

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：浙江新威机械有限公司年产500万套光伏智能  
部件与锂电池智能充放电设备技改项目

建设单位（盖章）：浙江新威机械有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 专家意见修改索引

序号	修改意见	修改索引
1	①完善项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析。②核实周边环境保护目标，完善废气污染物排放标准。	①完善了项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析，P21-23。②核对了周边环境保护目标，P64；完善了废气污染物排放标准，P66-68。
2	①完善现有项目生产情况及污染防治措施调查，核实批建符合性及验收后变动情况；明确验收监测工况，核实现有项目验收监测结果及现状达产污染源。②进一步梳理现有存在问题及整改措施。	①完善了现有项目生产情况及污染防治措施调查，核对了批建符合性及验收后变动情况；明确了验收监测工况，核对了现有项目验收监测结果及现状达产污染源，P49-59。②进一步梳理了现有存在问题及整改措施，P60。
3	①完善项目组成一览表；细化产品方案说明，补充产品材质及规格参数，核实单个产品喷涂面积；核实设备清单，核实原辅材料消耗量、最大储存量及脱脂剂主要成分，校核设备产能匹配性；完善工艺流程说明，细化喷粉回收工艺，核实挂钩清洁方式，补充盐雾试验内容说明。②校核水平衡。	①完善了项目组成一览表，P38-39（文本已根据修改后的备案通知书进行修改）；细化了产品方案说明，补充了产品材质及规格参数，核对了单个产品喷涂面积，P39-40；核对了设备清单，核对了原辅材料消耗量、最大储存量及脱脂剂主要成分，校核了设备产能匹配性，P40-44；完善工艺流程说明，细化了喷粉回收工艺，核对了挂钩清洁方式，补充了盐雾试验内容说明，P46-48、P40-41。②已校核，P48。
4	①根据各工序设备密闭情况、废气收集方式，校核废气量及收集效率；结合《吸附法工业有机废气治理技术规范》，优化固化废气处理措施及加热炉烟气排放方式；核实喷塑、打磨、切割粉尘收集及处理措施；校核废气处理效率及排放源强。②完善废气处理技术可行性分析。	①已校核，P74-81。②已完善，P82。
5	①核实脱脂后清洗废水产生情况，完善废水水质类比可行性分析；考虑槽液更换的周期性，核实清洗废水与废槽液混合后的废水水质，细化废槽液暂存及调节均质措施，确保污水站进水水质可控。②细化废水收集方式，核实废水处理工艺及各处理单元去除效率，完善废水中各污染物达标分析。	①核对了脱脂后清洗废水产生情况，完善了废水水质类比可行性分析，P82-83；考虑了槽液更换的周期性，核对了清洗废水与废槽液混合后的废水水质，细化了废槽液暂存及调节均质措施，确保污水站进水水质可控，P82-85。②细化了废水收集方式，核对了废水处理工艺及各处理单元去除效率，完善了废水中各污染物达标分析，P84-86。
6	①校核噪声源强清单及预测结果；核实污泥、槽渣、废塑粉等固废产生量；核实危废仓库容积及合理性分析。②针对性完善土壤和地下水分区防渗措施，完善分区防渗图，核实跟踪监测要求。③核实风险物质最大存在量及Q值，完善环境风险分析。	①校核了噪声源强清单及预测结果，P88-91；核对了污泥、槽渣、废塑粉等固废产生量，P91-94；核对了危废仓库容积及合理性分析，P99-100。②针对性完善了土壤和地下水分区防渗措施，完善了分区防渗图，核对了跟踪监测要求，P101-102及附图2。③核对了风险物质最大存在量及Q值，完善了环境风险分析，P102-109。
7	①完善自行监测计划，核实总量平衡方案；完善附图、附件。	①完善了自行监测计划，核对了总量平衡方案，P72-74、P82、P91，P68-70；完善了附图、附件，见附图附件。

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	40
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	63
四、主要环境影响和保护措施 .....	72
五、环境保护措施监督检查清单 .....	111
六、结论 .....	115

附图：1、项目地理位置、环境空气及地表水监测点分布图

2、项目卫星定位、周围概况、噪声监测布点图

3、项目平面布置图

4、越城区生态环境管控单元分类图

5、绍兴市区声环境功能区划图

6、绍兴市越城区生态红线图

7、绍兴市地表水功能区划分图

8、绍兴市越城区“三区三线”图

附件：1、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

2、营业执照

3、不动产权证和规划许可证

4、原环评批复和验收意见

5、污水入网意见书

6、固定污染源排污登记

7、危废处置协议

8、天然气供气情况说明

9、MSDS 成分报告

10、绍兴市排污权交易合同

11、专家评审意见

12、总量承诺书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江新威机械有限公司年产 500 万套光伏智能部件与锂电池智能充放电设备技改项目			
项目代码	2411-330652-04-02-682131			
建设单位联系人	裘*	联系方式	*	
建设地点	浙江省绍兴市越城（区）马山（街道）东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）			
地理坐标	（120 度 39 分 34.681 秒，30 度 5 分 45.533 秒）			
国民经济行业类别	3825 光伏设备及元器件制造	建设项目行业类别	输配电及控制设备制造 382	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	2411-330652-04-02-682131	
总投资（万元）	38000.0	环保投资（万元）	620	
环保投资占比（%）	1.63	施工工期	28 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	34597	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 项目专项评价设置情况表</b>			
	专项评价类别	设置原则	项目实际情况	项目开展专项评价情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不涉及排放含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不涉及工业废水	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过各自临界量。	无（Q<1）
生态	取水口下游 500 米范围内有	项目不涉及取水。	无	

		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		
	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。	无
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>由表1-1分析可知，项目可不设置专项评价。</p>				
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>规划环评名称：《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响报告书》</p> <p>规划机关：绍兴滨海产业集聚区管理委员会</p> <p>审查机关：原浙江省环境保护厅</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1.1绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划符合性分析（摘要）</b></p> <p>一、规划范围</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。规划区范围城乡体系规划：辖斗门、马山两街道极大部分行政区域和东湖街道、灵芝街道部分区域，总用地面积83.5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：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66.2平方公里，其中城市建设用地面积44.2平方公里。规划建成区总用地中国家批准面积33.69平方公里。规划重点：编制用地布局规划。</p> <p>二、规划定位</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“产城一体”国家级经济技术开发区，绍兴中心城市的生产性服务中心。</p> <p>三、规划期限</p> <p>规划期限为2013-2020年，近期：2013-2015年；远期：2016-2020</p>			

年；远景：2020年以后。

#### 四、规划内容

##### 1、规划目标和发展规模

①总目标：袍江分区规划发展的总目标为：建成以高新技术产业为主导，城市功能完善、生活环境优美、社会高度和谐的现代化城市新区。具体目标位：把袍江分区打造为集一个市级大型“两湖”休闲旅游综合体、一个科创园区、两个商务中心、三大物流基地、三个工业园区、四大专业市场、六大居住片区的国家级经济技术开发区和现代化城市新区。

②人口规模：近期（2015年）人口总量为34.0万人，其中城区人口30.0万人，村庄人口4.0万人，年均增长率为8.0%。远期（2020年）人口总量为47.0万人，其中城区人口45.0万人，村庄人口2.0万人，年均增长率为6.7%。

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%。

④社会发展目标：建设以促进人的全面发展为中心的社会发展体系，形成社会和谐、城市功能完善、特色鲜明的现代化城市新区。

⑤环境发展目标：大力发展节能减排、发展循环经济、推行清洁生产，改善生态环境，建立和完善环境保护机制和体制。

##### 2、袍江分区城乡体系规划结构和布局

（1）空间发展框架规划形成“一区两片”的用地发展空间框架。

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、南至风林路、西至杭甬运河及外官塘、北至曹娥江的袍江片建成区。

②两片：以规划建成区为中心将外围区域分为两片，外官塘以西区域为西片，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。

（2）空间发展指引

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，积聚人气，实现从粗放型增长向集约型增长的转变。

②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。

(3) 功能分区规划分为六大功能区，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) 规划建成区土地利用与布局规划形成“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，增加生产性服务用地，形成以机电一体化、电子材料、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“三核”指世纪街与中心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”指中心大道、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。

**符合性分析：**根据绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划，本项目位于袍江分区“一城两片、双核三轴”的北片，该区域“打造国家级高新技术产业集聚区、中心城市生产服务中心，增加生产性服务用地，形成以机电一体化、电子材料、新材料、节能环保、生物医药为主的新兴产业类型”。本项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备，为二类工业项目，属于环评行业“三十五、电气机械和器材制造业38”

大类“输配电及控制设备制造382”，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目（太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用，逆变控制系统开发制造），项目符合绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划相关要求。

### 1.1.2 规划环境影响评价符合性分析

清单 1“生态空间清单”：对照《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响报告书》中生态空间清单，本项目属于 329 国道以北产业园区（位于“原越城区袍江新区环境优化准入区 0602-V-0-4”），本项目不属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，也不属于现存不符产业政策企业限期整改或者关停企业，本项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备，为二类工业项目，因此，符合生态空间清单要求，本项目地生态空间清单详见表 1-2。

表1-2 生态空间清单（节选）

序号	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
2	高新产业园区	329 国道以北产业园区和越兴路沿线产业园	越城区袍江新区环境优化准入区 0602-V-0-4		小区类型：环境优化准入区。禁止新建、扩建三类工业项目。允许新建、扩建二类工业项目，但凡属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存不符产业政策企业限期整改或者关停。	现状为工业用地和乡村。

清单 2“现有问题整改清单”：对照《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响评价报告书》中现有问题整改清单，本项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备生产，项目实施后产生的生产废水经厂区自建的污水处理设施“调节+混凝沉淀+斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”处理、食堂含油污水经隔油池处理、生活污水经化粪池预处理达标后与其他生活污水一起排入城市截污管网

(DW001)，最终经绍兴水处理发展有限公司处理；扩建项目每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支30米高排气筒（DA001）排放；固化废气经收集后经管道冷却通过活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过1支30米高排气筒（DA002）排放；车间二产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支30米高排气筒（DA003）排放；车间三产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支30米高排气筒（DA004）排放；产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支30米高的排气筒（DA005）排放；食堂油烟收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒（DA006）排放；焊接烟尘在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放；产生的下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放；污水处理系统易产臭单元加盖处理，废气无组织排放，因此，本项目符合现有问题整改清单要求。现有问题整改清单详见表1-3。

表 1-3 现有问题整改清单（节选）

类别	存在环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布局	产业结构亟需优化调整；土地产出效率低下，第二产业用地比例过高；产业发展定位不清晰，产业关联度不高，缺乏自我循环能力	规划区以传统重污染产业、劳动密集型产业为主，整体上高技术产业比重较低、结构层次较低、发展缺乏梯度性。分区现状有一定比例的附加值较低、技术含量低的低端纺织印染、化工企业，污染物排放偏大，同时也制约了产业的整体竞争力，加剧了行业的恶性竞争；重引进开发区的投资，轻开发区的规划管理，缺乏对开发区整体功能的系统研究，导致现状袍江分区的定位不清晰。开发区现有产业链条	①进一步调整优化产业结构，重点发展现代纺织、新型材料、高端装备制造产业，依托袍江新材料省级特色产业基地、袍江节能环保产业示范基地等载体，争取在高新技术纤维、有机硅材料、高端装备、生命健康、节能环保等领域实现新突破。大力发展第三产业和生产性服务业，优化产业平衡。淘汰落后产能，推进低小散块状行业整治。②加强企业科技创新能力建设，避免小规模、低水平重复建设，引导企业的专业分工，打造真正起主导作

				短，延伸不足，缺乏终端产品，链内结构单一，链条之间缺乏关系性。企业规模和科技、经济实力均有限，还只能依靠招商引资来集聚生产要素、扩大规模，通过自主创新促进本地企业及产业发展的能力非常有限；第二产业用地比例过高，开发区发展初期引进一些印染、化工等三类工业企业，近年来纺织印染等传统行业产值比率虽逐年下降，但是目前纺织印染等传统产业仍然是园区的支柱产业，园区高水耗、高能耗、高污染类型的企业较多	用的主导产业，形成区域的核心竞争力。 ③沿长产业链，加强链内结构的有机联接和链条之间的关联，鼓励终端产品生产，形成产业—产业链—产业链集群的良好梯度，发挥集群效应和规模效应。 ④通过管理产业要素集聚，形成一定规模之后使园区进入以提升自主创新能力、走内生式发展道路为核心的“二次创业”、“多次创业”的阶段，全面增强园区自力更生、自我造血、自我发展和自我循环的能力。
	空间布局	工业区块	现状工业区块北部曹娥江沿线，局部工业用地位于曹娥江水厂饮用水水源二级保护区范围之内和曹娥江生态绿带之内	由于历史原因，企业是先建成的，后绍兴市环境功能区划批准实施后，部分企业厂房或生产设施位于二级水源保护区范围内	管委会承诺三年内清理位于曹娥江水厂饮用水水源二级保护区范围内的企业厂房和生产设施。以满足水源保护的要求。
		居住区块	居住、商业、文教区块现状存在工业用地，有些是二类、三类工业	园区成立之初，不少工业项目和居住混杂，久而久之造成规划居住商业文教用地上工业企业大量分布，造成相互之间互有不利影响。	根据规划用地布局要求，对区域土地利用功能进行梳理调整，清理人居保障区工业用地，腾笼换鸟。
		商业区块			
		文教区块			
		绿化带	远景曹娥江南岸规划有绿化带	现状存在工业企业	要求管委会做好现状企业的搬迁工作，同时要求现有企业做好内部规划，以符合本规划中远景用地规划要求。
污染防治与	环保基础设	天然气供应能力加强、污水管网建设滞后、危废处置应加强		开发区管道天然气尚未普及；部分区域的污水管网尚未覆盖，截污纳能力要提升，尤其是农村；工业企	①应从绍兴市的层面，加强对分区的天然气供应能力建设； ②加强污水管网建设，力争近期工业废水截

	环境保护	施		业危废贮存量大。	污纳管率达到 100%； ③加强危废的综合利用，以减量，危废的合法处置率近期要达到 100%。
		工业污染防治	三废治理及在线监测设施不到位等	分区仍有一定比例的附加值较低、技术含量低的低端纺织印染、化工企业，污染治理设施不足，污染物排放偏大。	进一步巩固印染化工行业整治成果；进一步完善印染行业定型机废气、化工行业 VOCs 等废气污染治理设施，提高收集率和处理效率。进一步完善重污染企业的雨水排放口改造及在线监控等。
		环境质量	大气、地表水、地下水存在超标现象	一是仍有“低小散”企业监管不足。二是行业性污染依然突出。三是重点行业整体水平有待进一步提高。四是规划区内的排污及污染积累导致水环境质量不乐观，环境空气污染特征为煤烟型和工业废气污染混合型，挥发性有机污染物在局部时期污染相对较重，不容忽视。春冬季空气污染较重。	①加强对“低小散”企业的监管，深化低小散企业连片整治。 ②加强工业行业中的酸洗、电镀等表面处理涉水行业的污染防治；加快热电、化纤等行业改造提升的进度；及时开展化纤、塑料制品、橡胶制品、涂装、印刷等 VOCs 排放重点行业大规模的摸排和整治工作。 ③深化印染行业整治，进一步降低能耗和排污强度，进一步提高低浴比染色设备、废水梯级利用、印染自动控制系统等节水、节能新工艺技术、新设备的使用率。④出台相关政策鼓励印染、化工、热电等重点行业实施废水、废气治理提标改造工程，利用各种手段提高企业治水治气主动性。
		环境管理	管理机构职能转变	环境监管应该加强，尽快完成从之前的重审批到重视企业运营期排污监管的转变。	加强企业排污许可证申报；加强企业排污的在线检测；加强企业治污设施日常监管。
	资源利用	资源利用	单位产值水耗、能耗大，单位面积土地出产低等	开发区以传统纺织印染为主的产业结构短期内难以改变，而纺织印染行业具有高能耗、高水耗、排污量大、产出率相对不高的特点。	严把源头，全面加快产业升级改造，深化工业产业的科技化、生态化，大力发展科技创新型、循环型、环保型经济，逐步淘汰落后生产能力和工艺设备；加快纺织印染等传统产业的调整优化，发展现代纺织业；

加强第三产业的发展，从根本上转变发展模式。

清单 3“污染物排放总量管控限值清单”：对照《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响评价报告书》中污染物排放总量管控限值清单，本项目会有生产废水、生活废水中的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 以及废气中的 VOCs、烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，项目新增 VOCs、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 量需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得，新增烟（粉）尘量从政府储备量中调剂解决，新增 COD<sub>Cr</sub> 排放量和 NH<sub>3</sub>-N 排放量已由建设单位向绍兴天场家纺有限公司购买所得。新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后，满足总量控制要求，不会触及环境质量底线，因此，本项目符合污染物排放总量管控限值清单要求。

清单 4“规划优化调整建议清单”：对照《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响评价报告书》中规划优化调整建议清单，本项目符合规划优化调整建议清单要求。规划优化调整建议清单详见表 1-4。

表 1-4 规划优化调整建议清单（节选）

规划优化调整建议						
优化调整类型	规划期限		规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益(环境质量改善程度或避让环境敏感区类型及面积)
规划布局	产业布局	规划近期	北片界定为高新产业园区，包括三个工业园区：马海区块产业园、329 国道以北产业园和越兴路沿线产业园。其中马海区块近期和远期曹娥江南岸 100m 范围内的陆域规划有工业用地（1#区域）	要求马海区块产业园近期饮用水水源二级保护区内现状生产构筑物应及时清理，以满足水源保护区的要求。远期曹娥江水厂饮用水水源保护区（越城区）和曹娥江绿带生态保障区	根据绍兴市环境功能区划：曹娥江水厂饮用水水源保护区（越城区）和曹娥江绿带生态保障区；禁止发展一切工业类项目。	保障曹娥江水厂饮用水水源保护区（越城区）和曹娥江绿带生态保障区的相应要求。
		规划远期				

内不得设立工业用地。

清单5“环境准入清单”：对照《绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环境影响报告书》根据规划环评内容，本项目属于二类工业项目，同时企业已取得不动产权证和建筑工程施工许可证，用地性质和厂房用途分别为工业用地、车间，不属于该区禁止准入类产业和限制准入类产业，环境准入负面清单见表1-5。

**表1-5 环境准入条件清单一览表（节选）**

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
329国道以北产业园区 (位于“越城区袍江新区 环境优化准入区 0602-V-0-4”的部分)	禁止准入类产业	其它	不符合环境功能区划的行业：禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。			绍兴市环境功能区划
	限制准入类产业	其它	不符合土地利用规划、产业规划的行业			绍兴市环境功能区划

清单6“环境标准清单”：本项目排放的废水、废气、噪声均能满足相关排放标准，固废得到妥善处置。因此，本项目符合环境标准清单要求，项目地环境准入条件清单见表1-6。

**表1-6 环境标准清单**

序号	类别	主要内容			
1	空间准入标准	高新产业园区	329国道以北产业园和越兴路沿线产业园	越城区袍江新区环境优化准入区	禁止新建、扩建三类工业项目。允许新建、扩建二类工业项目，但凡属于国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存不符产业政策企业限期整改或者关停。
2	污染物排放标准	水污染物排放标准		纳管标准：污水综合排放标准（GB8978-1996）三级标准、污水排入城镇下水道水质标准（CJ343-2010）B等级、工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）、纺织染整工业水污染物排放标准（GB4287-2012）及其修改单要求。 污水厂出水标准：城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级A标准（生活污水）、	

