

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江微惯捷联科技发展有限公司年产 5000 轴高端  
惯性传感器项目

建设单位(盖章) 浙江微惯捷联科技发展有限公司

编制日期: 2025 年 3 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.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	53
六、结论.....	54
附表.....	55

### 附图：

附图一	项目地理位置示意图
附图二	项目租赁厂房平面布置示意图
附图三	项目周边 500m 大气评价范围图
附图四	项目周边环境概况图
附图五	项目周边环境现场照片
附图六	绍兴市越城区生态保护红线图
附图七	越城区生态环境管控单元分类图
附图八	绍兴市区水功能区划图
附图九	绍兴市区声环境功能区划图
附图十	越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案图

### 附件：

附件 1	基础信息表（赋码表）
附件 2	企业营业执照
附件 3	租赁协议
附件 4	不动产权证
附件 5	租赁企业排水证
附件 6	水性胶粘剂 MSDS 报告
附件 7	企业声明
附件 8	信息公开说明

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江微惯捷联科技发展有限公司年产 5000 轴高端惯性传感器项目			
项目代码	2412-330652-04-02-374338			
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXXX	
建设地点	浙江省绍兴市越城区马山街道大潭路 28 号			
地理坐标	(121°21'40.731", 28°28'8.816")			
国民经济行业类别	C4090 其他仪器仪表制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制品业 40; 83.其他仪器仪表制造业 409	
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）	仅备案	
总投资（万元）	10000 万元	环保投资（万元）	30	
环保投资占比	0.3%	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	租用用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8064	
专项评价设置情况	根据分析，本项目无需设置专项评价，具体判别依据见表 1-1。 <b>表 1-1 专项评价设置一览表</b>			
	专项类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经处理后纳管排放	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的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	企业生产生活用水均由市政自来水管网提供，不涉及河道取水	否
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋排放污染物，非海洋工程项目	否	
注：根据指南规定，土壤、声环境、地下水环境（不涉及特殊资源保护区）均不开展专项评价。				

## 一、建设项目基本情况

规划情况	《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划》
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原浙江省环境保护厅</p> <p>审查文件名称：/</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划》符合性分析</b></p> <p><b>(1) 规划范围</b></p> <p>本次规划分为两个层次，即规划区范围城乡体系规划和规划建成区范围土地利用布局规划。规划区域范围城乡体系规划：辖斗门、马山两镇极大部分行政区域和东湖镇、灵芝镇部分区域，总用地面积<b>83.5</b>平方公里。规划重点：确定规划区城乡体系。规划建成区范围土地利用布局规划：依据《绍兴市城市总体规划（2011-2020年）》，规划建成区范围：东至越兴路，南至规划凤林路，西至杭甬运河及外官塘，西北至三江大河，北至曹娥江，总用地面积<b>66.2</b>平方公里，其中城市建设用地面积<b>44.2</b>平方公里。规划建成区总用地中国家批准面积<b>33.69</b>平方公里。规划重点：编制用地布局规划。</p> <p><b>(2) 规划定位</b></p> <p>规划区从其性质来看，定位为绍兴中心城市三大片区之一，以及绍兴滨海产业集聚区南区，以高新技术产业为主导的国家级经济技术开发区和现代化城市新区。规划区功能定位为绍兴中心城市的生产性服务中心。</p> <p><b>(3) 袍江分区城乡体系规划结构和布局</b></p> <p><b>1) 空间发展框架</b></p> <p>规划形成“一区两片”的用地发展空间框架。</p> <p>①一区：依托现状建成区，向东、向南拓展建设用地发展空间，形成以东至越兴路、南至凤林路、西至杭甬运河及外观塘、北至曹娥江的袍江片建成区。</p> <p>②两片：以规划建成区为中心将外围区域分为两片，外观塘以西区域为西片，越兴路以东区域为东片，为建成区外围美丽乡村建设、古镇保护和农用地控制空间。</p> <p><b>2) 空间发展指引</b></p> <p>①建成区应完善和提升城市功能，加快经济转型升级，大力发展居住、商贸、文化娱乐等第三产业，集聚人气，实现从粗放型增长向集约型增长转变。</p> <p>②建成区外围重点是实施美丽乡村建设、斗门古镇和农用地保护，形成以都市乡村为主的绿色空间景观。</p>

# 一、建设项目基本情况

## 3) 功能分区

规划划分为六大功能区，分别为高新产业园区、“两湖”休闲旅游综合区、中心商住区、现代商贸服务区、美丽乡村风貌区和斗门古镇保护区。

## (4) 空间结构规划

规划形成“一城两片、双核三轴”的空间结构：

①“一城”指袍江分区66.2平方公里的建成区。

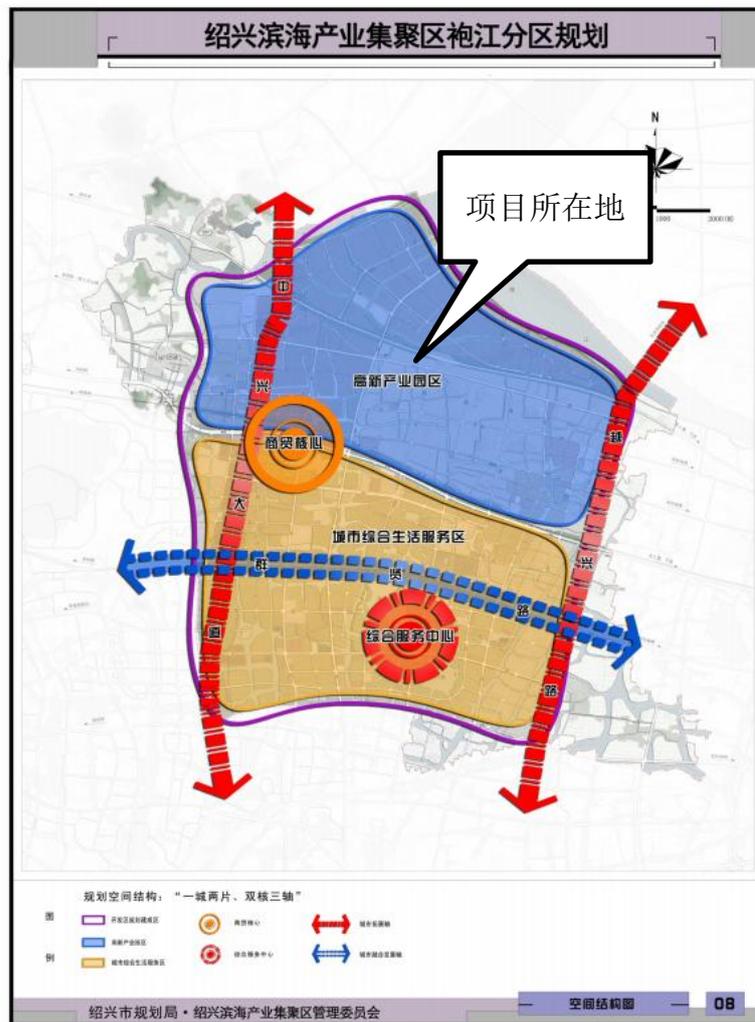
②“两片”指基本以329国道为界，北片为高新产业园区，南片为城市综合生活服务区。

北片：打造国家级高新技术产业集聚区、中心城市生产服务中心，增加生产性服务业用地，形成以机电一体化、电子信息、新材料、节能环保、生物医药为主的新兴产业类型。

南片：完善生活服务功能，增加居住、商贸服务、公共开放空间等城市型综合用地。

③“双核”指世纪街与中兴大道交叉口形成的商贸核心和“两湖”区域中心形成的集生态居住、商业办公、娱乐休闲为一体的综合服务中心。

④“三轴”指中兴大道、越兴路两条南北向的城市拓展轴和群贤路东西向的城市融合发展轴。



## 一、建设项目基本情况

**规划符合性分析：**本项目绍兴市越城区马山街道大潭路28号，租用绍兴泽盈半导体有限公司闲置厂房组织生产，租赁房屋已取得不动产权证，用途为工业用地。根据《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划》，本项目位于两片中的北片，属于高新产业园区，其主导产业为机电一体化、电子信息、新材料、节能环保、生物医药为主的新兴产业类型。本项目主要从事惯性传感器的生产，属于仪器仪表制造业，因此本项目建设符合绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划。

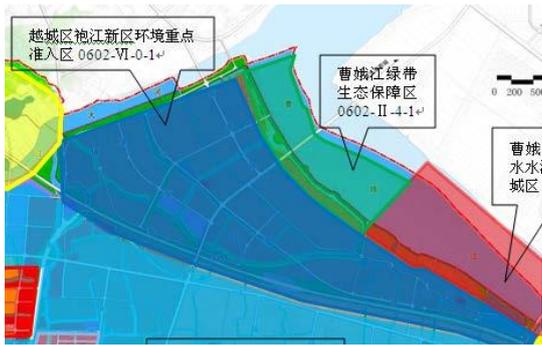
### 2、《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响报告书》符合性分析

绍兴滨海产业集聚区管理委员会已委托浙江环龙环境保护有限公司、北京国环清华环境工程设计研究院有限公司编制完成了《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响报告书》（审查稿）。根据目前的规划环评与本项目相关的主要内容分析如下。

#### （1）生态空间清单

对照规划环评的生态空间清单，项目所在区域属于越城区袍江新区环境重点准入区。本项目不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，因此符合该区域的管控要求，生态空间清单详见表 1-2。

**表 1-2 生态空间清单**

工业区内的规划地块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
高新产业园区 马海区块产业园区	越城区袍江新区环境重点准入区 0602-VI-0-1		小区类型：环境重点准入区。凡属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存不符产业政策的印染、化工等企业限期整改或者关停。	现状为工业用地

#### （2）环境准入条件清单

对照规划环评的环境准入条件清单，本项目不管从行业、工艺、产品等方面分析，均不属于所在区域的禁止及限制类产业，因此符合该区域的环境准入条件清单要求，环境准入条件清单详见表 1-3。

