	纯水机		1	
10	空压机		1	
11	百级净化台		2	
12	自动装配插入器	CRD600SS	2	
13	胶带座	DM200 自动胶带座	1	
14	自动扭力驱动器	带有 SMT-301 的 SMT-C1	2	
15	23" 和 26" 切割夹具 (V2 套件)	SCM-01	2	
16	自动卷取机	/	1	
17	管子卸载机	SIM01	1	
18	自动切管机	SIM02	2	
19	托盘封口机 (用于更大容量)	/	1	
20	数字差压计	HT-1895	1	
21	超声波清洗器	760*560*800	1	
22	带支架的封口机	5300-2-B	1	
23	电气安全分析仪	ESA609	4	
24	接地电阻测试仪	SCI 264	1	
25	交流电源	8512	1	
26	耐电压测试仪	3865	1	
27	频谱分析仪	3585A	1	
28	射频瓦特计	4391	2	
29	声功率测量	UPM-DP-100	8	
30	示波器	MD03012	4	
31	示波器	DS0X2002A	1	
32	数字采集器	34972A	1	

33	数字多用表	8808A	12	显示器安装+TIRF 组件安装 +组件连接
34	衰减探头	N2841A	4	
35	信号发生器	33520B	1	
36	直流稳压电源	GPS-3030D	1	
37	直流稳压电源	HY3005B	1	
38	直流稳压电源	HY3005B	1	
39	纹影系统	WGWY-200T	2	
40	超声波测量水系统	Aquas-10	2	
41	三维水听器扫描系统及恒温水槽	AIMS III	1	
42	水听器	HNP-0200	1	
43	水听器	HGL-0200	1	
44	水听器放大器	AH-2010-100	1	
45	PC 版测试仪	罗德与施瓦茨	1	
46	LCR 仪表	U1733C	1	
47	溶解氧测定仪	LH-D701	1	
48	磁力搅拌器	SN-MS-10L	1	
49	涡旋搅拌器	WH-2	1	
50	电导率仪	DDS-307A	1	
51	电动振筛机	/	1	
52	电热恒温水浴锅	HH600-2B	1	
53	电热鼓风干燥箱	DGG-9240AD	2	
54	超级恒温水浴	HH-601	2	
55	50 Ohm Load50 欧姆负载器	Bird 8201	2	
56	50 Ohm Dummy Load50 欧姆负载器	MFJ Model MFJ-264	4	
57	直流稳压电源	PDS6012	1	
58	6%鲁尔接头	6%	2	
59	电烙铁	WE1010	2	
60	静电测试仪	19652	3	
61	热风枪	GHG 20-63	1	
62	压力表	CP388480	1	
63	自动扭矩枪头	SMT-30I	1	
64	自动扭矩枪头	SMT-30I	1	
65	数字温度计	1552A EX	8	
66	Sonabrate Prob 高频探头	202-17000-0012	1	
67	Sonachill 冷却台	102-17000-0007	1	

68	总声功率测试表	零件编码 101-04325-0001	1
69	灰度体模	零件编码 302-18275-0003	4
70	测试专用水槽	零件编码 302-18115-0002	4
71	SBC 高频测试探头	零件编码 202-17000-0012	2
72	自动剥线器	UniStrip 2300 或经扩容的 更好型号	1
73	UDI 标签打印机和软件	BarTender 软件	1
74	SBC 探头臂	零件编码 302-17000-0001	2
75	探头臂连接夹具	零件编码 302-17000-0007	2
76	超声系统同步器	零件编码 102-17000-0008	2
77	自动装配线	/	1

(3)项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	备注
超声消融高端医疗器械				
1	控制台半成品	台	600	考虑损耗以及老化更换
2	冷却台	台	600	
3	高频探头	只	1200	
4	探头臂	只	700	
5	多轴步进器套件	套	700	
6	探头臂连接座	只	700	
7	探头尖端保护管套	只	800	
8	测试专用水槽	只	800	
9	方块有机玻璃板	块	800	
10	方块有机玻璃板固定座	只	800	
11	TIRF 部件	只	800	
12	灰度体模	只	800	
13	麦克风	只	800	
14	扬声器	只	800	

15	摄像头	只	800	
配套一次性无菌耗材				
16	硅胶管	吨	6	
17	PVC 管	吨	24	
18	鲁尔接头	只	80000	
19	O 形环	只	15000	
20	过滤器 1	只	15000	
21	过滤器 1	只	15000	
22	热交换器	只	15000	
23	管卡	只	30000	
24	注射器	只	30000	
25	塑胶清洗剂	千克	35	5kg/桶
26	热熔胶	吨	0.24	
能耗消耗				
27	水	吨	4650	
28	电	万 kw/h	30	

主要原辅材料说明：

#### 1、塑胶清洗剂

塑胶清洗剂成分详见表 2.1-5。

表 2.1-5 塑胶清洗剂成分一览表

名称	比例 (%)
氢氧化钠	8
EDTA2Na	9
硅酸钠	22
JFC-1	11
桂酰两性基乙酸钠	18
水	32

#### 2、热熔胶

热熔胶成分详见表 2.1-6。

表 2.1-6 热熔胶成分一览表

名称	CAS No.	比例 (%)
聚酯/异氰酸酯预聚物	9048-57-1	65-85
聚氨酯树脂	9009-54-5	15-35

根据热熔胶检测报告（报告编号：SHC22120147-01），其 VOC 含量为

2g/kg, 其 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 中“本体型胶粘剂 VOC 含量限量其他 50g/kg”。

#### 2.1.4 劳动定员及工作班制

项目劳动定员 70 人, 采用单班制运行, 工作时间为 8 小时, 年工作日 300 天。

#### 2.1.5 总平面布置

从项目卫星定位图(附图 2)可看出, 项目地厂区出入口位于整个园区出入口北面靠近海天道, 方便车辆和物资进出。项目共 2 层, 其中一层设有空压机房、制水间、成品包装区、待检区、仓库、清洗区、检测区域等; 二层设有材料仓库、成品仓库、包装间、会议室、研发部、技术试验室、检验区等。如此布局功能清晰、工艺流畅, 便于管理, 对周围环境影响较小。综上, 项目平面布置基本合理。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

#### 2.2.1 生产工艺流程及产排污环节分析

##### (1) 超声消融高端医疗器械生产工艺流程

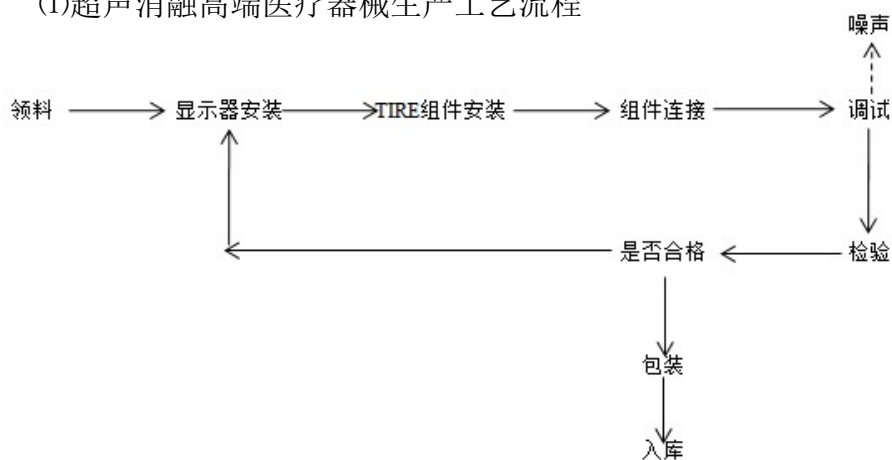


图 2.2-1 项目超声消融高端医疗器械生产工艺流程图

工艺流程简述:

项目将控制台半成品、冷却台、高频探头等组件先进行显示器安装, 等显示器安装完毕后将 TIRE 组件进行安装, 然后再将麦克风、扬声器、摄像头等进行组件连接, 然后进行调试, 调试完毕后进行检验, 检验合格后包装入库。