				纺织染整工业水污染物排放标准 (GB4287-2012) 直接排放标准 (工业污水)。	
			大气污染物排放标准*	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 二级标准、火电厂大气污染物排放标准 (GB13223-2011) 二级标准、生活垃圾焚烧污染控制标准 (GB18485-2014) 二级标准、锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)、工业炉窑大气污染物排放标准 (GB9078-1996) 二级标准、恶臭污染物排放标准 (GB14554-1993) 二级标准、饮食业油烟排放标准(试行) (GB18483-2001)。	
			噪声排放标准	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)、建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)、社会生活环境噪声排放标准 (GB22337-2008)	
			固废排放标准	危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单; 一般工业固体废物厂内暂存、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) 及修改单。	
	3	环境质量 管控 标准	污染物 排放 总量 管控 限值	水污染物 总量 控制 限值	近期: COD 总量管控限值: 6708.15t/a、氨氮总量管控限值: 798.852t/a; 远期: COD 总量管控限值: 7677.3t/a、氨氮总量管控限值: 900.35t/a;
大气污 染物 总量 管控 限值				近期: 二氧化硫总量管控限值: 546.04t/a、氮氧化物总量管控限值: 1731.32t/a、烟(粉)尘: 140.43t/a、VOCs: 4750t/a; 远期: 二氧化硫总量管控限值: 684.53t/a、氮氧化物总量管控限值: 2030.63t/a、烟(粉)尘: 163.46t/a、VOCs: 4027t/a;	
危险废 物管 控 总 量 限 值				近期危险废物管控总量限值: 29376t/a; 远期危险废物管控总量限值: 25650t/a	
			环境质 量 标 准	地表水 环境 质 量 标 准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
				地下水 环境 质 量 标 准	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) 中的 III 类水质标准
				大气环 境 质 量 标 准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
				声环境 质 量 标 准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区和 3 类区标准, 交通干线一定范围内执行 4 类区标准
				土壤环 境 质 量 标 准	《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中二级、三级标准限值

	4	行业准入标准	<p>产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正版）， 浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）， 浙江省淘汰落后产能规划（2013-2017年）， 浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）， 浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见（修订）， 浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）， 浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）， 浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)， 浙江省涤纶产业环境准入指导意见(修订)， 浙江省氨纶产业环境准入指导意见(修订)， 浙江省染料产业环境准入指导意见(修订)， 浙江省黄酒产业环境准入指导意见(修订)， 浙江省涂装行业挥发性有机物污染治理规范 绍市工转升（2016）2号《绍兴市工业转型升级工作领导小组关于印发绍兴市印染行业有关标准的通知》 绍市传转升（2016）3号《绍兴市传统产业转型升级工作领导小组关于印发绍兴市化工产业整治提升工作标准的通知》</p> <p>综上所述，本项目利用位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）的自有生产厂房实施生产，为二类工业项目，属于环评行业“三十五、电气机械和器材制造业38”大类“输配电及控制设备制造382”，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目（太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用，逆变控制系统开发制造）；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中淘汰落后的项目，不在区块环境准入负面清单内。项目产生的污染物较少，污水可接管纳污，废气、噪声、固废分别进行合理处理和处置，确保达标排放，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，因此，符合本区的管控要求。综上，本项目的建设符合绍兴滨海产业集聚区袍江分区规划环评的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.2.1 《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》（绍市环发[2024]36号），项目地属于浙江省绍兴市越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001。</p> <p><b>面积：45.89平方公里。</b></p>		

**管控单元分类：重点管控单元（产业集聚）。**

符合性分析如下：

**表 1-7 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**

序号	内容		符合性分析
1	空间布局约束	1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备，为二类工业项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目（太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用，逆变控制系统开发制造）。
		2、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。	
		3、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目利用位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）的自有生产厂房实施，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。
		4、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。	项目新增 VOCs、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 量需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得，新增烟（粉）尘量从政府储备量中调剂解决，新增 COD <sub>Cr</sub> 排放量和 NH <sub>3</sub> -N 排放量已由建设单位向绍兴天场家纺有限公司购买所得。新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后，满足总量控制要求。
		新建二类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，扩建项目每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒（DA001）排放；固化废气经收集后经管道冷却通过活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过 1 支 30 米高排气筒（DA002）排放；车间二产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由

			<p>引风机引出通过一支 30 米高排气筒 (DA003) 排放; 车间三产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒 (DA004) 排放; 产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支 30 米高的排气筒 (DA005) 排放; 食堂油烟收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒 (DA006) 排放; 焊接烟尘在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放; 产生的下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放; 污水处理系统易产臭单元加盖处理, 废气无组织排放。项目生产废水经厂区自建的污水处理设施“调节+混凝沉淀+斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”处理、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其它生活污水一起收集达标后可接入城市排污管网, 最终进入绍兴水处理发展有限公司处理。因此其处理能达到同行业国内先进水平。项目不属于“两高”行业, 不属于重点行业。</p>
		<p>加快落实污水处理厂建设及提升改造项目, 深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设, 所有企业实现雨污分流。</p>	<p>项目产生的生产废水经污水处理设施、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其它生活污水一起收集达标排入城市截污管网, 最终经绍兴水处理发展有限公司处理, 实现“污水零直排区”, 同时企业实现雨污分流。</p>
		<p>加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>项目做好防渗防漏措施。</p>
3	环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。</p>	<p>企业定期评估环境和健康风险, 加强风险防控能力。</p>
		<p>强化工业集聚区企业环境风险防范设施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</p>	<p>项目实施后企业应定期开展环境风险管控, 对现有突发环境事件应急预案进行修订, 并报当地生态环境部门备案。符合该区“环境风险防控”要求。</p>

		制；加强风险防控体系建设。	
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业应加强清洁生产改造，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》（绍市环发[2024]36号）中的要求。

### 1.2.2 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）》

**表 1-8 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
三十五、电气机械和器材制造业 38	77、电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；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）	/

本项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备，属于环评行业中“三十五、电气机械和器材制造业38”大类“输配电及控制设备制造382”中“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）”为报告表，本项目为涉及喷塑、焊接、打磨、喷砂、清洗等，因此需编制环境影响报告表。

#### 2. 与《浙江省建设项目环境保护管理办法》符合性分析

(1)生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求符合性

**表 1-9 “三线一单”符合性分析**

内容	符合性分析	符合
生态保护红线	本项目利用位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨	符合

	海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）的自有生产厂房实施生产，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。	
资源利用上限	本项目用水来自市政供水管网，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	本项目水环境和声环境质量现状均能够满足相应的标准要求，大气环境不达标；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不会加剧环境的恶化，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》（绍市环发[2024]36号），项目所在地位于浙江省绍兴市越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元ZH33060220001，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

项目实施后生产废水经污水处理设施处理、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起集中达标排入城市截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理；产生的废气经处理后达标排放；噪声经治理后外排达标；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

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、烟（粉）尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

(1)环评建议以废水量 34.69t/d（10415t/a），COD<sub>Cr</sub>量 3.158t/a、氨氮 0.362t/a 作为本项目实施后企业水污染物排入绍兴水处理发展有限公司处理的总量控制建议值。其中新增废水量 32.14t/d(9650t/a), COD<sub>Cr</sub>

量 2.928t/a、氨氮 0.335t/a。

(2)环评建议以废水量 34.69t/d (10415t/a) , COD<sub>Cr</sub>量 0.803t/a、氨氮 0.098t/a 作为本项目实施后企业水污染物经绍兴水处理发展有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。其中新增废水量 32.14t/d (9650t/a) , COD<sub>Cr</sub>量 0.772t/a、氨氮 0.096t/a。

(3)环评建议以 VOCs 量 0.338t/a、烟(粉)尘量 3.686t/a、NO<sub>x</sub> 量 0.393t/a, SO<sub>2</sub> 量 0.054t/a 作为本项目实施后大气污染物排入环境的总量控制建议值。其中新增 VOCs 量 0.058t/a、烟(粉)尘量 3.418t/a、NO<sub>x</sub> 量 0.281t/a, SO<sub>2</sub> 量 0.030t/a。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发 2014【197 号】)(二)用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。本项目不属于涉重行业,且位于绍兴市滨海新区,根据《绍兴市生态环境质量概况报告(2024 年)》,表明滨海新区市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水标准,满足 III 类水功能要求,水环境质量达标,因此本项目所需新增化学需氧量、氨氮排放量均以 1:1 的比例转让取得,即 COD<sub>Cr</sub> 需削减替代量 0.772t/a、氨氮需削减替代量 0.096t/a。项目新增废水污染物排放总量指标从市场购买解决。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中的要求,新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行污染物排放减量替代,实现增产减污;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;一般控制区实行 1.5 倍削减量替代,绍兴市属于大气重点控制区。同时根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》及绍兴市生态环境局绍市环函[2025]11 号《关于明确 2025 年建设项目环评审批中挥发性有机物(VOCs)新增排放量削减替代比例的通知》,滨海新区建设项目新

增挥发性有机物(VOCs)排放量实行 2 倍量削减。因此,新增 VOCs、烟(粉)尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>排放量与削减替代量的比例为 1:2,即削减替代 VOCs 量 0.116t/a,烟(粉)尘量 6.836t/a,NO<sub>x</sub> 量 0.562t/a,SO<sub>2</sub>量 0.060t/a。

项目新增 VOCs、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>量需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得,新增烟(粉)尘量从政府储备量中调剂解决,新增 COD<sub>Cr</sub>排放量和 NH<sub>3</sub>-N 排放量已由建设单位向绍兴天场家纺有限公司购买所得。新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后,满足总量控制要求。

综上,项目污染物排放可以符合总量控制原则。

#### (4)国土空间规划符合性

本项目利用位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江,南至三江路,西至海南路,北至杭甬高速(滨海新区(2023)G4(PJ-02-E-2)地块)的自有生产厂房实施生产。项目无需新征土地,同时企业已取得不动产权证和建筑工程施工许可证,用地性质和厂房用途分别为工业用地、车间。因此项目符合《绍兴市国土空间总体规划(2021-2035年)》。

#### (5)国家和省产业政策符合性

本项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备生产,属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目(太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用,逆变控制系统开发制造),不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中项目。因此项目建设符合国家产业政策。

### 3.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 1-10。

表 1-10 “四性五不批”相符性分析

审批要求	符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求,不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,不在负面清单内,因此符合建设项目的环境可行性。	符合
环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析,符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
环境保护措施的有效	项目产生的生产废水经“调节+混凝沉淀+	符合

性	斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”处理后、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起集中达标排入城市截污管网，项目废气经相应措施处理后可做到达标排放，噪声经隔声减振等措施处理后厂界四面外排噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准要求，要求固体废物资源化、无害化。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。	
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	生产废水经污水处理设施、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起集中达标排入城市截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理达标排放，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，不会使周围环境空气质量降级；噪声经隔声减振等措施处理后可达标排放，不会使周边声环境质量降级。固体废物经资源化、无害化处置后，对周围环境无影响。	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	本项目为扩建项目，已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	本环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
由上表可知，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院		

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

### 1.2.3 项目与相关行业政策符合性分析

#### 1.2.3.1 污染防治技术可行性分析

##### 1、金属表面处理行业规范符合性分析

对照《浙江省环境保护厅关于印发金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染治理提升技术规范的通知》(浙环发〔2018〕19 号), 项目与金属表面处理(电镀除外)行业污染治理提升技术规范符合性如下:

表 1-11 与《金属表面处理(电镀除外)行业污染治理提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合	
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目审批阶段, 审批完成后进行验收	符合	
		2	依法办理排污许可证, 依法进行排污许可登记, 依法、及时、足额缴纳环境税	项目实施后将依法申领排污许可证	符合	
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目采用工艺不属于落后工艺	符合	
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备, 减少酸、碱等原料用量	项目使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备	符合	
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目不涉及酸洗	/	
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	未采用酸洗磷化工艺	/	
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目未采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合	
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	项目清洗废水采用逆流漂洗, 做到节约用水	符合	
		9	完成强制性清洁生产审核	项目实施后完成强制性清洁生产审核	符合	
		生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序; 危险品有明显标识	项目实施后完成生产现场环境清洁、整洁、管理有序; 危险品有明显标识	符合
			11	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目实施后完成	符合
	12		车间应优化布局, 严格落实防腐、防渗、防漏措施	落实防腐、防渗、防漏措施	符合	
	13		车间实施干湿区分离, 湿区地面应敷设网格板, 湿件加工作业必须在湿区进行	项目实施后车间实施干湿区分离, 湿区地面应敷设网格板, 湿件加工作业必须在湿区进行	符合	
	14		建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	项目设计时落实建筑物和构筑物进出水管防腐蚀、防沉降、防	符合	

				折断措施		
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	无酸洗槽	/	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	无酸洗	/	
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	项目设计时废水管线采取明管套明沟，废水管道满足防腐、防渗漏要求；在废水收集池附近设立观测井	符合	
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	项目实施后废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	符合	
	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	项目实施后落实雨污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	符合	
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	无第一类污染物	/	
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，项目废水排放量未达到安装要求	/	
		22	设置标准化、规范化排污口	设置标准化、规范化排污口	符合	
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	项目实施后污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	符合	
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	无	/
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	废气处理设施安装独立电表	符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	无锅炉	/
		固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警告标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	项目实施后危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，一般工业固废暂存处满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物贮存场所必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求。	符合
			28	建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目实施后建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	符合
	29		进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	项目实施后进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有	符合	

				关资料	
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移联单制度	项目实施后危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移联单制度	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	项目实施后落实雨、污排放口设置应急阀门	符合
		32	建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	项目实施后建设规模不小于396.5m <sup>3</sup> 的事故应急池,并且能确保事故废水能自流导入	符合
		33	制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	项目实施后制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	项目实施后配备相应的应急物资与设备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	项目实施后定期进行环境事故应急演练	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的监督性监测	项目实施后制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	项目实施后配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	项目实施后建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合
		39	完善相关台帐制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台帐规范完备;制定危险废物管理计划,如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目实施后完善相关台帐制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台帐规范完备;制定危险废物管理计划,如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	符合

综上所述,项目符合《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染治理提升技术规范》中相关要求。

## 2、《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》符合性分析

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

符合性分析:项目所在地距离北面曹娥江约800m,不在曹娥江流域水环境重点保护区内,且项目产生的废水经适当处理达标后接入市

政截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放，因此项目实施对曹娥江流域影响较小，符合《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》。

### 3、项目建设与重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

**表1-12 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

序号	指导意见	项目实施情况	符合性分析
1	大力推进源头替代	项目使用塑粉，塑粉属于粉末涂料，属于低挥发性物料。产生的固化废气经收集后经活性炭吸附处理装置处理后通过一支30m高排气筒（DA002）排放。企业应按要求足量添加、定期更换活性炭。日常做好治理设施运行管理和维护。	符合
2	全面加强无组织排放控制		
3	推进建设适宜高效的治污设施		

从上表分析可知，本项目实施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

### 4、项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

**表1-13 《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	要求	符合性分析	是否符合
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，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	项目使用塑粉，属于粉末涂料，属于低挥发性物料。	符合
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区域，对石化等行业的建设项目	项目建设符合《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》（绍市环发[2024]36号）要求。项目地上一年度环境空气质量不达标，VOCs排放量实行2倍量削减。	符合

		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。		
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。	项目使用塑粉,塑粉属于粉末涂料,属于低挥发性物料。采用密闭化喷塑设备,同时采用静电喷涂。	符合
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。	项目塑粉均为低挥发性物料。项目需建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	符合
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。	项目喷塑在密闭喷房环境中,采用烘道进行加热固化,并保持微负压状态。企业未含有VOCs物料储罐储存。	符合
6		全面开展泄漏检测与修复(LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作;其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的,应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展	不涉及。	/

		LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县（市、区）应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县（市、区）实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县（市、区）全面实现LDAR数字化管理。		
	7	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O <sub>3</sub> 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。	不涉及。	/
	8	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级（见附件3），石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	项目固化烘干采用活性炭吸附，为《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）表 A.2 中推荐的废气治理的可行技术。	符合
	9	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则。在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
	10	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部	项目不设置含VOCs排放的旁路。	符合

	<p>门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

根据上表分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

5、《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 1-14 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）符合性分析**

序号	内容	项目情况
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头建设项目。
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行	本项目不属于港口码头建设项目。
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块），属于浙江省绍兴市越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001 内项目，不涉及以上内容。
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级、二级和准保护区的岸线和河段范围内。

	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目未涉及。
	6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道， 禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活 动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目未涉及。
	8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块），属于浙江省绍兴市越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001 内项目，不涉及以上内容。
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块），属于浙江省绍兴市越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001 内项目，不涉及以上内容。

			容。
10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。		本项目未涉及。
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		本项目未涉及。
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。		本项目未涉及。
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。		本项目不涉及。
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		本项目不涉及。
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，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。		本项目为扩建，且不在上述负面清单内。
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。		本项目不涉及。
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		本项目不涉及。
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。		本项目不涉及。
19	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		本项目已取得备案（赋码）信息表，不属于上述内容
<p>本项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备生产，属于二类工业项目，项目位于浙江省绍兴市越城区袍江工业开发区产业集聚重点管控单元 ZH33060220001 内，根据表 1-14 的分析，项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则内，故本项目在拟选地实施是可行的。</p> <p>6、低挥发性有机溶剂的限值要求</p> <p>项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备生产，属于电气机</p>			

械和器械制造业，塑粉属于粉末涂料，属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）8.1 章节中的低挥发性有机化合物含量涂料产品。

7、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 1-15 《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。	本项目为扩建，VOCs 治理设施符合《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中的废气处理可行技术。	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。	符合

8、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中符合性分析

表 1-16 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》工业涂装符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目采用粉末涂料，粉末涂料采用静电喷涂。
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；② 涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的	项目使用塑粉，塑粉属于粉末涂料，属于低挥发性物料。

			密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间。	
3	生产、公用设施 密闭性		①除进出料口外，其余生产线须密闭；② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③ 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；	本项目危废密闭桶装收集后暂存在危废贮存库，危废贮存库地面基础做好防渗防漏。
4	废气收集方式		①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	项目设置 5 个固化烘道，控制吸入风速不 < 0.5m/s，固化烘道抽风量 10000m <sup>3</sup> /h，废气收集效率 85%。
5	污水站高浓池体密闭性		①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；② 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	本项目对污水处理站易产臭单元加盖，并定期投放除臭剂，污水处理站附近气味可以承受，厂区外无臭气。
6	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；	本项目危废采用密闭桶进行包装，并定期通知危废处置单位处置。
7	废气处理工艺适配性		高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理；	本项目非甲烷总烃产生浓度为中、低浓度，产生的废气收集后采用“活性炭”吸附技术。
8	环境管理		根据实际情况优先采用污染预防	本项目废气处理技术

