

2501-330602-07-02-818172

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(“区域环评+环境标准”降级)

项目名称：浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽
隐形矫治器产品技术改造项目

建设单位（盖章）：浙江美齐医疗器械有限责任公司

编制日期：二〇二五年十月

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	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
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	65
六、结论	67

附图：1、本项目厂区卫星定位及 500m 大气环境评价范围图

2、本项目生产车间平面布置图

3 项目所在地地表水功能区划分图

4、项目所在地越城区生态环境分区管控图

5、绍兴市区声环境功能区划图

6、项目所在地空间结构规划图

7、项目所在地大运河（绍兴段）遗产区、缓冲区、保护范围及建设控制地带图

8、规划区土地利用规划图

9、越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案图

附件：1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

2、营业执照

3、不动产权证、租房协议

4、MSDS 成分报告

5、污水同意接入证明

6、危废承诺书

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目			
项目代码	2501-330602-07-02-818172			
建设单位联系人	宋雷	联系方式	13735572596	
建设地点	越城区皋埠街道人民东路 1421 号浙江磐谷科技创业园 2 号楼 3 层西侧厂房			
地理坐标	(120 度 38 分 39.641 秒, 29 度 59 分 54.027 秒)			
国民经济行业类别	C3582 医疗仪器设备及器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 中的“医疗仪器设备及器械制造358”	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	越城区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2501-330602-07-02-818172	
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	65	
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3219.5	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目涉及排放含有毒有害污染物乙醛，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。	是
	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	项目实施后清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质总 Q 值未超过 1。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河	项目不涉及取水。	否

		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	项目不直接向海排放污染物，且不属于海洋工程建设项目。	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上所述，项目需设置大气环境影响专项评价。			
规划情况	规划名称：《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划》（2016~2025）			
规划环境影响评价情况	1.规划环境影响评价文件名称：《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》 2.审查机关：中华人民共和国生态环境部 3.审查文件名称及文号：关于《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》的审查意见，环审[2019]75号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 绍兴高新技术产业开发区空间利用规划符合性分析（摘要） 一、规划范围 从东侧开始顺时针方向边界线依次为吼山路、中山路、二环东路、二环南路、会稽路-环城东路、东池路、萧甬铁路、迪荡湖路、二环北路、中兴大道、凤林东路、越东路、二环东路、东湖风景区南麓、人民东路、漫池江、银兴路、银洲路、鉴湖大道、吼山路，规划总面积 29.57 平方公里。 二、规划定位 以产城融合为特色的国家高新技术开发区；长三角地区富有竞争力的科技新城；彰显绍兴水乡城市特色的现代水城。 三、规划期限 规划至 2025 年。 四、规划内容 1、规划目标 ①总体发展目标 创建生态型产业园区，建设综合型城市新区。 以绍兴城市更新改造为楔机，以生态环境建设为特色，以产业规模集聚为重点，紧紧围绕“创建生态型产业园区，建设综合型城市新区”的战略目标，发			

	挥绍兴高新区区位、交通、政策等综合优势，打造杭州湾南翼产业集群高地，建成高新技术产业为主导的新型工业化基地；打造最具活力的创新体系，建成科技创新基地；打造最佳的人居创业环境，建成资源节约型、环境友好型的生态住区。把高新区建设成为“两型”产业的聚集区、城乡统筹的样板区、生态环保的标志区、经济发展的增长极，成为经济繁荣、特色突出的产业新区和宜居新城。 ②经济社会发展目标 a、经济发展目标：形成与地区相适应的经济规模。经济发展速度及综合经济实力领先绍兴地区同类开发区水平，信息经济和智能经济产业特色鲜明，绍兴高新科技城产业集聚效应凸显。至规划期末（2025 年），绍兴高新区地区生产总值年均增长 10%，达到 410 亿元以上；财政收入年均增长 12%。 b、社会发展目标：在人民生活达到小康的基础上，创造良好的生活、工作环境。按新时期社会主义物质文明和精神文明要求，提高经济开发区文化、教育、科技各项事业的建设水平。塑造良好的城区文化氛围，树立现代化城区文明的新形象。至规划期末（2025 年），成年人受中等以上教育的比例 50% 以上，新型农村合作医疗覆盖率 100%，千人医疗床位数 4 个，城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入年均分别增长 7%和 8%，恩格尔系数控制在 25%以下，城乡居民收入比控制在 2.0 以下，城镇登记失业率低于 3%。 c、生态环境发展目标 加强生态建设和环境保护，积极创建国家生态工业示范园，大力推广循环经济试点，积极倡导节能减排、中水回用和清洁生产。规划期末开发区工业用水重复利用率和固废综合利用率分别达 80%和 85%，危险废物、生活污水和垃圾无害化集中处理率均达 100%。区域环境整体优良，规划人均公共绿地达到 12 平方米以上，建设生态型新城区。 d、空间发展目标 生产、生活、生态空间发展有序的产业新城区：合理布局产业用地和生活居住用地，加强自然生态环境的保护和建设，促进生产、生活、生态空间的有机结合和有序发展；空间资源集约利用、公共活动空间丰富的生态文明新城区：
--	---

	坚持节约、集约使用土地，合理配置空间资源；结合自然环境和公共服务中心，创造丰富多彩的公共活动空间。③城市化规模：近期（2015 年）城市化水平为 75.0%；远期（2020 年）城市化水平为 95.7%。 2、规划结构 规划结构为：“一心两轴，三片多点”。 “一心”：迪荡商贸区和迪荡湖组成的大迪荡城市 CBD 核心。加快发展现代金融、总部经济等新兴服务业态，同时配套发展居住、教育、医疗等生活性服务业。打造一个集商业服务、商贸会展、休闲娱乐、生活居住等功能为一体的复合型城市功能区。 “两轴”：人民路和平江路-袍中路两条城市发展轴。人民路东西贯穿整个高新区，西连绍兴古城，东接上虞，是绍兴大城市建设的重要融合发展轴线。平江路-袍中路则是绍兴主城与袍江新区联系的重要纽带，随着迪荡湖隧道的建成通车，东湖片区与迪荡实现跨湖南北片区互联互通，绵延成片，形成融合发展的大格局。 “三片”：东湖生态居住综合片区、稽山综合研发服务片区、皋埠新兴产业集聚片区。东湖生态居住综合片区以近期实施的棚改为契机，依托河流、湖泊等良好的生态资源，布局高端生态居住、现代服务，打造另一个“迪荡新城”。稽山综合研发服务片区依托迪荡新城大量高端商务楼宇建设，加快发展现代金融、总部经济等新兴服务业态，同时配套发展居住、教育、医疗等生活性服务业，加快完善高档住宅、学校、医院等生活配套设施，打造宜居宜业新城区。同时加快科创中心建设，吸引一批科研机构、科技型企业入驻，对现有传统产业进行转型升级，打造全区转型升级、创新创业发展的示范高地。皋埠新兴产业集聚片区发展电子信息及互联网、生命健康、节能环保等新兴产业领域，集聚一批新兴产业化项目和高成长型科技企业，推动本地传统产业转型升级，促进先进科技成果在本地转移转化，打造越城区新兴产业发展承载平台。 符合性分析：根据绍兴国家高新技术产业开发区空间利用规划，本项目位于高新区“一心两轴，三片多点”的属于“新兴产业集聚区”，该区域重点发展电子信息、生命健康、节能环保等新兴产业领域，集聚一批新兴产业化项目
--	--

和高成长型科技企业，推动本地传统产业转型升级，促进先进科技成果在本地转移转化，打造越城区新兴产业发展承载平台。本项目为无托槽隐形矫治器生产，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中项目；项目利用绍兴市越城区人民东路 1421 号浙江磐谷科技园现有厂房，已取得土地证，土地用途为工业，符合绍兴国家高新技术产业开发区规划相关要求。

1.2 绍兴国家高新技术产业开发区空间利用规划环评符合性分析

根据《绍兴国家高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》中绍兴高新区生态空间清单可知项目所在地未列入禁止开发区和限制开发区。

绍兴高新区规划主导产业为电子信息、健康装备（医用新材料）、节能环保、高技术服务业四大产业，另有纺织服装（无印染工序）、机械制造、轻工食品三大传统产业。针对规划区主导发展或现存的 7 大主导产业，本次规划环评根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，从行业、工艺、产品三个方面分别提出禁止及限制准入要求。

表 1.2-1 绍兴高新区主导产业环境准入负面清单

分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
禁止准入产业	纺织服装	--	1、禁止新建含染整、脱胶工段或者产生缫丝废水、精炼废水的纺织项目 2、禁止新建含湿法印花、印染工序的服装加工项目	--	环境功能区划
	装备制造（器材制造）	--	1、含有传统电镀生产工艺的项目 2、有钝化工艺的热镀锌项目	--	环境功能区划
	其他	火力发电（燃煤）；炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造（全部）；水泥制造；耐火材料及其	--	--	环境功能区划

			制品中的石棉制品；石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质纤维素乙醇生产；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）				
	限	食品	调味品、发酵制	1、排水量>100t/d 的食品	1、方便面制造	控制	

	制 准 入 产 业	轻工	品制造；烟草制 品业	制造项目 2、废气总收集率低于 85%；使用溶剂型油膜（光油或胶水）的生产工艺中烘干废气总净化效率低于 90%，调配、上墨、上光、涂胶等废气净化总效率低于 75%的印刷项目 3、年用油性涂料 20 吨以上、VOC 废气排放量>2 t/a 且未采用 VOC 最佳环保治理技术的项目 4、年用胶水 25 吨以上、VOC 废气排放量>2t/a 且未采用 VOC 最佳环保治理技术的项目 5、含有酿造、发酵工艺的食品制造项目 6、含有酿造、发酵工艺的酒精饮料及酒类制造项目 7、含有传统电镀生产工艺的轻工项目 8、含有使用溶剂型油墨和溶剂型胶粘剂工序（水性、植物基、辐射固化型除外）且废气未采用环保推荐治理技术的印刷项目	2、未采用环保型清洗剂的印刷产品 3、油性涂料使用量占总涂料使用量的比例高于 50%的产品 4、果菜汁类原汁生产项目	废气污染隐患；限制废水排放量的项目；规划定位
		纺织服装	--	涂层废气总收集率低于 95%、处理效率低于 85% 的纺织项目	未使用环保型整理剂的产品；未采用水性涂层胶的产品	《浙江省挥发性有机物污染整治方案》
		装备制造（器材制造）	新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目（区域大型集中配套项目除外）	1、年用油性涂料 20 吨以上、VOC 废气排放量>2 t/a 且未采用 VOC 最佳环保治理技术的项目 2、废水产生量 $\geq 0.09\text{m}^3/\text{m}^2$；VOC 产生量 $\geq 50\text{g}/\text{m}^2$ 的汽车制造业 3、土地资源产出率（亿元产值/km^2）<72.9、产值能耗（吨标煤/万元增加值）>0.07、产值水耗（吨/万元增加值）>2.5 的通用设备制造业 4、土地资源产出率（亿元	1、6 千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目。 2、220 千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外）。 3、220 千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝	《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》一级先进水平；《浙江省挥发