(2)配套一次性无菌耗材生产工艺流程

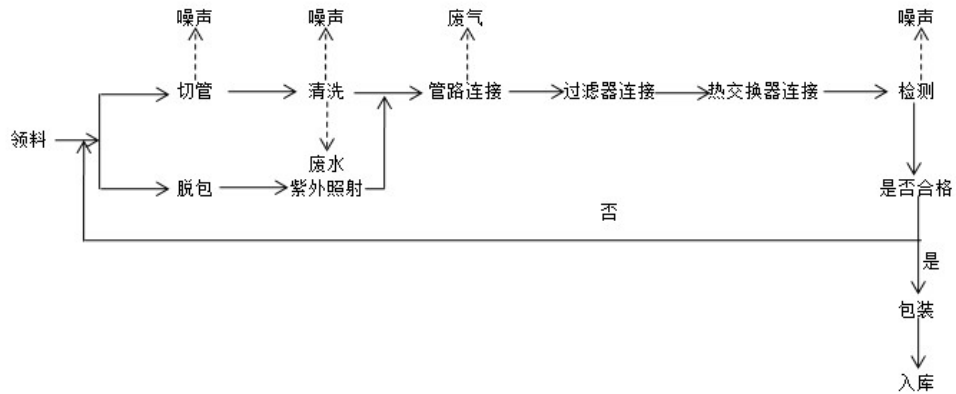


图 2.2-2 项目配套一次性无菌耗材生产工艺流程图

工艺流程简述：

领料：根据产品要求进行领料。

切管：将 PVC 管，硅胶管按所需长度切管，该工序为成品 OVC、硅胶管切管不产生粉尘。

清洗：将切好的 PVC 管，硅胶管、各接头，阀门以及其它需要清洗的原材料按要求放入超声波中清洗。

脱包：将无菌原材料托去外包装并擦拭干净。

紫外照射：将清洗好的原材料以及脱包的材料进行紫外灯照射。

管路连接：将切好的 PVC 管，硅胶管按要求连接。

过滤器连接：将管路连接工序中做好的半成品与过滤器来连接。

热交换器连接：将过滤器工序中连接好的半成品与热交换器连接

检验：将上述组装完成的产品进行检测，检测合格即可包装入库；若检验有问题则回用于生产。

(3)制水工艺流程

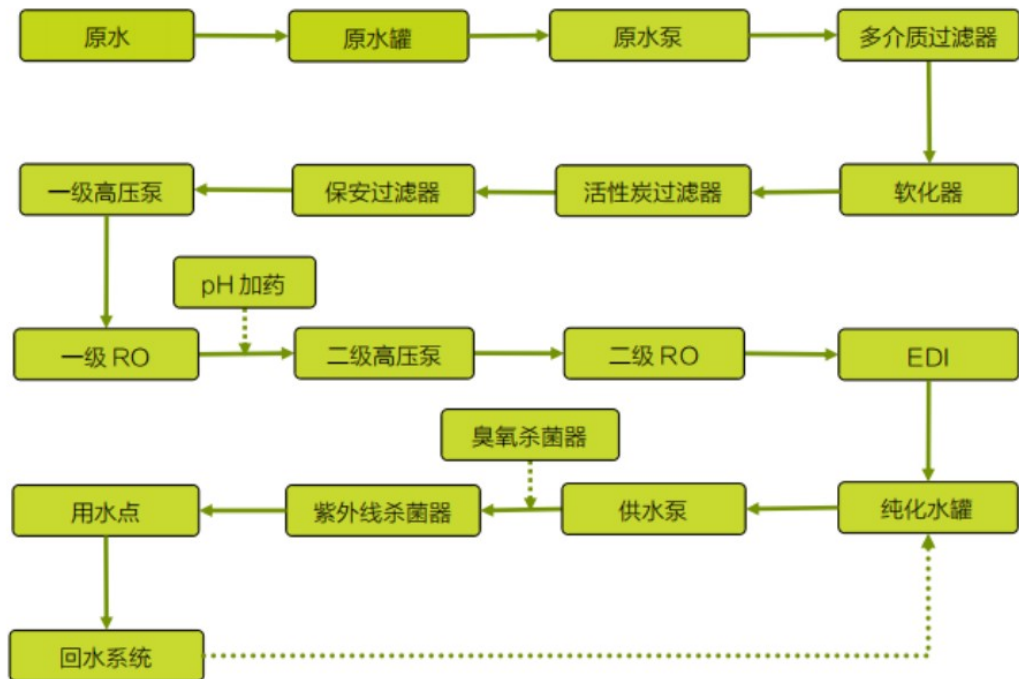


图 2.2-3 项目制水工艺流程图

制水工艺流程说明：

制水工艺流程说明详见表 2.2-1。

表 2.2-1 工艺流程说明

序号	单元	内容
1	原水罐	原水的压力与流量很不稳定，原水罐可以起到缓冲作用，确保系统稳定运行。 原水罐达到高液位自动关闭进水阀，高中液位自动开启进水阀补水，低液位系统停机保护。
2	原水泵	为预处理提供动力，满足原水通过预处理单元，到达 RO 单元前的压力、流量需求。 原水罐中低液位原水泵自动开启，低液位原水泵停止保护，防止原水泵无水运行机封容易损坏。
3	多介质过滤器	利用天然石英砂不同粒径大小组成 3~5 个过滤层，滤除原水中的细小颗粒、悬浮物、胶体等杂质。 采用自动控制三种运行模式，产水、反洗、正洗模式。 设有取样阀，定期检测产水 SDI 值 $\leq 5$ ，避免污堵 RO 膜元件，导致 RO 膜产水量下降。 系统设定正反洗累积时间为 24 小时（具体根据原水水质情况修改），且纯化水罐达到高液位时，系统自动反洗 15 分钟，正洗 10 分钟，自动转换为产水模式。 石英砂更换周期一般 1~2 年更换一次。
4	软化器	利用钠型阳离子交换树脂去除水中钙镁离子，降低原水硬度，防止反渗透膜表面结垢，影响反渗透膜产水量及使用性能。 采用自动控制四种运行模式，产水、再生、反洗、正洗模式。 设有取样阀，定期检测产水硬度 $\leq 3\text{mg/l}$ ，避免 RO 膜快速结垢，导

		<p>致 RO 膜产水量下降。</p> <p>系统设定再生累积时间 36 小时（具体根据原水水质情况修改），且纯化水罐达到高液位时，系统自动反洗 10 分钟、吸盐 60 分钟、补水 30 分钟、正洗 25 分钟、转换为产水模式。</p> <p>软化树脂更换周期一般 1~2 年更换一次。</p>
5	活性炭过滤器	<p>吸附原水中的有机物、氧化剂、色素、异味，保护 RO 膜不被氧化及损坏 RO 膜元件。</p> <p>采用自动控制三种运行模式，产水、反洗、正洗模式。</p> <p>设有取样阀，定期检测产水余氯值<math>\leq 0.05\text{mg/l}</math>，避免氧化 RO 膜元件，导致 RO 膜产水电导率偏高。</p> <p>系统设定正反洗累积时间 24 小时（具体根据原水水质情况修改），且纯化水罐达到高液位时，系统自动反洗 15 分钟，正洗 10 分钟，转换为产水模式。</p> <p>定期采用热水巴氏消毒，防止微生物滋生。</p> <p>活性炭更换周期一般 8~12 个月更换一次。</p>
6	保安过滤器	<p>防止<math>\geq 5\mu\text{m}</math> 颗粒物进入反渗透膜，导致 RO 膜容易污堵。</p> <p>滤芯更换周期一般 1 个月更换一次。</p>
7	双级 RO	<p>反渗透又称逆渗透，主要去除水中离子，是一种以压力差为推动力，原水会逆着自然渗透的方向作反向渗透。从而在膜的低压侧得到透过的纯水，即渗透液；高压侧得到浓缩的浓水，即浓缩液。</p> <p>采用常温耐化学消毒的 RO 膜，二级 RO 浓水优于原水水质，回原水罐循环再利用，节约水资源。</p> <p>一级 RO 的产水电导率<math>\leq 10\mu\text{S/cm}</math>，二级 RO 的产水电导率<math>\leq 2\mu\text{S/cm}</math>。</p> <p>原水泵开启后延时 5 秒开启一级高压泵，一级高压泵前压力低于 0.1MPa 停机保护，一级高压泵后压力高于 1.2MPa 停机保护。</p> <p>系统每次开关机时、累积运行 2 小时，关闭一级 RO 后动力部分，冲洗阀打开，冲洗一级 RO 膜 1 分钟，冲洗 RO 膜表面污垢，系统转为正常运行模式。</p> <p>RO 膜更换周期一般 2~4 年更换一次。</p>
8	pH 加药系统	<p>通过 pH 调节，使水中的 CO 转化成为 HCO<sup>-</sup>和 CO<sup>2-</sup>以便被反渗透脱除，保证反渗透系统的产水水质。</p>
9	EDI 系统	<p>简称连续电除盐技术，通过阳阴离子膜对阳阴离子的选择透过作用以及离子交换树脂对水中离子的交换作用，在电场的作用下实现水中离子的定向迁移，从而达到水的深度除盐目的。</p> <p>EDI 产水电导率<math>&lt; 0.1\mu\text{S/cm}</math>。</p> <p>EDI 浓水优于原水水质，回原水罐循环再利用，节约水资源。</p> <p>浓水流量<math>&gt; 60\text{L/h}</math>，EDI 电源开启，流量<math>&lt; 60\text{L/h}</math>，EDI 电源关闭。</p> <p>EDI 产水电导率<math>&lt; 0.1\mu\text{S/cm}</math> 延时 2 分钟进入纯化水罐，产水电导率<math>&gt; 0.1\mu\text{S/cm}</math> 时进入原水罐循环再利用。</p> <p>EDI 更换周期一般 3~5 年更换一次。</p>
10	纯化水罐	<p>储存系统的产水，为终端用水点提供水源，通过供水泵协调车间用水点的用水量。</p> <p>安装 360° 旋转清洗喷淋球，全方位喷淋无死角。</p> <p>安装 0.22<math>\mu\text{m}</math> 疏水性除菌滤芯，避免空对纯化水罐造成污染。</p> <p>采用液位传感器联动自动控制。</p> <p>滤芯更换周期一般 6~12 个月更换一次。</p>
11	纯化水供水泵	<p>变频恒流控制，回水流速控制 1~1.5m/s，防止微生物滋生。</p> <p>纯化水罐中低液位自动开启供水泵，低液位关闭供水泵停机保护。</p>