	措施	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。	均符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中的废气处理可行技术。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五年。
--	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

由上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中工业涂装行业的要求。

表 1-17 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》一般行业符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目
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；	项目采用低挥发性、低异味阈值的原料，且原料无毒无害。
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；	项目采用自动化生产设备。
3	设施密闭性	①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，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	项目喷塑粉尘、烘干固化废气、打磨粉尘、喷砂粉尘、食堂油烟废气均经收集处理达标后通过排气筒排放。在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放。产生的下料粉尘采用脉冲集

		<p>处理后排放；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>	<p>尘器收集处理后于车间内排放。对污水处理站易产臭单元加盖，并定期投放除臭剂，污水处理站附近气味可以承受，厂区外无臭气。暂存危废将参照危险化学品进行包装，对产生的危废采用密闭容器进行包装，并及时通知危废处置单位处置。</p>
4	废气处理能力	<p>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”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；</p>	<p>项目喷塑粉尘采用终极过滤器+布袋除尘装置处理，固化废气采用活性炭吸附装置处理，打磨粉尘采用水喷淋+除湿+布袋除尘器处理，下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理，焊接烟尘采用移动式净化装置处理，喷砂粉尘采用布袋除尘器处理，食堂油烟采用油烟净化器处理，治理设施运行与生产设备“同启同停”，能做到废气稳定达标排放。</p>
5	环境管理措施	<p>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、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。</p>	<p>本项目废水处理技术均符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的废水处理可行技术；废气处理技术符合《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的废气处理可行技术；项目实施后企业将按照 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</p>

			理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量等信息，且台账保存期限不少于五年。
--	--	--	-----------------------------------------------------------------

由上表可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中一般行业的要求。

### 9、项目建设与《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

本次环评对照《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发(2024)11号)进行了具体分析，具体可见表 1-18。

**表 1-18 浙江省空气质量持续改善行动计划**

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”。	本项目为扩建项目，属于环评行业“三十五、电气机械和器材制造业 38” 大类“输配电及控制设备制造 382”，项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目使用的清洗剂不添加卤化烃物质。项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备，为二类工业项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目（太阳能热发电集热系统、高效率低成本太阳能光伏发电技术研发与产业化、系统集成技术开发应用，逆变控制系统开发制造）。项目每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒（DA001）排放；固化废气经收集后经管道冷却通过活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过 1 支 30 米高排气筒（DA002）排放；车间二产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒（DA003）排放；车间三产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒（DA004）排放；产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支 30 米高的排气筒（DA005）排放；食堂油烟收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒（DA006）排放；焊接烟尘在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处
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。	
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。	理后排放；产生的下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放；污水处理系统易产臭单元加盖处理，并定期投放除臭剂，废气无组织排放。
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 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。	项目使用加热炉采用天然气加热，属清洁能源，项目实施后 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 大气污染物满足总量控制要求。
严格调控煤炭消费总量	制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5% 左右。	项目不涉及。
加快推动锅炉整合提升	各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨 / 小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨 / 小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨 / 小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨 / 小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省 2 蒸吨 / 小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。	项目不涉及。
实施工业炉窑清洁能源替代	全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	项目不涉及。

		优化交通结构，提高运输清洁化比例
大力推行重点领域清洁运输	<p>大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到 2025 年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到 20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到 90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能够实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 8 万辆以上。到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。</p>	项目不涉及。
积极打造绿色高效城市交通	<p>持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比达到 95%，新增或更新的出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆，新能源车比例不低于 80%。推动杭州市、宁波市、金华市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。推进城乡公共充换电网络建设，在高速公路服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。2024 年底前，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025 年 11 月 1 日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地方率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到 2025 年，设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣土运输车保有量明显提升。</p>	项目不涉及。
提升非道路移动源清洁化水平	<p>开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。加快推进港口、机场内作业车辆和机械新能源更新改造。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到 2025 年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；宁波舟山港基本淘汰国四及以下排放标准内部道路运输车辆；全省民用机场更新场内新</p>	项目不涉及。

	能源车辆 500 辆以上，机场桥电使用率达到 95% 以上；基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象。	
强化面源综合治理，推进智慧化监管		
加强秸秆综合利用和露天焚烧	坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑。到 2024 年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达到 30%，2027 年达到 45%。建立省市县乡四级秸秆露天焚烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位 望设施和监控平台，落实秸秆露天焚烧“1530”（1 分钟发现、5 分钟响应、30 分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。	项目不涉及。
强化扬尘污染综合治理。	各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38% 以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到 90% 以上，县（市）建成区达到 85% 以上。	项目不涉及。
推进矿山综合整治	新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	项目不涉及。
加强重点领域恶臭异味治理	开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	项目为光伏智能部件与锂电池智能充放电设备生产，根据对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中工业涂装行业（详见表 1-16）和《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中一般行业（详见表 1-17），项目符合相关恶臭异味管控要求。
强化多污染物减排，提升废气治理绩效		
加快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	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	项目使用塑粉，塑粉属于粉末涂料，属于低挥发性物料。

含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。	剂等产品 and 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”。	
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。	项目每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒（DA001）排放；固化废气经收集后经管道冷却通过活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过 1 支 30 米高排气筒（DA002）排放；车间二产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒（DA003）排放；车间三产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒（DA004）排放；产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支 30 米高的排气筒（DA005）排放；食堂油烟收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒（DA006）排放；焊接烟尘在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放；产生的下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放；污水处理系统易产臭单元加盖处理，并定期投放除臭剂，废气无组织排放。
推进重点行业升级改造	全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50% 的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	
强化污染天气应对，实现精准高效管控		
健全污染天气应对机制	实施《浙江省重污染天气应急预案》，优化重污染天气预警启动标准，各地同步开展修订工作。强化冬季颗粒物污染应对和夏季臭氧污染削峰。动态更新重污染天气应急减排清单，完善重点行业企业绩效分级管理，依法依规开展重点企业协议减排、错峰生产。健全污染天气会商研判、预报预警和人工影响天气作业联动机制。	项目地为不达标区，主要超标因子为臭氧和细颗粒物。目前浙江省已制定了《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《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 年滨海新区臭氧和细颗粒物指标如期达标。
提升空气质量预报能力	加强空气质量预报队伍建设，完善大气环境监测预报预警平台，提升环境、气象、社会活动数据综合利用和人工智能分析水平，各设区市空气质量 24 小时、72 小时数值预报准确率达到 90%、80% 以上。	
加强大气污染排放评估	常态化归集能源、交通、电力领域数据，健全大气污染排放评估调度机制。迭代升级“生态环境大脑”“浙里蓝天”等数字化应用，实现大气环境管理平急两用。	

	调度		
	加强机制建设, 构建高水平管理体系		
	开展空气质量“提质进位”行动	2023年PM2.5浓度高于25微克/立方米的县(市、区), 制定实施空气质量“提质进位”专项行动方案, 开展空气质量“提质进位”行动; 其他县(市、区)进一步巩固改善空气质量。完善省级以上开发区(工业园区)大气环境管理制度, 健全生态环境保护工作机制。	项目地为不达标区, 主要超标因子为臭氧和细颗粒物。目前浙江省已制定了《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《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年滨海新区臭氧和细颗粒物指标如期达标。
	完善大气污染防治协作机制	深入推进长三角区域大气污染联防联控, 强化重污染天气区域应急联动, 加强环杭州湾区域石化、化工行业VOCs协同治理。优化省际交界地区的污染天气联合应对机制, 推动跨区域、多部门联合交叉执法。对省界两侧20公里内的涉气重点行业新建项目, 以及对下风向空气质量影响大的新建高架源项目, 与周边省(市)开展环评一致性会商。	项目不涉及。
	健全大气环境标准规范体系	加快制修订大气污染物综合排放和锅炉、汽修、纺织染整、工业涂装、燃煤电厂及生活垃圾焚烧大气污染物排放地方标准。研究制定工业企业、市政设施、畜禽养殖场恶臭异味防控技术规范。完善重点行业VOCs污染防治和低VOCs含量原辅材料源头替代的技术规范体系。	项目不涉及。
	加强能力建设, 夯实治污监管基础		
	加强大气环境监测	健全大气环境“天空地一体”监测网络, 实现县(市、区)、省级以上开发区(工业园区)、重点区域乡镇(街道)空气质量监测站点全覆盖, 完善公路、机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群等空气质量监测网络, 加强城市主城区道路扬尘监测。提升大气环境遥感监测能力。	项目不涉及。
	加强污染源监测监管	推动企业安装工况、用电、用能、视频监控等设施。加强污染源自动监测设备运行监管, 确保监测数据质量和稳定传输。鼓励对非道路移动机械安装精准定位系统和排放远程监控装置。完善重型柴油车和非道路移动机械排放远程在线监控平台, 开展重点领域清洁运输数字化监管。落实汽车排放检验与维护制度, 强化对排放检验机构的监督检查。鼓励有条件的地方试点开展燃油蒸发排放控制检测。扩大船舶大气污染物排放控制监测监管试验区。	项目不涉及。
	强化环境执法	提升大气环境执法装备水平, 加强市县两级生态环境部门便携式VOCs、二氧化硫、氮氧化物和氨检测仪等装备配备, 辖区内有石化、化工园区的县(市、区)配备红外热成像仪等装备。拓展非现场监管手段应用。开展大气环境重点排污单位自动监控专项执法行动。依法严肃查处参与	项目不涉及。

	<p>弄虚作假的排污单位和第三方机构、人员，涉嫌犯罪的依法移送公安机关。提升货车、非道路移动机械、船舶油箱中柴油抽测频次，加强油品进口、生产、仓储、销售、运输、使用各环节监管，坚决打击非法自建油罐、流动加油车（船）和黑加油站点，依法查处将非标油作为发动机燃料销售等违法行为。</p>	
<p>10、《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</p> <p>根据《绍兴市越城区国土空间总体规划(2021-2035年)》和项目地“三区三线”划分图，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。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 2.1.1 项目由来

绍兴新威机械有限公司成立于 2013 年，是一家专业研发、生产汽车零部件及配件、光伏设备及元器件的企业。现企业因发展需要，利用位于马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）地块的自有生产厂房，购置激光切割机、数控机床、压铆机、折弯机、喷淋生产线与喷涂生产线等配套设备 392 套，实施年产 500 万套光伏智能部件与 100 套锂电池智能充放电设备技改项目。

企业于 2020 年 4 月 10 日经绍兴市生态环境局审查通过《关于绍兴新威机械有限公司年产 25 万台（套）汽车及光伏产业配件项目环境影响报告表的审查意见》（绍市环越核[2020]18 号），同时企业于 2021 年 4 月 10 日通过自主竣工环境保护验收，原有项目位于绍兴市马山街道越兴路 2 号地块中节能环保产业园 12#-1、12#-2、15#-1、15#-2 厂房实施。

建设  
内容

待本项目实施后，中节能环保产业园厂区产能为年产 25 万台（套）汽车及光伏产业配件；东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）地块产能为年产 500 万套光伏智能部件与 100 套锂电池智能充放电设备。

### 2.1.2 扩建项目主要工程组成

扩建项目主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程情况见表 2-1。

**表 2-1 扩建项目工程组成一览表**

项目名称	浙江新威机械有限公司年产 500 万套光伏智能部件与锂电池智能充放电设备技改项目	
建设单位	浙江新威机械有限公司	
建设地点	浙江省绍兴市越城（区）马山（街道）东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）	
建设性质	扩建	
主要技术经济指标	项目总投资 38000.0 万元。	
主体	工程内容及生产规模	项目利用现有厂房，总投资 38000 万元，其中固定资产投资 8000 万元，流动资金 30000 万元，购置激光切割机、数控

工程			机床、压铆机、折弯机、喷淋生产线与喷涂生产线等配套设备 392 套,实施年产 500 万套光伏智能部件与 100 套锂电池智能充放电设备技改项目,投产后可实现销售 105000 万元。		
	项目建构筑物及布局		项目布局见平面布置图三。		
	公用工程	给水	项目用水由市政给水干管供给。		
		排水	项目采用雨污分流制。项目实施后雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网;生产废水经厂区污水处理设施处理、食堂含油污水经隔油池处理、生活污水经化粪池预处理达标后与其他生活污水一起排入市政污水管网,送绍兴水处理发展有限公司集中处理。		
		供气	供气由绍兴市燃气产业有限公司供应。		
		供电	供电由市政供电设施统一供应。		
	辅助工程	环保工程	废水	项目生产废水经厂区污水处理设施处理、食堂含油污水经隔油池处理、生活污水经化粪池预处理达标后与其他生活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达标后排入环境。	
			废气	每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置(每条喷塑线设置一套)处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒(DA001)排放;固化废气经收集后经管道冷却通过活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过 1 支 30 米高排气筒(DA002)排放;车间二产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒(DA003)排放;车间三产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒(DA004)排放;产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支 30 米高的排气筒(DA005)排放;食堂油烟收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒(DA006)排放;焊接烟尘在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放;产生的下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放;污水处理系统易产臭单元加盖处理,并定期投放除臭剂,废气无组织排放。	
			噪声	合理布局、基础减振、隔声。	
			固废	设有 1 间 50m <sup>2</sup> 危废贮存库,位于车间二的三层的东面。	
		储运工程	原料仓库和成品仓库均位于厂房内。运输用车辆进行运输。设有 1 间 50m <sup>2</sup> 危废贮存库和一般固废贮存间。		
	依托工程	废水	绍兴水处理发展有限公司		
		固废	有资质的危险废物处置单位、当地环卫部门		
	2.1.2 扩建项目主要建设内容				
1.产品方案					
扩建项目产品方案详见表 2-2。					

表 2-2 扩建项目产品方案一览表

序号	产品方案	规模	备注
1	光伏智能部件	500 万套/年	由铝和铁组成，产品重约 2.5-3kg，单件产品平均喷涂面积约为 0.5m <sup>2</sup>
2	锂电池智能充放电设备	100 套/年	由铝和铁组成，产品重约 140-160kg，单件产品平均喷涂面积约为 1m <sup>2</sup>

2. 扩建项目主要设备清单

扩建项目主要设备详见表 2-3。

表 2-3 扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号或规格	数量 (台)	工段
1	数控冲床		通快 1000	11	下料
2	光纤激光切割机		QL-FCP3015C	42	下料
3	折弯机		通快 1100	40	折弯压铆
4	折弯机械手		安川	12	
5	压铆机		天禄 M618-MC	36	
6	压铆机器人		/	16	
7	冲压机		杨力 100-160T	27	下料焊接
8	氩弧焊机		WSE-500	117	
9	焊接机器人		慕田峪 M-018	21	
10	打磨机器人		/	21	打磨、喷塑
11	喷塑线		明泉 165M	5	
	其中每条线	粉房	粉房尺寸长 6600mm*宽 1500mm*高 2220mm; 道口尺寸高 800mm*宽 500mm; 每个喷房含 8 把自动喷枪和 1 把手动喷枪	2	
		固化烘道	采用镀锌钢板间接加热 L35.2×W1.8×H1.95 (m)	1	
12	检测设备		/	16	为推拉力设备，为材料硬度、气密性、盐雾测试等检测
13	空压机		2LS30Hi/15	16	/
14	喷淋生产线		/	2	前处理
	其中每条线	脱脂	工序长度：5.65m 脱脂槽：2.2m×1.9m×1.1m	1	
		水洗 1	工序长度：5.9m 水洗槽：1.0m×1.9m×1.1m	1	
		水洗 2	工序长度：4.4m 水洗槽：1.0m×1.9m×1.1m	1	
		脱水烘道	采用不锈钢板间接加热 L29.5×W1.1×H1.95m	1	

15	喷砂机	MH-LD131815	10	喷砂
----	-----	-------------	----	----

盐雾测试：项目采用氯化钠进行盐雾测试，将配置好得氯化钠液体加入槽中，打开电源和操作开关使试验室和压力桶温度上升至设定温度（一般压力桶温度设定 47 度，试验室温度设定在 35 度），预热完成后搬动气压螺杆，打开盐雾箱放入试样，设定盐雾试验时间；打开喷雾开关、计时开关进行测试，检查前后压力，喷雾试验结束关闭喷雾开关，打开除雾开关，待雾基本除清后，搬动气压螺杆打开盐雾箱取出试样，用毛刷或海棉去除腐蚀点以外之腐蚀生成物，并立即吹干对试样进行判定。

喷枪设置合理性：项目每条喷塑线共设置 2 个喷房，每个粉房配备自动喷枪 8 把和手动喷枪 1 把。其中手动喷枪主要为补色备用。项目每条喷塑线因客户对产品的要求，颜色有所区分，每条喷塑线的 2 个粉房的喷涂颜色不同，运行时仅开启一个粉房；且对产品的喷涂表面质量较高，如此设置喷枪能确保产品能均匀覆盖和减少喷涂缺陷。

喷枪规格型号：喷枪重约 1kg/个，喷嘴口径约为 3mm，喷涂距离为 100mm，塑粉喷出量为 30-300ml/s，涂料供给方式为压送式。

### 3.项目主要原辅材料消耗

扩建项目主要原辅材料消耗详见表 2-4。

**表 2-4 扩建项目主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称	单位	年耗量	最大贮存量	包装方式
光伏智能部件					
1	铝板	吨/年	8990	35	托板
2	304 不锈钢压铆螺丝	套/年	50000000	20000	纸箱
3	铁板 (SPCC)	吨/年	4495	20	托板
4	五金件	个/年	50000000	20000	纸箱
5	线束	组/年	50000000	20000	纸箱
6	门锁铰链	组/年	50000000	20000	纸箱
锂电池智能充放电					
1	铝板	吨/年	10	1	托板
2	铁板 (SPCC)	吨/年	5	1	托板
3	老化电池夹	个/年	1000	10	托盘
4	锂电池	个/年	1000	10	托盘
5	PCB 老化板	块/年	1000	10	纸箱
6	开关电源	台/年	5000	20	纸箱

7	风扇	个/年	5000	20	纸箱	
8	直流风机	台/年	1000	10	纸箱	
9	铜排（镀镍）	组/年	500	5	纸箱	
10	液晶屏	块/年	500	5	纸箱	
其他辅助材料						
1	塑料袋	只/年	10000000	50000	托盘	
2	纸箱	只/年	6000000	25000	托板	
3	塑粉（包括回用量）	吨/年	150	5	纸箱/20kg	
4	无磷脱脂剂 1022R	吨/年	6.8	1.7	25kg/桶	
5	无磷脱脂剂 1023S	吨/年	0.69	0.2	25kg/桶	
6	钢丸	吨/年	10	3	托盘	
7	天然气	立方米/年	150000	管道	-	
8	液压油	吨/年	0.5	0.5	3kg/桶	
9	氩气	吨/年	32	3	3T/钢瓶	
10	废水处理	PAC	吨/年	0.625	0.075	25kg/袋
11		PAM	吨/年	0.05	0.025	25kg/袋
12	氢氧化钙	吨/年	0.25	0.05	5kg/袋	
13	焊丝	吨/年	12	1.2	托盘，不含铅、锡和有溶剂成分	
14	布袋	吨/年	0.1	0.1		
15	活性炭	吨/年	4.5			
16	除臭剂	吨/年	0.05	0.05		
17	水	吨/年	11580			
18	电	万 kWh/年	100			