				产值/km²)<72.9、产值能耗(吨标煤/万元增加值)>0.09、产值水耗(吨/万元增加值)>3.5的专用设备制造业 5、土地资源产出率(亿元产值/km²)<72.9、产值能耗(吨标煤/万元增加值)>0.025、产值水耗(吨/万元增加值)>0.7的电气机械和器材制造业 6、发蓝、酸处理、铝氧化等表面处理项目	缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外)。 4、环境友好型涂料使用比例低于50%的项目	性有机物污染整治方案); 高新区环境准入指标限值	
		电子信息	--	1、土地资源产出率(亿元产值/km²)<103.1、产值能耗(吨标煤/万元增加值)>0.025、产值水耗(吨/万元增加值)>0.9的项目 2、使用含苯溶剂的项目 3、电子材料生产项目	1、废水产生量≥0.14m³/m²的印制电路板单面板产品 2、废水产生量≥0.42m³/m²的印制电路板双面板产品 3、废水产生量≥0.42+0.29nm³/m²的印制电路板多层板产品 4、废水产生量≥0.52+0.49nm³/m²的印制电路板HDI板产品 5、激光视盘机生产线(VCD系列整机产品),模拟CRT黑白及彩色电视机项目。	《清洁生产标准印制电路板制造》一级先进水平; 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、高新区环境准入指标限值、规划定位	
本项目为无托槽隐形矫治器生产,属于规划中的四大产业之一健康装备(医用新材料)。产品种类、规模和生产设备均不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类之列;不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中淘汰落后的项目,同时项目不在绍兴高新区主导产业环境准入负面清单内。项目产生的污染物较少,项目废水经处理达标后接入市政污							

	水管网，废气和噪声经处理后能达标排放，固废经分类收集，妥善处置。项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，因此，本项目实施符合《绍兴国家高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》要求。 1.3 规划环评审查意见符合性分析： 项目位于绍兴市越城区人民东路 1416 号，对照《绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环境影响报告书》中环境条件准入清单分析，项目地属于新兴产业集聚区，项目主要为无托槽隐形矫治器生产，不属于区域禁止的行业清单、工艺清单、产品清单，符合该区域环境准入条件。因此，项目符合绍兴高新技术产业开发区空间利用规划环评审查意见的要求。																							
其他符合性分析	1.4与《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析（摘要） 表 1.4-1 绍兴市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">内容</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">空间布局约束</td><td>优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件</td><td rowspan="2">项目为无托槽隐形矫治器生产，属于医疗仪器设备及器械制造业，属于二类工业项目，不属于该管控单元禁止类项目。</td></tr><tr><td>禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造</td></tr><tr><td>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</td><td>项目所在地周边以工厂和规划建设用地为主。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。</td></tr><tr><td>严格执行畜禽养殖禁养区规定</td><td>不涉及。</td></tr><tr><td>2</td><td rowspan="3">污染物排放管控</td><td>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量</td><td>项目实施后新增 VOCs 污染物排放量实行区域内现役源 1:2 替代削减，能满足污染物总量控制制度。</td></tr><tr><td>3</td><td>新建二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。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。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</td><td>项目属于二类工业，项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放；项目清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政污水管网，送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。项目不属于“两高”行业，不属于重点行业。</td></tr><tr><td>4</td><td>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</td><td>项目实施后清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政</td></tr></table>	序号	内容		符合性分析	1	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件	项目为无托槽隐形矫治器生产，属于医疗仪器设备及器械制造业，属于二类工业项目，不属于该管控单元禁止类项目。	禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造	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	项目所在地周边以工厂和规划建设用地为主。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。	严格执行畜禽养殖禁养区规定	不涉及。	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	项目实施后新增 VOCs 污染物排放量实行区域内现役源 1:2 替代削减，能满足污染物总量控制制度。	3	新建二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。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。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目属于二类工业，项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放；项目清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政污水管网，送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。项目不属于“两高”行业，不属于重点行业。	4	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	项目实施后清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政
	序号	内容		符合性分析																				
	1	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件	项目为无托槽隐形矫治器生产，属于医疗仪器设备及器械制造业，属于二类工业项目，不属于该管控单元禁止类项目。																				
			禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造																					
			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	项目所在地周边以工厂和规划建设用地为主。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。																				
严格执行畜禽养殖禁养区规定			不涉及。																					
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	项目实施后新增 VOCs 污染物排放量实行区域内现役源 1:2 替代削减，能满足污染物总量控制制度。																					
3		新建二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。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。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目属于二类工业，项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放；项目清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政污水管网，送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。项目不属于“两高”行业，不属于重点行业。																					
4		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	项目实施后清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政																					

				污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理。	
	5		加强土壤和地下水污染防治与修复	项目做好防渗措施。	
	6	环境 风险 防 控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险	对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。	
	7		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	企业不属于重点环境风险管控企业，项目实施后企业应做好日常隐患排查工作，加强风险防控措施。	
	8	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《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》中的要求。					
1.5 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 1.5-1 《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					
分类	相关要求			项目情况	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。			本项目不属于码头项目，不涉及长江干线。	符合
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。			本项目不属于码头项目，不涉及长江干线。	符合
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。			本项目所在地为工业用地，不属于自然保护地的岸线和河段范围内。不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。	符合

		自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。		
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。	本项目选址不涉及饮用水水源一级和二级保护区及岸线。	符合
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。	本项目不涉及	符合
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。	本项目选址不属于国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
7		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线，项目符合相关要求。	符合
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。	本项目所在地不属于《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，项目符合相关要求。	符合
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。	本项目所在地不属于《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，项目符合相关要求。	符合
10		禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目所在地不属于长江支流及湖泊，项目符合相关要求。	符合
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。	本项目所在地不属于长江支流、太湖等重要岸线一公里范围，项目符合相关要求。	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。	本项目所在地不属于长江重要支流岸线一公里范围，项目符合相关要求。	符合

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。	本项目属于专用设备制造业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
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。	本项目属于专用设备制造业，不属于石化、现代煤化工项目。	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《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。	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，项目符合相关要求。	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目能耗少，污染物排放少，不属于高耗能高排放项目，项目符合相关要求。	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。	本项目选址不属于水库和河湖等水利工程管理范围，项目符合相关要求。	符合
综上，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022年版）》浙江省实施细则的要求。 1.6 萧曹大运河（绍兴段）-越城区段遗产区、缓冲区、保护范围及建设控制地带概况 大运河绍兴段一越城区段长度为44.4公里。通航于西晋公元307年，春秋时期公元前490年已有山阴故水道，具有较高的历史价值，对绍兴地区社会和经济、文化交流、宗教迁移等产生了巨大的影响。其中越城区范围内由西兴运河东段、山阴故水道西段、绍兴环城河、城内运河组成。2013年，与第六批京杭大运河合并为大运河，公布为第七批全国重点文物保护单位。 遗产区：岸线外扩5米。 保护范围：东起轻纺城大道高架以东，向东南经鲁东村、王城寺、迎恩门、小江桥河沿至都泗门；迎恩门向南至偏门桥，偏门桥向东南经风则江廊桥至城南大桥，城南大桥向东经中兴大桥至稽山二桥，稽山二桥向北经涂山桥、都泗			

门至新城桥，新城桥向西北经昌安立交桥、望亭、小城北桥至迎恩门；米行后街（沿河）向东经二环东路（跨萧曹运河桥）、正平桥至泾口大桥。见图示深蓝线内。

缓冲区：自轻纺城大道高架以东起至绍兴城区南侧缓冲区沿铁路，北侧缓冲区沿遗产区外扩 40 米；绍兴城区沿遗产区外扩 50 米；自绍兴城区至藕塘头村河流南北两侧均沿遗产区外扩 50 米；自藕塘头村河流至泾口大桥河流南侧沿遗产区外扩 240 米，北侧沿遗产区外扩 50 米。见图示绿虚线内。

建设控制地带：从轻纺城大道高架以东至鲁西村段，保护范围蓝线外 200 米；从鲁西村至迎恩桥段、绍兴环城河段、城内运河段、米行后街（沿河）至东湖景区东侧段及吼山路至萧曹运河与横山木江交汇处段，保护范围蓝线外 40 米；东湖景区东侧至吼山路段及萧曹运河与横山木江交汇处至泾口大桥段，保护范围蓝线外向北 40 米，向南 200 米。

项目不在萧曹运河保护范围内，距离最外围的大运河（绍兴）建设控制地带约 310m，具体位置详见附图七。

1.6《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

表1.2-3 浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性分析
1	本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。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，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。	本项目距离北面萧绍运河 310，位于核心监控区范围。	符合
2	核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目所在地不属于历史文化空间。	符合
3	核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。	本项目位于人民东路 1421 号，利用现有厂房，不在大运河河道管理范围内，且不新增建设用地和建造厂房。	符合
4	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》	本项目不开展对水文监测有影响的活动。	符合

		《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。		
5		核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不属于航道及码头项目。	符合
6		核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2025年版)》《浙江省限制用地项目目录(2014年本)》和《浙江省禁止用地项目目录(2014年本)》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录2019年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目,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。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	项目为无托槽隐形矫治器生产,不属于淘汰类、限制类项目。	符合
7		核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标(2014)》的项目。	本项目利用现有厂房,无新增用地。	符合
8		核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》的外商投资项目,一律不得核准、备案。	项目为无托槽隐形矫制造,本项目不属于核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》的外商投资项目。	符合
9		核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外,不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021版)》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线,污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口	本项目属于报告表,属于环评审批负面清单(见表1.2-5)外且符合准入环境标准的项目,可由编制环境影响报告表降级为编制环境影响登记表,不属于高风险、高污染、高耗水的建设项目,不新增排污口。	符合
10		核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况,不受第九条约束,但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。	本项目为无托槽隐形矫治器生产,不属于高风险、高污染、高耗水的建设项目,不新增排污口。	符合
11		核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目;城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省	本项目利用现有厂房,无新增用地。	符合

		大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。		
12		核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，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 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	本项目利用现有厂房，无新增用地。	符合
13		核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件。	本项目不属于生态保护红线范围（见附图八）。	符合
1.7《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 本项目位于越城区皋埠街道人民东路1421号浙江磐谷科技创业园2号楼3层西侧厂房，属于越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33060220002。根据《绍兴市越城区国土空间总体规划(2021-2035年)》和越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案图，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。 1.8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）》 项目环境影响评价分类见表 1.8-1。				

表 1.8-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35				
采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

本项目为无托槽隐形矫治器生产，属于上表中“医疗仪器设备及器械制造 358”中的“其他”，因此项目需编制报告表。

根据原环保部《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《绍兴市越城区人民政府办公室关于印发绍兴高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”改革实施方案的通知》文件精神，以及“通知”要求对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表，切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。本项目位于绍兴高新技术产业开发区内，属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，可由编制环境影响报告表降级为编制环境影响登记表。

表 1.8-2 环评审批负面清单

序号	负面清单	本项目
1	环评审批权限在省、市级以上生态环境部门审批的项目	项目审批权限为区、县级
2	编制环境影响报告书的电力、金属冶炼、医药、化工、印染、电镀、制革、造纸、铅酸蓄电池等重污染高耗能高环境风险的项目	不属于
3	主要污染物排放量超出企业核定量的环境影响报告书和环境影响报告表项目	不属于
4	与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目	项目生产车间距离与敏感点防护距离充足，公众关注度不高，企业为新建项目，不存在现状环境问题
5	废旧物资再生利用项目	不属于
6	规划环评中列入限制发展类项目	不属于
7	生产废水不具备接入排污管网的项目	不属于
8	其它重污染、高风险及严重影响生态的项目	不属于