12	臭氧杀菌器	对纯化水罐及循环管道进行臭氧消毒，通过便携式臭氧浓度检测仪检测每次消毒后臭氧在水中的含量。 消毒时臭氧浓度大于 0.2mg/L。 干燥珠更换周期 1 年一次。
13	紫外线杀菌器	杀灭水中游离微生物，延长分配系统消毒周期。 显示运行状态与运行累计时间。 灯管更换周期一般 8000 小时更换一次。
14	回水系统	回水流速控制 1~1.5m/s，防止回水流速低有微生物滋生的风险。 自动记录保存回水电导率，回水不合格自动排放。

## 2.2 项目水平衡图

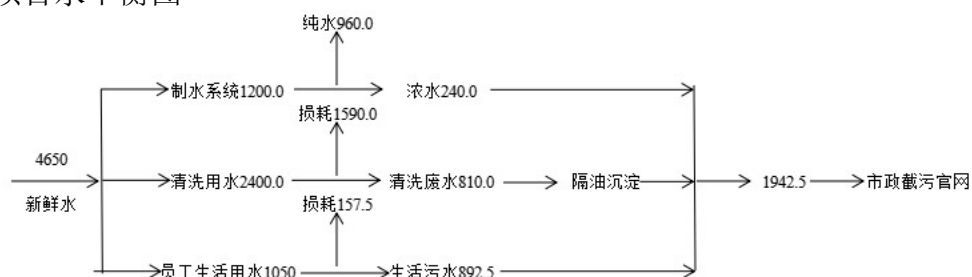


图 2.2-1 项目水平衡图 单位：t/a

## 2.3 项目污染物产生情况

项目污染物产生情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目污染物产生情况一览表

污染类型	排放源	污染物
废水	清洗废水	CODcr、氨氮、SS
	制水浓水	CODcr
	员工生活	生活污水
废气	连接	非甲烷总烃
噪声	生产车间	设备运行噪声
固废	员工生活	生活垃圾
	切管	边角料
	制水系统	废 RO 膜
	制水系统	废活性炭
	制水系统	废滤芯
	原料使用	废包装材料、废原料包装桶
	废水处理	污泥
	检验	次品

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101，32 幢 102 的闲置厂房实施生产。项目车间之前为空闲，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1.1 大气环境质量现状					
	<p>根据绍兴市2023年环境状况公报，绍兴市城市环境空气质量状况总体较好。全市环境空气质量指数（AQI）优良天数比例为94.5%。全市环境空气质量综合指数为3.32，其中国控站点为3.53。越城区2023年各项污染物年均浓度见表3-1。</p>					
	表3-1 越城区2023年各项污染物年均浓度 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	污染物	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 <sub>2</sub>	年均浓度	6	60	10.0	达标
		日均浓度第98百分位数	10	150	6.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	26	40	65.0	达标
		日均浓度第98百分位数	59	80	73.8	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	49	70	70.0	达标
		日均浓度第95百分位数	98	150	65.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	30	35	85.7	达标	
	日均浓度第95百分位数	65	75	86.7	达标	
CO <sup>[1]</sup>	年均浓度	0.6	4	15	达标	
	日均浓度第95百分位数	0.9	10	9	达标	
O <sub>3</sub>	年均浓度	102	160	63.8	达标	
	日最大8小时平均值第90百分位数	160	160	100	达标	
<p>注：[1] CO 单位 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>由表 3.1-1 可看出，项目地为达标区。</p>						
3.1.2 地表水环境质量现状						
<p>2023年，全市主要河流水质总体状况为优，70个市控及以上断面水质均达到或优于III类标准，其中：I类水质断面2个，占2.9%；II类水质断面37个，占52.8%；III类水质断面31个，占44.3%。满足水域功能要求断面69个，占监测断面总数的98.6%，不满足水域功能要求断面1个（漓渚江口），占1.4%，与上年相比，I~III类水质断面比例持平，保持无劣V类水质断面，</p>						

满足水域功能要求断面比例下降 1.4 个百分点，总体水质保持稳定。越城区 22 个断面中，II类水质断面 5 个，III类水质断面 17 个，无劣V类水质断面，均满足水域功能要求。项目所在地的地表水满足III类水功能要求。

项目地表水环境质量现状评价引用绍兴市三合检测技术有限公司于 2023 年 6 月 30 日-7 月 2 日对项目地附近监测断面的地表水质量现状数据，见表 3.1-4。

表 3.1-4 水环境现状监测结果汇总 单位：mg/L（除 pH 值外）

检测项目	单位	6月30号		7月1号		7月2号		III类标准
		02LH10101	02LH10201	02LH10101	02LH10201	02LH10101	02LH10201	
pH值	/	79 (31.9°C)	77 (31.7°C)	8.1 (30.4°C)	7.7 (30.2°C)	8.0 (31.4°C)	7.8 (31.2°C)	6-9
高锰酸盐指数	mg/L	5.4	4.4	5.5	4.8	5.4	5.5	≤6
五日生化需氧量	mg/L	6.1	6.0	5.8	6.1	6.0	6.1	≤4
氨氮	mg/L	0.469	0.330	0.441	0.344	0.486	0.312	≤1.0
石油类	mg/L	0.08	<0.01	0.07	<0.01	0.08	<0.01	≤0.5
挥发酚	mg/L	0.0054	0.0047	0.0051	0.0046	0.0054	0.0045	≤0.005
汞	mg/L	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	≤0.0001
铅	mg/L	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	<9×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	≤0.05
化学需氧量	mg/L	18	16	17	15	14	11	≤20
总氮	mg/L	0.97	0.76	0.93	0.71	0.89	0.64	≤1.0
总磷	mg/L	0.16	0.14	0.14	0.11	0.18	0.15	≤0.2
铜	mg/L	2.63×10 <sup>3</sup>	1.64×10 <sup>3</sup>	3.02×10 <sup>3</sup>	1.73×10 <sup>3</sup>	2.88×10 <sup>3</sup>	1.36×10 <sup>3</sup>	≤1.0
锌	mg/L	1.59×10 <sup>3</sup>	1.31×10 <sup>3</sup>	2.02×10 <sup>3</sup>	1.21×10 <sup>3</sup>	2.79×10 <sup>3</sup>	2.08×10 <sup>3</sup>	≤1.0
氟化物	mg/L	0.29	0.33	0.32	0.36	0.30	0.35	≤0.2
砷	mg/L	0.0036	0.0046	0.0036	0.0044	0.0040	0.0047	≤0.05
镉	mg/L	<5×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	<5×10 <sup>-5</sup>	≤0.005
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.2
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.2
硫化物	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.2
粪大肠菌群	MPNL	1.5×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>5</sup>	1.5×10 <sup>5</sup>	1.2×10 <sup>5</sup>	≤10000
硫酸盐	mg/L	34	39	35	41	29	41	≤250
氯化物	mg/L	71	74	71	78	65	70	≤250

铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.1
硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≤0.01
溶解氧	mg/L	5.34	5.41	5.51	5.60	5.57	5.66	≥5
水温	℃	31.9	31.7	30.4	30.2	31.4	31.2	/

由上表可知，项目地附近监测断面各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准，满足III类水功能要求。

### 3.1.3 声环境现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。根据技术指南要求无需进行噪声监测。

### 3.1.4 生态环境质量现状

项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101，32 幢 102 的闲置厂房内实施生产，周边主要是企业、道路和河道。

项目是已建厂房实施生产，未涉及新增用地且用地范围内也没有生态环境保护目标。

### 3.1.5 地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

根据实地踏勘和项目污染特征，本项目区域主要保护目标如下：

#### 3.2.1 大气环境

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。项目厂界外 500m 范围内没有现状和规划的大气环境保护目标。

#### 3.2.2 声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

#### 3.2.3 地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉、温泉等特殊地下水资源。

### 3.2.4 生态环境

项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101, 32 幢 102 的闲置厂房内实施生产, 未涉及新增用地, 用地范围内也没有生态环境保护目标。

### 3.3.1 废水

项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网, 最终进入绍兴水处理发展有限公司处理, 污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准; 废水经绍兴水处理发展有限公司处理后达到绍兴水处理发展有限公司排污许可证中载明要求后排入钱塘江, 相关标准值见表 3.3-1。

表 3.3-1 污水综合排放标准 单位: mg/L, pH 除外

污染因子	pH	CODcr	SS	氨氮
污水处理厂处理后排放标准	6-9	≤80	≤50	10
GB8978-1996 三级标准	6-9	≤500	≤400	≤35 <sup>①</sup>

注: ①执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

### 3.3.2 废气

项目粘接连接过程中产生的废气（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准, 具体详见表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限制	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup>	15m	10kg/h	周界外浓度最高点	4.0mg/m <sup>3</sup>

项目厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值, 相关标准值见表 3.3-4。

表 3.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 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	

污染物排放控制标准

### 3.3.3 噪声

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）中的3类标准，其中项目地北面为海天道，属于交通干线，在其两侧20m范围内执行4类标准，相关标准值见表3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	适应范围
3类	≤65dB	≤55dB	东、南和西三面厂界
4类	≤70dB	≤55dB	北面厂界

### 3.3.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～5085.6-2007）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别，一般工业固体废物贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>3.4.1 总量控制原则</b></p> <p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 VOCs。</p> <p>项目实施后总量控制建议值如下：</p> <p>1、环评建议以废水量 6.48t/d（1942.5t/a）、COD<sub>Cr</sub> 量 0.766t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.068t/a 作为项目实施后企业水污染物纳入绍兴水处理发展有限公司的总量控制建议值。</p> <p>2、环评建议以废水量 6.48t/d（1942.5t/a）、COD<sub>Cr</sub> 量 0.155t/a、NH<sub>3</sub>-N 量 0.019t/a 作为项目实施后企业水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。</p> <p>3、环评建议以 VOCs 量 0.0005t/a 作为项目实施后大气污染物排入环境的总量控制建议值。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发 2014【197 号】）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。根据《浙江省重点重金属污染物减排计划（2017-2020 年）的通知》（二）重点涉重行业建设项目按各重金属污染物新增量与削减量不低于 1:1.2 比例替代，其余涉重建设项目按 1:1 比例替代。本项目不属于涉重行业，且位于绍兴市滨海新区，根据《绍兴市 2023 年环境状况公报》，表明绍兴市滨海新区市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，满足Ⅲ类水功能要求，水环境质量达标，因此本项目所需新增废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量均以 1:1 的比例转让取得，即 COD<sub>Cr</sub> 需削减替代量 0.155t/a、氨氮需削减替代量 0.019t/a。</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》及绍兴市生</p>
-------------------------	---

态环境局绍市环函[2024] 20 号《关于明确建设项目环评审批挥发性有机物 (VOCs) 新增排放量削减替代比例的通知》，滨海新区建设项目新增挥发性有机物(VOCs)排放量实行等量削减。因此，新增 VOCs 排放量与削减替代量的比例为 1:1，即 VOCs 需削减替代量 0.0005t/a。

新增 VOCs 废气污染物排放总量指标从绍兴滨海新区关停项目中调剂解决，新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后，满足总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101, 32 幢 102 的闲置厂房实施生产, 无需土建施工, 仅需在现有厂房内进行分隔和设备安装调试工作。设备安装期间会有大吨位车辆出入, 应对车辆运输路线做好合理规划, 尽量避开居住区, 进入厂区应限速慢行, 禁止鸣笛; 设备装卸过程应注意轻拿轻放, 避免产生异常噪声。</p> <p>非道路移动机械进入作业现场施工, 作业单位或者个人应当通过柴油动力移动源排气污染防治信息管理系统查询核实其编码登记信息和污染物排放情况, 并做好进出场情况、燃料和氮氧化物还原剂购买使用等台账管理记录。未经编码登记或者不符合排放标准的非道路移动机械不得进入作业现场施工。设备安装人员生活废水依托园区现有废水处理工程; 设备安装产生的废包装材料分类收集, 外售物资公司回收利用。因此, 项目施工期对周围环境影响较小。</p>																																																		
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气污染物产排污情况表</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 项目污染物产排污环节、产排污情况、治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="4">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>处理能力</th> <th>收集效率 %</th> <th>治理工艺去除率</th> <th>是否可行性技术</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间一</td> <td>粘接连接</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0005</td> <td>/</td> <td>无组织</td> <td>加强车间通风</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>是</td> <td>0.0005</td> <td>0.0002</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4.2-2 项目无组织废气排放标准及监测要求一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">监测要求</th> <th rowspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1 次/年</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>车间外</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1 次/年</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理能力	收集效率 %	治理工艺去除率	是否可行性技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	生产车间一	粘接连接	非甲烷总烃	0.0005	/	无组织	加强车间通风	/	/	是	0.0005	0.0002	/	监测要求			排放标准	监测点位	监测因子	监测频次	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	车间外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
污染源	产排污环节				污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况																																						
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理能力		收集效率 %	治理工艺去除率		是否可行性技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>																																							
生产车间一	粘接连接	非甲烷总烃	0.0005	/	无组织	加强车间通风	/	/	是	0.0005	0.0002	/																																							
监测要求			排放标准																																																
监测点位	监测因子	监测频次																																																	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																																																
车间外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)																																																

注：项目监测要求根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》和《排污单位自行监测技术指南 总则》得出。

#### 4.2.1.2 废气污染源强核算

项目运营后产生的废气为粘胶连接废气。

本项目粘胶使用的胶为低挥发性的，根据检测报告（报告编号：SHC22120147-01），其 VOC 含量为 2g/kg，废气以非甲烷总烃计，热熔胶使用量为 0.24 吨/年，则非甲烷总烃产生量为 0.0005t/a。根据《浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅 浙江省市场监督管理局 中国银行保险监督管理委员会浙江监管局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）中“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”。本项目采用热熔胶和水性喷胶，均属低 VOC 型胶黏剂，VOC 含量均小于要求 10%，根据大气估算模式预测，最大落地浓度小于非甲烷总烃无组织排放监控点浓度值，因此不需要采取 VOCs 无组织排放收集措施，只需加强车间通风换气。

#### 4.2.1.3 废气排放达标分析

本项目粘胶使用的胶为低挥发性的，根据检测报告（报告编号：SHC22120147-01），其 VOC 含量为 2g/kg，废气以非甲烷总烃计，热熔胶使用量为 0.24 吨/年，则非甲烷总烃产生量为 0.0005t/a。项目非甲烷总烃产生很少，加强车间通风换气后对周围环境影响很小。