表 2-5 原辅材料及其主要成分的理化性质、毒理性及储存表

序号	原辅材料	主要成分	理化性质	毒理指标	存储、使用要求
1	塑粉	热固性环氧树脂粉末涂料	一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。	/	存放在通风良好的地方。保持容器密闭，保持低温。储存在原装容器或带有齐备标签的经核准容器中进行储存。
2	无磷脱脂剂 1022R	氢氧化钠（10-＜20%）	密度：2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点：318℃，沸点：1388℃，临界压力：25MPa，饱和蒸气压：0.13kPa（739℃），外观：白色结晶性粉末，溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	LD <sub>50</sub> : 2520mg/kg（大鼠经口）	储存注意事项：只能在原容器中存放。在室温下储存。不得与强酸一起储存。
		氢氧化钾（5-＜10%）	一种常见的无机碱，化学式为 KOH，分子量为 56.1，常温下为白色粉末或片状固体。性质与氢氧化钠相	LD <sub>50</sub> : 273mg/kg（大鼠经口）	

				似，具强碱性及腐蚀性，0.1mol/L溶液的pH为13.5。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾。溶于约0.6份热水、0.9份冷水、3份乙醇、2.5份甘油，微溶于醚。当溶解于水、醇或用酸处理时产生大量热量。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		
			丙烯酸 (3-<10%)	密度：1.051g/cm <sup>3</sup> ，熔点：13℃，沸点：140.9℃，闪点：54℃（CC），临界压力：5.66MPa，引燃温度：360℃，爆炸上限（V/V）：8.0%，爆炸下限（V/V）：2.4%，饱和蒸气压：1.33kPa（39.9℃），外观：无色液体，溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。	LD <sub>50</sub> : 2520mg/kg (大鼠经口)	
			二元羧酸 (0.25-<1%)	最重要的是己二酸(AA)还有壬二酸(AZA)、癸二酸酐(CSA)、间苯二甲酸(IPA)、对苯二甲酸(IPA)和对苯二甲酸二甲酯(DMTP)等，具有刺激性。	LD <sub>50</sub> : 708mg/kg (大鼠经口)	
	3	无磷脱脂剂 1023S	非离子表面活性剂 (10-<20%) 乙氧基化支链和直链 C9-11醇 (1-<2.5%)	pH值:6(浓度:100%产品), 密度为1.03g/cm <sup>3</sup> ，闪点： >93℃，VOC: <50g/L。	LD <sub>50</sub> : > 5000mg/kg (大鼠经口)	储存注意事项： 只能在原容器中存放。在室温下储存。
	4	PAC	聚合氯化铝	是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于AlCl <sub>3</sub> 和Al(OH) <sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub> ，熔点：190℃，易溶于水，黄色固体。	/	该品禁止与有毒物品混装、运输及储存，产品应存放在室内干燥、通风、阴凉处，且勿受潮。
	5	PAM	聚丙烯酰胺	是一种线型高分子聚合物，化学式为(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub> 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透	/	该品禁止与有毒物品混装、运输及储存，产品应存放在室内干燥、通风、阴凉处，且勿受潮。

			明的液体。密度： 1.302g/cm <sup>3</sup> 。		
6	氢氧化钙	氢氧化钙	熔点：582℃（失水），外观：细腻的白色粉末，溶解性：不溶于水，溶于酸、甘油，不溶于醇。	LD <sub>50</sub> ： 7340mg/kg （大鼠经口）	

#### 2.1.4 产能匹配性分析

##### 塑粉用量匹配性：

根据企业提供的资料，仅部分产品外壳需进行喷塑，其中光伏智能部件单件产品喷粉表面积约为 0.5m<sup>2</sup>，锂电池智能充放电设备单件产品喷粉表面积约为 1m<sup>2</sup>，按照企业现有产品生产情况，喷涂厚度为 0.15~0.18mm，塑粉密度 1.2g/cm<sup>3</sup>。本项目需要喷粉的光伏智能部件产能约为 140 万只，需要喷粉的锂电池智能充放电设备产能约为 100 只，理论计算塑粉需 126.018-151.2t/a，则企业提供塑粉年用量为 150t/a 与理论计算基本相符。

##### 脱脂剂用量匹配性：

根据企业提供技术方案：单个脱脂槽尺寸为 2.2m×1.9m×1.1m，有效容积为 3.5m<sup>3</sup>，装的槽液量每次约 3.5 吨。根据企业提供同类型行业公司生产经验：1022R 无磷脱脂剂添加比例为 3%，1023R 无磷脱脂剂添加比例为 0.3%。本项目脱脂槽水池每一个月更换一次水量，则这部分 1022R 脱脂剂用量为 1.26t/a，1023R 脱脂剂用量为 0.126t/a。另因脱脂槽液每天生产有一定的消耗量，根据企业提供同类型行业公司生产经验：1022R 无磷脱脂剂每天添加系数为 2kg/t（脱脂槽液），1023R 无磷脱脂剂添加系数为 0.2kg/t（脱脂槽液），年工作 300 天，则每天生产消耗部分 1022R 脱脂剂用量为 2.1t/a，1023R 脱脂剂用量为 0.21t/a。综上，项目 2 个脱脂槽所需 1022R 脱脂剂用量为 6.72t/a，1023R 脱脂剂用量为 0.672t/a。根据表 2-4，本项目 1022R 脱脂剂用量为 6.8t/a，1023R 脱脂剂用量为 0.69t/a，满足本项目生产所需。

##### 脱脂清洗线产能匹配性：

根据企业提供技术方案，生产线为自动化输送，输送速度为 3.15m/min，每只工件间相距 0.5m，相邻工件约间隔 20s 左右完成清洗，则平均一分钟可清洗完 3 只工件，本项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则清洗工件数量约

为 43.2 万只。本项目共两条线，则两条脱脂清洗线共可以处理 86.4 万只，本项目需要前道处理的产品约为 70 万只，产能负荷为 81.0%，满足生产要求。

#### 2.1.5 劳动定员及工作班制

项目需员工 400 人（其中住宿人员 60 人），单班制生产（工作 8 小时，8:00-17:00，中午休息一小时），年工作日 300 天，设有食堂和住宿。

#### 2.1.5 总平面布置

从项目总平面图中可以看出，项目地厂区出入口位于西面靠近海南路，方便车辆和物资进出。从项目平面布置图（附图 3）可看出，项目共设有 6 幢厂房，分别为办公楼、宿舍楼、车间一、车间二、车间三、门卫。其中车间一布置如下：一层设有原材料区域、剪板作业区、冲压作业区、冲压模具加工区、冲压作业区、冲压模具仓；二层设有包材仓、组装/包装作业区、半成品仓，三层设有成品仓和危化品仓库；车间二布置如下：一层设有激光下料作业区、自动折弯作业区、数冲作业区、自动压铆作业区、半成品预装区、原材料仓储区、五金配件仓、物料暂放区，二层设有自动焊接作业区、自动打磨作业区、整形区、表面振磨区、涂装保护区、焊接备料区、物料暂放区，三层设有成品组装区、成品仓储区、危废贮存间；车间三布置如下：一层设有压铆作业区、折弯作业区、物料暂存区、装配作业区、激光下料区、喷砂区、数冲下料区、五金配件区、原材料仓储区；二层设有打磨作业区、焊接作业区、校正作业区、检验区；三层设有涂装区、物料暂存区、粉料区、成品组装区、仓储区、包材区、喷淋区等。如此布局功能清晰、工艺流畅，便于管理，对周围环境影响较小。综上，项目平面布置基本合理。

## 2.2.1 生产工艺流程及产排污环节分析

(1)光伏智能部件详见图 2-1。

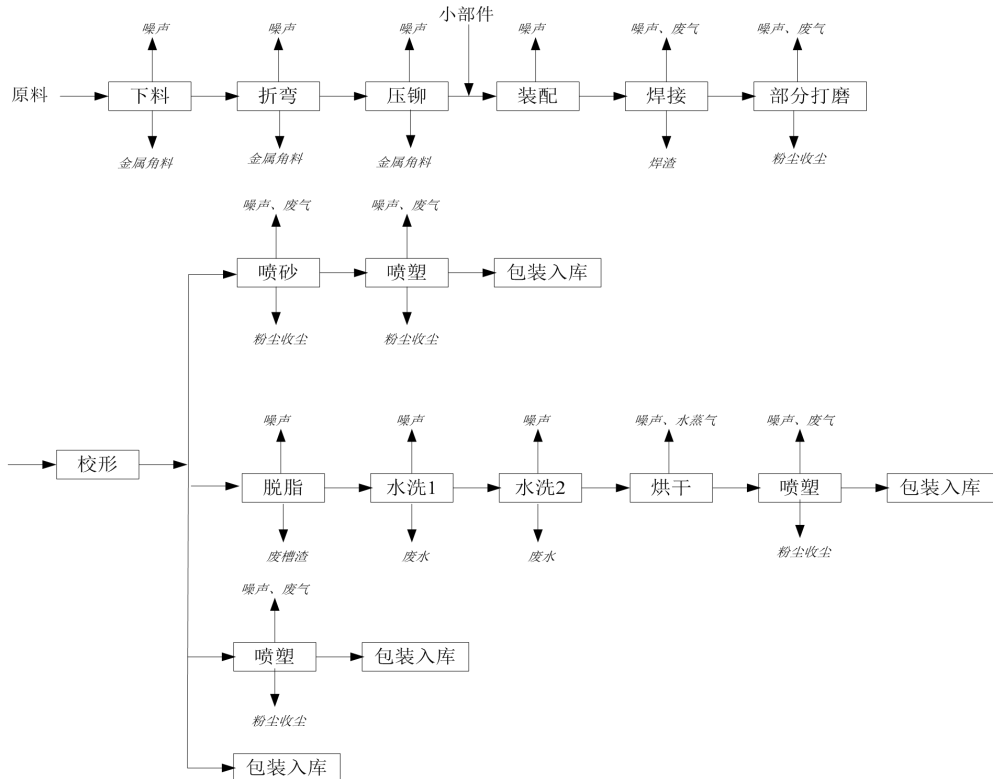


图 2-1 项目光伏智能部件生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

本项目原料在数控冲床、光纤激光切割机、冲压机上先进行下料，然后根据产品规格要求在折弯机上进行折弯，在压铆机上铆钉，然后将企业自制小部件进行装配后进行焊接（焊接主要为氩弧焊，以氩气为保护气体），焊接完成后进行部分打磨、校形，然后根据产品要求分别进行喷砂、喷塑后包装入库，或者前处理后喷塑、包装入库，或者喷塑后包装入库，或者直接包装入库。

前处理主要为脱脂-水洗 1-水洗 2-烘干。

**脱脂：**脱脂采用喷淋方式，选用一个封闭形隧道结构的喷淋棚体，工艺尺寸为：L18.45×W1.3×H1.95(m)，有效容积 3.5m<sup>3</sup>/个，棚体内配有毛刷密封保护装置和 1 套通风排气装置，将棚体内蒸汽排到室外，防止蒸汽扩散到车间，并防止气体对轨道和链条的腐蚀。喷淋段采用 V 型喷嘴，喷嘴总用量为 250 个。喷嘴材质为聚丙烯，具有耐热性和化学稳定性。喷淋线下配有脱脂槽，槽体内

设有双层不锈钢 10 目网板过滤器（使用抽拉式，便于清理），所有槽体底部都设有两次斜坡，可以彻底排放槽内渣液。定期清理脱脂槽，清理槽底时会产生槽渣。烘道内热交换器采用镀锌管制作，间接加热，由热循环泵将脱脂液进入烘干烘道内循环加热，让脱脂液水温保持在 35℃ 以上来达到清洁脱脂的要求。脱脂液循环利用，每个月更换一次。脱脂槽更换下来的废槽液槽渣收集后委托有资质单位处置。

水洗 1、2：本项目脱脂后进行二道清洗，清洗为自动水洗喷淋线，用自来水进行清洗，自动水洗喷淋线下方配有水洗槽，每个水洗槽的尺寸为 L1.0×W1.9×H1.1(m)，有效容积 1.6m<sup>3</sup>/个，其中每条清洗线后道清洗废水通过逆流漂洗用于前道清洗池，前道 2 个清洗池每 15 天更换一次，年更换次数约 20 次。该过程会产生清洗废水，废水收集后进入企业自建污水处理系统处理。

烘干：本项目脱脂清洗后通过密闭管道连接到烘干烘道进行烘干（采用天然气加热），烘干温度约为 80~100℃。

喷塑：喷塑是将塑粉喷涂在零件上的一种表面处理方法，是静电喷涂的一种。本项目采用热固性环氧树脂粉，经自动静电喷涂吸附在工件表面。喷塑系统为自动化系统，整体采用滤芯式粉房，喷塑过程均在粉房内完成，系统本身含塑粉回收系统，单个粉房配备抽风量为 10000Nm<sup>3</sup>/h 的风机，粉房整体保持负压收集状态，回收后的塑粉通过文丘里粉泵，将通过流化槽回收到的粉末自动传送到粉筛，而回到供粉桶。

固化：喷塑过的工件通过管道连接到固化烘道进行固化（采用天然气加热），固化温度约为 180~200℃。该部分会产生燃烧废气、固化废气。

本项目在喷塑固化后不含打磨工序。挂具无清理作业，若被喷涂上塑粉固化结块后需要更换时，产生的废挂具收集后作为一般固废处理。

锂电池智能充放电设备生产工艺流程详见图 2-2。

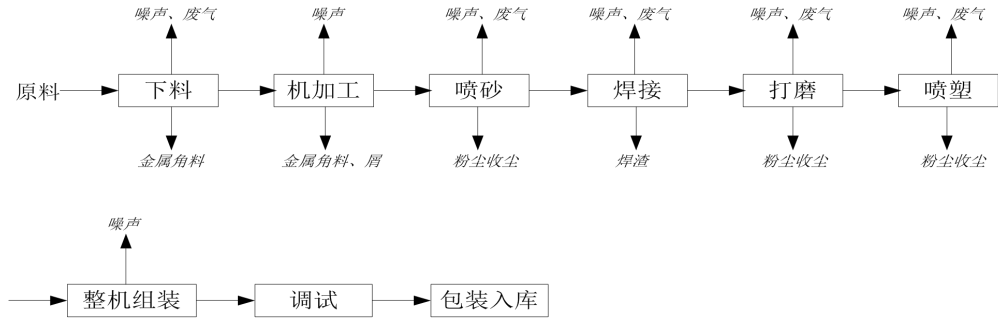


图 2-2 项目锂电池智能充放电设备生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

项目锂电池智能充放电设备生产工艺主要工艺环节与光伏智能部件基本一致，这里不进行阐述。项目调试为电源开关的调试。

### 2.2.3 项目水平衡图

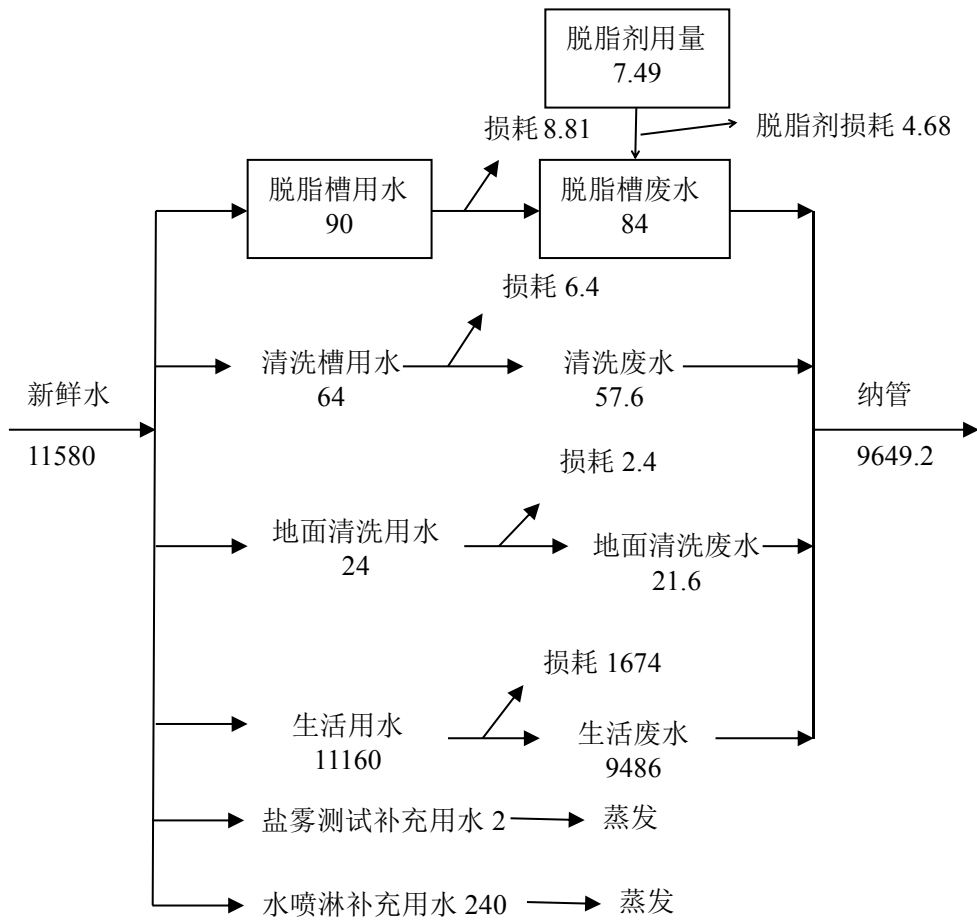


图 2-3 项目水平衡图 单位：t/a

2.2.3 项目污染物产生情况

项目污染物产生情况详见表 2-6。

表 2-6 项目污染物产生情况一览表

污染类型	排放源	污染因子
废水	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS、总铁
	地面冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
废气	焊接	颗粒物
	打磨	颗粒物
	喷塑	颗粒物
	固化	非甲烷总烃
	喷砂	颗粒物
	下料	颗粒物
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
	食堂油烟废气	食堂油烟
噪声	生产车间	设备运行噪声
固废	下料、机加工等	金属边角料和屑、粉尘收尘
	焊接	焊渣和烟尘收尘
	打磨	粉尘收尘
	喷砂	粉尘收尘、废钢丸
	喷塑	塑粉收尘
		废挂具
	脱脂槽	废槽渣
	污水处理	污泥、废滤芯
	废气处理	废布袋
	废气处理	废活性炭
	包装	废原料包装桶
	生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

绍兴新威机械有限公司成立于 2013 年，是一家专业研发、生产汽车零部件及配件、光伏设备及元器件的企业。企业于 2020 年 4 月 10 日经绍兴市生态环境局审查通过《关于绍兴新威机械有限公司年产 25 万台（套）汽车及光伏产业配件项目环境影响报告表的审查意见》（绍市环越核[2020]18 号），同时企业于 2021 年 4 月 10 日通过自主竣工环境保护验收。现有工程环保手续履行情况详见表 2-7。