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 1.8-3 “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人民东路 1421 号，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	本项目用水来自越城区供水管网，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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、污染物排放总量等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境质量底线	项目水环境、声环境均能满足相应的环境功能要求，环境空气未达标。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对周围环境影响较小，不会触及环境质量底线。	符合
生态环境准入清单	根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地位于越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33060220002，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

项目清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理；产生的废气经适当处理达标排放；噪声经治理后外排噪声达标；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

①环评建议以废水量 3.4t/d(1020t/a)、COD_{Cr} 量 0.306t/a、NH₃-N 量 0.036t/a 作为项目实施后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 3.4t/d(1020t/a)、COD_{Cr} 量 0.041t/a、NH₃-N 量 0.002t/a 作为项目实施后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 0.752t/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。

根据绍兴市生态环境局《关于明确建设项目主要污染物总量准入削减替代要求执行有关政策的通知》（2022 年 7 月 11 日）：“经研究决定，自该办法废止日起，全市各区、县（市）主要污染物总量准入削减替代要求统一按《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）等相关文件要求执行。若上级有新的规定，从其规定。”

根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》和绍市环函【2025】11 号文件，越城区 2024 年环境空气质量为不达标区，新增挥发性有机物排放量实行 2 倍量削减，因此本项目 VOCs 需削减替代 VOCs 量 1.504t/a，所需总量通过排污权交易解决。

(4)国土空间规划符合性

项目位于绍兴市越城区绍兴市越城区人民东路 1421 号，项目租赁于浙江磐谷科技创业园 2 号楼 3 层西侧厂房，项目用地系工业用地（详见附件 3），因此项目符合土地利用总体规划和城市总体规划。

(5)国家和省产业政策符合性

本项目为无托槽隐形矫治器生产，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 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 1.2-7。

表 1.2-7 “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	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，项目建设符合越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元环境准入清单，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
环境保护措施的有效性	项目清洗废水经精密过滤器处理后回用，不外排。项目厕所污水经化粪池预处理后和其它生活污水一起汇集达到纳管标准后排入市政污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理	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能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地越城区属于环境空气不达标区。项目实施后新增 VOCs 污染物排放量实行区域内现役源 1:2 替代削减，能满足污染物总量控制制度。项目实施后只排放生活污水，处理达标后排入污水处理厂，新增的生活水污染物无需总量替代。项目产生的噪声经治理后能达标排放，固废可进行妥善处置。因此，项目实施后，各类污染物能达标排放，对周围环境质量影响较小，周围环境质量仍能满足相应的功能要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	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	本项目为新建项目，针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	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”）。

1.9浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

表 1.9-1 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	内容	项目情况
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限值高 VOCs 排放化工类建设项目，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、胶黏剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉	符合。项目为无托槽隐形矫治器生产，不涉及涂装等工序，从源头减少 VOCs 污染物产生。

		VOCs 污染物产生。	
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	符合。本项目实施后新增 VOCs 污染物排放量实行区域内现役源 1:2 替代削减，能满足污染物总量控制制度，因此项目污染物排放符合总量控制要求。
	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	符合。本项目为无托槽隐形矫治器生产，车间布局、工艺装备等方面治理水平符合绿色化生产。
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合。本项目为无托槽隐形矫治器生产，不涉及工业涂装。
	5	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 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合。本项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。采用局部集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低 0.3 米/秒。

	6 规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O₃ 污染高发时段（4 月下旬-6 月上旬和 8 月下旬-9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	符合。企业废气处理设施检修时间尽可能不安排在 O₃ 污染高发时段（4 月下旬-6 月上旬和 8 月下旬-9 月），同时加强对 VOCs 的收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。									
综上所述，项目建设基本符合浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案中的相关要求。											
1.10 项目与《浙江省空气质量持续改善攻坚行动》符合性分析											
项目与《浙江省空气质量持续改善攻坚行动》符合性分析详见表 1.10-1。											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>内容</th><th>本项目对照</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">优化产业结构，推动产业高质量发展</td></tr> <tr> <td>源头优化产业准入</td><td>坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。</td><td>本项目为无托槽隐形矫治器生产，不属于两高项目。</td></tr> </tbody> </table>	类型	内容	本项目对照	优化产业结构，推动产业高质量发展			源头优化产业准入	坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目为无托槽隐形矫治器生产，不属于两高项目。	
类型	内容	本项目对照									
优化产业结构，推动产业高质量发展											
源头优化产业准入	坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目为无托槽隐形矫治器生产，不属于两高项目。									

		推进产业结构调整	严格落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下(不含)的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，项目未列入《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》。
		提升改造产业集群	中小微涉气企业集中的县(市、区)要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	本项目不涉及。
		优化能源结构，加速能源低碳化转型		
		大力发展清洁低碳能源	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	项目采用电。
		强化多污染物减排，提升废气治理绩效		

		加快推进重点行业超低排放改造	2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造,采取选择性催化还原(SCR)脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	项目不涉及。	
		全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业,以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序,实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目使用 95%乙醇作为清洗剂，其 VOCs 含量限值为 815.99g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中“清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”，其限量值为≤900g/L。	
		深化 VOCs 综合治理	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治,除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理,各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	
	1.11浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案符合性分析 项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析见表 1.11-1。				

表 1.11-1 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析				
指导意见			本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	2022 年 12 月底前，完成企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册备案。		项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。不使用低温等离子、光氧化、光催化技术的低效废气治理设施。	符合
	2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。			
	2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。			
重点行业 VOCs 源头替代行动	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%。		本项目不涉及重点行业。	符合

综上所述，项目建设基本符合浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案中附件 4 工业企业废气治理技术要点的相关要求。

1.12 项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析见表 1.12-1。

表 1.12-1 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析					
内容		排查重点	防治措施	本项目防治措施	符合
塑料行业	1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	项目不涉及	/
	2	生产设	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	项目 3D 打印通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭	符合

			施密闭性		抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	
		3	废气收集方式	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；	项目采取局部气体收集措施的，本项目废气产生点位涉及风速为 0.6m/s；	符合
		4	危废库异味管控	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气收集、处理措施；	①企业对涉异味的危废采用密封收集并及时清理，确保异味气体不外逸； ②项目危废进行密封暂存，异味产生量很少，不属于较重的危废库；	符合
		5	废气处理工艺适配性	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；	项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	符合
		6	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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。	项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料（光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇）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	符合

一般要求					息。台账保存期限不少于三年。	
	1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；		项目使用 95%乙醇作为清洗剂，其 VOCs 含量限值为 815.99g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中“清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”，其限量值为 ≤900g/L，进行源头替代，同时项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	/
	2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；		项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	符合
	3	设施密闭性	①加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。		①企业将加强装卸料、输运设备的密封或密闭； ②项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放； ③企业乙醇、光敏树脂存储区加强密封； ④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。	符合
	4	废气处理能	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。		项目实施后，项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性	符合

			力		炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	
			环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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，药剂添加量、添加时间、碱喷淋液 PH 值，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。	企业根据实际情况优先采用污染防治技术（项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放），根据环评要求设置适合的末端治理技术，并将按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料（光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇）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、更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于五年。	符合
综上，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》的规范要求。 1.13 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评（2025）28 号）符合性分析						

表 1.13-1 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》

符合性分析

内容	本项目内容	符合性
优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目使用的原辅材料不涉及“不予审批类别中的原辅材料”，项目采用了清洁的生产工艺。项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

浙江美齐医疗器械有限责任公司成立于 2024 年 09 月 14 日，浙江美齐医疗器械有限责任公司是一家从事医疗器械生产，医疗器械生产，医疗器械销售等业务的公司。企业拟投资 5000 万元，利用绍兴市越城区皋埠街道人民东路 1421 号浙江磐谷科技创业园 2 号楼 3 层西侧厂房（3219.5m²），购置了三维打印机、压膜机、三维打印后处理线、切割机、分拣线、消毒系统等共 96 套设备，实施年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品项目。该项目实施后可实现销售收入 20000 万元，利润 800 万元，税金 1000 万元。企业已通过赋码备案。

2.1.2 工程内容

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成。项目工程组成见下表。

表 2.1-1 项目工程组成

项目名称		浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目
建设单位		浙江美齐医疗器械有限责任公司
建设地点		绍兴市越城区绍兴市越城区人民东路 1421 号 2 号楼 3 层西侧厂房
建设性质		新建
主要技术经济指标		项目总投资 5000 万元
主体工程	工程内容及生产规模	绍兴市越城区皋埠街道人民东路 1421 号浙江磐谷科技创业园 2 号楼 3 层西侧厂房（3219.5m ² ），购置了三维打印机、压膜机、三维打印后处理线、切割机、分拣线、消毒系统等共 96 套设备，实施浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目。
	生产组织与劳动定员	项目新增员工 80 人，二班制 24 小时生产，年工作 300 天，项目不设制食堂和住宿。
辅助工程	办公	办公楼
储运工程	仓库	生产缓存区位于车间北面
	运输方式	项目原料和产品由运输单位进行运输。
公用工程	给水	市政供水。
	排水	雨水经厂区内雨水管道收集后排入市政雨水管网；清洗废水经精密

建设内容

环保工程		过滤器处理后回用，不外排，粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。
	供电	绍兴市越城区供电系统供给。
	废气	3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放。
	噪声	合理布局、基础减振、隔声
	废水	粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。
	污水管网	利用现有厂区污水管网，纳管后送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放
	雨水管网	利用现有厂区雨水管网
依托工程	危险废物	委托有资质单位处理
	生活垃圾	由当地环卫部门清运

2.1.3 产品方案

项目实施后产品方案见表 2.1.3-1。

表 2.1.3-1 项目产品方案

序号	产品方案	规模	规格
1	无托槽隐形矫治器	1500 万个/年	平均重量约为 14g/个

2.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 本项目设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	LCD 三维打印机	1000(L)*930(W)*1950(H)mm	台	50	/
2	SLA 三维打印机	1580(L)*1260(W)*1900(H)mm	台	10	/
3	甩干固化机	6800(L)*2600(W)*1900(H)mm	台	4	包含：离心甩干机，超声波清洗机，热风干燥机，UV 固化箱
4	自动压膜机	2700(L)*1100(W)*2000(H)mm	台	11	配套自动打标机
5	打标切割机	2500(L)*1100(W)*2000(H)mm	台	11	/
6	牙套清洗机	2000(L)*800(W)*1000(H)mm	台	2	/
7	牙套分拣包装	1600(L)*600(W)*800(H)mm	台	8	/

2.1.5 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料详见表 2.1.5-1。

表 2.1.5-1 本项目主要原辅材料的种类和用量表

序号	名称	单位	数量	备注
1	光敏树脂	箱/a	6000	液态，规格：20kg/箱
2	牙胶片 A	箱/a	7500	固态，规格：5kg/箱

3	牙胶片 B	箱/a	9000	固态, 规格: 20kg/箱
4	内包装袋 (外购)	箱/a	900	规格: 47cm*47cm*25cm
5	外包盒 (外购)	箱/a	7200	规格: 55cm*37cm*32cm
6	快递盒 (外购)	个/a	360000	规格: 41*33*1cm
7	95%乙醇	t/a	0.24	25L/桶
8	活性炭	t/a	22.5	
9	滤芯	个	4	
10	水	t/a	1215	
11	电	Kwh/a	19.6224	