**表 1-3 环境准入条件清单**

## 一、建设项目基本情况

	区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单
马海区块产业园区（其中位于“越城区袍江新区环境重点准入区0602-VI-0-1”的部分）	禁止准入类产业	纺织业	印染	非高效、节能、低耗的连续式处理设备；间歇式染色设备浴比不能满足 1: 8 以下的工艺要求；不满足绍市工转升[2016]2 号要求的印染工艺	不能满足环境准入指标的棉、麻、化纤及混纺机织物产品，不满足绍市工转升[2016]2 号要求的印染产品
		造纸业	废纸造纸	窄幅宽、低车速的高消耗、低水平造纸机；进口淘汰落后的二手制浆造纸设备	不满足环境准入指标的废纸造纸产品
		金属制品业	电镀	采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	不满足环境准入指标的电镀产品
		其他	不符合土地利用规划、产业规划的行业		
	限制准入类产业	医药制造业	化学原料药	污染物排放量不能达到国内先进水平的工艺；不满足绍市传转升[2016]3 号要求的化学原料药工艺	不满足基准排水量的化学合成类制药产品和生物制药产品，不满足绍市传转升[2016]3 号要求的化学原料药产品
	其他	不符合土地利用规划、产业规划的行业			
<p><b>规划环评符合性分析：</b>本项目位于马海区块产业园区内，属于规划环评审查稿中的原“越城区袍江新区环境重点准入区”。本项目为仪器仪表制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，不在规划环评的负面清单内；项目生产过程中产生的废气污染物经处理后可达标排放；生产废水、生活污水经处理后纳管；各类固体废物分类收集后妥善处理。因此本项目建设符合绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环评要求。</p>					
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(1) 《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</b></p> <p>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“越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元（ZH33060220001）”内。根据分析，本项目符合该管控单元的管控要求，具体详见表 1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 生态环境分区管控要求及符合性分析</b></p>				
	项目	管控要求		本项目情况	符合性
	空间布局约束	1、原则上禁止新建三类工业项目（重污染行业整治提升选址于此的除外），现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物		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	符合

## 一、建设项目基本情况

	排放总量并严格控制环境风险。	目，项目为工业项目，不属于该管控单元禁止类项目。	
	2、禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。	项目为仪器仪表制造，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，属于二类工业。项目新增烟（粉）尘排放量与削减替代量的比例为 1:2，VOCs 排放量与削减替代量的比例为 1:1。	符合
	3、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。	项目周边为道路、工业企业，项目“三废”经治理达标后对周围环境影响较小，能够确保人居环境的安全。	符合
	4、严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。	项目不涉及畜禽养殖。	符合
	5、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	项目利用现有厂房实施，不新增占地。	符合
污染物排放管控	6、加强工业污染物排放管控，原则上管控单元内工业污染物排放总量不得增加。	项目所需化学需氧量、氨氮排放量以 1:1 的比例削减替代；烟（粉）尘以 1:2 的比例削减替代，VOCs 以 1:1 的比例削减替代可满足污染物总量控制要求。	符合
	7、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。有序推进农田退水“零直排”工程建设。	不涉及。	符合
环境风险防控	8、加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。	不涉及。	符合
	9、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	不涉及。	符合
	10、加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，	不涉及。	符合

## 一、建设项目基本情况

	对周边或区域环境风险源进行评估。		
资源开发效率	11、实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。	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”。	符合
要求	12、优化能源结构，加强能源清洁利用。		符合
<b>(2) 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符合性</b> 本项目符合“三线一单”要求，具体详见表 1-5。 <b>表 1-5 与“三线一单”要求的符合性分析</b>			
<b>项目</b>	<b>本项目情况</b>		<b>符合性</b>
生态保护红线	本项目位于绍兴市越城区马山街道大潭路 28 号 2 号厂房，根据《绍兴市越城区生态保护红线划定图》，项目不触及生态保护红线。		符合
环境质量底线	本项目废气经收集处理后可达标排放，对区域环境空气影响较小。废水经处理达标后纳管排放，对区域地表水影响较小。噪声经落实相应防治措施后对周围环境影响较小。固废能够妥善处置，不产生二次污染。因此，本项目的实施不会突破当地环境质量底线。		符合
资源利用上线	项目租用现有厂房组织实施，不新增用地指标。项目营运过程中消耗一定量的电、水资源等，资源消耗量相对区域资源利用总量较小。因此，本项目的建设不会突破资源利用上线要求。		符合
环境准入负面清单	本项目不属于国家、浙江省、绍兴市产业政策禁止类和淘汰类项目，不涉及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》中项目。项目符合规划环评准入要求；符合三线一单“越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元（ZH33060220001）”的管控要求。因此，本项目的建设不违背有关环境准入负面清单的要求。		符合
<b>2、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析</b> <b>(1) 《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020 年修正）》符合性分析</b> 根据《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020 年修正）》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。 本项目厂界与北面曹娥江干流堤岸相距约 678 米，不属于曹娥江流域水环境重点保护区。项目废水经处理达标后纳入污水管网，送绍兴水处理发展有限公司集中处理后排入钱塘江，对曹娥江流域水环境影响较小。因此，项目建设符合《浙江省曹娥江流域水环境保护条例（2020 年修正）》要求。 <b>(2) 国家和地方产业政策符合性分析</b>			

## 一、建设项目基本情况

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在该目录鼓励类、限制类和淘汰类范围内，属于允许类项目。本项目不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工信部工产业[2010]第 122 号）中的淘汰类装备和产品。本项目不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）中的两高行业（煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材），也不属于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划[2021]209 号）中的传统高耗能行业（电力（热电）、石油加工、化工、冶金、建材、造纸、纺织印染、化纤）。本项目已由绍兴滨海新区管理委员会经济发展局在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台上备案（项目代码：2412-330652-04-02-374338）。因此，本项目符合相关产业政策要求。

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

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 3 月发布了《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本项目总体符合相关条款的要求，具体详见表 1-6。

**表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》的符合性分析**

相关条款	本项目情况	符合性
<b>第十五条</b> 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。	本项目位于绍兴滨海产业集聚区袍江分区内，项目属于其他仪器仪表制造，生产工艺主要为清洗、组装、测试等，不涉及化学反应，不属于所列高污染项目及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的项目。	符合
<b>第十六条</b> 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工项目。	符合
<b>第十七条</b> 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。	本项目不属于相关政策禁止的落后产能项目，目前已通过绍兴滨海新区管理委员会经济发展局备案同意建设。	符合
<b>第十八条</b> 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	本项目不属于需产能置换的严重过剩产能行业。	符合

## 一、建设项目基本情况

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。		
<b>第十九条</b> 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于环评[2021]45号中规定的6个高耗能高排放项目。	符合
<p><b>（4）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b></p> <p>本项目属于仪器仪表制造，将使用水性胶粘剂、溶剂型清洗剂，对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，本项目总体符合相关条款的要求，具体详见表1-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-7 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析</b></p>		
<b>相关条款</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
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，限制高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、粘结剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目不属于方案中的重点行业，不使用涂料、油墨，使用清洗剂和水性胶粘剂VOCs含量限值符合国家标准，工艺及生产设备不属于限制类。	符合
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。	本项目符合“三线一单”中的分区管控要求，项目新增的VOCs排放量按照1:1进行区域削减替代。	符合
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，鼓励工艺装置采用重力流布置，推广采用油品在线调和技术和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。	本项目属于仪器仪表制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷行业。	符合

## 一、建设项目基本情况

<p>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》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。</p>	<p>本项目不涉及工业涂装，原辅材料中不包含涂料。</p>	<p>符合</p>
<p>大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	<p>本项目原辅材料中不包含溶剂型工业涂料、油墨等。使用溶剂型清洗剂、水性胶粘剂。对比方案内附录 1，没有对该行业有源头替代比例要求。</p>	<p>符合</p>
<p>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、转移和运输、设备与管线组件泄露、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，原则上应保持负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>本项目胶粘废气 VOCs 产生量极小，无需收集处理。</p>	<p>符合</p>

### 3、相关生态环境保护规划符合性分析

#### (1) 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中的相关内容，本项目总体符合该行动方案的要求，具体详见表 1-8。

**表 1-8 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析**

	内容	本项目情况	符合性
<b>低效治理设施升级改造相关要求</b>	<p>采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。</p> <p>颗粒状吸附剂的气体流速不超过0.6米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过0.15米/秒，废气在吸附</p>	<p>项目 VOCs 废气产生量较小，无需处理工艺，加强生产车间内通风情况。</p>	符合

## 一、建设项目基本情况

	<p>层中的停留时间一般不低于0.75秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口VOCs浓度很低时可适当降低相关参数要求。</p> <p>采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于VOCs产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按10%~15%计算。</p> <p>吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过1mg/m<sup>3</sup>，废气温度不应超过40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。</p>										
	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合								
<b>VOCs 无组织排放控制相关要求</b>	<p>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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。</p>	项目加强生产车间内通风情况。	符合								
<b>数字化监管要求</b>	<p>活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。</p>	项目 VOCs 废气无活性炭吸附处理工艺。	符合								
<p><b>(2) 《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>对照《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》中的相关内容，本项目总体符合该规划相关条款的要求，具体详见表 1-9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-9 与《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 45%; text-align: center;">内容</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">本项目情况</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>坚持源头防控，推进绿色生态示范</b></td> <td> <p><b>大力推进产业结构优化调整。</b>全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，将“三线一单”作为全市资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等重要依据。以钢铁、水泥、化纤、印染、化工、造纸等行业为重点，加快淘汰高污染、高能耗行业落后产能，严格遏制“两高”</p> </td> <td> <p>本项目符合“三线一单”的管控要求，不属于两高项目。</p> </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					内容	本项目情况	符合性	<b>坚持源头防控，推进绿色生态示范</b>	<p><b>大力推进产业结构优化调整。</b>全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，将“三线一单”作为全市资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等重要依据。以钢铁、水泥、化纤、印染、化工、造纸等行业为重点，加快淘汰高污染、高能耗行业落后产能，严格遏制“两高”</p>	<p>本项目符合“三线一单”的管控要求，不属于两高项目。</p>	符合
	内容	本项目情况	符合性								
<b>坚持源头防控，推进绿色生态示范</b>	<p><b>大力推进产业结构优化调整。</b>全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，将“三线一单”作为全市资源开发、产业布局和结构调整、城乡建设、重大项目选址等重要依据。以钢铁、水泥、化纤、印染、化工、造纸等行业为重点，加快淘汰高污染、高能耗行业落后产能，严格遏制“两高”</p>	<p>本项目符合“三线一单”的管控要求，不属于两高项目。</p>	符合								