表 2-7 现有工程环保手续履行情况

审批情况	项目名称	环评审批情况	竣工环保验收情况	排污许可情况
已审批	关于绍兴新威机械有限公司年产	绍市环越核[2020]18	2021 年 4 月通过验	登记编号： 913306000669412842001W

25万台(套)汽车及光伏产业配件项目	号	收	登记时间: 2020年7月23日 有效期: 2020年7月23日至 2025年7月22日
--------------------	---	---	----------------------------------------------------

### 2.3.1 现有产品方案

企业现有产品方案详见表 2-8。

**表 2-8 企业现有产品方案一览表**

序号	产品名称	单位	环评产量	2024 年达产产量
1	汽车配件	万套/年	15	14.97
2	光伏配件	万套/年	10	9.9

### 2.3.2 现有原辅材料消耗

**表 2-9 现有原辅材料消耗一览表**

序号	名称	单位	环评用量	2024 年实际用量
1	铝板	吨/年	1000	998
2	铁板	吨/年	2000	1994
3	不锈钢板	吨/年	500	493
4	塑粉	吨/年	100	98.4
5	焊条、丝(不含铅、锡和有溶剂成分)	吨/年	25	22.8
6	皂化液(已配制)	吨/年	2	0
7	天然气	万立方米/年	6	5.5
8	水	吨/年	1200	490
9	电	万 kWh/年	40	38

注: 企业实际生产中未使用皂化液。

### 2.3.3 企业现有主要生产设备

企业现有主要生产设备详见表 2-10。

**表 2-10 企业现有主要生产设备一览表**

序号	设备名称	型号	环评数量	验收数量	实际数量
1	剪板机	QC12Y-6*4000	4	4	4
2	激光机床	迅镭 QL-FC3015C	6	6	6
3	数控冲床	通快 1000	6	6	6
4	折弯机	通快 1100	12	12	12
5	卷圆机	2M	5	5	5
6	空压机	/	7	7	7
7	压铆机	10T	15	15	15
8	冲压机	120T	20	20	20
9	电焊机	WSM-400	40	40	40
10	喷塑自动流水线	/	2	2	2
11	自动喷房	/	6	6	6
12	自动烘箱	/	2	2	2
13	打磨机	/	0	36	36
14	抛丸机	/	1	1	0

### 2.3.4 现有生产工艺流程

企业现有生产工艺流程图详见图 2-4。

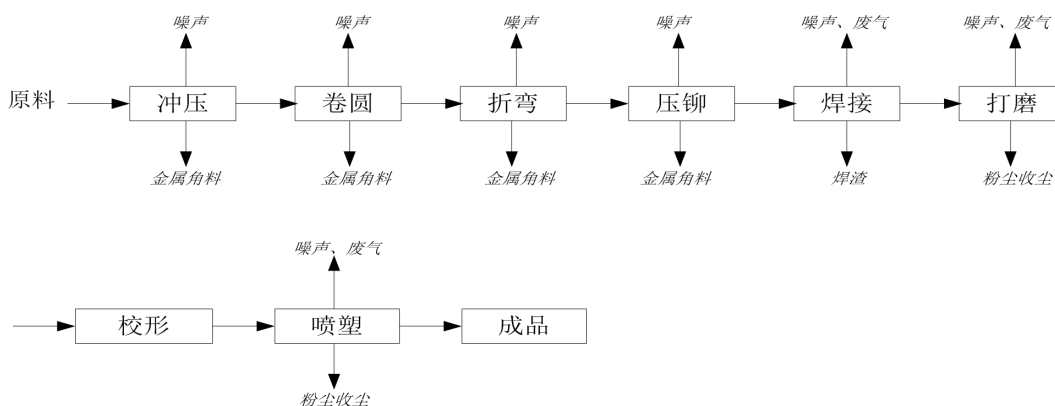


图 2-4 企业现有生产工艺流程图

工艺流程说明：

根据客户图纸要求采购原材料，用激光或数控机床进行下料，再按工艺图对产品各部件进行卷圆、折弯、压铆，然后通过焊接对产品各部件进行组立，使产品形状达到客户设计的形状，再通过打磨使表面光滑，再通过校形(校正)、喷塑固化工序使项目汽车及光伏产业配件产品外观达到客户要求。

### 2.3.5 现有污染物达标情况

为了解现有项目主要污染物排放达标情况，本项目引用《绍兴新威机械有限公司年产 25 万台（套）汽车及光伏产业配件项目竣工环境保护验收监测报告表》中 2021 年 3 月 12 日-3 月 13 日的检测数据，具体监测结果如下：

(1)废水

表 2-11 废水检测数据

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	单位	达标情况
			1	2	3	4			
3月12日	生活污水排放口	pH	7.21	7.26	7.23	7.20	6-9	-	达标
		COD	171	161	151	183	500	mg/L	达标
		氨氮	<5	<5	<5	<5	35	mg/L	达标
		SS	57	56	50	60	400	mg/L	达标
3月13日	生活污水排放口	pH	7.25	7.30	7.28	7.26	6-9	-	达标
		COD	211	221	193	205	500	mg/L	达标
		氨氮	<5	<5	<5	<5	35	mg/L	达标
		SS	73	81	72	77	400	mg/L	达标

由表 2-15 可知，企业现有生活污水排放口 pH 值、COD、SS 污染物排放

的浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（浙江省地方标准DB33/887-2013）中“其它企业”的排放规定。

(2)废气

表 2-12 打磨粉尘废气处理装置检测数据

日期	监测点位	检测内容	检测结果			限值标准	达标情况
2021年3月12日	废气进口	排气筒高度(m)	/			/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	31674	32370	31771	/	/
		颗粒物产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	49	51	50	/	/
		颗粒物产生速率(kg/h)	1.56	1.65	1.59	/	/
	废气出口	排气筒高度(m)	15			/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	38214	38443	38412	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.3	1.3	20	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.058	0.050	0.051	/	/
2021年3月13日	废气进口	排气筒高度(m)	/			/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	31437	31883	32013	/	/
		颗粒物产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	59	60	58	/	/
		颗粒物产生速率(kg/h)	1.85	1.90	1.85	/	/
	废气出口	排气筒高度(m)	15			/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	38172	38413	38381	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.1	2.6	2.7	20	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.118	0.098	0.102	/	/

由上表可知，企业打磨粉尘废气处理装置出口颗粒物排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中规定的大气污染物特别排放限值。

表 2-13 喷塑粉尘废气处理装置检测数据

日期	检测内容	喷塑粉尘废气处理装置出口			限值标准	达标情况
2021 年 3 月 14 日	排气筒高度 (m)	15			/	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	6558	7005	6500	/	/
	颗粒物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.0	1.2	20	达标
	颗粒物排放 速率 (kg/h)	0.008	0.007	0.008	/	/
2021 年 3 月 15 日	排气筒高度 (m)	15			/	/
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7203	6687	6743	/	/
	颗粒物排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.9	3.0	3.0	20	达标
	颗粒物排放 速率 (kg/h)	0.021	0.020	0.021	/	/

由表可知，企业现有喷塑粉尘废气处理装置出口排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中规定的大气污染物特别排放限值。

表 2-14 固化废气、天然气燃烧废气处理装置检测数据

日期	监测点位	检测内容	检测结果			限值标准	达标情况
2021 年 3 月 14 日	废气进口	排气筒高度 (m)	/			/	/
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1739	1661	1583	/	/
		非甲烷总烃 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.67	10.0	11.4	/	/
		非甲烷总烃 产生速率 (kg/h)	0.017	0.017	0.018	/	/
		颗粒物产生 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	/	/
		颗粒物产生 速率 (kg/h)	1.56	1.65	1.59	/	/
	废气出口	排气筒高度 (m)	15			/	/
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1759	1833	1598	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.81	5.63	5.90	60	达标
		非甲烷总烃 排放速率	0.008	0.010	0.009	/	/

			(kg/h)						
			颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.1	1.0	1.1	30	达标	
			颗粒物排放速率(kg/h)	0.002	0.002	0.002	/	/	
			氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	8	8	300	达标	
			氮氧化物排放速率(kg/h)	0.011	0.015	0.013	/	/	
			二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	200	达标	
			二氧化硫排放速率(mg/m <sup>3</sup> )	<0.005	<0.005	<0.005	/	/	
	2021年3月15日	废气进口	排气筒高度(m)	/			/	/	
			标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1540	1626	1643	/	/	
			非甲烷总烃产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	9.86	9.63	10.3	/	/	
			非甲烷总烃产生速率(kg/h)	0.015	0.016	0.017	/	/	
			颗粒物产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	/	/	
			颗粒物产生速率(kg/h)	0.071	0.077	0.073	/	/	
		废气出口	排气筒高度(m)	15			/	/	
			标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1680	1915	1759	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.69	5.18	5.35	60	达标	
			非甲烷总烃排放速率(kg/h <sup>3</sup> )	0.008	0.010	0.009	/	/	
			颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.4	2.0	2.3	30	达标	
			颗粒物排放速率(kg/h)	0.004	0.004	0.004	/	/	
			氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	8	8	8	300	达标	
			氮氧化物排放速率(kg/h)	0.013	0.015	0.014	/	/	
		二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	200	达标		

		二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.005	<0.006	<0.005	/	/
--	--	--------------------	--------	--------	--------	---	---

由上表监测结果可知，企业现有非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中规定的大气污染物特别排放限值；颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度均符合（根据浙江省《工业炉窑大气污染综合治理方案》中对暂未制定行业排放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>的要求执行）的要求。

表 2-15 无组织（厂界）废气检测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样时间	检测项目		检测结果				相应执行标准要求
			厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	
3 月 12 日	颗粒物	第一次	0.067	0.133	0.167	0.133	1.0
		第二次	0.100	0.133	0.150	0.117	
		第三次	0.083	0.150	0.150	0.150	
	非甲烷总烃	第一次	1.07	1.67	1.62	1.56	4.0
		第二次	1.22	1.76	1.65	1.52	
		第三次	1.10	1.72	1.39	1.55	
3 月 13 日	颗粒物	第一次	0.050	0.133	0.133	0.200	1.0
		第二次	0.067	0.133	0.150	0.167	
		第三次	0.083	0.150	0.117	0.150	
	非甲烷总烃	第一次	1.22	1.87	1.58	1.45	4.0
		第二次	1.29	1.77	1.55	1.39	
		第三次	1.29	1.81	1.44	1.40	

由表可知，企业现有厂界四周颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》表 2 中规定的排放限值标准；厂界四周非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 企业边界大气污染物浓度限值。

表 2-16 无组织（固化车间门口）废气检测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样时间	检测项目	检测结果	相应执行标准要求	
2021 年 3 月 12 日	非甲烷总烃	第一次	1.46	6.0
		第二次	1.46	
		第三次	1.41	
2021 年 3 月 13 日	非甲烷总烃	第一次	1.44	6.0
		第二次	1.34	
		第三次	1.33	

由表可知，企业现有固化车间门口非甲烷总烃排放浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 厂区内 VOCs 无组织

特别排放限值。

(3)噪声

在企业正常运行的情况下，对企业厂界四周进行了监测，其监测结果详见表 2-17。

表 2-17 声环境现状检测结果

监测日期	监测点位	主要声源	昼间		夜间	
			测量时间	测量值 LeqdB (A)	测量时间	测量值 LeqdB (A)
2021年3月14日	厂界东侧1#	机械噪声	16:35-16:36	59.7	22:07-22:08	46.8
	厂界南侧2#	机械噪声	16:44-16:45	60.8	22:15-22:16	50.1
	厂界西侧3#	机械噪声	16:52-16:53	60.6	22:25-22:26	47.0
	厂界北侧4#	机械噪声	17:01-17:02	61.3	22:34-22:35	48.8
2021年3月15日	厂界东侧1#	机械噪声	16:06-16:07	60.8	22:14-22:15	47.4
	厂界南侧2#	机械噪声	16:15-16:16	61.5	22:22-22:23	49.0
	厂界西侧3#	机械噪声	16:23-16:24	59.9	22:30-22:31	50.1
	厂界北侧4#	机械噪声	16:31-16:32	59.1	22:39-22:40	50.0

由上表可知，企业四周厂界昼夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准要求即昼间≤65dB，夜间≤55dB。

(4)固体废物

企业产生的固体废物主要为金属边角料及次品、焊渣和焊接烟尘收尘、废包装材料、废挂具、打磨粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、喷塑粉尘收尘、废活性炭及员工生活垃圾等。

企业产生的金属边角料及次品、焊渣和焊接烟尘收尘、废包装材料、打磨粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废挂具经分类收集后出售给物资公司综合利用；喷塑粉尘收尘回用于生产；废活性炭委托浙江德创环保科技股份有限公司处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。具体产生情况详见表 2-18。

表 2-18 企业现有固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	危废代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
1	金属边角料及次品	一般固废	/	35	34.6	分类收集后出售给

2	焊渣和焊接烟尘收尘	一般固废	/	0.171	0.168	物资公司综合利用
3	废包装材料	一般固废	/	2.5	2.4	
4	打磨粉尘收尘	一般固废	/	4.50	4.42	
5	塑粉沉降粉尘	一般固废	/	0.32	0.30	
6	废挂具	一般固废	/	0	6	
7	喷塑粉尘收尘	一般固废	/	4.1	4.0	回用于生产
8	原料包装桶	危险固废	HW49 900-041-49	0.04	0	企业实际生产不使用皂化液，故不产生原料包装桶和废皂化液
9	废皂化液	危险固废	HW09 900-006-09	1.4	0	
10	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	4.56	4.5	委托湖州明镜环保科技有限公司处置
11	生活垃圾	一般固废	/	9.0	8.8	由环卫部门统一处置

(5)总量

根据企业提供用水情况及验收情况，企业废水纳管量为 490t/a。根据监测结果，企业总排放口化学需氧量平均排放浓度为 187mg/L，氨氮平均排放浓度为小于 5mg/L(按 5mg/L 计)。经计算，企业废水排放总量为 490t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放总量为 0.092t/a，氨氮排放总量为 0.002t/a，符合环评总量控制要求：废水纳管量≤765t/a、COD<sub>Cr</sub> 纳管量≤0.23t/a、氨氮纳管量≤0.027t/a，经绍兴水处理发展有限公司处理后可以满足环评批复排环境总量控制要求：废水量≤765t/a、COD<sub>Cr</sub>≤0.031t/a（根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中 COD<sub>Cr</sub> 排放限值 40mg/L 重新折算）、氨氮≤0.002t/a（根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018 中氨氮排放限值 2（4）mg/L 重新折算）。

根据现有监测数据，企业现有 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.022t/a、氮氧化物排放量为 0.034t/a、二氧化硫排放量为 0.012t/a，颗粒物排放量为 0.262t/a（其中有组织排放量 0.233t/a，无组织排放量 0.029t/a），符合环评批复总量控制要求：VOCs≤0.28t/a、氮氧化物≤0.112t/a、二氧化硫≤0.024t/a、颗粒物≤0.268t/a。

### 2.3.6 现有工程污染物排放情况

**表 2-19 现有企业主要污染物排放总量一览表**

类型	污染物名称	环评核定排放量 (t/a)	现有企业排放量 (t/a)	
废气	固化废气	非甲烷总烃	0.28	0.022
	打磨粉尘	颗粒物	0.046	0.192
	焊接烟尘	颗粒物	0.029	0.029
	喷塑粉尘	颗粒物	0.179	0.034
	天然气燃烧	NOx	0.112	0.034
		SO <sub>2</sub>	0.024	0.012
		烟尘	0.014	0.007
	合计	NOx	0.112	0.034
		SO <sub>2</sub>	0.024	0.012
		非甲烷总烃	0.28	0.022
废水	废水量	765	490	
	COD <sub>Cr</sub>	0.031	0.020	
	氨氮	0.002	0.001	
固体废物	金属边角料及次品	35	34.6	
	焊渣和焊接烟尘收尘	0.171	0.168	
	废包装材料	2.5	2.4	
	打磨粉尘收尘	4.5	4.42	
	塑粉沉降粉尘	0.32	0.30	
	废挂具	0	6.0	
	喷塑粉尘收尘	4.1	4.0	
	原料包装桶	0.04	0	
	废皂化液	1.4	0	
	废活性炭	4.56	4.5	
	生活垃圾	9.0	8.8	

备注：括号内为固体废物产生量。现有企业排放量以验收情况计。

### 2.3.7 “三同时”落实情况

**表 2-20 企业环评及批复污染治理措施要求情况一览表**

项目	环评及批复污染治理措施要求	实际落实情况	落实情况
项目内容	年产 25 万套汽车及光伏产业配件项目。主要设备有剪板机 4 台、激光机床 6 台、电焊机 40 台等。	企业现有产能已达到 25 万套汽车及光伏配件，设备均已到位。	已落实
废水	实行雨污分流，清污分流。粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入排污管网。	已实行雨污分流，清污分流。企业现有依托园区污水管网接入市政截污管网。	已落实
废气	项目产生的焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑粉尘经收集后通过布袋除尘器处理、固化废气收集后经一套光氧+活性炭处理装置处理后高空有组织达标排放。	焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理装置处理后在车间无组织排放；打磨粉尘经收集后通过水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放；喷塑粉尘经收集后通过滤芯除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；固化废气经收集后通过	基本落实，原审批项目为 2021 年 4 月验收，验收期间抛光粉尘经收集后通过滤芯除尘

			“活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气接入固化废气处理装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	器处理后通过 15m 高排气筒排放；项目打磨粉尘经收集后通过水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放；项目固化废气经收集后通过“光氧催化+活性炭”处理后通过 15m 高排气筒排放。目前抛丸机已淘汰；固化废气处理装置整改为活性炭吸附，取消光氧催化工艺，现有处理方式固化废气能达标排放。
	噪声	对剪板机等产噪设备进行合理布局，落实噪声防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准。	采取措施如下：①生产时关闭门窗；②根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫；③加强设备的运行和维护，减少不正常运行产生的设备噪声。厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准要求。	已落实
	固废	各类固体废物分类收集、分类堆放、妥善处置。项目产生的废皂化液、原料包装桶等危废须委托有资质单位安全处置，并做好管理台账。	企业现有产生的金属边角料及次品、焊渣和焊接烟尘收尘、废包装材料、打磨粉尘收尘、塑粉沉降粉尘、废挂具经分类收集后出售给物资公司综合利用；喷塑粉尘收尘回用于生产；废活性炭委托湖州明镜环保科技有限公司处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。企业实际生产不使用皂化液，故不产生原料包装桶和废皂化液。	已落实
	总量	严格实行污染物总量控制。本项目排入环境的污染物总量控制值为：生活污水水量 765t/a、COD <sub>Cr</sub> 0.038t/a、NH <sub>3</sub> -N0.004t/a、废气量 NO <sub>x</sub> 0.112t/a、VOCs0.28t/a。本项目新增 NO <sub>x</sub> 、VOCs 按 1:2 削减替代，所需 NO <sub>x</sub> 0.224t 从浙江省排污权交易平台拍卖解决，所需 VOCs0.56 吨从绍兴市工农纺织印染有限	经计算，企业废水排放总量为 490t/a，COD 排放总量为 0.092t/a，氨氮排放总量为 0.002t/a，符合环评总量控制要求：废水纳管量≤765t/a、COD <sub>Cr</sub> 纳管量≤0.23t/a、氨氮纳管量≤0.027t/a；企业现有 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.022t/a、氮氧化物排放量为 0.034t/a、二氧化硫排放量为 0.012t/a，颗粒物	已落实