注: 牙胶片 A 由热塑性聚氨酯(TPU)组成, 牙胶片 B 由热塑性聚氨酯(TPU)和共聚聚酯(Copolyester)组成混合多层。牙胶片 A 和牙胶片 B 用于同一种产品。

原辅材料匹配性分析:

根据企业提供资料, 项目产能为 1500 万个无托槽隐形矫治器, 一个牙套的平均重量为 14g, 约 210 吨/年。项目牙胶片 A 和牙胶片 B 用量为 217.5t/a, 与理论计算基本一致。

光敏树脂、牙胶片 A 和牙胶片 B 成分报告见表 2.1-6。

表 2.1-6 成分一览表

序号	名称	主要成分	CAS 编号	含量 (%)
1	光敏树脂	丙烯酸酯	/	10-30
		环氧化合物	/	30-70
		多元醇	/	1-15
		光引发剂	/	1-10
		无机填料	/	1-15
		颜料	/	0.01-5
2	牙胶片 A	热塑性聚氨酯(TPU)	/	100
3	牙胶片 B	热塑性聚氨酯(TPU)	/	10-50
		共聚聚酯 (Copolyester)	/	50-90

项目用乙醇作为清洗剂, 其 VOC 含量限值判定详见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目 VOC 含量限值判定一览表

序号	名称	总用量 (t)	VOC 含量 (t)	体积 (L)	VOC 含量 限值 g/L
1	乙醇	0.24	0.24	294.12	815.99

备注：乙醇密度按 0.816g/cm³ 计。

根据上表可以计算得出 VOCs 含量限值为 815.99g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中“清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”，其限量值为≤900g/L。

各类物料理化性质：

表 2.1-8 理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	丙烯酸酯	丙烯酸酯单体是含丙烯酸酯基团（C=C 双键）的低分子量化合物，常温下为无色透明液体，部分单体（如甲基丙烯酸甲酯）具有刺激性气味，密度约 1.05~1.20 g/cm ³ ，沸点随结构差异显著（如 HDDA 为 280℃）。化学性质活泼，可通过自由基聚合快速固化；均聚物玻璃化温度（T _g ）较低（-50℃~50℃），柔韧性好，但耐热性较差。微溶于水，易溶于醇、醚等有机溶剂，对酸碱环境较敏感。
2	环氧化合物	环氧化合物含有一个或多个环氧基团（三元氧环结构，-O-），常见类型包括双酚 A 型环氧树脂（如 DGEBA）、脂肪族环氧化合物（如环己烷二氧化物）等，常温下多为无色至浅黄色黏稠液体或固体。外观为低黏度液体（如 DGEBA）或高黏度半固体，部分结晶性固体（如某些特种环氧树脂）。密度为 1.1~1.3g/cm ³ （液态），固态略高。沸点普遍较高（如 DGEBA 沸点>300℃），熔点因结构差异大（如固态环氧树脂熔点约 40~150℃）。部分低分子量环氧化合物有轻微刺激性气味。环氧基团可发生开环聚合反应，需与固化剂（胺类、酸酐等）交联固化，固化速率受温度及催化剂影响。未固化时对水、醇敏感（可能水解），固化后形成三维交联网络，耐化学性优异（耐酸、碱、溶剂）。固化产物玻璃化温度（T _g ）较高（80~250℃），热变形温度（HDT）显著优于丙烯酸酯。
3	多元醇	多元醇含两个或以上羟基（-OH），分为聚醚多元醇（如 PPG、PTMG）和聚酯多元醇（如 PBA），常温下多为无色至淡黄色黏稠液体或蜡状固体。低分子量多元醇为液体（如甘油），高分子量多为黏稠液体或固体。密度为 1.0~1.2 g/cm ³ （液态），接近水。沸点通常>200℃（如丙三醇沸点 290℃），易吸湿，高温可能分解。黏度随分子量增加显著升高（如聚醚多元醇黏度 500~10,000

		mPa·s)。羟基可与异氰酸酯（生成聚氨酯）、酸酐（酯化反应）或交联剂反应，活性受位阻效应影响。吸湿性强（需干燥储存），高温下可能氧化或降解，耐水解性因结构而异（聚酯型较差）。
4	热塑性聚氨酯 (TPU)	热塑性聚氨酯（TPU）是由聚醚/聚酯软段与氨基甲酸酯硬段交替共聚而成的弹性体，常温下为半透明至乳白色颗粒或薄膜，密度约 1.10~1.25g/cm ³ ，熔点范围宽（120℃~200℃）。化学性质稳定，耐油、耐溶剂性优异，但在强酸/碱中易降解；低温（-40℃）仍保持柔韧性，耐磨性、抗撕裂性突出，电绝缘性良好。可通过注塑、挤出等热塑性工艺加工。
5	共聚聚酯 (Copolyester)	共聚聚酯是通过多种二醇/酸单体（如环己烷二甲醇与对苯二甲酸）共聚制得的热塑性树脂，常温下为透明颗粒或薄膜，密度约 1.27~1.34g/cm ³ ，熔点约 200~250℃。化学性质上耐水解、耐候性优于普通聚酯（如 PET），但不耐强酸/碱；力学性能均衡，透明度高，冲击强度优异，吸水性低（<0.2%），易通过注塑、吹塑加工成型。
6	95%乙醇	95%乙醇是由乙醇与水组成的混合溶液，常温下为无色透明液体，具有特征性酒精气味，易挥发，密度约 0.816 g/cm ³ （20℃），沸点约 78.1℃（乙醇与水形成共沸物，实际沸点略低），闪点约 17℃（易燃液体）。

本项目水平衡图详见图 2.2-1

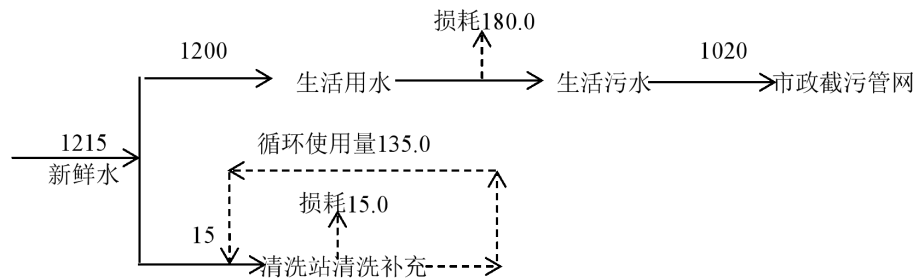


图 2.2-1 项目水平衡图 单位：t/a

2.1.4 劳动定员及工作班制

本项目所需员工 80 人，二班制 24 小时生产，每班工作 12 小时（08:00~20:00；20:00~8:00），年工作日 300 天，无住宿和食堂。

2.1.5 总平面布置

从项目卫星定位图（附图 1）可看出，项目地厂区出入口位于北面靠近道路，方便车辆和物资进出。从项目平面布置图（附图 2）可看出，本项目共一个车间。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。

2.2.1 生产工艺流程及产排污环节分析

1、产品生产工艺流程：

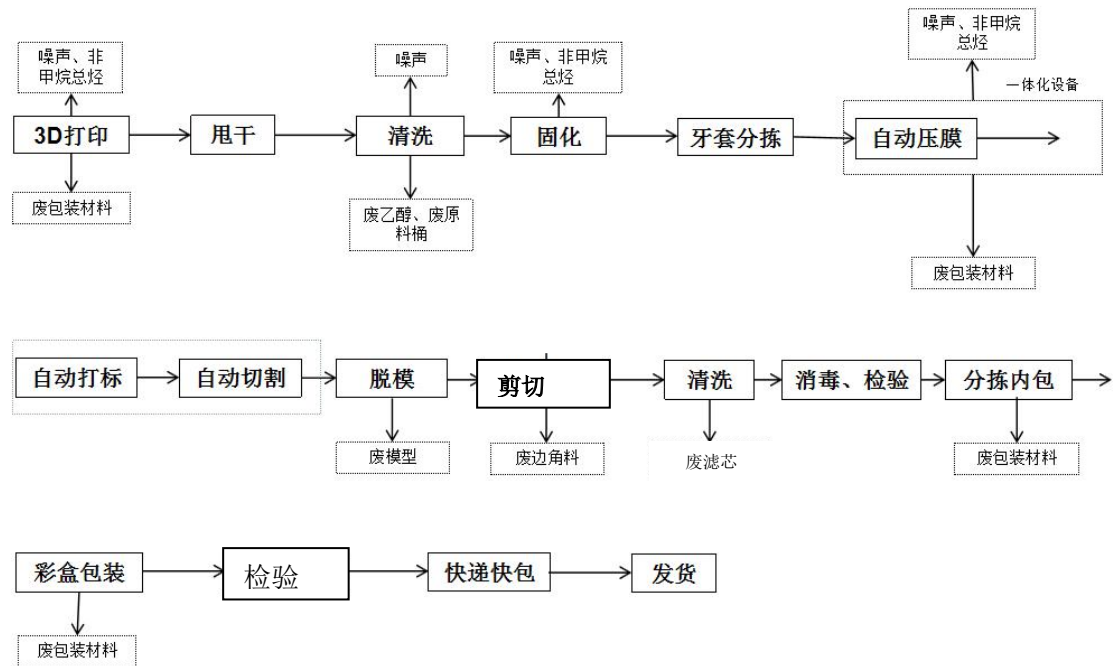


图 2-1 无托槽隐形矫治器生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

项目无托槽隐形矫治器需要经 3D 打印、树脂牙模制作、压膜制作矫治器生产后进行清洗、包装。

2、各道工序生产工艺流程

生产工艺流程说明：

3D 打印：利用 3D 打印机打印数字化的树脂模型。3D 打印即光固化过程，

甩干：将打印成型后的树脂模型置于甩干机甩干，甩出的光敏树脂重新用于 3D 打印。

模型清洗：甩干后的树脂模型需经清洗洗掉表面残留。本项目使用酒精为清洗剂，将树脂模型送入乙醇清洗站清洗，清洗站为全密闭状态。

固化：为使树脂模型表面的硬度提高，需进行紫外二次固化。树脂模型表面少量未达到最终硬度的高分子光敏树脂在紫外光照射下进一步由光敏剂引发变硬。

自动压膜、自动打标、自动切割：将牙胶片卷材直接置于自动压膜机内，加

热（电加热）软化后压在 3D 打印树脂模型上，形成矫治器粗坯。

牙模为定制产品，均不相同，为避免发生混淆，由自动压膜机成套设备配套的自动激光打标机在压制成型后的矫治器粗坯上打上编号。

打标后的矫治器粗坯由机械手臂操作在激光切割设备内沿着树脂模型切割一圈，使边角与矫治器连接处断连。

脱模：人工将矫治器与树脂模型分离开。

剪切：项目采用人工将边缘剪切即可。

清洗：将矫治器放入超声波自动化清洗装置、自动清洗机中利用自来水震动进一步清洁，自动化清洗设备需要人工手动将矫治器放入金属网兜内、随后金属网兜没入水池开始超声波清洗，清洗工作过程均全封闭，清洗结束后由风干设备常温滚动吹干矫治器表面液体，清洗废水经过滤器过滤后回用。