## 一、建设项目基本情况

	项目盲目发展。		
	<b>逐步推进能源结构优化调整。</b> 以碳达峰、碳中和为目标，推进能源供给多元清洁、消费节约高效。优化热力供应布局，扩大集中供热能力和供热管网覆盖范围。强化天然气供应保障，提升天然气消费比重。	本项目能耗主要为自来水、电。	符合
<b>坚持减污降碳，积极应对气候变化</b>	<b>控制温室气体排放。</b> 系统推进能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活等重点领域绿色低碳转型，全方位强化温室气体排放。加快推动能源结构调整，确保完成能源“双控”目标、煤炭消费减量目标，构建清洁能源供应体系。强化氧化亚氮、氢氟碳化物、甲烷等非二氧化碳温室气体管控。协同控制大气污染、水污染、固体废弃物污染，协同推进减污降碳。	本项目不涉及温室气体排放。	符合
<b>坚持协同治理，逐步改善空气质量</b>	<b>加强固定源污染综合治理。</b> 新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，除背压热电联产机组外，禁止审批国家禁止的新建燃煤发电项目和高污染燃料锅炉，到 2025 年，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，推动淘汰 30 万千瓦级燃煤机组。强化 VOCs 全过程控制，加强 VOCs 源头替代和无组织排放控制，优先推行生产和使用低（无）VOCs 原辅材料，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、胶粘剂、油墨等材料的项目。	本项目退火炉使用电加热产品，基本不产生废气，不涉及燃煤锅炉。	符合
<b>坚持“四水一体”，打造魅力生态水城</b>	<b>扎实推进水污染控源减排。</b> 深入推进全域雨污分流、截污纳管建设，达到“能分则分、难分必截”，积极创建“污水零直排区”2.0 升级版。强化越城区、柯桥区等地区工业集聚区集中污染治理，实施企业废水处理设施及工业园区污水集中处理设施提升改造。深化重点水污染行业源头管控，注重企业端水质源头管控，推进印染行业污水处理多因子收费政策，推进企业提档升级。加强“总量”“浓度”双控，加强企业排放总氮控制。	本项目废水经处理后纳管排放，厂区实现雨污分流。	符合
<b>坚持分类防治，确保“净土”开发利用</b>	<b>深化土壤污染源头防控。</b> 大力落实在产企业土壤污染预防与风险管控，推动化工、印染、制革、电镀、造纸、有色金属冶炼等重点行业企业落实有毒有害物质排放报告、土壤污染隐患排查、用地土壤和地下水自行监测、拆除活动污染防治等法定义务，将防治土壤污染要求纳入生产经营全过程。	本项目不属于土壤污染重点监管单位，项目厂房地面已做硬化、防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径。	符合
<b>坚持闭环管理，树立“无废绍兴”样板</b>	<b>推进固体废物源头减量。</b> 强化新建项目固体废物源头管理，对工业固体废物处置出路难、产生量大且无法就近处置的项目从严把关审批。	本项目各类固废产生量均属于正常水平。	符合
	<b>加强固体废物分类收集。</b> 实施精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置的一般工业固体废物“五步法”治	本项目各类固废均能做到分类收集、妥善处置。	符合

## 一、建设项目基本情况

	理模式，建立政府监督、企业付费、第三方运营的收运机制。建立健全小微企业危险废物集中收集转运体系，规范转运、贮存、处置、台账等各环节，实现超期贮存危险废物“动态清零”。		
<b>坚持风险防控，守牢环境安全底线</b>	<b>加强生态环境风险源头防控。</b> 以风险防范为出发点，强化区域开发和项目建设的环境风险评价，严格把关涉及有毒有害化学品、重金属和新型污染物的项目；加强环境安全隐患排查和整治，建立完善重大环境风险名录，完善隐患问题录入、督办、销号全过程管理；加快城市建成区、重点流域的重污染企业和危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目不涉及有毒有害化学品、重金属和新型污染物且落实各项环境风险防范措施。	符合

### 4、其他符合性分析

#### (1) “四性五不批”符合性分析

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）中规定了环境保护行政主管部门审批环境影响报告的重点审查内容及不予批准环评报告的几种情形，称为“四性五不批”。本项目总体符合“四性五不批”要求，具体详见表1-10。

**表 1-10 “四性五不批”要求符合性分析**

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	符合性
四性	建设项目的环境可行性	根据分析，项目符合相关城市规划，符合三线一单要求，选址可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各环境要素的评价均严格按照指南要求开展。	符合
	环境保护措施的有效性	本环评提出的各项环保措施均可行。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评综合考虑了项目实施后对各环境要素的影响，结论客观，是科学的。	符合
五不批	（一）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	该项目符合总体规划，符合相关产业政策及环境保护法律法规及规划。	符合
	（二）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	项目所在区域大气环境、水环境、声环境均达标。项目产生的设备清洗水经隔油+沉淀混凝处理后纳管；项目产生的生活污水经化粪池处理后与其它生产污水一起排入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后达标排放，不排入附近河道，不会使周围水环境质量降级；项目废气经收集处理后能达标排放，不会使周围空气质量降级；生产设备均设于室内，采用隔声和消声措施后，噪声可达标排放，不会使周边声环境质量降级。	符合
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到	本项目营运期所采取的污染防治措施均可确保各类污染物排放达到国家和地方排放	符合

## 一、建设项目基本情况

	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	标准。	
	(四) 改建、扩建和技术改造项目,未针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目,不存在原有环境问题。	符合
	(五) 建设项目环境影响报告书、报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或环境影响评价结论不明确、不合理	本环评报告的基础资料数据真实可靠,内容不存在缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容:

#### 一、项目由来

浙江微惯捷联科技发展有限公司成立于 2024 年，本次项目租赁绍兴市越城区马山街道大潭路 28 号绍兴泽盈半导体有限公司 2 号车间 208 室，企业拟投资 10000 万元建设“浙江微惯捷联科技发展有限公司年产 5000 轴高端惯性传感器项目”，项目建成后年产 5000 轴惯性传感器。本项目主要投入超声波清洗机、离心清洗机、压电陶瓷 d33 测试仪、高纯水制备机、超高真空排气台、振动试验台、退火炉、高低温试验箱等国产设备进行惯性传感器的生产，主要涉及工艺有清洗、喷砂、退火、机加工、组装、测试等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施），项目产品为惯性传感器，主要涉及工艺有清洗、喷砂（部分）、组装、测试等，属于三十七、仪器仪表制造业 40-83-其他仪器仪表制造业 409-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），因此，项目需编制环境影响报告表。

**表 2-1 环境影响评价分类表**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十七、仪器仪表制造业 40				
83	通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409；	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）	/

#### 二、工程内容及规模

##### 1. 项目主要工程组成

本项目主要工程组成见表 2-2。

**表 2-2 项目主要工程组成**

工程类别	工程组成	工程内容
主体工程	生产厂房	生产区域、原辅材料仓库、固废仓库、危废仓库、办公室区域
辅助工程	辅助设施	设置有配电房、办公区、生活污水处理设施等，无食堂。
公用工程	供水系统	采用市政给水，可以满足本项目生活用水、生产用水及消防用水等需求。
	排水系统	设置厂区雨污分流系统、标准排放口等。厂区实行雨污分流，雨水接入雨水管网，项目生产废水经预处理达标后汇同生活污水纳管排放

建设内容

## 二、建设项目工程分析

建设内容		供电系统	采用市政供电，由当地输配电网提供。																																																																																																											
	环保工程	废气处理工程	喷砂废气经喷砂设备自带除尘设施收集过滤后通过一根不低于 15m 排气筒排放（DA001）；清洗废气经设备密闭收集后通过活性炭吸附处理后通过一根不低于 15m 排气筒排放（DA002）																																																																																																											
		废水处理工程	项目排放生活污水与生产废水，纯水制备废水、清洗废水经 1 套 8m <sup>3</sup> /d 污水处理设施处理后与生活污水一道纳入市政污水管网，最终进入绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。																																																																																																											
		固废收集及处置系统	一般工业固废在固废暂存间暂存，面积约 15m <sup>2</sup> ，位于 1F 东南侧；危险废物存放在危险废物暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ，位于 1F 东南侧。一般工业固废分类收集后由资源回收公司回收，并按一般工业固废管理要求做暂时储存管理工作及防扬散、防流失、防渗漏。危险废物委托有危废处理资质的单位处置，危险废物转移须实行转移联单制；临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防风、防雨、防晒、防渗漏等处理，以免二次污染																																																																																																											
	储运工程	物料运输储存	原辅料通过卡车运入，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由资源回收公司回收运走，危险废物由危险废物回收企业负责运输																																																																																																											
	依托工程	污水处理厂	废水预处理达标后纳管送至绍兴水处理发展有限公司处理。																																																																																																											
		危险废物处理	危险废物委托危废处置单位处理。																																																																																																											
		生活垃圾处理	项目生活垃圾由环卫清运。																																																																																																											
	<p><b>2. 主要产品及产能</b></p> <p>项目主要产品及产能见表 2-3。</p> <p><b>表 2-3 项目主要产品及产能</b></p>																																																																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">产品名称</th> <th style="width: 10%;">年产能/轴</th> <th style="width: 20%;">规格</th> <th colspan="3" style="width: 45%;">主要工艺</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>激光惯性传感器</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td>尺寸：35×35（mm），重量：350g</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">清洗、喷砂、镀膜、组装、测试</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>谐振惯性传感器</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td>尺寸：55×55（mm），重量：500g</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">清洗、喷砂、机加工、镀膜、组装、测试</td> </tr> </tbody> </table>						序号	产品名称	年产能/轴	规格	主要工艺			1	激光惯性传感器	4000	尺寸：35×35（mm），重量：350g	清洗、喷砂、镀膜、组装、测试			2	谐振惯性传感器	1000	尺寸：55×55（mm），重量：500g	清洗、喷砂、机加工、镀膜、组装、测试																																																																																					
序号	产品名称	年产能/轴	规格	主要工艺																																																																																																										
1	激光惯性传感器	4000	尺寸：35×35（mm），重量：350g	清洗、喷砂、镀膜、组装、测试																																																																																																										
2	谐振惯性传感器	1000	尺寸：55×55（mm），重量：500g	清洗、喷砂、机加工、镀膜、组装、测试																																																																																																										
<p><b>3. 项目主要生产设施</b></p> <p>项目主要生产设施清单见表 2-4。</p> <p><b>表 2-4 项目生产设施清单</b></p>																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">生产单元</th> <th style="width: 10%;">主要工艺</th> <th style="width: 20%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">型号</th> <th style="width: 10%;">数量(台/套)</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>清洗工序</td> <td>清洗</td> <td>超声波清洗机</td> <td>MCS-908</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>清洗工序</td> <td>清洗</td> <td>离心清洗机</td> <td>HSCR-12000</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>纯水制备工序</td> <td>纯水制备</td> <td>高纯水制备机</td> <td>HJJ+EDI</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>产生浓水与反冲水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>测试</td> <td>测试</td> <td>压电陶瓷 d33 测试仪</td> <td>ZR-3A</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>清洗工序</td> <td>清洗</td> <td>喷砂机</td> <td>JK30</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>机加工</td> <td>机加工</td> <td>数控加工台</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>谐振子加工</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>老化老练</td> <td>老化</td> <td>超高真空排气台</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>测试</td> <td>测试</td> <td>振动试验台</td> <td>SW-200</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>冲击台+振动台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>装配</td> <td>加热</td> <td>退火炉</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td>测试</td> <td>测试</td> <td>高低温箱</td> <td>GD-200</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td>镀膜</td> <td>镀膜</td> <td>离子镀膜机</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td>测试</td> <td>测试</td> <td>带转台温箱</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td>烘干</td> <td>烘干</td> <td>机械真空泵</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>清洗后使用</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td>烘干</td> <td>烘干</td> <td>烘烤箱</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td>清洗后使用</td> </tr> </tbody> </table>						序号	生产单元	主要工艺	设备名称	型号	数量(台/套)	备注	1	清洗工序	清洗	超声波清洗机	MCS-908	4	/	2	清洗工序	清洗	离心清洗机	HSCR-12000	2	/	3	纯水制备工序	纯水制备	高纯水制备机	HJJ+EDI	1	产生浓水与反冲水	4	测试	测试	压电陶瓷 d33 测试仪	ZR-3A	1	/	5	清洗工序	清洗	喷砂机	JK30	1	/	6	机加工	机加工	数控加工台	/	5	谐振子加工	7	老化老练	老化	超高真空排气台	/	20	/	8	测试	测试	振动试验台	SW-200	1	冲击台+振动台	9	装配	加热	退火炉	/	2	/	10	测试	测试	高低温箱	GD-200	20	/	11	镀膜	镀膜	离子镀膜机	/	2	/	12	测试	测试	带转台温箱	/	2	/	13	烘干	烘干	机械真空泵	/	2	清洗后使用	14	烘干	烘干	烘烤箱	/	4	清洗后使用
序号	生产单元	主要工艺	设备名称	型号	数量(台/套)	备注																																																																																																								
1	清洗工序	清洗	超声波清洗机	MCS-908	4	/																																																																																																								
2	清洗工序	清洗	离心清洗机	HSCR-12000	2	/																																																																																																								
3	纯水制备工序	纯水制备	高纯水制备机	HJJ+EDI	1	产生浓水与反冲水																																																																																																								
4	测试	测试	压电陶瓷 d33 测试仪	ZR-3A	1	/																																																																																																								
5	清洗工序	清洗	喷砂机	JK30	1	/																																																																																																								
6	机加工	机加工	数控加工台	/	5	谐振子加工																																																																																																								
7	老化老练	老化	超高真空排气台	/	20	/																																																																																																								
8	测试	测试	振动试验台	SW-200	1	冲击台+振动台																																																																																																								
9	装配	加热	退火炉	/	2	/																																																																																																								
10	测试	测试	高低温箱	GD-200	20	/																																																																																																								
11	镀膜	镀膜	离子镀膜机	/	2	/																																																																																																								
12	测试	测试	带转台温箱	/	2	/																																																																																																								
13	烘干	烘干	机械真空泵	/	2	清洗后使用																																																																																																								
14	烘干	烘干	烘烤箱	/	4	清洗后使用																																																																																																								
项目设置 4 台超声波清洗机，其中 2 台精洗、2 台粗洗，单台设备设 1 个清洗槽（常																																																																																																														