#### 4.2.1.4 污染防治措施可行性分析

项目粘合采用热熔胶，属低 VOC 型胶粘剂，VOC 含量均小于 10%，根据《浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅 浙江省财政厅 浙江省市场监督管理局 中国银行保险监督管理委员会浙江监管局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）中“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”，因此可采取加强车间通风换气的措施。

#### 4.2.1.5 废气排放环境影响定性分析

根据绍兴市 2022 年环境状况公报，绍兴市城市环境空气质量状况总体较好。全市环境空气质量指数（AQI）优良天数比例为 90.7%。全市环境空气质量综合指数为 3.34，其中国控站点为 3.58，项目地为不达标区。

项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃。根据污染源强核算，项目非甲烷总烃产生很少，加强车间通风换气后对周围环境影响很小。

#### 4.2.2 废水

项目产生的废水主要为制水浓水、清洗废水及员工生活污水。

##### (1)制水浓水

项目采用一套制水系统对自来水进行处理。项目制备纯水为0.5t/h，每天运行8小时，纯水产水率以 80%计，新鲜水用量约1200.0t/a，制备纯水产生的浓水为240.0t/a，废水CODcr浓度约50mg/L。

##### (2)清洗废水

项目主要对购置的硅胶管、PVC 管等要进行清洗，清洗机的规格为长 2.5m×2.0m×0.6m，清洗机用水量为 3.0t/d，排污系数为 0.9，即产生清洗废水为 2.7t/d（810.0t/a），废水 CODcr 浓度约 600mg/L。

##### (3)员工生活污水

项目职工 70 人，无食堂和住宿，年工作日 300 天，生活用水量按 50L/人·d，则生活用水量为 3.5t/d（1050.0t/a），污水量以用水量的 85%计算，废水量 2.98t/d(892.5t/a)。废水 pH6-8，CODcr 浓度为 300mg/L，氨氮浓度为 35mg/L，则 CODcr 产生量为 0.268t/a，氨氮产生量为 0.031t/a。

##### (4)综合废水

项目废水产生及排放情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目废水产生及排放情况一览表

用水对象		废水量		产生			
				CODcr		氨氮	
		t/d	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生产 废水	纯水制 备浓水	0.8	240.0	50	0.012	/	/
	清洗 废水	2.7	810.0	600	0.486	35	0.028
生活污水		2.98	892.5	300	0.268	35	0.031
合计		6.48	1942.5	394	0.766	35	0.068
用水对象		废水量		排放（环境）			
				CODcr		氨氮	
		t/d	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
综合污水		6.48	1942.5	80	0.155	10	0.019

(5)分析达标情况

项目产生的清洗废水经沉淀处理（项目清洗废水水质较为简单，只清洗硅胶管，去除表面一点污渍（不含油））、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。废水不直接排入附近地表水体，不会对周边水环境造成影响，周围水环境质量能维持现有等级，满足功能要求。

(6)废水纳管排放可行性分析

①纳管排放可行性分析

项目产生的清洗废水经沉淀处理、粪便污水经化粪池（依托园区）处理后与其它生活污水一起汇集达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，满足绍兴水处理发展有限公司进管要求。根据污水入网意见书，项目地污水经处理达标可接入城市排污管网。

②废水依托集中污水处理厂可行性分析

绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市柯桥区马鞍街道内，目前正常运行，公司主要承担越城区、柯桥区（除滨海印染产业集聚区）范围内生产、生活污水集中治理，及配套工程项目建设的任务。公司总投资 26.25 亿元，拥有污水处理系统、污泥处理系统和尾水排放系统等“三大系统”，最大污水处理能力为 90 万吨/日，污水保持全流量达标处理、污泥保持全处理全处置。2015 年，污水分质提标和印染废水集中预处理工程建成（包括 30 万吨/日生活污水处理系统改造工程、60 万吨/日工业废水处理系统改造工程），其中生活污水处理系统改造工程采用“两

段 A/O”工艺，60 万吨/日工业废水处理系统改造工程采用“芬顿氧化+气浮”工艺技术。绍兴水处理发展有限公司目前已完成提标改造，改造后 30 万 t/d 生活污水处理系统，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准；60 万 t/d 工业废水处理系统出水水质执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 中的直接排放标准。绍兴水处理发展有限公司已领取排污许可证，目前工业废水污染物排放浓度限值，按照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978—2018）要求的计算值与原执行标准比较，污染物排放限值从严取值。根据浙江省重点排污单位自行监测信息公开平台摘录的数据可知，绍兴水处理发展有限公司排放的水质中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷浓度均达标排放（详见表 4.2-4）。因此项目废水纳管是可行的。

表 4.2-4 绍兴水处理发展有限公司 60 万吨/日工业污水处理系统出水水质一览表

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2023/8/1	6.3	62.48	0.3844	0.0224	9.521
2	2023/8/2	6.3	63.64	0.3734	0.0244	10.455
3	2023/8/3	6.33	68.07	0.3621	0.0252	10.938
4	2023/8/4	6.26	66.17	0.3624	0.0242	9.266
5	2023/8/5	6.25	66.39	0.3715	0.0242	9.978
6	2023/8/6	6.2	65.3	0.3692	0.0386	9.305
7	2023/8/7	6.2	63.92	0.3801	0.0244	9.765
8	2023/8/8	6.21	60.27	0.2232	0.0342	11.249
9	2023/8/9	6.28	63.02	0.0715	0.0283	10.529
10	2023/8/10	6.19	65.12	0.0946	0.0241	9.957
11	2023/8/11	6.2	65.8	0.1042	0.0239	9.216
12	2023/8/12	6.26	67.34	0.104	0.0257	9.263
13	2023/8/13	6.22	67.42	0.1038	0.026	9.547
14	2023/8/14	6.24	67.98	0.0941	0.0271	11.044
15	2023/8/15	6.2	65.09	0.0937	0.0287	11.807
16	2023/8/16	6.2	64.35	0.2741	0.052	9.816
17	2023/8/17	6.25	67.9	0.105	0.0273	9.106
18	2023/8/18	6.22	56.2	0.1221	0.0279	9.997
19	2023/8/19	6.23	63.93	0.1255	0.0292	9.518
20	2023/8/20	6.28	67.42	0.1291	0.0294	9.187
21	2023/8/21	6.24	64.3	0.1559	0.0325	8.889
22	2023/8/22	6.26	57.5	0.3155	0.0312	9.964
23	2023/8/23	6.32	62.39	0.4221	0.0296	10.326
24	2023/8/24	6.26	60.92	0.5365	0.0479	9.651
25	2023/8/25	6.18	60.55	0.499	0.0283	9.656

26	2023/8/26	6.27	64.34	0.4514	0.0269	9.195
27	2023/8/27	6.27	68.69	0.4822	0.0252	9.593
28	2023/8/28	6.27	67.69	0.5067	0.0277	9.019
29	2023/8/29	6.25	66.14	0.4794	0.027	9.181
30	2023/8/30	6.3	58.33	0.4135	0.0298	11.012
标准限值		6-9	80	10	0.5	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，绍兴水处理发展有限公司 60 万吨/日工业污水处理系统 pH、COD、氨氮、总磷、总氮等出水指标均能够达到相关排放标准限值要求。

因此，本项目实施不会对水环境产生不良影响。

#### (4)监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废水排放口监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 废水排放口监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水排放口	pH 值、石油类、CODcr、NH <sub>3</sub> 、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准

### 4.2.3 噪声

#### (1)噪声污染源强分析

工业企业噪声源强（室内声源）见表 4.2-17、工业企业噪声源强调查清单（室外声源）见表 4.2-18。

表 4.2-17 项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	1#厂房	压管机	/	78	减 震 垫 + 厂 房 隔	25	37	1	1	66.1	8	15	45.1	1
2		点胶机	/	79		36	30	1	4	67.1	8	15	46.1	1
3		UV 机	/	73		18	41	1	3	61.1	8	15	40.1	1
4		封口机	/	79		21	12	1	5	67.1	8	15	46.1	1
5		超声波清洗机	/	71		44	32	1	4	59.1	8	15	38.1	1
6		盘管机	/	68		18	10	1	3	56.1	8	15	35.1	1