消毒：通过紫外线消毒站对清洗完成的矫治器进行紫外消毒。

检验：检测矫治器变形度、规整度等外形指标。检验不合格品返工修正或废弃二次加工后进行组对内包。

分拣内包：矫治器通过分拣内包工作站由人工进行半自动分拣装内袋工作。

彩盒包装：叠盒机完成抽屉式包装盒的预叠作业，人工将完成内袋包装的矫治器（一般以 10 期为单位）、说明书、发货单等装入盒内。

放行检验：对彩盒包装内的矫治器、纸质材料进行复核检查，保证交付给牙科诊所或患者的矫治器准确无误。检验完成发放合格证，套装彩盒外壳。

快递外包：放行检验完成后转至快递外包区，带彩盒包装产品放入快递包装，同时放入配套手提袋子，通过自动包装线完成快递外包、贴单工作，矫治器装箱完成等待快递接收即为成品。

2.2 产排污环节

（2）营运期主要污染因子

表 2.2-1 各生产工序污染产生情况表

污染源	产生工段	污染因子
废气	3D 打印	非甲烷总烃、乙醛、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯
	乙醇清洗	
	压膜	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N

		固废	生产	一般废包装材料、废边角料、废模型、废乙醇废液、废活性炭、废原料桶、废滤芯
			生活	生活垃圾
		噪声	生产设备	Leq（A）
与项目有关的原有环境问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题			
	浙江美齐医疗器械有限责任公司成立于 2024 年 09 月 14 日，浙江美齐医疗器械有限责任公司是一家从事医疗器械生产，医疗器械生产，医疗器械销售等业务的公司主要产品为隐形正畸矫治器。公司以浙江大学计算机、口腔等相关专业技术为依托，致力于口腔隐形矫治技术的研发，为口腔正畸病人提供隐形矫治器的定制化生产，为正畸医师提供标准化的口腔正畸流程解决方案。同时，美齐科技围绕客户需求，在技术研发上持续创新，与口腔正畸医师开放合作，持续为客户带来安全便捷的正畸体验。本项目租赁绍兴市越城区皋埠街道人民东路 1421 号浙江磐谷科技创业园 2 号楼 3 层西侧厂房，为新建项目，租赁厂房为闲置厂房，没有与项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

3.1.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《绍兴市生态环境质量概况报告(2024年)》，2024年绍兴全市环境空气质量达到国家二级标准要求。越城区的超标污染物为臭氧，环境空气质量未能达标。越城区2024年各项污染物达标情况见表3.1-1。

表3.1-1 越城区2024年各项污染物达标情况 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年均浓度	6	60	10.0	达标
	日均浓度第 98 百分位数	10	150	6.6	达标
NO ₂	年均浓度	24	40	60	达标
	日均浓度第 98 百分位数	55	80	68.8	达标
PM ₁₀	年均浓度	45	70	64.3	达标
	日均浓度第 95 百分位数	104	150	69.3	达标
PM _{2.5}	年均浓度	29	35	82.9	达标
	日均浓度第 95 百分位数	73	75	97.3	达标
CO ^[1]	日均浓度第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	161	160	100.6	超标

注：[1] CO 单位 mg/m³。

由表3.1-1可看出，项目所在地除O₃外各污染物年均浓度和相应百分数的日均浓度均能达标《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，目前浙江省已制定了《浙江省空气质量持续改善攻坚行动》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》，主要从推动产业结构绿色低碳转型、加速能源清洁低碳转型、实施面源综合治理、强化污染物协同减排、低效治理设施改造升级、源头替代等方面着手开展大气污染防治，确保2025年越城区O₃指标如期达标。

3.1.1.2其他污染物

非甲烷总烃监测数据引用浙江信捷检测技术有限公司于2023年8月3日-9日位

于兴华芯（绍兴）半导体科技有限公司监测报告的结果，具体详见3.1-2。

表 3.1-2 特征污染物引用监测结果

监测点位	监测项目	平均时间	监测浓度范围（mg/m3）	最大浓度 占标率 （%）	评价标准 （μg/m ³ ）	超标率 （%）	与项目 地方方向 与距离
G1兴华芯 厂区	非甲烷总烃	1h	570~1370	68.5	2000	0	东南面 1700m

由上表监测结果可知，项目地附近非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值。

3.1.2 水环境质量现状

根据《绍兴市生态环境质量概况报告(2024 年)》可知，2024 年全市主要河流水质总体状况为优，I类水质断面 2 个，占总监测断面数 6.7%；II 类水质断面 15 个，占 50.0%；III 类水质断面 13 个，占 43.3%。达标率均为 100%。与上年相比，除越城区满足水域功能要求断面比例上升 4.5 个百分点、柯桥区满足水域功能要求断面比例上升 5.3 个百分点外，其余各区、县（市）I~III类水质断面比例、满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。越城区各监测断面的水质现状均满足相应的地表水环境功能要求。

3.1.3 声环境

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）中“厂界外周围50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目厂房外周边50米范围内无声环境保护目标，因此不需要对声环境质量现状进行评价。

3.1.4 生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）》（试行），项目地位于越城区皋埠街道人民东路 1421 号，属于越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33060220002，且项目范围内无生态环境保护目标，因此无

	需进行生态现状调查。 3.1.5 地下水、土壤环境 （1）地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目不开采使用地下水，生活污水经处理后纳入市政污水管网，且做好污水管道、车间地面、化粪池的防渗防漏措施，做好危废间地面的防渗防漏工作，不存在地下水污染途径，因此不开展地下水环境质量现状监测。 （2）土壤环境 本项目生产过程中产生挥发性有机物，不涉及重金属和持久性有机物排放，项目生活污水经收集和治理达标后纳入市政污水管网，且做好污水管道、车间地面、化粪池的防渗防漏措施，做好危废间地面的防渗防漏工作，不会对土壤产生影响，因此不进行土壤环境质量现状调查。 3.1.6 电磁辐射 本项目为新建二类工业项目，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设备。因此不对电磁辐射现状开展监测与评价。
环境保护目标	根据实地踏勘、查阅项目地的土地空间利用规划图和项目污染特征，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。项目地厂界 500m 范围内无其他规划的保护目标，详见表 3.2-1。

	表 3.2-1 项目主要保护目标及敏感点							
	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对租赁厂房方位	相对租赁厂房距离/m	
名称	E	N						
环境空气								
居住区	120.643814	30.000076	湾里新区	约 350 户	二类区	北	144	
居住区	120.647205	30.001193	姚家新区	约 100 户		北	316	
居住区	120.642344	30.001448	独树村	约 500 户		东北	333	
居住区	120.641888	29.999432	千金地新区	约 40 户		西北	206	
居住区	120.641448	29.994954	龙景名园	约 100 户		西南	406	
居住区	120.640547	29.995158	东湖镇中学	约 1000 人		西南	454	
居住区	120.382471	29.593634	枫华景园	约 600 户		西南	570	
居住区	120.383058	29.593607	东盛世家	约 600 户		西南	507	
地表水								
河流	272625	3320514	华顺江	鱼类等	III类	西	378m	
3.2.2 声环境								
本项目位于厂区周边 50 米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人民东路 1421 号，属于越城区绍兴高新技术产业园产业集聚重点管控单元 ZH33060220002，且项目范围内无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放控制标准							
	3.3.1 废水							
	3.3.1.1 本项目废水排放标准							
	本项目实施后，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入城镇污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理后排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准（其中主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》							

(DB33/2169-2018)表1中的排放限值), 相关标准值见表3.3.1.1-1。

表 3.3.1.1-1 企业废水排放标准 单位 mg/L (除 pH 外)

污染物	pH 值	CODcr	NH ₃ -N	总氮	总磷 (以 P 计)	SS	动植 物油	BOD ₅
污水处理厂处 理后排放标准	6~9	≤40	≤2 (4) ④	≤12 (15) ④	≤0.3	≤10 ^③	≤1.0	≤10 ^③
GB8978-1996 三 级		≤500	≤35 ^①	≤45 ^②	≤8 ^①	≤400	≤100	≤300

①污水进管中氨氮、总磷浓度参照浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

②根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电〔2017〕57号), 总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

③参照绍兴水处理发展有限公司排污许可证(证书编号: 91330621736016275G001V)中 DW002 生活污水排放口载明要求。

④括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气

3.3.2.1 本项目废气排放标准

本项目 3D 打印产生非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯; 乙醇清洗产生非甲烷总烃; 压膜工段产生非甲烷总烃、乙醛、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)。非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、乙醛、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5, 厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 详见表 3.3.2-1; 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 中特别排放限值, 详见表表 3.3.2-3。

表 3.3.2-1 合成树脂工业污染物排放标准				
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监 控点浓度限值 (mg/m ³)	单位产品污 染物排放量 (kg/t 产品)	采用标准
非甲烷总烃	60	4.0	0.3	《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)
丙烯酸	10	/	/	
丙烯酸甲酯	20	/	/	
丙烯酸丁酯	20	/	/	
甲基丙烯酸甲 酯	50	/	/	
乙醛	20	/	/	
甲苯二异氰酸 酯(TDI)	1	/	/	
二苯基甲烷二 异氰酸酯(MDI)	1	/	/	
异佛尔酮二异 氰酸酯(IPDI)	1	/	/	
多亚甲基多苯 基异氰酸酯 (PAPI)	1	/	/	

表 3.3.2-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值				
污染物	特别排放 限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织 排放监 控位置	标准来源
非甲烷总 烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房 外设置 监控点	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 中特别排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.3 声环境

项目地位于浙江省绍兴市越城区皋埠街道人民东路 1421 号，根据《绍兴市去声环境功能区划分方案》，项目所在区域为I-3-6，位于 3 类功能区，项目地租赁车间四周东、南、西和北四面厂界外排噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB、夜间≤55dB。

3.3.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～5085.6-2007）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），来鉴别一般工业废物和危险废

总量控制指标

物；根据固废的类别，一般固废在项目地内暂存、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；危险废物在项目地内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

危险废物和一般工业固体废物产生后应及时登记入库，并通过省固体废物治理系统如实记录管理台账和转移联单等信息。

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。

3.4 总量控制指标

1、总量控制原则

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，根据环评有关规范、生态环境管理部门要求，本项目实施后，本项目纳入总量控制指标的污染因子主要 CODcr、NH₃-N 和 VOCs。

2、总量控制建议值

本项目实施后全厂污染物排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目实施后全厂污染物排放情况

项目		本项目排放量	本项目实施后排放量	排放增减量
废水量	t/d	3.4	3.4	+3.4
	t/a	1020	1020	+1020
CODcr (t/a)	纳入管网	0.306	0.306	+0.306
	排入环境	0.041	0.041	+0.041
NH ₃ -N (t/a)	纳入管网	0.036	0.036	+0.036
	排入环境	0.002	0.002	+0.002
VOCs (t/a)		0.752	0.752	+0.752

①环评建议以废水量 3.4t/d(1020t/a)、CODcr 量 0.306t/a、NH₃-N 量 0.036t/a 作为项目实施后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 3.4t/d(1020t/a)、CODcr 量 0.041t/a、NH₃-N 量 0.002t/a