## 二、建设项目工程分析

温纯水或无水乙醇清洗，不添加清洗剂），另设 2 台离心清洗机，单台设备设 12 个离心筒（常温、蒸馏酒精清洗），单次可清洗 12 个工件，具体见表 2-5。

**表 2-5 超声波清洗机布置情况**

序号	名称	单台设备清洗槽\离心桶数量 (个)	单个清洗槽/离心桶规格 (cm)	备注
1	超声波清洗机 (常温)	1	70×50×40	粗洗、精洗
2	离心清洗机 (常温)	12	10ml	工件放入离心筒内，离心筒放入离心转头，最多可用 12 槽清洗

### 4. 主要原辅材料

(1) 项目主要原辅材料清单见表 2-6。

**表 2-6 主要原辅材料清单**

序号	原辅材料名称	预计年消耗量	单位	规格	备注
1	微晶玻璃	0.2	t/a	/	/
2	谐振子	0.2	t/a	/	/
3	电路板	0.2	t/a	/	/
4	钢材	0.6	t/a	/	/
5	无氧铜	0.2	t/a	/	/
6	高纯铝	0.5	t/a	/	/
7	压电陶瓷片	0.3	t/a	/	/
8	高纯靶材	0.05	t/a	5kg/套，最大储存 10 套	/
9	水性胶粘剂	10	L/a	300mL/桶，最大储存 4 桶	/
10	无水乙醇	1000	L/a	4kg/桶，最大储存 30 桶	精洗工序，纯度约 99.8%
11	氩气	20	瓶/a	30Mpa，最大储存 20 桶	老化使用
12	氮气	20	瓶/a	30Mpa，最大储存 20 桶	产生装配时冲入
13	切削液	1.5	t/a	100kg/桶，最大储存 5 桶	/
14	液压油	1	t/a	100kg/桶，最大储存 5 桶	/
15	水	1980	t/a	/	/
16	电	1000	kW/a	/	/

### (2) 项目主要原辅料介绍

根据企业提供的主要原辅料的 MSDS 数据，本项目水性胶粘剂、无水乙醇清洗剂其主要成分见下表

**表 2-7 项目主要原辅料成分表**

类别	组分	成分占比 (%)
水性胶粘剂	水性丙烯酸树脂	50
	水	48
	助剂 (聚乙烯蜡)	2
无水乙醇清洗剂	乙醇	99.8
	水	0.2

建设内容

## 二、建设项目工程分析

**表 2-8 理化性质介绍**

序号	名称	分子式	理化性质
1	乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	无色透明液体,有特殊香味,密度 0.7893g/cm <sup>3</sup> ,沸点是 78.3℃,熔点是-114.1℃,易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,能与水以任意比互溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。

(3) 与 GB33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》符合性分析

根据 GB33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中水基型胶粘剂 VOC 含量计算公式,

水基型胶粘剂 VOC 含量按式(D.3)计算:

$$\rho_{\text{voc}} = \sum_{i=1}^n w_i \times \rho_s \times 1000 \quad \dots\dots\dots (D.3)$$

式中:

- $\rho_{\text{voc}}$  —— 水基型胶粘剂试样的 VOC 含量,单位为克每升(g/L);
- $w_i$  —— 测试试样中被测化合物  $i$  的质量分数,单位为克每克(g/g);
- $\rho_s$  —— 试样样品在 23℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL);
- 1 000 —— 转换因子。

本项目水性胶粘剂相对密度 1.15g/cm<sup>3</sup>,水性丙烯酸树脂游离单体按树脂质量的 2% 计。水性胶粘剂中树脂含量约为 50%,助剂(聚乙烯蜡)含量为 2%,则 VOCs 含量约为 3%。则水性胶粘剂  $\rho_{\text{voc}}=0.03\text{g/g} \times 1.15\text{g/mL} \times 1000=34.5\text{g/L}$ ,满足 GB33372-2020 表 2 中其他 50g/L 的限值要求。

(4) 清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)符合性分析

由下表可知,本项目清洗剂符合限值要求,具体分析见表 2-9。

**表 2-9 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求**

项目	限值	符合性分析
	有机溶剂清洗剂	
VOC 含量 (g/L <sup>-1</sup> )	≤900	清洗剂中乙醇含量为 99.8%, 20℃时乙醇密度为 0.789g/cm <sup>3</sup> , 计算后 VOC 含量约为 787.4g/L, 符合要求
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%≤	20	符合、清洗剂不涉及
甲醛/ (g/kg <sup>-1</sup> ) ≤	/	符合、清洗剂不涉及
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%≤	2	符合、清洗剂不涉及

注:“/”表示无要求。

### 5. 项目水平衡

建设内容

## 二、建设项目工程分析

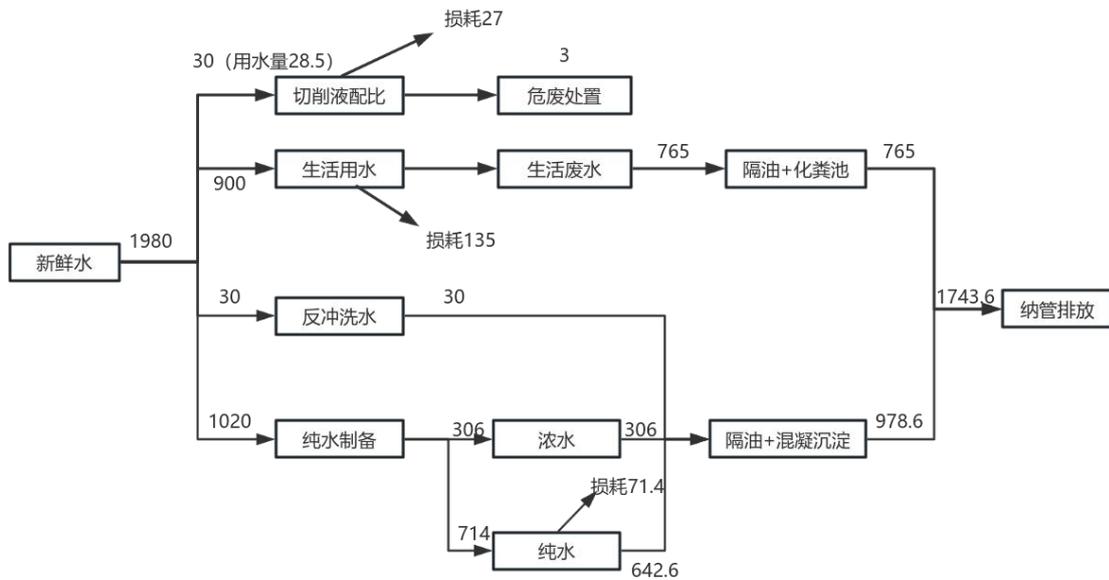


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### 三、劳动定员及生产班制

项目职工人数 60 人，实行每天昼间单班制 8 小时生产，年生产天数约 300 天。

### 四、项目平面布置

项目拟建地租赁绍兴市越城区马山街道大潭路 28 号绍兴泽盈半导体有限公司 2 号车间 208 室。项目楼层共有两层，一层设有机加工区域、办公室区域、原辅材料仓库、固废仓库、危废仓库、成品仓库等，二层为装配区域、真空老化区域、镀膜区域、清洗区域、纯水制备区域，项目车间平面布置图见附图二，平面布置符合作业规律，较为合理。