	公司关闭退出项目多余总量中调剂解决。	排放量为 0.262t/a，符合环评批复总量控制要求：VOCs ≤ 0.28t/a、氮氧化物 ≤ 0.112t/a、二氧化硫 ≤ 0.024t/a、颗粒物 ≤ 0.268t/a。	
<p>由上表可知，企业现有的建设基本落实了环评及批复污染治理措施要求，不存在重大变动情况。</p> <p><b>2.3.8 企业现有排污许可执行情况</b></p> <p>现有企业已取得排污许可登记，登记编号为 913306000669412842001W，同时企业已经按相关排污许可要求进行相关监测等内容。</p> <p><b>2.3.9 企业目前存在的环境问题</b></p> <p>根据现场调查，目前企业已做好相应的污染防治措施，基本不存在与环保有关的环境问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1.1 大气环境质量现状					
	<p>根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024年）》，2024年滨海新区环境空气质量达到一级天数（优）115天，二级天数（良）178天，出现空气污染天数54天，环境空气质量指数（AQI）优良天数81.8%。滨海新区2024年各项污染物达标情况见表3-1。</p>					
	<p><b>表3-1 滨海新区2024年各项污染物年均浓度 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p>					
	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年均浓度	6	60	10	达标
		日均浓度第 98 百分位数	11	150	7.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度	27	40	67.5	达标
		日均浓度第 98 百分位数	65	80	81.3	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度	48	70	68.6	达标
		日均浓度第 95 百分位数	116	150	77.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	30	35	85.7	达标	
	日均浓度第 95 百分位数	80	75	106.7	不达标	
CO <sup>[1]</sup>	日均浓度第 95 百分位数	1.0	4	25	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	170	160	106.3	不达标	
<p>注：[1]CO 单位 mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>由表 3-1 可看出，项目地为不达标区，主要超标因子为臭氧和细颗粒物。</p> <p><b>区域减排措施：</b></p> <p>目前浙江省已制定了《浙江省空气质量持续改善行动计划》、《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 年滨海新区臭氧和细颗粒物指标如期达标。</p> <p>为了进一步了解项目地特征污染物的情况，为反映项目所在地环境空气质量现状，特征污染因子 TSP、非甲烷总烃引用《绍兴京山汽车配件有限公司年</p>						

产 80 万套新能源汽车配件水性电泳线建设项目环境影响报告表》的监测数据，监测点位方位、距离、监测内容和监测结果见表 3-2--3-4。

由上表结果可知，特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准（修改单）》（GB3095-2012）中二级标准（日均值  $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

本项目位于滨海新区，根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》，滨海新区市控水质监测断面各项指标均符合相应的水环境功能要求。

2024 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，且水质类别均满足水域功能要求。其中：I 类水质断面 2 个，占 2.8%；II 类水质断面 31 个，占 44.3%；III 类水质断面 37 个，占 52.9%。与上年相比，I ~ III 类水质断面比例持平，满足水域功能要求断面比例上升 1.4 个百分点，总体水质保持稳定。

为了解项目所在地地表水环境现状，环评引用绍兴市三合检测技术有限公司于 2023 年 3 月 17 日-2023 年 3 月 19 日对项目地附近地表水（南面 633m）的检测结果，具体监测断面位置见附图 1，监测结果见表 3-5。

**表 3-5 地表水水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）**

由上表可知，项目地附近河道监测断面的各项水质监测指标均符合《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。

### 3.1.3 声环境现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，项目地四周不用进行声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境质量现状

项目位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块），位于绍兴滨海产业集聚区袍江分区内，周边主要是企业、道路和河道，无生态环境保护目标。

	<p><b>3.1.5 地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																		
环境 保护 目标	<p>根据实地踏勘和项目污染特征，本项目区域主要保护目标如下：</p> <p><b>3.2.1 大气环境</b></p> <p>环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-6，无规划的环境空气保护目标，详见图 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 项目主要大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>文化区</td> <td>120.66157043</td> <td>30.09110618</td> <td>群英小学</td> <td>在校师生约 200 人</td> <td>环境空气：二级</td> <td>SW</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>职工宿舍</td> <td>120.66423655</td> <td>30.09254502</td> <td>宿舍楼</td> <td>住宿人员 60 人</td> <td>环境空气：二级</td> <td>厂内</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>居住区</td> <td>120.66217661</td> <td>30.08924958</td> <td>直乐施村</td> <td>约 15 户</td> <td>环境空气：二级</td> <td>SW</td> <td>386</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	文化区	120.66157043	30.09110618	群英小学	在校师生约 200 人	环境空气：二级	SW	153	职工宿舍	120.66423655	30.09254502	宿舍楼	住宿人员 60 人	环境空气：二级	厂内	/	居住区	120.66217661	30.08924958	直乐施村	约 15 户	环境空气：二级	SW	386
	名称		坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																					
		经度	纬度																																
	文化区	120.66157043	30.09110618	群英小学	在校师生约 200 人	环境空气：二级	SW	153																											
职工宿舍	120.66423655	30.09254502	宿舍楼	住宿人员 60 人	环境空气：二级	厂内	/																												
居住区	120.66217661	30.08924958	直乐施村	约 15 户	环境空气：二级	SW	386																												
<p><b>3.2.2 声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																			
<p><b>3.2.3 地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉、温泉等特殊地下水资源。</p>																																			
<p><b>3.2.4 生态环境</b></p> <p>项目位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块），周边主要是企业、道路和河道，无生态环境保护目标。</p>																																			
污染物排放控制标准	<p><b>3.3.1 废水</b></p> <p>企业现有产生的废水、本项目产生的废水经厂区内污水处理设备预处理、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池处理一起汇集达标后接入市政</p>																																		

截污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理，污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准；根据绍市环函[2016]259 号文，其中项目现有产生的生活污水经绍兴水处理发展有限公司集中处理达到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的废水污染物排放许可限值排入环境；本项目产生的废水经绍兴水处理发展有限公司集中处理达到绍兴水处理发展有限公司排污许可证（证书编号：91330621736016275G001V）中 DW001 工业废水排放口载明要求的废水污染物排放许可限值排入环境。相关标准值见表 3-7。

**表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L，pH 除外**

污染因子	pH	BOD <sub>5</sub>		SS	氨氮*	总磷*	总氮	石油类	LAS	总铁
纳管标准	6-9	300	500	400	35	8	70	20	20	≤10 <sup>④</sup>
工业废水排放口排放许可限值	6-9	20	80	50	10	0.5	15	0.4	0.16	-
生活污水排放口排放许可限值	6-9	10	40	10	2(4) <sup>③</sup>	1	15	1	0.5	-

注：①\*氨氮、总氮标准参照《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》（绍协办发明电）[2017]57 号，其中总氮项目按照：GB/T31962-2015 执行，总氮限值 70mg/L。

③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

④总铁参照执行《酸洗行业排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）表 1 中二级排放浓度限值。

### 3.3.2 噪声

企业现有：

企业现有四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类，具体详见表 3-8。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

项目：

营运期噪声：项目东、西两面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；南面为三江东路、北面为 G92，

均属于交通干线，在其两侧 20m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，相关标准值见表 3-9。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55
4 类	≤70	≤55

### 3.3.3 废气

#### (1) 工艺废气

企业现有打磨粉尘、喷塑粉尘、固化废气和项目喷塑粉尘、固化废气、打磨粉尘、喷砂粉尘排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 中规定的大气污染物排放限值要求，相关标准值详见表 3-10、表 3-11。

**表 3-10 工业涂装工序大气污染物排放标准限值**

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	总挥发性有机物 (TVOC)	其他	所有	150	
3	非甲烷总烃 (NMHC)	其他	所有	80	

**表 3-11 企业边界大气污染物浓度限值**

序号	污染物项目	适用条件	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

企业下料、焊接过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，相关标准值见表 3-12。

**表 3-12 大气污染物综合排放标准**

序号	污染物	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	15	3.5	周界外浓	1.0

			30	23	度最高点	
--	--	--	----	----	------	--

无组织废气：

项目厂界无组织恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1标准厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，相关标准值见表 3-13。

**表 3-13 无组织废气排放标准**

污染物项目		浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控 位置	标准来源
厂界	臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
厂区内	NMHC	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)
		20	监控点处任意一次浓度值		

企业现有和项目天然气燃烧废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315号)中规定的值，相关标准值详见表 3-14。

**表 3-14 工业炉窑大气污染物排放标准**

炉窑类型	颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	林格曼黑度	排气筒高度 要求
燃气炉窑	30	200	300	≤1 级	≥15m

注：根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7。

(2)食堂油烟废气

项目实施后食堂有 4 个灶头，食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模油烟净化设施的标准，相关标准值见表 3-15。

**表 3-15 油烟废气排放标准**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	<5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

3.3.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录(2021年版)》、《危险废物鉴

	<p>别标准》(GB5085.1~5085.6-2007)和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)鉴别一般工业废物和危险废物。</p> <p>根据固废的类别,一般工业固体废物贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求,采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p> <p>生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>																																																																										
<p>总量控制指标</p>	<p>3.4.1 总量控制原则</p> <p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求,对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和烟(粉)尘、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>3.4.2 总量控制建议值</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-16 本项目实施前后污染物排放情况</b></p> <table border="1" data-bbox="304 1350 1386 1921"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>现有实际排放量</th> <th>原审批量</th> <th>本项目排放量</th> <th>本项目实施后排放量</th> <th>排放增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">中节能厂区</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水量</td> <td>t/d</td> <td>2.55</td> <td>2.55</td> <td>0</td> <td>2.55</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>t/a</td> <td>765</td> <td>765</td> <td>0</td> <td>765</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COD<sub>Cr</sub>(t/a)</td> <td>排入管网</td> <td>0.23</td> <td>0.23</td> <td>0</td> <td>0.23</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>排入环境</td> <td>0.031</td> <td>0.031</td> <td>0</td> <td>0.031</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NH<sub>3</sub>-N (t/a)</td> <td>排入管网</td> <td>0.027</td> <td>0.027</td> <td>0</td> <td>0.027</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>排入环境</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> <td>0</td> <td>0.002</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">烟(粉)尘(t/a)</td> <td>0.268</td> <td>0.268</td> <td>0</td> <td>0.268</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SO<sub>2</sub>(t/a)</td> <td>0.024</td> <td>0.024</td> <td>0</td> <td>0.024</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">NO<sub>x</sub>(t/a)</td> <td>0.112</td> <td>0.112</td> <td>0</td> <td>0.112</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	项目		现有实际排放量	原审批量	本项目排放量	本项目实施后排放量	排放增减量	中节能厂区							废水量	t/d	2.55	2.55	0	2.55	0	t/a	765	765	0	765	0	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	排入管网	0.23	0.23	0	0.23	0	排入环境	0.031	0.031	0	0.031	0	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	排入管网	0.027	0.027	0	0.027	0	排入环境	0.002	0.002	0	0.002	0	烟(粉)尘(t/a)		0.268	0.268	0	0.268	0	SO <sub>2</sub> (t/a)		0.024	0.024	0	0.024	0	NO <sub>x</sub> (t/a)		0.112	0.112	0	0.112	0
项目		现有实际排放量	原审批量	本项目排放量	本项目实施后排放量	排放增减量																																																																					
中节能厂区																																																																											
废水量	t/d	2.55	2.55	0	2.55	0																																																																					
	t/a	765	765	0	765	0																																																																					
COD <sub>Cr</sub> (t/a)	排入管网	0.23	0.23	0	0.23	0																																																																					
	排入环境	0.031	0.031	0	0.031	0																																																																					
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	排入管网	0.027	0.027	0	0.027	0																																																																					
	排入环境	0.002	0.002	0	0.002	0																																																																					
烟(粉)尘(t/a)		0.268	0.268	0	0.268	0																																																																					
SO <sub>2</sub> (t/a)		0.024	0.024	0	0.024	0																																																																					
NO <sub>x</sub> (t/a)		0.112	0.112	0	0.112	0																																																																					

VOCs (t/a)		0.28	0.28	0	0.28	0
三江路厂区						
废水量	t/d	0	0	32.14	32.14	+32.14
	t/a	0	0	9650	9650	+9650
COD <sub>Cr</sub> (t/a)	排入管网	0	0	2.928	2.928	+2.928
	排入环境	0	0	0.772	0.772	+0.772
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	排入管网	0	0	0.335	0.335	+0.335
	排入环境	0	0	0.096	0.096	+0.096
烟(粉)尘(t/a)		0	0	3.418	3.418	+3.418
SO <sub>2</sub> (t/a)		0	0	0.030	0.030	+0.030
NO <sub>x</sub> (t/a)		0	0	0.281	0.281	+0.281
VOCs(t/a)		0	0	0.058	0.058	+0.058
两个厂区合计						
废水量	t/d	2.55	2.55	32.14	34.69	+32.14
	t/a	765	765	9650	10415	+9650
COD <sub>Cr</sub> (t/a)	排入管网	0.23	0.23	2.928	3.158	+2.928
	排入环境	0.031	0.031	0.772	0.803	+0.772
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	排入管网	0.027	0.027	0.335	0.362	+0.335
	排入环境	0.002	0.002	0.096	0.098	+0.096
烟(粉)尘(t/a)		0.268	0.268	3.418	3.686	+3.418
SO <sub>2</sub> (t/a)		0.024	0.024	0.030	0.054	+0.030
NO <sub>x</sub> (t/a)		0.112	0.112	0.281	0.393	+0.281
VOCs(t/a)		0.28	0.28	0.058	0.338	+0.058

### 3.4.3 总量控制实施方案

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】）（二）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。本项目不属于涉重行业，且位于绍兴市滨海新区，根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024年）》，表明滨海新区市控水质监测断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，满足Ⅲ类水功能要求，水环境质量达标，因此本项目所需新增废水排放量、化学需氧量、氨氮排放量均以1:1的比例转让

取得，即 COD<sub>Cr</sub> 需削减替代量 0.772t/a、氨氮需削减替代量 0.096t/a。项目新增废水污染物排放总量指标从市场购买解决。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中的要求，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；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；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代，绍兴市属于大气重点控制区。同时根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》及绍兴市生态环境局绍市环函[2025]11 号《关于明确 2025 年建设项目环评审批中挥发性有机物(VOCs)新增排放量削减替代比例的通知》，滨海新区建设项目新增挥发性有机物(VOCs)排放量实行 2 倍量削减。因此，新增 VOCs、烟(粉)尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 排放量与削减替代量的比例为 1:2，即削减替代 VOCs 量 0.116t/a，烟(粉)尘量 6.836t/a，NO<sub>x</sub> 量 0.562t/a，SO<sub>2</sub> 量 0.060t/a。

项目新增 VOCs、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 量需在浙江省排污权交易平台上拍卖取得，新增烟(粉)尘量从政府储备量中调剂解决，新增 COD<sub>Cr</sub> 排放量和 NH<sub>3</sub>-N 排放量已由建设单位向绍兴天场家纺有限公司购买所得。新增污染物总量经绍兴市生态环境局核准后，满足总量控制要求。

综上，项目污染物排放可以符合总量控制原则。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目利用位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）的自有生产厂房实施生产，无需土建施工，仅需在现有厂房内进行分隔和设备安装调试工作。因此，项目施工期对周围环境影响较小。</p> <p>非道路移动机械进入作业现场施工，作业单位或者个人应当通过柴油动力移动源排气污染防治信息管理系统查询核实其编码登记信息和污染物排放情况，并做好进出场情况、燃料和氮氧化物还原剂购买使用等台账管理记录。未经编码登记或者不符合排放标准的非道路移动机械不得进入作业现场施工。</p>																																																																																							
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p><b>4.2.1 废气</b></p> <p>项目废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑工序产生的喷塑粉尘、固化工序产生的固化废气、喷砂产生的粉尘、切割产生的粉尘、污水处理系统产生的臭气浓度。</p> <p><b>4.2.1.1 废气污染物产排污情况表</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 项目污染物产排污环节、产排污情况、治理设施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生情况</th> <th colspan="4">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放形式</th> <th>处理能力</th> <th>收集效率 %</th> <th>治理工艺去除率</th> <th>是否可行性技术</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">车间</td> <td style="text-align: center;">焊接</td> <td style="text-align: center;">烟尘</td> <td style="text-align: center;">0.11</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">移动式净化装置</td> <td style="text-align: center;">80%</td> <td style="text-align: center;">95%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.026</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">喷塑 (DA001)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">42.75</td> <td style="text-align: center;">570</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">“终极过滤器+布袋除尘装置”5套, 风量 50000m<sup>3</sup>/h</td> <td style="text-align: center;">95%</td> <td style="text-align: center;">99%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.428</td> <td style="text-align: center;">0.285</td> <td style="text-align: center;">5.7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.25</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">沉降 60%</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.900</td> <td style="text-align: center;">0.600</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">烘干固化和燃气加热炉燃烧废气</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总</td> <td style="text-align: center;">0.153</td> <td style="text-align: center;">10.2</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">“活性炭吸附装置”1套, 风量</td> <td style="text-align: center;">85%</td> <td style="text-align: center;">80%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.031</td> <td style="text-align: center;">0.021</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.027</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.027</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>												生产单元	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施				污染物排放情况			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	处理能力	收集效率 %	治理工艺去除率	是否可行性技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	车间	焊接	烟尘	0.11	/	无组织	移动式净化装置	80%	95%	是	0.026	0.011	/	喷塑 (DA001)	颗粒物	42.75	570	有组织	“终极过滤器+布袋除尘装置”5套, 风量 50000m <sup>3</sup> /h	95%	99%	是	0.428	0.285	5.7	2.25	/	无组织	沉降 60%	/	0.900	0.600	/	烘干固化和燃气加热炉燃烧废气	非甲烷总	0.153	10.2	有组织	“活性炭吸附装置”1套, 风量	85%	80%	是	0.031	0.021	2.1	0.027	/	无	/	/	0.027	0.01	/
生产单元	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施				污染物排放情况																																																																														
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	处理能力	收集效率 %	治理工艺去除率	是否可行性技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>																																																																												
车间	焊接	烟尘	0.11	/	无组织	移动式净化装置	80%	95%	是	0.026	0.011	/																																																																												
	喷塑 (DA001)	颗粒物	42.75	570	有组织	“终极过滤器+布袋除尘装置”5套, 风量 50000m <sup>3</sup> /h	95%	99%	是	0.428	0.285	5.7																																																																												
			2.25	/	无组织		沉降 60%	/		0.900	0.600	/																																																																												
	烘干固化和燃气加热炉燃烧废气	非甲烷总	0.153	10.2	有组织	“活性炭吸附装置”1套, 风量	85%	80%	是	0.031	0.021	2.1																																																																												
			0.027	/	无		/	/	0.027	0.01	/																																																																													