	作为项目实施后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 0.752t/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。 3、总量控制实施方案 根据绍兴市生态环境局《关于明确建设项目主要污染物总量准入削减替代要求执行有关政策的通知》（2022 年 7 月 11 日）：“经研究决定，自该办法废止日起，全市各区、县（市）主要污染物总量准入削减替代要求统一按《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)等相关文件要求执行。若上级有新的规定，从其规定。” 根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》和绍市环函【2025】11 号文件，越城区 2024 年环境空气质量为不达标区，新增挥发性有机物排放量实行 2 倍量削减，因此本项目 VOCs 需削减替代 VOCs 量 1.504t/a，所需总量通过排污权交易解决。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

施工期环境保护措施

浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目位于浙江省绍兴市越城区皋埠街道人民东路 1421 号的现有厂房实施生产，生产厂房已建成，项目无需建筑施工，施工期只要在现有的厂房内进行分隔和安装生产设备，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；设备安装人员生活废水依托出租方现有废水处理工程；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。

项目严格执行绍兴市实施非道路移动机械编码登记管理制度和高排放非道路移动机械禁用区管理制度。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。因此施工期对周围环境影响较小。

4.2 运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

本项目运营期间大气的主要污染源为：**3D 打印废气、乙醇清洗废气、压膜废气**。

表 4.2.1-1 项目大气污染物产排污环节、产排污治理、治理设施一览表

生产单元	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 ³)		处理能力 %	收集效率 %	治理工艺去除率	是否可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
生产车间	3D 打印	非甲烷总烃	1.768	40.93	有组织	80	90	1 套二级活性炭处理装置	是	8.17	0.049	0.354
			0.196	/	无组织	/	/		/	/	0.027	0.196
	乙醇清洗	非甲烷总烃	0.198	9.17	有组织	80	90		是	2	0.006	0.04
			0.022	/	无组织	/	/		/	/	0.003	0.022
	压膜	非甲烷总	0.45	39.06	有组织	80	90		是	8.13	0.013	0.09

		烃			织							
			0.05	/	无组织	/	/		/	/	0.007	0.05

表 4.2.1-2 项目有组织废气排放口基本情况、排放标准及监测要求一览表

污染源	排放口基本情况						排放标准	监测要求		
	高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃	编号及名称	类型	排气筒底部中心坐标		监测点位	监测因子	监测频次
3D 打印、乙醇清洗、压膜	22	0.6	90	DA001 废气排放口	一般排放口	经度 120°38'39.91" 纬度 29°59'54.22"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 排放限值	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/年

表 4.2.1-3 项目无组织废气排放标准及监测要求一览表

监测要求			排放标准
监测点位	监测因子	监测频次	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 排放限值

4.2.1.1 废气污染源核算过程简述

①3D 打印废气

3D 打印过程使用光敏树脂,根据光敏树脂 MSDS 可知,该光敏树脂的主要成分为丙烯酸酯(分解温度约为 250-350℃)、环氧化合物(分解温度约为 300-400℃)。

本项目使用的光敏树脂材料中丙烯酸酯和多元醇废气产生量按其成分报告中平均比例的 5%进行计算(查阅相关资料,丙烯酸酯和多元醇能参加聚合反应的比例约占总量的 95%),其中丙烯酸酯和多元醇以非甲烷总烃计,因此其产生量为 1.68t/a,同时项目光敏树脂材料在其生产时已固化,产生极少量的废气,因此乙醛废气产生量极少,不进行单独计算。同时本项目参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版)中涉及其他塑料制品制造工序的有机废气单位排放系数为 2.368kg/t 原材料,本项目使用光敏树脂 120t/a,产生量约为 0.284t/a。

因此合计产生非甲烷总烃量为 1.964t/a。本项目所有 3D 打印机为密闭设备，直接在 3D 打印机上设置密闭抽风管道，收集效率按 90%计。参考《无锡时代天使生物科技有限公司时代天使创美基地项目》，每台打印机的设计风量为 200m³/h，总计 6000m³/h，收集后的废气引入 1 套二级活性炭处理装置处理（处理效率 80%）后通过 22m 高排气筒 DA001 排放，本项目 3D 打印时间以 7200h/a 计。项目实施后 3D 打印废气产生及排放情况见表 4.2.1.1-1。

表 4.2.1.1-1 项目实施后 3D 打印废气产生及排放情况

废气种类	污染因子	产生量(t/a)	有组织			无组织		总排放量(t/a)
			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
3D 打印废气	非甲烷总烃	1.964	0.354	0.049	8.17	0.196	0.027	0.55

②乙醇清洗废气

本项目乙醇只在树脂模型清洗环节使用，无废水产生，产生的乙醇废液经收集后由有资质厂家处理。按企业提供资料，日使用量约 10L95%乙醇，本项目使用乙醇约 0.24t/a，按 90%挥发计算，10%作为废液收集后由有资质单位处理。因此本项目乙醇挥发气产生量约 0.22t/a，乙醇清洗站为密闭状态，于站内设置 1 个集气罩，长 0.5m，宽 0.4m，设计风速 0.6m/s，则所需理论风量为 2916m³/h，考虑风量损失，总风量计为 3000m³/h，收集效率按 90%计，收集后的废气引入 1 套二级活性炭处理装置处理（处理效率 80%）后通过 22m 高排气筒 DA001 排放。本项目乙醇清洗时间以 7200h/a 计。项目实施后乙醇废气产生及排放情况见表 4.2.1.1-2。

表 4.2.1.1-2 项目实施后乙醇废气产生及排放情况

废气种类	污染因子	产生量(t/a)	有组织			无组织		总排放量(t/a)
			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
乙醇清洗废气	非甲烷总烃	0.22	0.04	0.006	2	0.022	0.0067	0.062

③压膜废气

本项目压膜废气参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中涉及其他塑料制品制造工序的有机废气单位排放系数为 2.368kg/t 原

材料，项目聚氨酯牙胶片使用量为 217.5t/a，产生量约为 0.5t/a。本项目自动压膜机为密闭设备，直接在自动压膜机上设置密闭抽风管道，收集效率可按 90%计，将收集后的废气引入 1 套二级活性炭处理装置处理（处理效率 80%）后通过 22m 高排气筒 DA001 排放。本项目参考《无锡时代天使生物科技有限公司时代天使创美基地项目》，每台设计风量为 200m³/h，自动压膜设备 8 台，则总风量为 1600m³/h。本项目压膜时间以 7200h/a 计。项目实施后压膜废气产生及排放情况见表 4.2.1.1-3。

表 4.2.1.1-3 项目实施后压膜废气产生及排放情况

废气种类	污染因子	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
压膜废气	非甲烷总烃	0.5	0.09	0.013	8.1	0.05	0.007	0.14

表 4.2.1.1-4 项目 3D 打印、乙醇清洗、压膜废气产生及排放情况汇总表

废气种类	污染因子	总排放量	排放速率 (kg/h)	总风机风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)
3D 打印废气	非甲烷总烃	0.483	0.067	10600	6.32
乙醇清洗废气					
压膜废气					

4.2.1.2 治理措施技术可行性分析

(1)收集效率可行性分析

①集气罩收集率可行性分析

参照《绍兴市生态环境局诸暨分局关于明确诸暨市内涉 VOCs 排放企业（项目）环境管理要求的通知》（诸环[2021]19 号）附件 1，半密闭罩收集效率在 50%-80%，如污染物产生点（面）处，往吸入口方向控制的风速不小于 0.3m/s，收集效率可按上限计），根据《注册环保工程师专业复习教材》（第三版）中关于集气罩设计说明，项目集气罩自由悬挂，有挡板，排放量公式为：

$$Q=0.75(10x^2+A)V_x$$

Q-----风机排风量，m³/s

x-----集气罩下沿到产污点的距离，m；

A-----集气罩投影面积，m²，

V_x-----吸入口控制风速，m/s，往吸入口风速不小于 0.3m/s。

②乙醇清洗废气收集率可行性分析

本项目在密闭清洗站上方设置一个矩形集气罩，长 0.5m，宽 0.4m，设计风速 0.6m/s，集气罩下沿到产污点的距离约为 0.4m。由风量计算公式可得，本项目单集气罩需要的最小风量为 0.81m³/s，即 2916m³/h，考虑到风量损失，配套风机设计风量 3000m³/h。

(2)处理效率可行性分析

本项目采用二级活性炭处理装置，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中工艺设计规定，活性炭吸附装置的净化效率不得低于 90%。本项目处理效率取 80%合理。

4.2.1.2 废气源强汇总

本项目废气污染物产生及排放量汇总见表 4-8。

表 4-8 本项目废气污染源强汇总

序号	污染因子		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
				有组织	无组织	合计
1	DA001	非甲烷总烃	2.684	0.483	0.269	0.752

4.2.1.3 达标排放情况

项目达标情况详见表4.2.1-8。

表 4.2.1-8 达标排放情况

排放口 编号	污染源	污染物	污染防治 措施	排放源强			排放标准 限值	达标 情况
				排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	3D 打印、乙醇清洗和压膜	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	6.32	0.067	0.483	60	达标

由上表可知，项目实施后 3D 打印通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集

和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值要求。

4.2.1.4 非正常工况源强情况

项目的非正常工况源强主要为处理设施出现故障，导致废气污染物排放量增大。本项目非正常工况源强按处理设施完全失效状况计。排放情况见表 4.2.1-8。

表 4.2.1-8 非正常工况排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 h	年发生频率/次	应对措施
DA001	3D 打印、乙醇清洗和压膜	废气治理措施发生故障	非甲烷总烃	31.65	0.336	≤1	≤1	停产检修

由上表可知，非正常工况下，项目废气排气筒出口的有机废气虽能达标排放，但是为了保证项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，企业须加强废气处理设施的管理、定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、检修，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②定期检查废气处理装置易损件，如活性炭吸附装置等，应及时维修和更换，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

4.2.1.5 影响分析

项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃。对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），项目 3D 打印、乙醇清洗和压膜采取的大气污染防治技术符合相关要求。项目地附近非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值。

根据污染源强核算及达标情况分析，项目废气经治理后均能做到达标排放，因此项目实施后对周围环境空气质量影响较小，周围环境空气质量仍能达标。

4.2.2 废水（见表 4.2.2-1~表 4.2.2-2）

表 4.2.2-1 项目实施后污染物产排污环节、产排污情况、治理设施一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物		治理措施			是否为可行性技术	污染物	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	治理效率%		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	生活污水	废水量	/	1020.0	4.0t/d	化粪池预处理	/	是	/	1020.0
		COD _{Cr}	300	0.306			/		300	0.306
		氨氮	35	0.036			/		35	0.036

表 4.2.2-2 废水排放方式、去向、排放口基本信息和监测要求一览表

产排污环节	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本信息			排放标准	监测要求		
				编号及名称	类型	坐标		监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	间接排放	纳管，进入绍兴水处理发展有限公司	间歇	DW001 总排口	一般排放口	经度 120°38'41.05" 纬度 29°59'58.13"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	总排口	pH	1 次/年
									COD _{Cr}	1 次/年
									SS	1 次/年
									NH ₃ -N	1 次/年