## 二、建设项目工程分析

### 工艺流程和产排污环节:

#### 一、工艺流程简述

项目主要产品为惯性传感器，其生产工艺流程图见图 2-2。

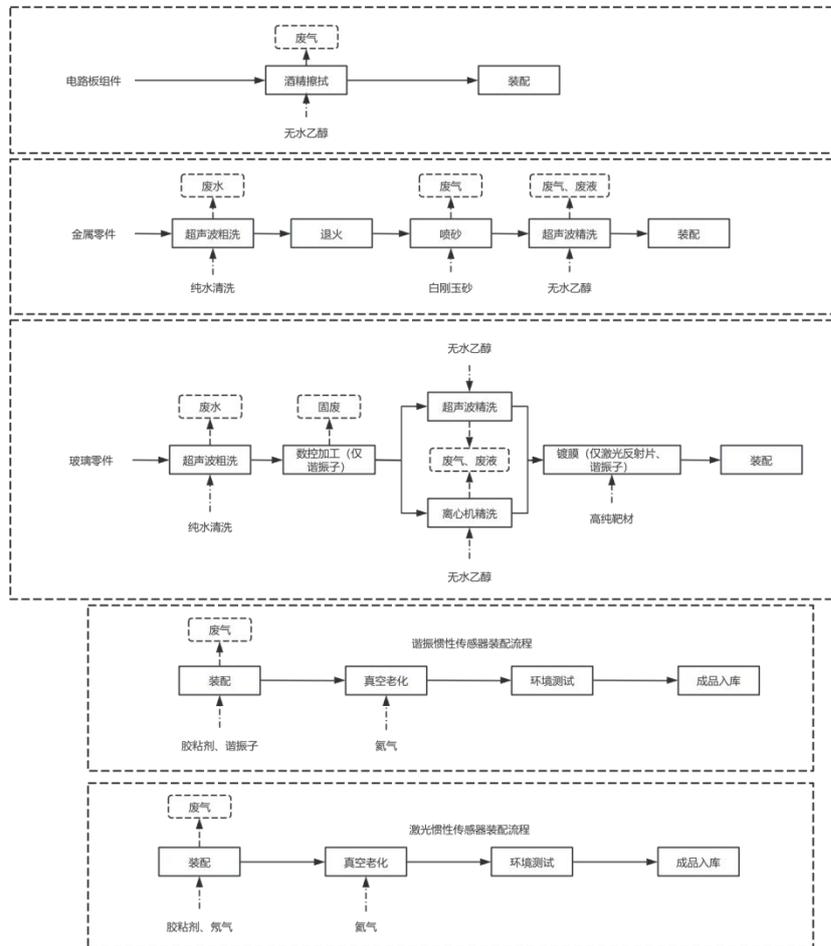


图 2-2 生产工艺流程图

#### 工艺流程说明:

**玻璃零件：**企业将外协加工好的零件购入之后，将玻璃零件先进行超声波纯水粗洗（不使用添加剂），粗洗完成后使用机械真空泵进行真空吸干，清洗过程中产生废水。粗洗完成后将其中谐振子进行数控加工，加工完成后与其他玻璃配件一同进行精洗，其中反射膜片使用离心清洗机加入蒸馏酒精进行精洗，其余玻璃零件使用超声波清洗机加入无水乙醇进行精洗，精洗完成后反射膜片与谐振子使用离子镀膜机以离子溅射的方式，添加高纯靶材进行多层介质膜覆膜，覆膜完成后与其他零部件一同进行装配。

**金属零件：**企业将外协加工好的零件购入之后，将金属零件先进行超声波纯水粗洗（不使用添加剂），粗洗完成后使用烘烤箱进行烘干，清洗过程中产生废水。粗洗完成

## 二、建设项目工程分析

后经过退火炉进行电加热，退火完成后将金属零件进行喷砂处理，喷砂过程产生颗粒物废气。喷砂完成使用超声波清洗机加入无水乙醇进行精洗，精洗完成后与其他零部件一同进行装配。

电路板组件：企业将电路板组件购入后，使用无水乙醇进行擦拭，擦拭完成后与其他零部件一同进行装配。

总装：各类零部件精洗完成后一同进行惯性传感器组装，企业将惯性传感器分为两种，一种加入谐振子为谐振传感器，另一种不加入谐振子为激光传感器，其余零部件相同。组装完成后使用氦气进行真空老化，完成后放入测试线进行高低温环境等测试，测试合格产品包装入库。

### 二、污染因子调查

项目运营期主要污染因子调查结果具体见表 2-8。

**表 2-10 项目主要污染因子调查**

类别	产污环节	编号	主要污染因子
废水	生活污水	W1	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	清洗废水	W2	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类
	纯水制备废水浓水	W3	COD <sub>Cr</sub>
	反冲洗水	W4	SS
废气	喷砂	G1	颗粒物
	乙醇清洗废气	G2	非甲烷总烃
	胶粘废气	G3	非甲烷总烃、恶臭
固废	原材料拆包、包装	S1	普通包装材料
	数控加工	S2	边角料
	油类使用	S3	油类废包装桶
	机械维修	S4	废液压油
	机加工	S5	废切削液
	员工生活	S6	生活垃圾
	清洗	S7	清洗废液
	包装瓶	S8	废试剂瓶
	喷砂废气收集	S9	粉尘
	纯水制备	S10	废反渗透膜
	镀膜	S11	废靶材
	除尘	S12	废过滤棉
噪声	生产及公用设备等	/	L <sub>Aeq</sub> , dB (A)

工艺流程和产排污环节

## 二、建设项目工程分析

### 与项目有关的原有环境污染问题:

本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题，空厂房照片见图 2-3。



图 2-3 空厂房照片

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:

##### 一、大气环境

根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2023年）》公布的相关数据，绍兴市大气基本污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1 2023 年绍兴市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/(%)	达标情
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	第 95 百分位数日平均	65	75	86.7	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70.0	达标
	第 95 百分位数日平均	98	150	65.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	第 98 百分位数日平均	59	80	73.8	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	第 98 百分位数日平均	10	150	6.7	达标
CO	第 95 百分位数日平均	0.9 (mg/m <sup>3</sup> )	4 (mg/m <sup>3</sup> )	22.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	160	100	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，项目所在区域环境空气中部分污染物无超标现象，因此本项目所在评价区域（越城区）为达标区。

本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用《绍兴拓邦新能源股份有限公司年复配环保光伏硅表面新材料 30000 吨技改扩建项目环境影响报告书（报批稿）》中对绍兴拓邦新能源股份有限公司厂区内监测点现状数据进行评价。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对项目实施地方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
绍兴拓邦新能源股份有限公司厂区内	121°20'25.285"	28°30'25.722"	TSP	2022 年 5 月 7 日~5 月 13 日，24 小时平均浓度	西侧	3500

大气环境现状监测及分析评价结果见表 3-3。

表 3-3 大气环境现状监测及分析评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
绍兴拓邦新能源股份有限公司厂区内	TSP	24h 值	0.3	0.112~0.129	43.0	0	达标

根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

区域环境质量现状

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

二级标准及修改单要求。

#### 二、地表水环境

根据《绍兴市 2023 年环境状况公报》可知，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%。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，满足水域功能要求断面比例持平，总体水质保持稳定。

#### 三、声环境

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内均为工业企业，不存在声环境保护目标。根据指南要求，本环评无须对现状声环境质量进行评价。

#### 四、生态环境

本项目所在地位于绍兴市越城区马山街道大潭路 28 号 2 号车间，属于产业园区，不属于新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

#### 五、地下水、土壤环境

本项目在采取分区防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

区域  
环境  
质量  
现状

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 环境保护目标:

##### 一、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、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，不存在规划保护目标。

##### 二、声环境

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

##### 三、地表水环境

根据 HJ 2.3-2018 中的 3.2 水环境保护目标主要为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区。本项目水体以及附近水体均不涉及饮用水水源保护区，根据调查，周边也无取水口，上下游也无重点保护与珍稀水生生物的栖息地和鱼类“三场”，因此本项目无地表水环境保护目标。

##### 四、地下水环境

本项目厂界外 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保护目标。

##### 五、生态环境

本项目所在地位于绍兴市越城区马山街道大潭路 28 号 2 号车间，属于产业园区，不属于新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 污染物排放控制标准:

##### 一、废气排放标准

###### ①、喷砂废气

本项目喷砂过程中产生的颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准,具体见表3-4。

###### ②、胶水废气

本项目胶粘过程中产生的非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准,臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级排放标准,具体见表3-4、表3-5。

###### ③、乙醇废气

本项目无水乙醇清洗过程中产生非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级排放标准,具体见表3-4。

表3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度/m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	120(其他)	15	3.5(1.75)	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120(其他)	15	10	周界外浓度最高点	4.0

注:排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外还应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值的50%严格执行。

表3-5 恶臭污染物排放标准(GB14554-93)

污染物	排气筒(m)	排放量(kg/h)
臭气浓度	15	2000(无量纲)

##### 二、废水排放标准

项目产生生活污水和生产废水,其中生产废水主要为纯水制备浓水、反冲水、清洗废水。根据调查,项目拟建地污水管网已经建成,生活污水经厂内化粪池预处理纳管送至绍兴水处理发展有限公司集中处理,纳管水质执行GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准,NH<sub>3</sub>-N及总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)(其它企业)。废水经厂内处理达标后纳管送绍兴水处理发展有限公司处理,绍兴水处理发展有限公司处理尾水排放标准执行排污许可证(证书编号:91330621736016275G001V)中DW001工业污水排放口载明要求详见表3-6。

表3-6 废水排放标准 单位:mg/L(pH除外)

序号	项目	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准(其他单位)	排污许可证中 DW001 工业污水排放口 载明要求

污染物排放控制标准

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1	pH 值	6~9	
2	COD <sub>Cr</sub>	500	80
3	BOD <sub>5</sub>	300	20
4	NH <sub>3</sub> -N	35 <sup>a</sup>	10
5	TN	70 <sup>b</sup>	15
6	TP	8 <sup>a</sup>	0.5
7	SS	400	50
8	石油类	20	0.5

注：<sup>a</sup>NH<sub>3</sub>-N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）；

<sup>b</sup>参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

#### 三、噪声排放标准

项目营运期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

#### 四、固体废物防治标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 总量控制指标:

##### 1、总量控制原则

污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。国家重点对 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 四项进行控制。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）的要求，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。根据工程分析，企业纳入总量控制指标的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟（粉）尘、VOCs。

##### 2、总量控制建议值

项目实施后企业污染物总量排放情况详见表 3-8。

表 3-8 项目实施后企业污染物总量排放情况

指标		项目排放量	总量控制指标建议值
废水量 (t/a)		1743.6	1743.6
COD <sub>Cr</sub> (t/a)	纳管量	0.872	0.872
	排入环境	0.139	0.139
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	纳管量	0.061	0.061
	排入环境	0.017	0.017
烟（粉）尘		0.0005	0.0005
VOCs		0.72	0.72

##### 3、总量平衡方案

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），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。本项目位于越城区，根据《绍兴市 2023 年环境状况公报》，表明越城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，故本项目所需化学需氧量、氨氮排放量以 1:1 的比例削减替代。绍兴市属于大气重点控制区，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；故烟（粉）尘以 1:2 的比例削减替代。VOCs 以 1:1 的比例削减替代。

综上，项目实施后企业污染物总量削减替代情况见表 3-9。

表 3-9 项目实施后企业污染物总量削减替代情况

指标	总量控制指标建议值	削减替代比例	削减替代量
COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.136	1:1	0.136
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.017	1:1	0.017
烟（粉）尘	0.0005	1:2	0.001
VOCs	0.72	1:1	0.72