7		标签机	/	71	声	43	19	1	6	59.1	8	15	38.1	1
8		烘箱	/	77.8		24	11	1	8	65.9	8	15	44.9	1
9		洗衣机	/	71		50	27	1	5	59.1	6	15	38.1	1
10		净化空调	/	81		34	32	1	7	69.1	6	15	48.1	1
11		纯水机	/	70		21	24	1	9	58.1	8	15	37.1	1
12		空压机	/	65		20	18	1	6	53.1	8	15	32.1	1
13		百级净化台	/	68		49	22	1	8	56.1	8	15	35.1	1
14		磁力搅拌器	SN-MS-10L	70		21	24	1	2	58.1	8	15	37.1	1
15		涡旋搅拌器	WH-2	70		15	21	1	1	58.1	8	15	37.1	1
16		电动振筛机	/	80		50	25	1	5	68.1	8	15	47.1	1
17		电热鼓风干燥箱	DGG-9240 AD	73		24	30	1	4	61.1	8	15	40.1	1
18		超声波清洗器	760*560*800	75		24	24	1	8	63.1	8	15	42.1	1
19		带支架的封口机	5300-2-B	75		13	24	1	11	63.1	8	15	42.1	1
20		自动装配插入器	CRD600SS	78		30	20	6	12	66.1	8	15	45.1	1
21		胶带座	DM200 自动胶带座	75		30	31	6	6	63.1	8	15	42.1	1
22		23" 和 26" 切割夹具 (V2 套件)	SCM-01	68		18	17	6	8	56.1	8	15	35.1	1
23		自动卷取机	定制	75		47	30	6	3	63.1	8	15	42.1	1
24		管子卸载机	SIM01	75		13	22	6	11	63.1	8	15	42.1	1
25		自动切管机	SIM02	78		11	28	6	8	66.1	8	15	45.1	1
26		托盘封口机 (用于更大容量)	定制	70		52	22	6	6	58.1	8	15	37.1	1
27		数字差压计	HT-1895	70		48	14	6	4	58.1	8	15	37.1	1
28		压力表	CP388480	70		23	29	6	5	58.1	8	15	37.1	1

注：厂房西南角位置定为原点（0,0）。室内平均吸声系数取 0.04。

表 4.2-18 工业企业噪声源强调调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	通风风机	/	32	26	7	75	减震垫、隔声挡板	8h

## (2)厂界达标情况分析

由于项目周边 50m 范围内无环境敏感点，故只对厂界达标情况进行分析。

### (1)预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》附录B工业噪声预测计算模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

#### ①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，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

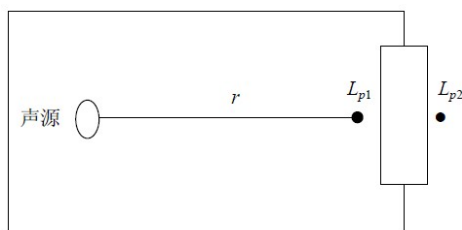


图 4.2-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式 1}$$

式中： $Q$ ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在两面墙的中心时， $Q=2$ ；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， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad \text{公式 2}$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1ij}$ —室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级，dB(A)；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 3 计算出靠近室外围护结构处声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 3}$$

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

$TL_i$ ——围护结构 $i$ 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按公式 4 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{公式 4}$$

#### ②室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 $\Sigma A_i$ 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： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减：} A_a = 20 \lg r + 8 \quad \text{公式 5}$$

其中： $r$ ——声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减  $A_b$ ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取 25dB(A)。一排房子衰减 4dB(A)，二排房子衰减 8dB(A)，三排及三排以上房子衰减 12dB(A)。

#### ③外排噪声叠加公式

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：

公式6

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{eqj}} \right)$$

式中： $L_{eqi}$ ——第*i*个声源对某预测点的等效声级，dB(A)。

#### ④敏感点噪声叠加公式

敏感点声环境影响预测应包括建设项目声源对项目及外环境的影响预测和外环境（本底值）对敏感建筑建设项目的声环境影响预测两部分内容。

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad \text{公式7}$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

#### (2)预测结果

噪声预测结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 噪声源对厂界噪声影响值 单位：dB (A)

监测点 内容		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
		1#	2#	3#	4#
生产车间	贡献值	49.3	47.5	45.7	48.9

预测结果表明，项目实施后四周厂界外排噪声厂界声环境均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

#### (3)监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目厂界环境噪声监测要求见表 4.2-6。

表 4.2-6 厂界环境噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	Leq (A)	1 次/季度，昼夜间监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（东、南和西三面厂界）、4 类标准（北面厂界）

### 4.2.4 固体废物

#### (1)固体废物产生情况分析

项目实施后产生的固体废物主要有废包装材料、边角料、废原料包装桶、废活性炭、废滤芯及废 RO 膜、次品、污泥和生活垃圾。

①边角料

项目在切管过程中会有边角料产生，产生量约为原料用量的 2%。项目年使用硅胶管、PVC 管量为 30t/a，则边角料产生量约 0.6t/a，一般固体废物代码为 900-003-S17，收集后出售给物资公司回收利用。

②废包装材料

项目拆包原料时会有废包装材料产生，产生量约为 2.0t/a，一般固体废物代码为 900-099-S59，分类收集后出售给物资公司回收利用。

③废原料包装桶

项目塑胶清洗剂液体物料使用后会有废原料包装桶，5kg 桶空桶重量约为 0.5kg，则废原料包装桶空桶重量合计约 0.004t/a。属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，编号为 900-041-49。收集后委托有资质单位处理。

④废活性炭

项目纯水制备过程中会有废活性炭产生，约为一年更换一次，则废活性炭产生量约为 0.5t/a，一般固体废物代码为 900-009-S59，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

⑤废滤芯及废 RO 膜

项目纯水制备过程中会有废滤芯及废 RO 膜产生，约为一年更换一次，则废滤芯及废 RO 膜产生量约为 0.4t/a，一般固体废物代码为 900-009-S59，经收集后由物资回收公司回收综合利用。

⑥次品

项目检验过程中会有次品产生，次品产生量约为 10.0t/a，经收集后回用于生产。

⑦污泥

项目产生的清洗废水经沉淀处理后会有少量污泥产生，污泥产生量约为 0.9t/a，经收集后进行综合利用。

⑧生活垃圾

本项目需员工 70 人，年工作日 300 天，员工生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则

产生量为 10.5t/a，经袋装收集后委托环卫部门统一清运处置。

项目固体废物产生情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	边角料	切管	固体	硅胶等	0.6t/a
2	废包装材料	原料拆包	固体	纸板、编织袋	2.0t/a
3	废原料包装桶	原料拆包	固体	塑料桶	0.004t/a
4	废活性炭	纯水制备	固体	废活性炭	0.5t/a
5	废滤芯及废膜	纯水制备	固体	废滤芯、废膜	0.4t/a
6	次品	检验	固体	塑料	10.0t/a
7	污泥	沉淀	固体	污泥	0.9t/a
8	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	10.5t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对固废的属性进行判定，项目固废属性见表 4.2-8 和表 4.2-9。

表 4.2-8 项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	边角料	切管	固体	硅胶等	是	4.2a
2	废包装材料	原料拆包	固体	纸板、编织袋	是	4.3a
3	废原料包装桶	原料拆包	固体	塑料桶	是	4.2a
4	废活性炭	纯水制备	固体	废活性炭	是	4.3l
5	废滤芯及废 RO 膜	纯水制备	固体	废滤芯、废 RO 膜	是	4.3l
6	次品	检验	固体	次品	是	4.2a
7	污泥	沉淀	固体	污泥	是	4.3e
8	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	是	4.1h

表 4.2-9 项目危险废物属性判定表（一）

序号	名称	产生工序	是否属于危险固废	废物代码
1	边角料	切管	否	/
2	废包装材料	原料拆包	否	/
3	废原料包装桶	原料拆包	是	HW49 900-041-49
4	废活性炭	纯水制备	否	/
5	废滤芯及废 RO 膜	纯水制备	否	/
6	次品	检验	否	/
7	污泥	沉淀	否	/
8	生活垃圾	生活	否	/

表 4.2-10 项目危险废物产生及处置情况汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.004	原料拆包	固体	塑料桶	树脂等	每月	T/In