4.2.2.1 废水污染源核算

本项目清洗废水经过精密过滤器处理后重复利用，不外排，因此无生产废水产生。

（1）清洗废水

3D 打印完成且甩干后的树脂模型送入乙醇清洗站清洗，使用 95%乙醇清洗，不额外加入清水，产生的乙醇废液作危废收集，该工序无清洗废水产生。

牙套分批次用超声波清洗机进行清洗，清洗介质为自来水，不添加其他物质，清洗废水经过精密过滤器过滤处理后重复利用。参考《方兴瑞康(海南)医疗科技有限公司无托槽隐形正畸矫治器研发与产业化服务项目》（类比企业生产工艺一致，原辅材料种类一致）每批牙套按照 10mL 水量计算，本项目共 1500 万产品，年用水量为 150t，每天用水量 411L，损耗约为 10%，则循环使用量为 135t/a，需补充水量为 15t/a。

回用可行性分析：

精密过滤器主要通过物理拦截和分离机制去除流体中的杂质，核心在于其特定结构的滤芯。具体原理说明如下：在压力作用下，流体从滤芯外部流入，颗粒杂质被滤材孔隙截留，清洁流体从滤芯中心流出，过滤精度可达 0.1 微米。多级拦截机制：初级拦截：大颗粒（如灰尘、油雾）直接截留；惯性碰撞：较小颗粒因气流方向改变撞击滤层表面；静电吸附：微小颗粒通过玻纤滤层的静电引力被捕获。本项目清洗为清洗牙套表面小部分粉尘，该废水经上述精密过滤器过滤后其牙套清洗过程中的颗粒物能被有效去除，同时项目对清洗水质要求不高，可以有效回用，同时定期更换滤芯能更好的去除颗粒物，对水质影响极小。因此该清洗废水经精密过滤器处理后回用是可行的。

（2）生活污水

项目需员工 80 人，年工作日 300 天，不设食堂和住宿，根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)中表 3.2.2 《公共建设生活用水定额及小时变化系数》3.2.11：车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）～50L/（人·班）。本环评选取最大用水量，员工生活用水取 50L/（人·班），80 名员工每人每天用水 50L、排放系数按 0.85 计，则生活污水排放量约 1020t/a。

生活污水水质为 pH6-9、COD_{Cr}300mg/L、氨氮 35mg/L、SS200mg/L，则 COD_{Cr}产生量 0.306t/a、氨氮产生量为 0.036t/a、SS 产生量为 0.204t/a，项目实施后生活污水产生及排放情况详见表 4.2.2-3。

（3）污染防治技术可行性分析

项目废水污染防治措施见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 项目废水污染防治措施一览表

排放源(编号)	污染物名称	防治措施
DW001	生活污水	项目采取雨污分流，所租厂房屋面和道路雨水经出租方厂区的现有雨水管道收集后排入市政雨水管道。 项目产生的粪便污水经化粪池（出租方已有）处理后与其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网，送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。
废水规范化排放口		设一个规范化排放口，设置排放口采样口和标志牌。

4.2.2.2 依托可行性

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》(GB4287-2012)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 CODcr、NH₃-N、总氮、总磷浓度均达标排放（详见表 4.2.2.2-1）同时，绍兴水处理发展有限公司生活污水设计能力为 30 万吨/日，现有实际处理量约为 15.2~24.4 万吨/日，尚有余量，本项目日废水排放量为 3.4t/d，因此本项目建成后绍兴水处理发展有限公司生活污水处理系统仍有较大的剩余处理容量。因此项目废水纳管是可行的。

4.2.2.2-1 绍兴水处理发展有限公司 2024 年生活污水排放口在线监测数据一览表

监测日期	瞬时流量 (L/S)	监测项目（单位：mg/L，除 pH 外）				
		pH	CODcr	氨氮	总磷	总氮
生活污水出水口						
1 月 5 日	2182.32	6.39	21.78	0.0727	0.2004	10.703
2 月 5 日	2751.31	6.3	12.47	0.0216	0.0399	11.203
3 月 5 日	2588.09	6.75	24.64	2.2352	0.1201	11.361
4 月 5 日	2711.99	6.41	19.99	0.0837	0.1087	8.115
5 月 5 日	3073.27	6.39	17.91	0.0993	0.0617	9.707
6 月 5 日	3033.44	6.51	17.71	0.0676	0.0645	9.761
7 月 5 日	2718.07	6.51	16.88	0.2213	0.0596	8.992

8月5日	2097.75	6.48	20.89	0.0696	0.0871	9.769
9月5日	2622.21	6.24	18.16	0.1652	0.1939	10.002
10月5日	3054.87	6.38	16.95	0.0318	0.1199	8.976
11月5日	2957.84	6.38	15.26	0.1646	0.0571	9.139
12月5日	2700.23	6.64	18.92	0.9019	0.0631	12.207

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强核算

项目实施后，噪声主要来自于各类生产设备及废气处理风机等各类设备。噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2.3-1、4.2.3-2。

表 4.2.3-1 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			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	/	16	68	1.5	80dB(A)	减振、隔声罩 15dB	24h

表 4.2.3-2 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	数量 (台)	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
1	生产车间	LCD 三维打印机	50	单台 60, 合计 77	减振+ 厂房隔声	13	75	15	5	62	24h	21	41.0	1
2		SLA 三维打印机	10	单台 60, 合计 70		10	71	15	5	55	24h	21	34.0	1
3		甩干固化机	4	单台 70 合计 76		14	55	15	4	60.8	24h	21	39.8	1
4		自动压膜机	11	单台 70, 合计 80		30	78	15	6	63.3	24h	21	42.3	1
5		打标切割机	11	单台 75, 合计 85		41	70	15	5	69	24h	21	48.0	1
6		牙套清洗机	2	单台 70, 合计 73		-4	39	15	2	59.5	24h	21	38.5	1
7		牙套分拣包装	8	单台 60 合计 69		50	81	15	5	54.0	24h	21	33.0	1

注：本次预测噪声原点坐标为厂区西南角。

4.2.3.2 噪声排放达标分析

1、预测模式

本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测计算。

2、预测参数

表 4.2.3-2 项目环境基础数据

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.9
2	主导风向	/	NNE
3	年平均气温	°C	16.5
4	年平均相对湿度	%	81
5	大气压强	hPa	1016.04

表 4.2.3-3 项目车间基本情况

基本参数	车间名称	生产车间
	车间内表面积 m ²	3837
	平均吸声系数 α	0.04
	R 值	160

表 4.2.3-4 车间边界距离厂界（承租范围）一览表

预测点	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
距离(m) 生产车间	100	50	6	115

3、噪声环境影响

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。预测结果如表 4.2.3-5 所示。

表 4.2.3-5 本项目声环境预测结果

位置	贡献值		达标情况
	昼间	夜间	
东侧厂界	38.83	38.83	达标
南侧厂界	43.16	43.16	达标
西侧厂界	49.52	49.52	达标
北侧厂界	38.53	38.53	达标

由上可知项目实施后，厂界四周昼夜间噪声值分别符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能要求。

综上所述，项目实施后四周厂界噪声能维持现有等级，满足相应功能要求。

4.2.3.3 自行监测计划

表 4.2.3-6 企业噪声自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
各自厂界四周外 1m	Leq (A)	1 季度/次, 昼夜各监测 1 次	厂界昼夜各外排噪声分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能要求

注: 本项目噪声自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中的监测要求执行。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物基本情况

项目固体废物主要为生产过程中产生的一般废包装材料、废边角料、废模型、废乙醇废液、废活性炭、废原料桶、废滤芯和生活垃圾等。

①一般废包装材料

本项目光敏树脂、牙胶片 A 和牙胶片 B 使用过程中会产生一般废包装材料, 光敏树脂每天使用 20 箱, 牙胶片 A 和牙胶片 B 每天共用 55 箱, 年使用 22500 箱, 年平均每箱一般废包装材料约为 0.1kg, 一般废包装材料产生量约为 2.25t/a, 收集后出售给物资公司回收利用。

②废边角料

本项目剪切过程中会产生废边角料, 产生量约为 0.7t/a, 收集后出售给物资公司回收利用。

③废模型

本项目脱模过程中产生废模型约 119t/a, 收集后委托杭州立佳环境服务有限公司进行综合利用。

④废乙醇废液

本项目乙醇清洗过程中会产生有 10%乙醇作为废液处理, 年使用 0.24t 乙醇, 因此乙醇废液产生量约为 0.024t/a, 属于危险废物, 类别和代码分别为 HW06 900-402-06, 经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

⑤废活性炭

本项目 3D 打印、乙醇清洗和压膜废气处理设备为二级活性炭装置，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 相关规定，风机风量 $10000\text{Nm}^3/\text{h} \leq Q < 20000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，且 VOCs 初始浓度范围为 $0-200\text{mg}/\text{Nm}^3$ 时，按 500 小时使用时间计时活性炭最少装填量为 1.5 吨；本项目废气采用活性炭吸附，总风机风量为 $10600\text{m}^3/\text{h}$ ，废气处理设备运行时间为 24h，因此每年需更换 15 次，活性炭装填量为 22.5t/a，活性炭吸附废气量约为 1.932t/a，废活性炭产生量为 24.432t/a，为属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 900-039-49，为保证活性炭吸附效率，更换下来的废活性炭需经密封桶收集后委托有资质单位进行综合处置。建议企业每 500 小时更换一次活性炭。

⑥废原料桶

根据企业提供资料，本项目每天使用 1 桶 25L95%乙醇，每桶约 1kg，则年产生 0.3t 废原料桶，属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 900-041-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

⑦废滤芯

本项目清洗废水经过滤装置过滤后回用，过滤装置每月定期更换滤芯，产生废滤芯约 0.05t/a，属于危险废物，类别和代码分别为 HW49 900-041-49，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

⑧生活垃圾

项目职工人数共计 80 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量约 12t/a，定期由环卫部门进行清运卫生填埋。

项目固废产生及处置情况见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 项目固体废物属性判定表（单位：t/a）

产生环节	名称	属性	废物代码	物理性状	主要成分	主要有害物质名称	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	处置去向
生产	一般废包装材料	一般固废	/	固态	纸板、塑料	--	--	2.25	袋装	物资公司综合利用
	废边角料	一般固废	/	固态	聚氨酯	--	--	0.7	袋装	
	废模型	一般	/	固态	树脂	--	--	119	袋装	委托杭州立

		固废								佳环境服务有限公司进行综合利用
	乙醇废液	危险废物	HW06 900-402-06	液体	乙醇	有机物	--	0.024	密封桶	委托有资质单位进行处置
	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	固体	活性炭	有机物	T, I	24.432	密封桶	
	废原料桶	危险废物	HW49 900-041-49	固体	乙醇	有机物	T	0.3	密封桶	
	废滤芯	危险废物	HW49 900-041-49	固体	清洗废水、铁	有机物	--	0.05	密封桶	
生活	生活垃圾	一般固废	-	固体	果皮、垃圾等	--	--	12	袋装	袋装收集，环卫清运

4.2.4.2 固体废物环境管理要求

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）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订），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、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般固废污染环境。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。按照省有关规定，通过省固体废物治理系统如实记录有关固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，运行电子转移联单。

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。

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处置，对周围环境影响较小。

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。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目危废贮存库基本情况汇总见表 4.2.4.2-1。