总量控制指标

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

项目新增  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  总量控制指标由越城区生态环境部门从政府储备量中调剂，通过浙江省排污权交易平台公开竞价取得，烟（粉）尘、VOCs 在滨海新城区域内调剂解决。因此项目污染物排放符合总量控制要求。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施:

本扩建所在厂房已建成，施工期仅为设备的安装，不涉及土建项目，对环境污染影响较小可接受，不进行具体分析。

### 运营期环境影响和保护措施:

#### 一、运营期污染源强分析

#### 一、废气

##### (1) 废气污染源强核算

##### ①、胶粘废气

本项目零部件装配时使用胶粘剂进行粘合，粘合时产生胶粘废气非甲烷总烃，因本项目胶粘剂使用时产生的非甲烷总烃废气量较小，因此本环评进行不定量分析。

##### ②、喷砂废气

完成退火后的金属零件，放入喷砂设备进行表面喷砂处理，产生喷砂粉尘，污染源强计算方式见表 4-1。

##### ③、乙醇废气

项目使用无水乙醇进行精洗，无水乙醇年使用量为 0.8t/a，分别使用超声波清洗及离心机清洗。超声波清洗无水乙醇使用量约为 0.64t/a，不外排仅定期清理清洗废液，清洗废液作为危废处理，危废量约为 0.2t/a，其余部分无水乙醇使用量视为全挥发损耗。离心机清洗无水乙醇使用量约为 0.16t/a，因企业清洗要求较高，清洗一次后进行更换，类比同类型企业按照 50%挥发损耗，无水乙醇废液作为危废处理，详见表 4-1。

表 4-1 废气污染源源强计算方式

产排污环节	污染物种类	排放口编号	源强计算方式	源强计算系数	原料用量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
喷砂粉尘	颗粒物	DA001	产污系数法	2.19kg/t—原料	0.6	0.001	150
清洗	非甲烷总烃	DA002	类比法	/	0.8	0.6	800

##### (2) 项目废气治理设施

项目废气治理设施工艺流程见图 4-1。

## 四、主要环境影响和保护措施

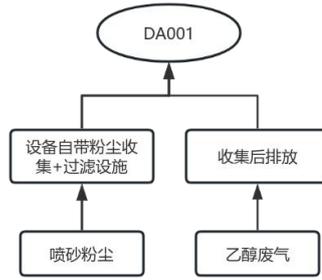


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

项目废气污染防治措施及排放方式见表 4-2。

## 四、主要环境影响和保护措施

**表 4-2 废气污染防治措施及排放方式**

产排污环节	排放口编号	污染物种类	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	去除率	排气筒个数及高度	处理能力 (m³/h)	是否可行技术
喷砂	DA001	颗粒物	喷砂设备单独放置在房间内，粉尘经设备自带除尘设施收集后通过过滤棉过滤，设计风量约为226m³/h	90%	过滤棉过滤	70%	1根 15m 排气筒	风量不低于226m³/h，环评取值230m³/h	是，参考《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》附录 C，是可行技术
清洗	DA002	非甲烷总烃	清洗机密闭收集，单台风量为 610m³/h，共设置 4 台，则合计风量为 2440m³/h	90%	活性炭吸附	75%	1根 15m 排气筒	合计风量不低于2440m³/h，环评取值2500m³/h	是，参考《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》附录 C，是可行技术

(3) 废气污染物排放情况

废气污染物排放情况详见表 4-3。

**表 4-3 项目废气污染物排放情况**

产排污环节	污染物种类	排放口编号	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放		合计排放量 (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)	
喷砂	颗粒物	DA001	0.001	0.0004	0.002	10.28	0.0001	0.001	0.0005
清洗	非甲烷总烃	DA002	0.6	0.162	0.036	14.25	0.06	0.075	0.222
合计	颗粒物	/	0.001	0.0004	0.002	10.28	0.0001	0.001	0.0005
	非甲烷总烃	/	0.6	0.162	0.036	14.25	0.06	0.075	0.222

(4) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4-4。

**表 4-4 废气排放口基本情况**

排放口编号及名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度 (°C)	排放口类型	地理坐标	
					经度	纬度
DA001 废气排放口	15	0.55	25	一般排放口	120°39'17.659"	30°6'5.846"
DA002 废气排放口	15	0.55	25	一般排放口	120°39'17.095"	30°6'6.021"

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

(5) 废气污染源监测要求

项目废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-26。

(6) 废气排放达标性分析

项目废气排放达标性分析见表 4-5。

**表 4-5 项目废气排放达标性分析**

排放口名称及编号	污染物排放情况			排放标准			达标情况
	污染物种类	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001 废气排放口	颗粒物	0.002	10.28	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	3.5 (1.75)	120 (其他)	达标
DA002 废气排放口	非甲烷总烃	0.036	14.25	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	10	120 (其他)	达标

根据废气产生及排放情况计算,项目 DA001、DA002 排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 排放限值。

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

### （7）非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并做出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-6，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

**表 4-6 项目废气处理设施非正常工况排放源强**

序号	排放口编号	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
1	DA001	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	颗粒物	0.0001	0.002	0.5	1次/3年 <sup>①</sup>
2	DA002		非甲烷总烃	0.018	0.036	0.5	1次/3年 <sup>①</sup>

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上，本环评保守按 3 年计。

### （8）废气排放影响分析

根据调查分析，项目周边大气环境为达标区，环境质量良好，本项目废气污染源通过有效收集或处理达标后通过排气筒高空排放，无组织排放废气加强车间通风换气，采取处理措施均为技术可行的，对周边环境影响不大。因此，本项目的废气排放对项目周边大气环境和环境保护目标的影响可接受。

## 二、废水

### （1）项目废水产生情况

项目主要废水为生活污水、纯水制备废水、清洗废水。

#### ① 生活污水

本项目用工 60 人左右，8 小时工作制，夜班不生产，年工作约 300 天，用水量类比其他同类型企业按 50L/（人·d）计，预计生活污水产生量为 900t/a，生活废水产生

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

量为 765t/a。

### ② 纯水制备废水

超纯水制备过程中产生的废水包括浓水和反冲洗废水，其中未通过反渗透膜的废水为浓水。本项目纯水制备系统得水率约为 70%，则制备过程产生的浓水为 306t/a。该股废水水质较为简单，主要污染因子为盐分等。

### ③ 反冲水

反渗透设备自带反冲洗系统，反冲洗过程中，经过滤后的洁净水作为另外一个过滤单元的冲洗水，当接受到控制器发出的水力信号后，反冲洗阀内改变水流的流向：关闭进水口，打开排水口，经其它过滤单元过滤后的洁净水进入此单元进行冲洗。反冲洗水产生量为 30t/a。该股废水水质较为简单，主要污染因子为 SS 等。

### ④ 清洗废水

本项目清洗废水主要为粗洗产生的纯水清洗废水，超声波清洗机粗洗陀螺各类配件，完成粗洗后清洗槽内纯水重新更换，更换下来的纯水进入污水处理设施。该股废水主要污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类等。

项目废水产生情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水产生情况表

序号	产污环节	废水类别	污染物种类	污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	废水产生量 (t/a)	源强计算方式
1	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	500	0.383	765	类比法,员工人数 60 人,用水按 50L/(人·d) 计,排水量 85%
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.027		
			SS	400	0.306		
2	纯水制备	浓水	盐分	/	/	306	物料平衡
3	反冲水	反冲水	SS	400	0.012	30	类比法
4	清洗	清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	500	0.321	642.6	超声波清洗机槽体容积 0.14t, 单次放入 85%水量, 每清洗一次进行纯水更换, 日更换次数约 20 次, 年工作 300 天, 10%损耗, 废水产生量为 642.6t/a
			SS	400	0.257		
			石油类	20	0.013		

### (2) 项目废水治理措施

项目废水治理设施基本情况见表 4-8。

表 4-8 项目废水治理设施基本情况

类型	污染物种类	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	3t/d	化粪池	/	是, 参考《排污许可申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》附录 C, 是可行技术
生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、LAS	8t/d	隔油+混凝沉	/	是, 参考《排污许可申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》附录 C, 是可行技术

#### 四、主要环境影响和保护措施

##### (3) 废水污染物排放量及浓度

项目废水污染物排放量及浓度见表 4-9。

表 4-9 项目废水污染物排放量及浓度

污染物名称	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	环境排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)
废水量	/	1743.6	/	1743.6
COD <sub>Cr</sub>	500	0.872	80	0.139
NH <sub>3</sub> -N	35	0.061	10	0.017
SS	400	0.697	50	0.087
石油类	20	0.035	0.5	0.001

注：废水污染物纳管量 and 环境排放量分别以纳管水质标准、污水处理厂出水水质标准×排放量计算。

##### (4) 废水排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
厂区废水总排口	DW001	一般排放口	120°39'17.890"	30°6'2.621"	间接排放	污水处理厂	间歇排放

##### (5) 废水污染源监测要求

项目废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-26。

##### (6) 废水达标排放性分析

项目生产废水采用隔油+混凝沉淀处理，生活污水采用隔油+化粪池处理，上述污染防治措施均为《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐的可行技术。根据前文分析，项目生产废水及生活污水经各自预处理后各项污染物可满足《污水综合排放标准GB 8978-1996》及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值。项目拟建地位于绍兴滨海产业集聚区袍江分区，根据租赁企业的排水排污许可证，项目废水可接入袍江大潭路城市排污管网。综上所述，项目废水纳管后对周围地表水环境无影响。

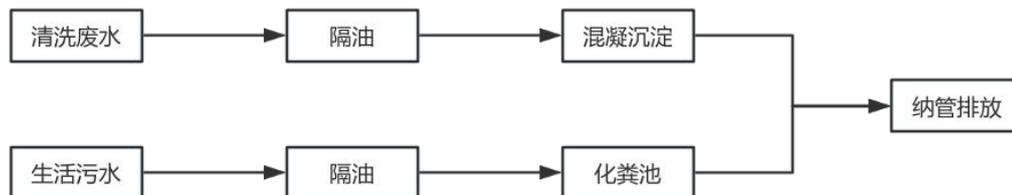


图 4-2 项目废水处理工艺流程图

## 四、主要环境影响和保护措施

### (7) 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t/d，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t/d生活污水处理系统改造工程、60万t/d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t/d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，处理水量按瞬时流量加权平均计，则绍兴水处理发展有限公司工业线现废水处理量约为37.5万t/d，剩余处理量约为22.5万t/d，本项目日最大废水排放量仅为5.712t/d，因此项目废水纳管处理是可行的。