	(DA002)	烃			组织	10000m <sup>3</sup> /h					8	
		颗粒物	0.043	21.1	有组织		/	/	/	0.043	0.025	21.1
		SO <sub>2</sub>	0.03	14.7	有组织	/	/	/	/	0.03	0.017	14.7
		NO <sub>x</sub>	0.281	137.7	有组织		/	/	/	0.281	0.164	137.7
	打磨粉尘 (DA003)	颗粒物	1.303	49.4	有组织	水喷淋+除湿+布袋除尘器1套, 风量11000m <sup>3</sup> /h	85%	85%	是	0.195	0.081	7.4
			0.230	/	无组织		沉降60%	/		0.092	0.038	/
	打磨粉尘 (DA004)	颗粒物	1.303	45.2	有组织	水喷淋+除湿+布袋除尘器1套, 风量12000m <sup>3</sup> /h	85%	85%	是	0.195	0.081	6.8
			0.230	/	无组织		沉降60%	/		0.092	0.038	/
	下料粉尘	颗粒物	14.85	/	无组织	脉冲集尘器	80%	95%、沉降60%	是	1.425	0.593	/
	喷砂粉尘 (DA005)	颗粒物	2.19	152.1	有组织	“布袋除尘器”1套, 总风量12000m <sup>3</sup> /h	100%	99%	是	0.022	0.018	1.52
	污水处理	NH <sub>3</sub>	少量	/	无组织	/	/	/	/	/	/	少量
		H <sub>2</sub> S	少量	/	无组织		/	/	/	/	/	少量
		臭气浓度	少量	/	无组织		/	/	/	/	/	少量
食堂	食堂油烟 (DA006)	0.137	7.6	有组织	油烟净化装置, 风量15000m <sup>3</sup> /h	/	75%	是	0.034	0.028	1.9	

表 4-3 有组织废气排放口基本情况、排放标准及监测要求一览表

生产单元	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/m	监测点位	监测因子	监测频次
车间	喷塑	30	1.2	20	DA001 废气排放口	一般排放口	东经: 120.66330314, 北纬: 30.09350114	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	排气筒	颗粒物	1次/年
	烘干固化和燃气加热炉燃烧废气	30	0.6	40	DA002 废气排放口	一般排放口	东经: 120.66315293, 北纬: 30.09321337	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	排气筒	非甲烷总烃	1次/年
								《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315号)	排气筒	SO <sub>2</sub>	1次/年
									排气筒	颗粒物	1次/年
	打磨	30	0.5	20	DA003 废气排放口	一般排放口	东经: 120.66333532, 北纬: 30.09404881	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	排气筒	颗粒物	1次/年
	打磨	30	0.5	20	DA004 废气排放口	一般排放口	东经: 120.66313148, 北纬: 30.09300915	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	排气筒	颗粒物	1次/年
喷砂	30	0.5	20	DA005 废气排放口	一般排放口	东经: 120.66398978, 北纬: 30.09329692	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	排气筒	颗粒物	1次/年	
食堂	餐饮	18	0.6	常温	DA006 食堂油烟废气排放口	一般排放口	东经 120.66404343, 北纬: 30.09266569	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	排气筒	油烟	1次/年

表 4-4 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	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内无组织监控点(在厂房门窗或通风口中、其他开口(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处)	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

#### 4.2.1.2 废气污染源强核算

##### (1)焊接烟尘

项目焊接采用氩气保护焊,同时焊丝采用实芯焊丝,焊接过程中有烟尘产生,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册,焊接烟尘的产污系数为 9.19 千克/吨-原料,项目实芯焊丝用量为 12 吨,焊接工作时间以 8h/d 计,则焊接烟尘产生量为 0.11t/a,在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理,收集效率为 80%,净化效率为 95%[《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中末端治理技术“其他(移动式烟尘净化器)末端治理技术效率为 95%”],则经处理后焊接烟尘排放量为 0.026t/a。

##### (2)喷塑粉尘

项目喷塑在密闭的滤芯式粉房中进行,采用静电吸附自动喷涂的方式,该过程中会产生一定的粉尘。粉房有两个道口和人工开口,人工开口配备门,运行时门关闭。根据企业提供的技术方案,每个粉房配备风量为 10000m<sup>3</sup>/h,有十个粉房,总风量为 100000m<sup>3</sup>/h,每条喷塑线运行时仅开启一个粉房,即 5 条喷塑线同时运行时仅开启五个粉房,则项目风机风量最大为 50000m<sup>3</sup>/h,粉房尺寸为 6600mm×1500mm×2220mm,换风次数约为 80 次/h,每天工作时间为 5 小时,满足整体负压收集要求,且因粉房密闭性较好,自动化程度高,本项目粉房内喷塑

粉尘收集效率取 95%，每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒（DA001）排放，终极过滤器+布袋除尘装置去除效率取 99%。粉房中产生的粉尘经粉房自带回收系统回收后通过文丘里粉泵，将通过流化槽回收到的粉末自动传送到粉筛，而回到供粉桶。塑粉在车间内无组织排放，沉降率为 60%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册可知，颗粒物的产污系数为 300kg/t 塑粉原料，年用塑粉 150t，则粉尘产生量为 45t/a。项目粉尘产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 喷塑工序中粉尘产生及排放情况

排气筒标号	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	粉尘 (颗粒物)	42.75	42.322	0.428	0.285	5.7
	有组织	2.25	1.35	0.900	0.600	-
	无组织	45	43.675	1.328	0.885	-

由上表可知，项目喷塑粉尘（颗粒物）的排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。粉房中产生的粉尘经粉房自带回收系统回收后通过文丘里粉泵，将通过流化槽回收到的粉末自动传送到粉筛，而回到供粉桶回用于生产。粉房更换塑粉时会产生少量的废塑粉，与每天下班前清扫沉降的塑粉一并收集外售给物资公司综合利用。

### (3) 塑粉固化废气

项目固化工序中，热固性环氧树脂粉末涂料熔融时会产生少量的臭气。由于量极少，此处不进行定量分析。

根据企业提供的资料，喷塑后工件上的塑粉采用固化烘道进行间接加热固化，塑粉固化工序产生有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册可知，喷塑后烘干废气中挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，年用塑粉 150t，则喷塑固化废气产生量为 0.18t/a。固化废气经收集后通过管道冷却再经活性炭吸附装置处理后引出 1 支 30 米高排气筒（DA002）排放。每条烘道两端道口尺寸高 800mm\*宽 500mm，半密闭室敞口面积为 0.8m<sup>2</sup>，

控制吸入风速不 $<0.5\text{m/s}$ ，需要两端抽风量均不小于 $1440\text{m}^3/\text{h}$ ，本环评共有5条固化烘道，则总风机风量不小于 $7200\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损失，本项目总风机风量取 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气收集效率85%，净化效率80%，全年工作300天，日工作时间为5h。项目固化废气产生及排放情况详见表4-6。

表4-6 项目固化废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
DA002	非甲烷总烃	有组织	0.153	0.122	0.031	0.021	2.1
		无组织	0.027	-	0.027	0.018	-
		合计	0.180	0.122	0.058	0.039	-

注：风量不考虑加热炉天然气燃烧的风量。由于固化废气经收集后经管道输送至活性炭吸附装置，管道长约为20米，经管道冷却后气体温度可小于 $40^\circ\text{C}$ 。

由上表可知，项目固化废气（非甲烷总烃）的排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1大气污染物排放限值。

(4)燃气加热炉燃烧废气

项目加热炉采用天然气作为燃料（直燃），天然气年消耗量约为 $15\text{万 m}^3/\text{a}$ （其中脱脂清洗生产线燃气加热炉天然气消耗量约为 $5\text{万 m}^3/\text{a}$ ，喷塑生产线燃气加热炉天然气消耗量为 $10\text{万 m}^3/\text{a}$ ），天然气燃烧废气污染物为烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 。天然气燃烧废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——34通用设备制造业系数手册》中的“涂装/天然气工业炉窑-产污系数”进行估算。项目设有2个加热炉，脱脂清洗生产线燃气加热炉废气和喷塑生产线燃气加热炉燃烧废气收集后与经活性炭处理后的固化废气一起引出1支（DA002）30m高排气筒排放，则项目燃气加热炉燃烧废气产生及排放情况见表4-7。

表4-7 废气产生及排放情况

排气筒编号	工序	指标	烟气	烟尘	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_x$
DA002	脱脂清洗(8)	产污系数	$136000 (\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\text{-原料})$	$0.000286\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$	$0.0000025\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$	$0.00187\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$
		产生和排放量	$68\text{万 m}^3/\text{a}$	$0.014\text{t}/\text{a}$	$0.01\text{t}/\text{a}$	$0.094$

h)	排放速率 (kg/h)	/	0.006	0.004	0.039
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	20.6	14.7	138.2
	排放标准	/	30	200	300
喷塑 (5h)	产污系数	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	0.000286kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000002Skg/m <sup>3</sup> -原料	0.00187kg/m <sup>3</sup> -原料
	产生和排放量	136 万 m <sup>3</sup> /a	0.029t/a	0.02t/a	0.187t/a
	排放速率 (kg/h)	/	0.019	0.013	0.125
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	21.3	14.7	137.5
	排放标准	/	30	200	300
合计	产污系数	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	0.000286kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000002Skg/m <sup>3</sup> -原料	0.00187kg/m <sup>3</sup> -原料
	产生和排放量	204 万 m <sup>3</sup> /a	0.043t/a	0.03t/a	0.281t/a
	排放速率 (kg/h)	/	0.025	0.017	0.164
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	21.1	14.7	137.7
	排放标准	/	30	200	300

注：本项目天然气含硫量 S 取 100mg/m<sup>3</sup>。

注：风量不考虑固化废气的风量。

由上表可知，项目天然气燃烧废气中烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中规定的排放限值。

#### (5)打磨粉尘

本项目共有 21 台打磨机器人，其中 10 台位于车间二的二层，11 台位于车间三的二层。项目在打磨过程中有金属粉尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册可知，打磨工艺产生的颗粒物产污系数按 2.19 千克/吨-原料，车间二产生的打磨粉尘经集气罩收集后（集气率为 85%）再经水喷淋+除湿+布袋除尘器（处理效率为 85%）处理达标后通过一支 30 米高排气筒排放（DA003）；车间三产生的打磨粉尘经集气罩收集后（集气率为 85%）再经水喷淋+除湿+布袋除尘器（处理效率为 85%）处理达标后通过一支 30 米高排气筒排放（DA004）。根据厂家提供资料，需打磨的铁板和铝板为 1400t/a，则车间二产生的打磨粉尘产生量为 1.533t/a，车间三产生的打磨粉尘为 1.533t/a，工作时间为 8h/d，车间二风机风量为 11000m<sup>3</sup>/h，车间三风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，无

组织排放的粉尘在车间内的沉降率为 60%，沉降的金属粉尘每天下班前清扫收集，袋装收集后由物资公司回收利用。

项目打磨粉尘产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 打磨粉尘产生及排放情况

排气筒编号	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA003	颗粒物 (车间二)	有组织	1.303	1.108	0.195	0.081	7.4
		无组织	0.230	0.138	0.092	0.038	-
		合计	1.533	1.246	0.287	0.119	-
DA004	颗粒物 (车间三)	有组织	1.303	1.108	0.195	0.081	6.8
		无组织	0.230	0.138	0.092	0.038	-
		合计	1.533	1.246	0.287	0.119	-

注：根据《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，集气罩尽量靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，项目集气罩罩口为 0.6m×0.8m，车间二同时设置有 10 个集气罩，那么合计风量为 10 个×0.6m×0.8m×0.6m/s×3600s=10368m<sup>3</sup>/h，风量取 11000m<sup>3</sup>/h；车间三同时设置有 11 个集气罩，那么合计风量为 11 个×0.6m×0.8m×0.6m/s×3600s=11404.8m<sup>3</sup>/h，风量取 12000m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，项目车间二、车间三产生的打磨粉尘排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。

#### (6)下料粉尘

本项目共有 42 台光纤激光切割机，其中 21 台位于车间二的一层，主要作为铝板下料，21 台位于车间三的一层，主要作为铁板下料。项目激光切割过程中有粉尘产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册可知，下料粉尘的产污系数为 1.10 千克/吨-原料，项目铝板用量为 9000 吨，铁板用量 4500 吨，则车间二下料粉尘产生量 9.9t/a，车间三下料粉尘产生量 4.95t/a，车间二、三产生的下料粉尘均采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放（下料时同步开启，收集效率可达 80%，净化效率可达 95%），工作时间以 2400h/a 计，无组织排放的粉尘在车间内的沉降率为 60%，沉降的金属粉尘每天下班前清扫收集，袋装收集后由物资公司回收利用。车间二下料粉尘排放量为 0.950t/a，排放速率 0.395kg/h；车间三下料粉尘排放量为 0.475t/a，排放速率 0.198kg/h，应加强生产车间通风换气。

#### (7)喷砂粉尘

本项目在喷砂过程中有金属粉尘产生，喷砂机为封闭式，主要为铁件喷砂，

喷砂主要用于清洁产品表面、增加产品的耐磨能力及表面的光饰度，10 台喷砂机位于车间三的一层。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册可知，喷砂工艺产生的颗粒物产污系数按 2.19 千克/吨-原料，产生的粉尘经自带除尘率为 99%的布袋除尘器收集处理达标后通过 1 支 30 米高的排气筒（DA005）排放。根据厂家提供资料，需喷砂的原材料大约为 1000 吨/年，工作时间为 4h/d，则喷砂工艺产生的粉尘量为 2.19t/a。

项目喷砂粉尘产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 喷砂粉尘产生及排放情况

排气筒编号	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA005	喷砂粉尘 (车间三)	有组织	2.19	2.168	0.022	0.018	1.5

注：喷砂机内部工作面积为长 1.3m、宽 1.0m、高 1.7m，每分钟换气次数 8 次，项目共有 10 台喷砂机，则总风量为 10608m<sup>3</sup>/h，喷砂机风量取整数 12000m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，项目产生的喷砂粉尘排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。

#### (8)污水处理站臭气

本项目使用的原辅料无产生严重臭气浓度的恶臭物质，仅污水处理设施会有少量恶臭气体产生，恶臭气体主要成分为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，由于项目污水处理站废水处理量不大，且不设置生化处理装置，对污水处理站易产臭单元加盖，并定期投加除臭剂，因此产生的恶臭气体量较少，污水处理站附近气味可以承受，厂区外无臭气，环评不做定量分析。

#### (9)食堂油烟

本项目需职工 400 人，其中 60 人住宿，住宿人员按二餐计，非住宿人员每人每天按一餐计，年工作日 300 天。据有关资料统计，居民食用油量为 7kg/100 人.d.二餐，烹饪挥发量按 2.84%计，则本项目油烟产生量为 0.137t/a，收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒（DA006）排放，去除率按 75%计，则油烟排放量为 0.034t/a，食堂运行时间为 4 小时/天，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，则油烟排放浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模排放标准。

#### 4.2.1.3 废气排放达标分析

根据工程分析，项目共 6 个有组织排气筒，项目实施后正常工况下有组织废气达标排放情况如下：

**表 4-10 废气达标排放分析**

排气筒编号	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	污染治理措施	排放标准		达标情况
							速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	喷塑	颗粒物	0.285	5.7	0.428	终极过滤器+布袋除尘装置	/	30	达标
DA002	烘干固化和燃气加热炉燃烧废气	非甲烷总烃	0.021	2.1	0.031	活性炭吸附装置	/	80	达标
		颗粒物	0.025	21.1	0.043	/	/	30	达标
		SO <sub>2</sub>	0.017	14.7	0.03		/	200	达标
		NO <sub>x</sub>	0.164	137.7	0.281		/	300	达标
DA003	打磨	颗粒物	0.081	7.4	0.195	水喷淋+除湿+布袋除尘器	/	30	达标
DA004	打磨	颗粒物	0.081	6.8	0.195	水喷淋+除湿+布袋除尘器	/	30	达标
DA005	喷砂	颗粒物	0.018	1.5	0.022	布袋除尘器	/	30	达标
DA006	食堂油烟	油烟	0.028	1.9	0.034	油烟净化器	/	2	达标

#### 4.2.1.4 污染防治措施可行性分析

项目废气污染治理设施采用了《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术，是切实可行的。项目废气污染防治措施见表 4-11。

**表 4-11 项目废气污染防治措施一览表**

排放源 (编号)	污染物名称	防治措施
DA001	喷塑粉尘	每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒排放。
DA002	烘干固化和燃气加热炉燃烧废气	固化废气经收集后通过管道冷却再经活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过 1 支 30 米高排气筒排放。
DA003	打磨粉尘	产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒排放。
DA004	打磨粉尘	产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒排放。

DA005	喷砂粉尘	产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支 30 米高的排气筒排放。
DA006	食堂油烟废气	食堂油烟经收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒排放。
焊接烟尘		在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放。
下料粉尘		产生的下料粉尘采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放。
废气排放口应规范化设置		废气排放口应规范化设置：即设置采样孔及采样平台、设立排污标志牌。

#### 4.2.1.5 非正常排放情况分析

项目废气治理措施发生故障时（按去除效率均降为 0 计）其污染源非正常排放情况详见表 4-12。

表 4-12 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	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	颗粒物	废气治理措施发生故障	570	28.5	≤1	≤1	停产检修
DA002	非甲烷总烃		10.2	0.102			
DA003	颗粒物		49.4	0.543			
DA004	颗粒物		45.2	0.543			
DA005	颗粒物		152.1	1.825			
DA006	食堂油烟		7.6	0.114			

#### 4.2.1.8 废气排放环境影响定性分析

根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》可知，滨海新区 2024 年环境空气质量不达标，超标因子为臭氧和细颗粒物。由监测结果可知，TSP 日均值满足《环境空气质量标准（修改单）》（GB3095-2012）中二级标准（日均值 300μg/m<sup>3</sup>）；非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。

项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、臭气浓度。根据污染源强核算，项目各污染因子经相应废气处理装置处理后产生量较小，且采取的治理设施均属于可行技术，经治理设施治理后各污染物均能做到达标排放，对环境的影响较小。项目排放废气量较少，且项目排放的污染因子不涉及重金属、持久性难降解有机污染物等危害较大污染因子，且经收集处理后废气排放量较少，对周边环境的影响较小。

#### 4.2.2 废水

4.2.2.1 水污染物产排污情况表

表 4-13 废水污染物产生和排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物		治理设施			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)
生产废水	生产废水	废水量	/	163.2	5t/d	“调节+混凝沉淀+斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”	/	是	/	163.2
		COD <sub>Cr</sub>	1206	0.197					500	0.082
		氨氮	20	0.003					20	0.003
		SS	600	0.098					400	0.065
		石油类	70	0.011					20	0.003
		LAS	50	0.008					20	0.003
		总铁	10	0.002					10	0.002
生活污水	生活污水	废水量	/	9486	35t/d	化粪池处理	/	是	/	9486
		COD <sub>Cr</sub>	300	2.846					300	2.846
		氨氮	35	0.332					35	0.332