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

综上所述，项目固废产生及去向汇总见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目固体废物产生情况一览表 单位：t/a

序号	名称	产生工序	主要成分	形态	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	边角料	切管	硅胶等	固体	一般	900-003-S17	0.6	物资公司回收综合利用
2	废包装材料	原料拆包	纸板、编织袋	固体	一般	900-099-S59	2.0	
3	废原料包装桶	原料拆包	塑料桶	固体	危废	HW49 900-041-49	0.004	委托有资质单位进行综合处置
4	废活性炭	纯水制备	废活性炭	固体	一般	900-009-S59	0.5	物资公司回收综合利用
5	废滤芯及废 RO 膜	纯水制备	废滤芯、废 RO 膜	固体	一般	900-009-S59	0.4	
6	次品	检验	次品	固体	一般	/	10.0	回用于生产
7	污泥	沉淀	污泥	固体	一般	900-099-S07	0.9	综合利用
8	生活垃圾	生活	生活垃圾	固体	一般	-	10.5	环卫清运

(2)固体废物环境管理要求

《浙江省固体废物污染环境防治条例》自 2023 年 1 月 1 日起施行，与本项目有关的具体要求如下：

①转移工业固体废物、建筑垃圾、危险废物的，相关固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位应当通过省固体废物治理系统运行电子转移联单。确因特殊原因无法运行电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内补录电子转移联单。

承运人应当核实固体废物转移联单，没有转移联单的，不得运输。采用联运方式转移固体废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点；后一承运人应当核实转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息以及固体废物相关信息。

②工业固体废物产生单位应当依法开展清洁生产，通过采取工艺设备改造、

清洁能源使用、原料替代、绿色供应链管理、工业固体废物综合利用或者循环使用等措施，从源头减少工业固体废物产生。

③危险废物产生单位贮存危险废物，应当采取符合国家和省环境保护标准的防护措施，贮存期限不得超过一年；确需延长的，应当在期满前三十日内通过省固体废物治理系统变更危险废物管理计划，说明延长的期限和理由。延长期限不得超过一年。

#### (1)一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。要求企业在厂内设立专门的一般固废堆场，防日晒、风吹、雨淋、渗漏，并严格收集、堆放过程中的管理。做好管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持车间内整洁。

企业应当建立、健全污染防治责任制度，采取措施防止一般固废污染环境。一般固废管理要求如下：

#### ①厂内管理

a.建立一般固废台帐记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备生态环境部门检查。

b.分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般固废的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。

c.一般固废中不得混入危险废物。

#### ②转移利用处置

妥善处理一般固废，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。

a.一般固废的转移应当与接收单位签订相关合同或协议；

b.一般固废可以作为原材料再利用或者作为一般工业固体废物进行无害化处置。

c.一般固废宜以减容打包包装形态出厂。

本项目产生的一般固废定期收集后出售给相关单位综合利用，可得到有效的

处置，对周围环境影响较小。

(2)危险废物管理要求

①厂内管理

企业应当制定危险废物管理计划，建立、健全污染环境防治责任制度，严格控制危险废物污染环境。

a.制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方生态环境主管部门申报，包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

b.建立危险废物台帐记录，跟踪记录危险废物在厂内运转的整个流程，包括各危险废物的贮存数量、贮存地点，利用和处置数量、时间和方式等情况，以及内部整个运转流程中，相关保障经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施的实施情况。有关记录分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。

c.危险废物单独收集贮存，包装容器、标识标签及贮存要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），不得将危险废物堆放在露天场地。

企业需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废仓库，尽量远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废仓库需做好防腐、防渗、防雨“三防”措施，防止二次污染，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

项目危废仓库设置在生产车间一南面，危险废物在厂区内贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施，危险废物均应采用专用盛装容器贮存，必须粘贴符合 HJ1276-2022 附录 A 所示的标签，并应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等，且分区存放，切实做到防渗、防泄、防漏、防腐、防雨、防晒、防风等要求，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对大气、土壤、地下水、地表水等环境产生不利影响。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 危险废物贮存场所基本情况汇总

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代码	位置	占地面 积	贮存 方式	贮存 能力	贮存周 期
1	危废暂存间	废原料包 装桶	HW49	900-041-49	生产 车间 一南 面	5m <sup>2</sup>	收集贮存 于专用的 危废暂存 间	0.1t	3个月

### ②转移利用处置

制定危险废物利用或处置方案，确保危险废物无害化利用或处置。

a.危险废物处置，应当交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同。

b.处理过程产生的固体废物危险性不明时，应当进行危险特性鉴别，不属于危险废物的按一般工业固体废物有关规定进行利用或处置，属于危险废物的按危险废物有关规定进行利用或处置。

c.危险废物转移应当办理危险废物转移手续。在进行危险废物转移时应当对所交接的危险废物如实进行转移联单的填报登记，并按程序和期限向生态环境主管部门报告。

危险废物在转运过程中应严格执行国家与地方关于危险废物转移审批与转移联单制度；按危险废物就近处置原则，与企业所在区域具有相关危险废物处置资质单位签定接收处置协议，同时报当地生态环境管理部门备案，落实追踪制度，严防二次污染。危险废物的运输委托第三方有危险废物经营许可证的运输单位进行输送，收集后委托有危险废物处理资质的单位安全处置。

综上，只要建设单位严格实行分类收集与暂存，堆存场所严防渗漏，搭设防雨设施，在加强综合利用的基础上，及时组织清运，最终经综合利用或妥善安全处置，项目产生的固废就基本不会对周围环境产生明显不利影响。

#### 4.2.5 地下水、土壤

##### 1.污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：在危废贮存、转运过程中操作不当引起物料泄漏，造成污染。

## 2.防控措施

### (1)源头控制

项目暂存的原料较少，且需采取密封保存；危废仓库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废储存间、原料仓库进行检查，确保设施设备状况良好。

### (2)分区防控防渗措施

本项目各生产设施、物料均置于室内，且不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。根据《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，做好化粪池、废水收集管网的防渗防漏措施，杜绝污水下渗现象发生，并加强维护管理，避免跑冒滴漏现象的发生。做好液态原料仓库、固废仓库和危废仓库的防渗防漏和围堰工作。根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水、土壤环境影响较小。

### 跟踪监测

项目地下水、土壤跟踪监测要求详见表4.2-27。

表4.2-27 项目地下水、土壤跟踪监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	建设项目场地下水游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、氯化物、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、镉	1次/3年
土壤	厂区内设3个土壤监测点（危险废物仓库、生产车间、）	45项基本项目和特征污染因子石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、pH	1次/5年

### 4.2.6 生态

本项目位于产业园区内，不开展生态环境影响评价。

### 4.2.7 环境风险

## 1.物质危险识别

### (1)风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要进行风险调查，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据《危险化学品目录》（2015版），项目营运期不涉及的危险化学品。

### (2)风险潜势评判定

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算项目涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录 B 中对应临界量的比值（Q），计算方法如下。

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、... $q_n$ ----每种风险物质的存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、... $Q_n$ ----每种风险物质的临界量，t。

按数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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） $Q \geq 100$ 。

经计算，本项目 Q 值为 0.00608， $Q < 1$ 。

表 4.2-27 建设项目风险物质数量与临界量的比值(Q)

危险物质	最大存在总量（吨）	相对应的临界量（吨）	Q 值
废原料包装桶	0.004	50	0.00008
合计			0.00008

### (3)评价等级

依据上述分析，确定本项目环境风险等级为：**简单分析**。

#### 4.2.7.2 风险源分布及可能影响途径

##### (1)火灾、爆炸危险性分析

①生产中要加强对设备及操作的监控，设备应有良好且确保安全使用的监测和调节仪表，如温度表或压力表发生显示滞后、示数不准等故障，就可能发生燃烧、爆炸的事故。

②装置各个工序之间，生产装置与辅助装置之间都相互紧密相连，如果其中一个工序或设备发生故障，或是操作上的失误，都会造成局部停产，甚至会发生意想不到的火灾、爆炸事故。