绍兴水处理发展有限公司工业废水排放口在线监测数据情况详见表4-11。

表 4-11 绍兴水处理发展有限公司工业废水排放口在线监测数据 单位：mg/L

监测时间	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	瞬时流量 (L/s)
排放标准	80	10	15	0.5	/
2025.2.14	47.24	0.3382	0.0279	7.471	4347.76
2025.2.13	34.43	0.2046	0.0275	6.169	3492.62
2025.2.12	29.23	0.2832	0.0229	7.481	4099.37
2025.2.11	20.6	0.2535	0.0246	7.811	3004.18
2025.2.10	24.17	0.2282	0.0207	10.439	2269.19

### 三. 噪声

(1) 项目工业企业噪声源调查清单（室内声源）见表 4-12、表 4-13。

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

**表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强（任选一种）			声源防控措施	空间相对位置/m			距室内最近边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物隔声损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
				声压级/dB(A)	距声源距离(m)											
1	生产 厂房	超声波清洗机（粗洗）	2	70	1	/	作业时 尽量关 闭门窗， 辅助公 用设备 均单独 隔间，设 备底座 做好减 振措施	22	78	3	2	56.0	昼	16	40.0	1
2		超声波清洗机（精洗）	2	70	1	/		55	10	3	1	62.0	昼	16	46.0	1
3		离心清洗机	2	70	1	/		45	10	3	1	62.0	昼	16	46.0	1
4		高纯水制备机	1	75	1	/		35	10	3	2	61.0	昼	16	45.0	1
5		压电陶瓷 d33 测试仪	1	75	1	/		40	33	1	40	35.0	昼	16	19.0	1
6		喷砂机	1	85	1	/		80	82	1	2	71.0	昼	16	55.0	1
7		超高真空排气台	20	85	1	/		67	73	3	3	67.5	昼	16	51.5	1
8		振动试验台	1	75	1	/		28	82	1	2	61.0	昼	16	45.0	1
9		退火炉	2	85	1	/		75	65	1	3	67.5	昼	16	51.5	1
10		高低温试验箱	20	85	1	/		79	33	1	40	45.0	昼	16	29.0	1

备注：①根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 Hmax 的二倍（d>Hmax）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d>Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述；②建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB。③本项目以厂房西南角为基准点

**表 4-13 工业企业噪声源调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m*			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	喷砂废气处理风机	待定	98	102	1	70/1		/	减振/隔声 昼
2	活性炭废气处理风机	待定	90	102	1	80/1		/	减振/隔声 昼
3	污水站水泵	待定	124	16	1	80/1		/	减振/隔声 昼

### 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	4	压滤机	待定	114	63	1	80/1	/	减振/隔声	昼
	备注：*以厂房西南角为基准点									

## 四、主要环境影响和保护措施

### (2) 噪声污染防治要求

- ①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。
- ②各高噪声机械加工设备做好减振、隔声措施。
- ③合理安排生产车间设备布局,将高噪声设备布置在远离厂界一侧,增加距离衰减。
- ④加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

### (3) 达标性分析

为进一步分析本项目噪声对周围环境影响,本评价对项目噪声采取上述防治措施后对周边环境的影响进行了预测分析。

#### (1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。

①在环境影响评价中,可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,按下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$D_C$ ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

#### ②几何发散引起的衰减 ( $A_{div}$ )

室外声源只考虑几何发散时,则:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

即:  $A_{div} = 20\lg(r/r_0)$

## 四、主要环境影响和保护措施

式中： $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ③障碍物屏蔽引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

屏障衰减  $A_{bar}$  按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测不考虑厂界外其他建构物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

### (2) 室内声源在预测点产生的声级计算模型

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或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

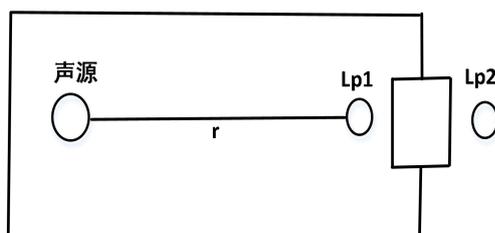


图 4-3 室内声源模型图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg(Q/4\pi r_2^2+4/R)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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， $dB$ ；

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

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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， $dB$ ；

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量， $dB$ 。

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

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

式中： $L_w$ ——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， $dB$ ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， $dB$ ；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

项目生产采取昼间单班制，夜间不生产，因此仅预测昼间噪声对环境的影响，各噪声单元预测结果及预测综合结果见表 4-14。

**表 4-14 噪声影响预测结果（单位：dB）**

编号	预测点位置	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准值	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	/	/	65	55.7	/	/	达标
2	南厂界	/	/	65	57.3	/	/	达标
3	西厂界	/	/	65	54.0	/	/	达标
4	北厂界	/	/	65	55.3	/	/	达标

由上表可知，企业各厂界昼间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，周边敏感点达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，项目对周边声环境影响可接受。

### (4) 噪声防治措施及投资表

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目噪声防治措施及投资详见表 4-15。

**表 4-15 噪声防治措施及投资一览表**

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
选用低噪声设备、工艺	/	新购设备噪声比同类老设备降低约5dB以上	/
合理布局	/	降噪5dB以上	/
减振基础	小型	降噪 5dB 以上	2
定期监测	/	/	0.5
定期维护保养	/	/	0.5

### （5）噪声监测要求

噪声自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-26。

## 四、固体废物

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2025 年版）》及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）等进行判定，固废产生量根据物料衡算法、类比法或产污系数法等确定，项目固体废物产生和处置情况见表 4-17，危废汇总表见表 4-18。

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	表 4-16 项目固体废物产生量核算表（单位：t/a）									
	编号	固体废物名称	产生环节	产生量	产废周期	核算依据				
	1	废边角料	机加工	0.04	每天	项目需机加工的原材料约 0.2t/a，根据企业自身情况，废边角料产生量约占产品产生量的 20%，废边角料产生量约 0.04t/a				
	2	废反渗透膜	机加工	0.016	每天	项目共配置一套超纯水制备系统，该系统需要更换的配件为反渗透膜（0.008t/套），大概每半年更换一次，则废反渗透膜为 0.016t/a				
	3	废过滤棉	除尘设施	0.0008	每天	项目共配置一套粉尘过滤系统，该系统需要更换的配件为过滤棉（0.0004t/套），大概每半年更换一次，则废反渗透膜为 0.0008t/a				
	4	清洗废液	清洗	0.31	每天	无水乙醇清洗完成后废液按危废处置，废液产生量约为 0.28t；清洗下来的污染物根据项目工程分析，约为 0.03t，合并产生量约为 0.31t/a				
	5	废试剂瓶	清洗	0.7	每天	根据项目清洗剂包装形式，共产生废包装瓶约 2000 个/年，试剂瓶重量约 0.35kg，则项目废试剂瓶产生量约为 0.7t/a。				
	6	粉尘	喷砂	0.0005	每天	物料平衡				
	7	普通包装材料	原料包装	3	每天	项目各类配件等原材料采用瓦楞纸、小木箱等包装，使用后产生废包装材料，根据对同类型企业的类比调查，项目普通原料废包装材料产生量约 3t/a				
	8	废液压油	机械设备	1	每年	项目设备检修时会更换设备中的润滑油，根据项目液压油年用量约 1 吨，则废润滑油产生量约 1t/a				
	9	废切削液	机加工	3	每年	项目使用切削液 1.5t/a，按 1:19 稀释使用，10%定期更换，则产生废切削液约 3t/a				
	10	废油桶	机械设备	0.28	每年	液压油使用量 1t/a，100kg/桶，共 10 个桶，重量约 5kg/个，合计 0.05t/a；切削液使用量共 1.5t/a，20kg/桶，共 75 个桶，重量约 3kg/个，合计 0.23t/a；共计废包装桶重量为 0.28t/a				
	11	生活垃圾	员工生活	18	每天	员工生活垃圾按人均 1.0kg/d 计，项目劳动定员 60 人，则生活垃圾产生量约为 18t/a				
	12	废靶材	镀膜	0.01	每年	根据企业自身情况，单套靶材约 5kg/套，剩余约 1kg 不再使用，年使用量为 10 套，则废靶材产生量为 0.01t/a				
	13	废含油手套	含油手套	0.001	每天	设备维修的时候产生废含油手套约 0.001t/a				
	14	污泥	污水处理站	6.974	每天	类比同类企业，同时根据废水水质情况估算，废水处理过程产生污泥量系数约为4kg/t废水（75%含水率），本项目污泥产生量约为6.974t/a				
	15	污水处理废油	污水处理站	0.015	每天	根据工程分析，石油类去除量为0.015t/a				
16	废过滤布	污水处理站	0.05	每天	废水处理压滤污泥的过滤布每季度更换一次，每次产生量约为0.025t，每年产生量为 0.05t/a					
17	废活性炭	废气处理	1	每天	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）》要求，并结合本项目实际情况，本项目产生废活性炭合计1t/a，					
表 4-17 固体废物基本信息及贮存处置情况										
序	固废名称	产生量	利用或处置	固废属性	类别代码	固废代码	主要有毒有	物理	环境危	贮存、处置情况

#### 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	号	(t/a)	量 (t/a)				害成分	性状	险特性		
	1	废边角料	0.04	0.04	一般工业固废	SW17	900-004-S17	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，再外售资源回收公司或委托有能力处置的单位处置
	2	废靶材	0.01	0.01	一般工业固废	SW17	900-099-S17	/	固态	/	
	3	废反渗透膜	0.016	0.016	一般工业固废	SW59	900-009-S59	/	固态	/	
	4	废过滤棉	0.0008	0.0008	一般工业固废	SW59	900-009-S59	/	固态	/	
	5	粉尘	0.0005	0.0005	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	
	6	普通包装材料	3	3	一般工业固废	SW17	900-099-S17	/	固态	/	
	7	清洗废液	0.31	0.31	危险废物	HW06	900-404-06	乙醇废液	液态	T, I, R	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
	8	废试剂瓶 <sup>①</sup>	0.7	0.7	危险废物	HW49	900-041-49	废包装材料	固态	T/In	
	9	废液压油	1	1	危险废物	HW08	900-218-08	废润滑油	液态	T/In	
	10	废切削液	3	3	危险废物	HW09	900-006-08	废切削液	液态	T/In	
	11	废油桶 <sup>②</sup>	0.28	0.28	危险废物	HW08	900-041-49	废包装材料	固态	T/In	
	12	污泥	6.974	6.974	危险废物	HW08	900-210-08	污泥	液态	T/In	
	13	污水处理废油	0.015	0.015	危险废物	HW08	900-210-08	废油	液态	T/In	
	14	废过滤布	0.05	0.05	危险废物	HW49	900-041-49	废过滤布	固态	T/In	
	15	废含油手套	0.001	0.001	危险废物	HW49	900-041-49	废含油手套	固态	T/In	
	16	废活性炭	1	1	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	
	17	生活垃圾	18	18	生活固废	/	/	/	/	/	
	一般工业固废合计		3.052	3.052	/	/	/	/	/	/	/
	危险废物合计		13.33	13.33	/	/	/	/	/	/	/
注：①根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废试剂瓶为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。上述废试剂瓶未收集分类，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。②根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废油桶为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。上述废铁质油桶（不包含 900-041-49 类）如果封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。											