表 4.2.4.2-1 危废贮存库基本情况汇总

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 (吨)	贮存 周期
1	危废贮存 库	乙醇废液	HW06	900-402-06	车间 东北 角	22m ²	分类收集， 贮存于专用 的危废贮存 库	0.024	1 月
2		废活性炭	HW49	900-039-49				2.5	1 月
3		废原料桶	HW49	900-041-49				0.3	3 月
4		废滤芯	HW49	900-041-49				0.02	1 月

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 生态

项目生产场地位于浙江省绍兴市越城区皋埠街道人民东路 1421 号，属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33068120001），不涉及新增用地，因此本项目对生态环境影响较小，本环评不做分析。

4.2.6 地下水、土壤

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，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境的影响较小。做好化粪池、废水收集管网和回用水处理设施的防渗措施，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。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。

表 4.2.6-1 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	厂房内空地、过道等	不需要设置专门的防渗层，一般地面硬化。
一般防渗区	生产区、管道等	渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ；或者参照GB16889执行
重点防渗区	危废暂存间、事故应急池	渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6\text{m}$ ；或者参照GB18598执行

4.2.7 环境风险

根据调查，项目主要原材料及生产过程排放的“三废”污染物等涉及的危险

物质分布情况见表 4.2.7-1。由表 4.2.7-1 知，项目实施后 Q 值 <1 ，因此危险物质最大储存量未超过临界量。

表 4.2.7-1 危险物质使用及储存情况见表

危险物质	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	危险物质Q值
光敏树脂	1.2	10	0.12
牙胶片A	0.125	50	0.0025
牙胶片B	0.6	50	0.012
95%乙醇	0.057 (折纯)	500	0.00011
乙醇废液	0.024	10	0.0024
废活性炭	2.5	50	0.05
废原料桶	0.3	50	0.006
废滤芯	0.02	50	0.0004
合计			0.19341

由上分析可知，本项目 $Q=0.19341<1$ ，确定本项目环境风险潜势为I。

4.2.8 风险源分布情况及可能影响途径

本项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径见表 4.2.8-1。

表 4.2.8-1 项目风险源分布情况及可能影响途径一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产车间	光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇	非甲烷总烃等	火灾、爆炸	发生火灾和爆炸产生浓烟和燃烧废气，从而污染环境空气；火灾消防水进入雨水管，进而污染地表水环境
2	原料仓库	光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇	非甲烷总烃等	火灾、爆炸	发生火灾和爆炸产生浓烟和燃烧废气，从而污染环境空气；火灾消防水进入雨水管，进而污染地表水环境
3	环保设施	废水处理系统	精密过滤器、化粪池	事故性排放引起水体和大气污染物	事故性排放废水和大气污染物污染地表水环境和环境空气
		废气处理系统	废气处理系统		
		固废处理系统	危废贮存库	火灾、渗漏	发生火灾产生浓烟和燃烧废气，从而污染环境空气；泄漏液、火灾消防水进入雨水管，进而污染地表水环境；泄漏液、火灾消防水渗入厂区绿化带，进而污染地下水、土壤环境

4.2.9 环境风险防范措施

(1)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生产车间严禁烟火，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，收集后委托有能力的处置单位处理。

(3)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。废墨水瓶、废活性炭收集后及时委托有资质的单位进行处置。

(4)废气处理装置风险防范措施

本工程的废气处理系统出现故障，分析原因主要有停电、处理设施故障，废气排放对周边环境有一定影响，应马上进行维修，停止生产。

4.2.10 危险化学品管理要求

危险化学品安全管理应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针。

1) 危险化学品单位的主要负责人对本单位的危险化学品安全管理工作全面负责，单位应当具备相应安全条件，建立健全安全管理规章制度和岗位安全责任制，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。

2) 生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显

标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。 3) 使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。 4.2.11 事故应急池 由于本项目危险系数低，在定期做好设备检修、保证生产缓存区规范存放、废水处理设施正常运行下不用设置事故应急池。 4.2.12 安全生产要求 企业应按照《国务院安委办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17 号)、浙江省安全生产委员会《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》的通知（浙安委〔2024〕20 号）、浙应急基础【2022】143 号在设计、建设、运营阶段进行全过程安全生产管理。 4.2.13 分析结论 综上所述，本项目的环境风险隐患是存在的，因此要求企业加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制可以在可以接受的范围内，因此项目环境风险在可防控范围内。建设相关目环境风险简单分析内容，见表 4.2.12-1。 表 4.2.12-1 建设相关目环境风险简单分析内容表 <table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目</td></tr><tr><td>建设地点</td><td colspan="4">越城区皋埠街道人民东路 1421 号</td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>120 度 38 分 39.372 秒</td><td>纬度</td><td>29 度 59 分 57.404 秒</td></tr><tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">项目光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇分布于生产缓存区和生产车间；项目危险废物分布于危废仓库。</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">1、泄漏、火灾、爆炸污染大气、地表水和土壤；2、环保治理设施非正常排放污染大气、地表水和地下水。</td></tr><tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">做好建筑安全防范措施；原料及产品贮运、生产过程火灾风险防范措施；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废物收集、贮存、运输工作；废气处理系统出现故障，分析原因主要有停电、处理设施故障，废气排放对周边环境有一定影响，应马上进行维修，停止生产；制定事故应急预案等。根据《国务院安</td></tr></table>	建设项目名称	浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目				建设地点	越城区皋埠街道人民东路 1421 号				地理坐标	经度	120 度 38 分 39.372 秒	纬度	29 度 59 分 57.404 秒	主要危险物质及分布	项目光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇分布于生产缓存区和生产车间；项目危险废物分布于危废仓库。				环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、泄漏、火灾、爆炸污染大气、地表水和土壤；2、环保治理设施非正常排放污染大气、地表水和地下水。				风险防范措施要求	做好建筑安全防范措施；原料及产品贮运、生产过程火灾风险防范措施；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废物收集、贮存、运输工作；废气处理系统出现故障，分析原因主要有停电、处理设施故障，废气排放对周边环境有一定影响，应马上进行维修，停止生产；制定事故应急预案等。根据《国务院安			
建设项目名称	浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目																													
建设地点	越城区皋埠街道人民东路 1421 号																													
地理坐标	经度	120 度 38 分 39.372 秒	纬度	29 度 59 分 57.404 秒																										
主要危险物质及分布	项目光敏树脂、牙胶片 A、牙胶片 B、乙醇分布于生产缓存区和生产车间；项目危险废物分布于危废仓库。																													
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、泄漏、火灾、爆炸污染大气、地表水和土壤；2、环保治理设施非正常排放污染大气、地表水和地下水。																													
风险防范措施要求	做好建筑安全防范措施；原料及产品贮运、生产过程火灾风险防范措施；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废物收集、贮存、运输工作；废气处理系统出现故障，分析原因主要有停电、处理设施故障，废气排放对周边环境有一定影响，应马上进行维修，停止生产；制定事故应急预案等。根据《国务院安																													

		委办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17号)、浙江省安全生产委员会《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》的通知（浙安委〔2024〕20号）、浙应急基础【2022】143号在设计、建设、运营阶段进行全过程安全生产管理。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

4.2.13 项目环保投资情况

表 4-29 项目环保设施投资估算一览表（单位：万元）

时期	项目	主要设备或措施	投资额（万元）	环境效益
运营期	废水	化粪池、规范化废水和雨水排放口设置等；精密过滤器（清洗废水回用）	15	达标排放
	废气	集气装置、活性炭吸附装置、22m 高排气筒、废气排放口规范化设置、通风换气设施	15	达标排放
	固废	一般固废仓库、危废仓库、垃圾桶，做好标识标牌等	10	防止二次污染
	噪声	隔声门窗、消声器、减震降噪措施等	5.0	厂界噪声达标
	其他	做好生活污水管道、污水处理设施的防腐防渗和防漏措施，做好液态原料仓库和危废仓库的防腐防渗防漏和围堰、一般固废仓库的防腐防渗防漏工作、事故应急池	20.0	地下水和土壤的影响可控
合计			65	/

本项目总投资5000万元，环保治理的费用为65万元，占总投资的1.3%。

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	非甲烷总烃	项目 3D 打印产生的废气通过密闭抽风管道、乙醇清洗经集气罩收集和压膜产生的有机废气通过密闭抽风管道收集后一起通过“二级活性炭吸附”废气处理装置处理达标后引出 22m 高排气筒 (DA001) 排放。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 排放限值
	废气排放口规范化设置		设采样孔、采样平台和排污标志牌。	
地表水环境	DW001 废水排放口	CODcr NH ₃ -N	项目采取雨污分流, 所租厂房屋面和道路雨水经出租方厂区的现有雨水管道收集后排入市政雨水管道。 项目清洗废水循环使用, 不外排, 粪便污水经化粪池 (出租方已有) 处理后与其他生活污水一起汇集达标排入城镇污水管网, 送绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。	纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	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合理布置车间生产设备, 高噪声设备布置远离厂界, 生产车间门窗采用隔声处理; ③对高噪声设备安装减振垫, 所有风机进出口安装匹配的消声器。 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。	厂界四周昼夜间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	一般废包装材料、废边角料分类收集后由物资公司回收综合利用; 废模型收集后委托杭州立佳环境服务有限公司进行综合利用; 乙醇废液、废活性炭、废原料桶、废滤芯收集后委托专业单位进行综合处置; 生活垃圾经袋装收集后委托环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	1. 建立巡检制度, 定期对污水处理设施废水管线、池体进行检查, 确保设施设备状况良好。 2. 分区防控: 根据不同分区, 采取不同的防渗要求。 3. 化粪池、废水收集管网和污水处理设施的防渗措施, 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。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络。 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。 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；污水处理设施应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。 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。 按照国务院安委办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17 号)、浙江省安全生产委员会《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》的通知（浙安委〔2024〕20 号）、《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，在设计、施工、日常运营阶段做好环保设施安全防范措施。 ①设计阶段:企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。 ②施工阶段：应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工，建设项目竣工后，建设单位应按依法、依规进行环保设施验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。 ③日常运营期间：企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台帐和维护管理制度，对环保设施操作、有限空间操作等危险作业相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。
其他环境管理要求	1. 排污许可分类管理 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”中不涉及通用工序简化管理的，只需登记管理。 2. 竣工验收要求 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。 3. 非道路移动机械环境管理 绍兴市实施非道路移动机械编码登记管理制度和高排放非道路移动机械禁用区管理制度。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和生产。

六、结论

浙江美齐医疗器械有限责任公司年产 1500 万个无托槽隐形矫治器产品技术改造项目位于绍兴市越城区人民东路 1421 号，项目实施符合《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》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；项目符合动态管控约束性要求。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浙江美齐医疗器械有限责任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，应由浙江美齐医疗器械有限责任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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.752t/a	0	0.752t/a	+0.752t/a
废水	废水量	0	0	0	1020t/a	0	1020t/a	+1020t/a
	CODcr	0	0	0	0.041t/a	0	0.041t/a	+0.041t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
固体废物	一般废包装材料	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
	废边角料	0	0	0	0.7t/a	0	0.7t/a	+0.7t/a
	废模型	0	0	0	119t/a	0	119t/a	+119t/a
	乙醇废液	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	废活性炭	0	0	0	24.432t/a	0	24.432t/a	+24.432t/a
	废原料桶	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废滤芯	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	生活垃圾	0	0	0	12t/a	0	12t/a	+12t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 本项目厂区卫星定位及500m大气环境评价范围图