③仓库一旦发生火灾，火势会难以控制，如发生火灾会产生大量的刺激性、有毒气体，对空气环境将造成污染后果。

④如火灾事故中普遍产生的一氧化碳为毒性物质，经人呼吸进入肺部，被血液吸收后能与体内血红蛋白结合成一氧化碳——血红蛋白。一氧化碳与血红蛋白的亲合力比氧与血红蛋白的亲合力要大 250 倍。一氧化碳——血红蛋白一经形成，离解很慢，容易造成低氧血症，用而导致人体组织缺氧。当大气中的一氧化碳浓度达到 70-80ppm 以上时，人在接触几小时后，一氧化碳——血红蛋白含量为 20% 左右时，就会引起中毒，当含量达到 60%时，即可因窒息而死亡。

#### (2)大气污染事故风险

在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成原料泄漏。

### 二、储运过程环境风险辨识

#### (1)物料储存仓库

物料设有专门的储存间，物料在储存过程中若发生储存罐破裂导致液体泄漏，若直接或随冲洗水流入废水处理站或通过雨水管网进入附近水土，影响附近水体水质，同时还会形成周边的生态环境。

#### (2)运输过程

企业所涉及的危险固废由专门运输车辆运输，厂内有少量汽车和运输车进出，如果在运输过程中发生各类交通事件，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事件，有可能导致物料泄漏，存在大气和水体污染的风险，可能危及企业周边环境。例如：运输车一旦翻车导致，危险固废可能随着雨水进入周围的水体和土壤，造成严重的污染。

物料装卸过程中，如果装卸人员在装卸货物时，缺乏安全可靠的卸车方式、违反操作规程，野蛮装卸，或操作人员没有相应的安全防护措施和缺乏危化品相关专业知 识，也可能导致危险化学品、危险固废的泄漏，从而引发事故。

### 4.2.7.3 环境风险防范措施

#### (1)严格管理

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强思想政治教育以提高工作人员责任心和工作主动性，操作人员要进行岗位系统培训，熟悉岗位职责、规程、加强岗位责任制；严格遵守开、停工规程；对事故易发部位，设置安全员巡检；严禁明火。

#### (2)防火

要求做好易燃原材料的堆放和保管工作：①仓库独立设间，仓库内库存物品应当分类、分垛储存，并且在中间设一定的距离；②按消防规范要求配备足够的灭火设备；③实行防火责任制，设义务消防员一名。

#### (3)原料及产品贮运、生产过程火灾风险防范措施

就本项目贮存和运输过程中发生火灾风险提出如下防范措施：

①原料及产品在运输过程中，严禁与易燃易爆物品混装，运输车船上严禁烟火；

②运输车船上配备足够的消防器材，随车船运输人员经过专业的消防技能培训，并加强日夜消防管理和巡逻，一旦发现火情立即采取措施和紧急汇报；

③各类原料分类存放，严禁烟火，并制订相应的消防管理制度；

④仓库消防器材应设置在明显位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。指定消防应急措施，定期组织消防演习；

⑤仓库设置避雷针，防止雷击造成火灾；

⑥若发生火灾，消防废水不得直接排入附近河道，而应纳入厂污水预处理处理后才能排放。

#### (4)危险废物风险防范措施

项目实施后，企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。项目产生的各类危险废物经分类收集后及时委托有资质的单位进行处置。

#### 4.2.7.4 事故应急池建设及有效容积

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为生产区的生产废水和车间的泄漏物料。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，事故储存设施总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的物料量， $m^3$ 。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ； $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ； $V_5 = 10qF$

$q$ —降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$q = q_a/n$

$q_a$ —年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ —年平均降雨日数。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ ；

(1) $V_1$ ：发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目无储罐，因此  $V_1=0$ 。

(2) $V_2$ ：事故状态下的消防用水总量估算：根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）中要求计算，发生火灾时，室外消防废水产生量为  $15L/s$ ，火灾延续时间按  $0.5h$  计，则消防废水产生量约为  $27m^3$ ，因此  $V_2=27m^3$ 。

(3) $V_3$ ：企业无其他可以转输的储存设施， $V_3=0$ 。

(4) $V_4$ ：企业场区  $V_4$  取  $0.6t$ 。

(4) $V_5$ ：由于本项目位于绍兴市越城区沥海街道海天道 17 号 32 幢 101，32 幢 102 的闲置厂房，因此  $V_5=0$ 。

$$(5)V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 27 - 0) + 0.6 + 0 = 27.6\text{m}^3$$

根据上述计算，项目事故应急池容积应不小于 27.6m<sup>3</sup>。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		粘胶连接	非甲烷总烃	加强车间通风换气。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
		厂界	非甲烷总烃	加强管理,同时加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
		车间外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 中附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境		DW001 废水排放口	COD <sub>Cr</sub>	项目产生的清洗废水经沉淀处理(项目清洗废水水质较为简单,只清洗硅胶管,去除表面一点污渍)、粪便污水经化粪池(依托园区)处理后与其它生活污水一起收集达标后借用绍兴康石置业有限公司的污水管道接入市政截污管网,最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理达标排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
			NH <sub>3</sub> -N		
		废水排放口规范化设置		设采样孔,设排污标志牌。	
声环境(振动)		生产车间	设备运转噪声 Leq(A)	①在设计和设备选型时,选用先进的低噪声设备; ②合理布置各厂房及车间生产设备,高噪声设备布置远离厂界,生产时需将车间门窗关闭; ③噪声大、产生振动的所有设备底座安装减振装置或减振垫。对于风机类设备的进出口	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3、4 类标准

			管道,以及因工艺需要排气放空的管线,采取合适的消音措施(如匹配的消声器),减少气流脉动噪声; ④加强对生产设备的日常维护和保养,保证设备在正常工作状态运行,以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响。	
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	<p>一般固体废物(废包装材料、次品、边角料、废活性炭、废滤芯及废 RO 膜、次品): 废包装材料、边角料、废活性炭、废滤芯及废 RO 膜经分类收集后由物资公司回收综合利用,次品经收集后回用于生产。</p> <p>危险废物(废原料包装桶、污泥): 产生的危险废物经分类密封收集后委托有资质单位进行综合处置。</p> <p>生活垃圾经袋装收集后委托环卫部门统一清运处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1.项目暂存的原料较少,且需采取密封保存;建立巡检制度,定期对危废储存间、原料仓库进行检查,确保设施设备状况良好。</p> <p>2.分区防控: 根据不同分区,采取不同的防渗要求。</p> <p>3.做好化粪池、废水收集管网的防渗防漏措施,杜绝污水下渗现象发生,并加强维护管理,避免跑冒滴漏现象的发生。做好危废仓库的防渗防漏措施。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络。</p> <p>进一步完善原辅材料的采购、出入库管理制度,加强监督和管理;企业应向生产单位索取有关化学品原辅料的安全技术说明书;并要求其所提供的产品包装上必须加贴安全标签。</p> <p>不同性质的物质储存区间应严格区分,隔开贮存,不得混存或久存;采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。</p> <p>在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品;应定期组织消防训练。</p>			
其他环境管理要求	<p>1. 排污许可分类管理</p> <p>根据《固定污染源排污可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号),项目为超声消融高端医疗器械生产,属于三十、专用设备制造业35中的“医疗仪器设备及器械制造358”中属于“其他”,因项目需登记管理。</p> <p>2. 竣工验收要求</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》规定,建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后,建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部2018年第9号公告)、环评文件及其批复的要求,自主开展环境保护竣工验收相关工作。</p> <p>按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础【2022】143号)要求,建设单位在设计、施工、日常运营阶段应做好环保设施的安全生产相关措施。</p>			

## 六、结论

项目实施符合《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，项目实施后污染物可做到达标排放，项目符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，项目符合建设项目所在地环境功能区确定的环境质量要求；项目符合“三线一单”约束性要求。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。因此，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据天士力赛耐康医学工程科技有限公司提供的项目规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，若布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由天士力赛耐康医学工程科技有限公司按生态环境管理部门相关规定另行申报。

# 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）（t/a）①	现有工程 许可排放量 （t/a）②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）（t/a）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）（t/a）④	以新带老削减量 （新建项目不填） （t/a）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）（t/a）⑥	变化量 （t/a）⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
废水	CODcr	0	0	0	0.155	0	0.155	+0.155
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废包装材料	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	废活性炭	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废滤芯及废 RO膜	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	次品	0	0	0	10.0	0	10.0	+10.0
	污泥	0	0	0	0.9	0	0.9	+0.9
危险废物	废原料包装 桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