## 四、主要环境影响和保护措施

**表 4-18 项目危险废物基本情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R
2	废试剂瓶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
3	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T/In
4	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T/In
5	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T/In
6	污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T/In
7	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T/In
8	废过滤布	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
9	废含油手套	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
10	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
<p><b>（1）固体废物环境管理要求</b></p> <p>项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。</p> <p><b>1）一般固废管理措施</b></p> <p>一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）</p>					

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

### 运营期环境影响和保护措施

中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防雨和防渗措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

#### 2) 危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记；

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》，运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单；

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防扬散、防流失、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求；

④做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。

根据《危险废物转移管理办法》，必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、

## 四、主要环境影响和保护措施

接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

### 3) 危险废物贮存场所影响分析

项目拟建设 1 个危险废物暂存间，基本情况见表 4-19。

**表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油、废切削液、废油桶、废清洗废水、废试剂瓶等	1F 东南侧	10m <sup>2</sup>	桶装	8t	半年

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

②根据工程分析，本项目危险废物产生量约为 13.33t/a，危险废物每半年委托处置一次，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

③根据本项目危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等不会产生污染；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小可接受。

## 五、地下水、土壤

### (1) 污染影响识别

**表 4-20 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	污染物指标	备注
危险物质仓库、危废仓库	原料泄漏、危废泄漏	废润滑油等	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	事故

### (2) 地下水、土壤污染防治措施

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。

入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危险物质仓库、危废暂存间，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-21。

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

**表 4-21 项目分区防渗及技术要求**

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB 18598 执行
	危险物质仓库	
	事故应急池	
一般防渗区	机械加工区域	等效黏土防渗层厚 $\geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或者参考 GB 16889 执行
	一般工业固废仓库	
	原辅料仓库	
简单防渗区	办公区	一般地面硬化
	成品仓库	
	厂区道路	
	配电房	

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

### （3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

## 六、环境风险

### （1）建设项目环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的主要危险物质主要为油类物质及危险废物等，环境风险识别结果见表 4-22。

**表 4-22 建设项目环境风险识别表**

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	可能受影响的最近环境敏感目标
1	机械加工等	油类物质	液压油等	泄漏、火灾、爆炸	地表水、地下水	周边居民点、河流、地下水
2	危险物质仓库	危险物质仓库	液压油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民点、河流、地下水
3	固废存贮设施	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下水	河流及地下水
4	废水处理	废水处理设施	生产废水	泄漏、中毒	大气、水、土壤 环境污染	地下水、土壤

### （2）环境风险物质临界量计算

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目主要危险物质贮存情况见表 4-23。

**表 4-23 项目涉及的主要危险物质贮存情况**

序号	名称	储存方式	仓库最大贮存量 (t)	年消耗量 (t)
1	液压油	100kg/桶，最大储存 5 桶	1	1
2	乙醇	4kg/瓶，最大储存 30 瓶	0.22	0.8
3	危险废物	危废间暂存，每 6 个月委托处置一次	6.665	13.33

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

注：乙醇最大贮存量包含装置在线量

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

项目涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-24。

**表 4-24 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	1	2500	0.0004
2	乙醇	/	0.22	50	0.0044
3	清洗废液	/	0.155	10	0.0155
4	危险废物	/	6.51	50	0.1302
项目 Q 值Σ					0.505

注：清洗废液采用 COD 大于 1 万 mg/L 的废液临界量

由项目 Q 值计算结果小于 1 判断可知，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。

### （3）环境风险防范措施

①日常应有专人负责进行维护并进行定期检修。

②强化风险意识、加强安全管理。定期进行必要的安全生产培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

③应定期对废水/废气环保装置进行检查，确保处理系统正常运行，如发现人为原因不开启废水/废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

④加强贮存过程事故风险防范，要严格遵守有关贮存的安全规定，对各种原料应按有关安全、消防规范分类贮存，以降事故发生率。

⑤危废暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染治理技术政策》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等的相关要求进行设置。

⑥企业应按照《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）》等文件要求，对环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收

运营期环境影响和保护措施

## 四、主要环境影响和保护措施

### 运营期环境影响和保护措施

合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品生产、使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。

⑦设置事故应急池。

事故应急池计算参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点》（中石化案环[2006]10号文）中《水体污染防控紧急措施设计导则》等相关规定设置。事故应急池主要用于厂区内发生事故时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨污管道收集后导入事故应急池。应急池体积由以下公式计算：

$$\text{事件储存设施总有效容积：} V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，此处事故池不包括污水站调节池；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

$q_a$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

$n$ ——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；

根据企业具体情况分析，取值如下：

(1) 本项目无储罐类，则 $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

## 四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

(2) 事故状态下的消防用水总量估算

根据企业消防专项设计，项目厂区消防用水量约70m<sup>3</sup>，则V<sub>2</sub>=70m<sup>3</sup>。

(3) 本项目无储罐类，则V<sub>3</sub>=0m<sup>3</sup>。

(4) 按4h生产废水产生量考虑，则V<sub>4</sub>=2m<sup>3</sup>。

(5) V<sub>5</sub>=10qF

式中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量，q=q<sub>a</sub>/n；

q<sub>a</sub>——年平均降雨量，1065mm；

n——年平均降雨日数，152天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。项目建筑物屋顶雨水经独立收集系统进入市政污水管网，扣除建筑物占地面积后项目F=0ha，则V<sub>5</sub>=0m<sup>3</sup>。

(6) V<sub>总</sub>=0+70-0+2+0=72m<sup>3</sup>

根据设计，项目在厂区东侧，有效容积为72m<sup>3</sup>的事故应急池，可满足容积要求。须保证各应急设施间做好管道连接顺畅，同时装备事故阀和应急排污泵。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，本环评建议企业在厂区设置72m<sup>3</sup>的事故应急池或者事故应急罐，能够满足事故废水的最大容量，事故应急池（罐）具体大小可根据企业环境突发事件应急预案确定。

企业应根据相关规定要求编制或定时修订应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的具体要求设置事故废水收集（事故应急池，尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

### 二、日常监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目排污许可管理类别判定依据见下表4-25。

**表 4-25 企业排污许可管理类别归类表**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>三十五、仪器仪表制造业 40</b>				
91	通用仪器仪表制造 401，专用仪器仪表制造 402，钟表与计时仪器制造 403，光学仪器制造 404，衡器制造 405，其他仪器仪表制造业 409	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

根据上表判定依据，本项目属于仪器仪表制造业，不涉及通用工序，属于登记管理

#### 四、主要环境影响和保护措施

类。本企业未纳入重点排污单位名录，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），项目自行监测计划详见表 4-26，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 4-26 项目日常污染源监测计划汇总

项目	排放口名称及编号	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气监测计划方案	DA001 喷砂废气处理设施出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准
	DA002 清洗废气处理设施出口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准
无组织废气监测计划方案	厂界外	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准
废水监测计划方案	废水总排口 DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS、石油类	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH <sub>3</sub> -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）要求
噪声监测计划方案	各厂界	仅监测昼间，L <sub>Aeq</sub>	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
	敏感点	仅监测昼间，L <sub>Aeq</sub>	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准

#### 三、环保投资估算

本项目主要环保设施一次性投资费用见表 4-27，由表可知，环保设施投资费用估计为 28 万元，占项目总投资 10000 万元的费用 0.3%。

表 4-27 项目环保投资一览表

序号	污染防治措施	环保投资估算（万元）
1	废气处理	8
2	废水处理	5
3	噪声防治措施	3
4	固体废物委托处置	8
5	土壤、地下水防渗	2
6	环境应急设施	5
7	合计	31

运营期环境影响和保护措施

## 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
废气	DA001	颗粒物	喷砂废气经喷砂设备自带除尘设施收集过滤后通过一根不低于15m排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准
	DA002	非甲烷总烃	清洗废气经设备密闭收集后通过活性炭吸附处理后通过一根不低于15m排气筒排放（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准
地表水环境	DW001 总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类	项目生活污水经隔油+化粪池预处理后汇同经自设生产废水处理设施隔油+混凝沉淀处理达标后的生产废水一同纳管排放送至绍兴水发展污水处理厂进一步处理后排入环境。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）
声环境	各生产设备	L <sub>Aeq</sub>	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
	敏感目标		车间厂房围墙阻隔	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	本项目不涉及	/
固体废物	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②危险物质设置专门仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。			

## 六、结论

浙江微惯捷联科技发展有限公司年产 5000 轴高端惯性传感器项目拟租用越城区马山街道大潭路 28 号绍兴泽盈半导体有限公司 2 号车间空闲厂房组织实施。项目符合绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划、规划环评要求，符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划要求。根据分析，项目产生的喷砂废气经收集处理后均能达标排放；项目生产废水经处理达标后与生活污水一道纳入市政污水管网；项目厂界噪声经隔声降噪处理及平面合理布局后能够达标排放；项目产生的各类固体废物均能得到合理暂存、妥善处置；项目采取分区防渗措施后不会对地下水、土壤造成明显不利影响；项目落实相应的环境风险防范措施后环境风险可控。

综上，本环评认为，本项目的建设从环境保护的角度来说是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a								
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (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	颗粒物	0	0	0	0.0005	0	0.0005	0.0005
废水	废水量	0	0	0	1743.6	0	1743.6	1743.6
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.872	0	0.872	0.872
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.061	0	0.061	0.061
	SS	0	0	0	0.697	0	0.697	0.697
	石油类	0	0	0	0.035	0	0.035	0.035
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
	废反渗透膜	0	0	0	0.016	0	0.016	0.016
	废过滤棉	0	0	0	0.0008	0	0.0008	0.0008
	普通包装材料	0	0	0	3	0	3	3
	粉尘	0	0	0	0.0005	0	0.0005	0.0005
	生活垃圾	0	0	0	18	0	18	18
	废靶材	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
危险废物	废液压油	0	0	0	1	0	1	1
	废切削液	0	0	0	3	0	3	3
	废油桶	0	0	0	0.28	0	0.28	0.28
	清洗废液	0	0	0	0.31	0	0.31	0.31
	废试剂瓶	0	0	0	0.7	0	0.7	0.7
	污泥	0	0	0	6.974	0	6.974	6.974
	污水处理废油	0	0	0	0.015	0	0.015	0.015
	废过滤布	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废含油手套	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
废活性炭	0	0	0	1	0	1	1	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①