表 4-14 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
综合废水	间接排放	污水管网	间歇	DW001 总排口	一般排放口	120.659417 30.094964	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	总排口	pH、氨氮、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、石油类、悬浮物、LAS、总氮、总铁	1次/年

1. 废水源强分析

项目生产过程中主要为清洗废水、地面冲洗废水、脱脂废水、生活污水。

① 清洗废水

本项目共设 2 条喷淋清洗线，脱脂后每条清洗线进行 2 道清洗，共计 4 个清

洗槽，其中每条清洗线后道清洗废水通过逆流漂洗用于前道清洗池。每个清洗槽有效容积为 1.6m<sup>3</sup>，产污系数以 90%计，前道 2 个清洗池每 15 天更换一次，年更换次数约 20 次，则清洗废水产生量 57.6t/a。

#### ②地面清洗废水

本项目脱脂、喷塑生产区占地面积约为 1000m<sup>2</sup>，地面冲洗用水量按 2L·m<sup>2</sup>·次计，每月冲洗一次，每年冲洗 12 次，则地面冲洗用水量为 24t/a，产污系数以 90%计，则废水产生量约为 21.6t/a。

#### ③脱脂废水

本项目共设 2 条喷淋清洗线，每条清洗线上各有 1 个脱脂槽，共计 2 个脱脂槽，每个脱脂槽有效容积为 3.5m<sup>3</sup>，脱脂槽需要定期更换废槽液，预计每月更换一次，2 个脱脂槽槽液产生量约为 7t/次，每个月更换一次，年更换次数约 12 次，则脱脂废水产生量为 84t/a。

综上，企业生产废水产生量约为 163.2t/a，单天最大排水量 11.68t/a。

类比 2022 年 7 月浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成的《平湖奥克伍德宜兰汽车配件制造有限公司年产 900 万件汽车金属喇叭网罩及总成项目环境影响报告表》同类型前处理项目，该项目前处理工艺为：工件→脱脂→水洗 1→水洗 2→自来水洗→硅烷化→纯水洗→沥水→烘干，根据其废水处理方案该工序产生的废水水质为 COD：1206mg/L，NH<sub>3</sub>-N：20mg/L，SS：600mg/L，石油类：70mg/L，LAS：50mg/L，总铁：10mg/L，pH：10，本项目无硅烷化工序，从严类比该项目废水水质情况。

本项目设置 1 套生产废水污水处理设施，采用混凝沉淀、超微纳米气泡降解、树脂吸附过滤等工艺，本项目生产废水经车间污水处理设施处理达到绍兴水处理发展有限公司进管标准后排入市政污水管网。

#### ④生活污水

项目需职工 400 人，有食堂和住宿，其中住宿人员 60 人，不住宿人员生活用水量按 75L/人·d 计，住宿人员生活用水量按 195 L/人·d 计，年工作日 300 天，

则生活用水量为 37.2t/d (11160t/a)，污水量以用水量的 85% 计算，废水量 31.6t/d(9486t/a)。废水 pH6-8，COD<sub>Cr</sub> 浓度为 300mg/L，氨氮浓度为 35mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 2.846t/a，氨氮产生量为 0.332t/a。

#### ⑤废气处理装置喷淋废水

项目产生的打磨粉尘前道采用水喷淋处理。由于打磨废气处理设施对水质要求不高，经打捞沉渣后能正常运行，不外排，平时因损耗需定期补充，补充水量约为 0.8t/d(240t/a)。

#### ⑥综合废水

综上，项目生产废水经厂区污水处理设施处理后、食堂含油污水经隔油池处理后、粪便污水经化粪池处理后与其他生活废水一起排入市政截污管网，综合废水污染产生情况见表 4-15，排放情况见表 4-16。

表 4-15 项目实施后综合废水污染物产生情况

序号	废水种类	废水量		COD <sub>Cr</sub>		氨氮		SS		石油类		LAS		总铁	
		t/d	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
1	员工生活污水	31.6	9486	300	2.846	35	0.332	/	/	/	/	/	/	/	/
2	生产废水	最大日 11.68, 实际平均日 0.54	163.2	1206	0.197	20	0.003	600	0.098	70	0.011	50	0.008	10	0.002
合计		最大日 43.28, 实际平均日 32.14	9649.2	315.4	3.043	34.7	0.335	10.2	0.098	1.1	0.011	0.8	0.008	0.2	0.002

表 4-16 项目实施后综合废水污染物排放情况

序号	废水种类	废水量		COD <sub>Cr</sub>		氨氮		SS		石油类		LAS		总铁	
		t/d	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
1	员工生活污水	31.6	9486	300	2.846	35	0.332	/	/	/	/	/	/	/	/
2	生产废水	最大日 11.68, 实际平均日 0.54	163.2	500	0.082	20	0.003	400	0.065	20	0.003	20	0.003	10	0.002
合计		最大日 43.28, 实际平均日 32.14	9649.2	303.4	2.928	34.7	0.335	6.7	0.065	0.3	0.003	0.3	0.003	0.2	0.002

综上，项目实施后最大废水量为 32.14t/d (9649.2t/a)，废水水质 COD<sub>Cr</sub> 303.4mg/L、NH<sub>3</sub>-N34.7mg/L、SS6.7mg/L、石油类 0.3mg/L、LAS0.3mg/L、总铁 0.2mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 排放量为 2.928t/a、氨氮排放量为 0.335t/a、SS 排放量为 0.065t/a、石油类排放量为 0.003t/a、LAS 排放量为 0.003t/a、总铁排放量为 0.002t/a。

本项目实施后废水污水处理设施工艺流程见图 4-1。

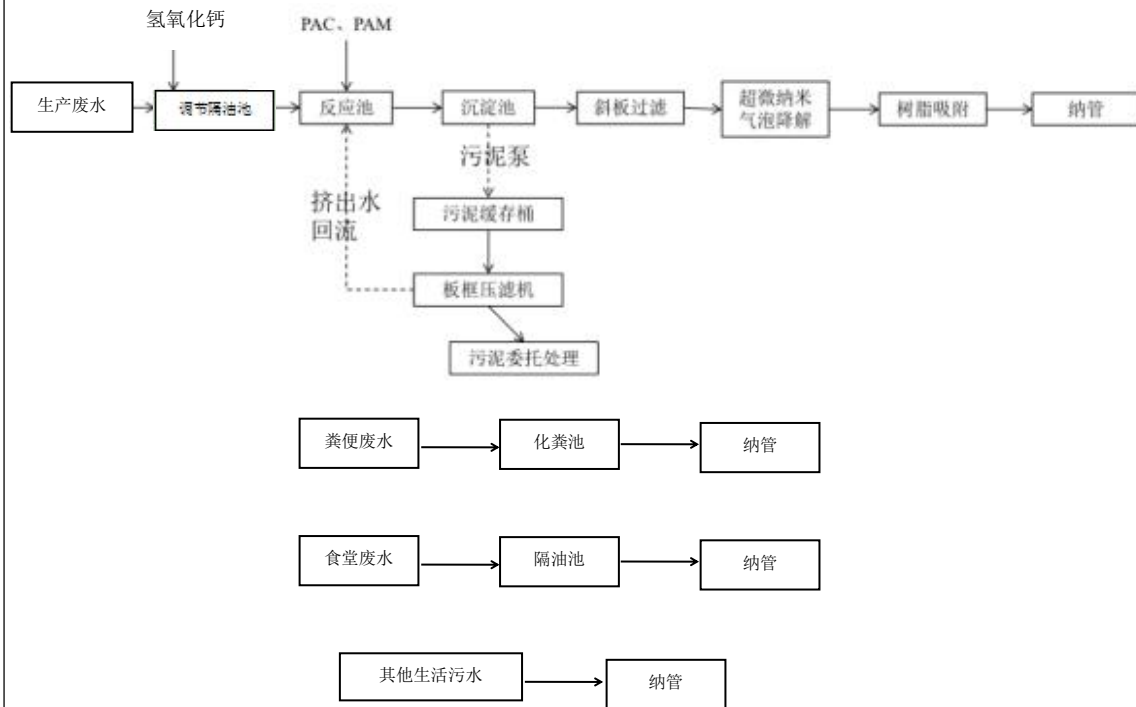


图 4-1 项目污水处理设施图

工艺说明情况：项目两条清洗线前道清洗池和脱脂槽底部均设置阀门，待废水更换时，打开阀门通过管道运输至废水处理装置；地面清洗废水经脱脂、喷塑生产区四周沟槽收集后通过管道运输至废水处理装置。项目废水处理装置的处理能力为 20t/d，生产废水首先进入调节隔油池（项目生产废水最大日排水量为 11.68t/d，调节隔油池容积约为 20m<sup>3</sup>），加入的药剂氢氧化钙调节水量、水质，使污水能够比较均匀地进入后续处理单元，同时提高整个系统的抗冲击性能并减小后续处理单元的设计规模。生产废水由调节池进入反应沉淀池后，采用曝气方法使加入的药剂 PAC、PAM 充分反应，充分混凝、聚集，增大负荷，去除部分悬浮物和有机物。去除污水中部分比重较大的悬浮物质及部分不溶的有机物。经过物化反应沉淀后上清液由泵进入超微纳米气泡降解后流入树脂吸附过滤器。

项目生产废水经厂区污水处理设施处理后、食堂含油污水经隔油池处理后、粪便污水经化粪池处理后的外排废水中的各类污染物能达到绍兴水处理发展有限公司进管标准要求。

污泥处理工艺说明：根据废水处理工程实际情况，项目污泥进入污泥脱水系

统进行板框压滤，干泥定期外运，上清液和滤液返回反应池继续处理，防止二次污染。

该污水处理工艺目前已比较成熟，污水经污水处理系统处理后排放达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。本项目参考同类型企业平湖奥克伍德宜兰汽车配件制造有限公司的废水处理方式，现平湖奥克伍德宜兰汽车配件制造有限公司废水处理方式运行良好，且废水能达标排放。

因此，项目废水治理措施可行。

**表 4-16 设计进水水质指标**

序号	污染物	单位	指标限值
1	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤1500
2	氨氮	mg/L	≤40
3	SS	mg/L	≤800
4	pH	—	6-9
5	石油类	mg/L	≤80
6	LAS	mg/L	≤60
7	总铁	mg/L	≤50

**表 4-17 设计出水水质指标**

序号	污染物	单位	指标限值
1	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤500
2	氨氮	mg/L	≤35
3	SS	mg/L	≤400
4	pH	—	6-9
5	石油类	mg/L	≤20
6	LAS	mg/L	≤20
7	总铁	mg/L	≤10

**表 4-18 设计工艺单元去除率预估表**

污染物		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)	总铁 (mg/L)
调节隔油池	进水	1206	20	600	70	50	10
	出水	1206	20	600	35	50	10
	去除率(%)	-	-	-	50	-	-
反应池、沉淀池	进水	1206	20	600	35	50	10
	出水	603	12	120	21	20	8
	去除率(%)	60	40	80	40	60	20
过滤、超微纳米气泡	进水	603	12	120	21	20	8
	出水	422.1	9.6	24	16.8	16	8
	去除率	30	20	80	20	20	-

降解、树脂吸附	(%)						
进网水质标准		≤500	≤35	≤400	≤20	≤20	≤10

注：废水去除率以平均去除率计。

## 2. 废水达标排放情况

项目采取雨污分流，屋面雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道；项目生产废水经厂区污水处理设施处理后、食堂含油污水经隔油池处理后、粪便污水经化粪池处理后与其他生活废水一起排入市政截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后达标排放。项目实施后废水经绍兴水处理发展有限公司达标后排放，废水水质为 pH6-9，废水量为 32.14t/d (9649.2t/a)，COD<sub>Cr</sub> 排放执行标准为 80mg/L，氨氮排放执行标准为 10mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.772t/a，氨氮排放量为 0.096t/a。

## 3. 污染防治技术可行性分析

项目废水污染治理设施采用了《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中的可行技术，是切实可行的。项目废气污染防治措施见表 4-18。

**表 4-18 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
生活、生产	综合污水	项目采取雨污分流，屋面雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道；项目生产废水经厂区污水处理设施处理后、食堂含油污水经隔油池处理后、粪便污水经化粪池处理后与其他生活废水一起排入市政截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后达标排放。
废水规范化排放口		设一个规范化排放口，设置采样口和标志牌。

## 4. 废水纳管排放可行性分析

### ① 纳管排放可行性分析

项目生产废水经厂区污水处理设施处理后、食堂含油污水经隔油池处理后、粪便污水经化粪池处理后与其他生活废水一起排入市政截污管网，最终经绍兴水处理发展有限公司集中处理后达标排放。根据企业提供的污水入网意见书，废水能纳管，因此企业综合污水经处理达标后纳管排放是可行的。

### ② 废水依托集中污水处理厂可行性分析

绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市柯桥区马鞍街道内，目前正常运行，公司主要承担越城区、柯桥区（除滨海印染产业集聚区）范围内生产、生活污水集中治理，及配套工程项目建设的任务。公司总投资 26.25 亿元，拥有污水处理系统、污泥处理系统和尾水排放系统等“三大系统”，最大污水处理能力为 90 万吨/日，污水保持全流量达标处理、污泥保持全处理全处置。2015 年，污水分质提标和印染废水集中预处理工程建成（包括 30 万吨/日生活污水处理系统改造工程、60 万吨/日工业废水处理系统改造工程），其中生活污水处理系统改造工程采用“两段 A/O”工艺，60 万吨/日工业废水处理系统改造工程采用“芬顿氧化+气浮”工艺技术。绍兴水处理发展有限公司目前已完成提标改造，改造后 30 万 t/d 生活污水处理系统，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准；60 万 t/d 工业废水处理系统出水水质执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 中的直接排放标准。绍兴水处理发展有限公司已领取排污许可证，目前工业废水污染物排放浓度限值，按照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》HJ978—2018 要求的计算值与原执行标准比较，污染物排放限值从严取值。根据浙江省重点排污单位自行监测信息公开平台摘录的数据可知，绍兴水处理发展有限公司 2024 年排放的水质中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷浓度均达标排放（详见表 4-19）。同时，绍兴水处理发展有限公司工业废水设计能力为 60 万吨/日，本项目废水排放量为 32.14t/d，仅占绍兴水处理发展有限公司的 0.0054%；绍兴水处理发展有限公司工业废水实际日处理水量约为 52 万吨，有剩余处理余量，因此项目废水纳管是可行的。

**表 4-19 绍兴水处理发展有限公司工业废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	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总磷	总氮
工业废水出水口						
1 月 5 日	5610.42	6.27	69.62	0.3359	0.0226	11.558
2 月 5 日	4708.67	7.23	43.78	0.1879	0.1352	13.022
3 月 5 日	6513.14	6.28	66.52	0.3349	0.067	12.106
4 月 5 日	6179.39	6.24	71.0	0.2639	0.0434	9.91
5 月 5 日	6410.47	6.24	56.18	0.1526	0.0411	10.642
6 月 5 日	4719.58	6.52	51.48	0.3918	0.0343	8.451

7月5日	5673.15	6.38	64.12	0.6896	0.0247	10.405
8月5日	5603.09	6.25	66.39	0.3715	0.0242	9.978
9月5日	6034.04	6.18	65.25	0.328	0.0259	10.637
10月5日	5058.95	6.34	64.43	0.266	0.0224	10.897
11月5日	5341.22	6.42	68.07	0.3708	0.023	8.327
12月5日	5665.22	6.15	65.43	0.3424	0.03269	10.461

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声源强分析

项目噪声源为各类设备运转产生的噪声，根据对同类型企业的类比调查，项目设备噪声源强见表 4-20。

表 4-20 项目主要生产设备噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	车间一	冲压机	杨力 100-160T	27	单台 80, 合计 94.3	减震垫+厂房隔声	12	14	1	1.5	80.7	8h	21	59.7	1
2		空压机	2LS30Hi/15	16	单台 80, 合计 92.0		14	12	1	1.5	78.4	8h	21	57.4	1
3	车间二	数控冲床	通快 1000	5	单台 80, 合计 87.0		59	11	1	1	76.4	8h	21	55.4	1
4		折弯机	通快 1100	20	单台 80, 合计 93.0		53	19	1	1	82.4	8h	21	61.4	1
5		折弯机械手	安川	6	单台 75, 合计 82.8		38	14	1	1	72.2	8h	21	51.2	1
6		氩弧焊机	WSE-500	58	单台 75, 合计 92.6		46	13	9.2	1.5	78.9	8h	21	57.9	1
7		焊接机器人	慕田峪 M-018	10	单台 75, 合计 85		63	12	9.2	1	74.4	8h	21	53.4	1
8		打磨机器人	/	10	单台 80, 合计 90		65	18	9.2	1	79.4	8h	21	58.4	1
9		检测设备	/	8	单台 60, 合计 69.0		69	21	1	3	41.0	8h	21	20.0	1
10	车间三	数控冲床	通快 1000	6	单台 80, 合计 87.8		13	66	1	1	77.0	8h	21	56.0	1
11		折弯机	通快 1100	40	单台 80, 合计 96.0		51	49	1	1	85.2	8h	21	64.2	1
12		折弯机械	安川	6	单台 75, 合		45	70	1	1	72.0	8h	21	51.0	1

	手			计 82.8										
13	氩弧焊机	WSE-500	59	单台 75, 合计 92.7	12 6	56	9.2	1	81.9	8h	21	60.9	1	
14	焊接机器人	慕田峪 M-018	11	单台 75, 合计 85.4	12 9	29	9.2	1	74.6	8h	21	53.63	1	
15	打磨机器人	/	11	单台 80, 合计 90.4	51	49	9.2	1	79.6	8h	21	58.6	1	
16	喷塑线	明泉 165M	2	单台 80, 合计 83.0	12 9	15	15.9	1	72.2	5h	21	51.2	1	
17	喷塑线	明泉 165M	1	80	37	32	15.9	1	69.2	5h	21	48.2	1	
18	喷塑线	明泉 165M	1	80	39	81	15.9	1	69.2	5h	21	48.2	1	
19	喷塑线	明泉 165M	1	80	13 6	66	15.9	1	69.2	5h	21	48.2	1	
20	检测设备	/	8	单台 50, 合计 59.0	83	59	9.2	3	40.1	8h	21	19.1	1	
21	喷淋生产线	/	1	75	41	77	15.9	1	64.2	8h	21	43.2	1	
22	喷淋生产线	/	1	75	35	29	15.9	1	64.2	8h	21	43.2	1	
23	喷砂机	MH-LD131 815	10	单台 75, 合计 85	13 8	76	1	1	74.2	4h	21	53.2	1	

注：以厂区西南角位置定为原点 (0,0,0)，其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置。室内平均吸声系数取 0.04。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	运行时 段
			X	Y	Z			
1	废水处理装置	/	30	59	1	85	减震垫、隔声挡板	24h
2	风机 1	/	32	97	1	95	减震垫、隔声挡板	5h
3	风机 2	/	32	79	1	85	减震垫、隔声挡板	5h
4	风机 3	/	41	153	1	85	减震垫、隔声挡板	8h
5	风机 4	/	31	45	1	85	减震垫、隔声挡板	8h
6	风机 5	/	91	81	1	85	减震垫、隔声挡板	4h
7	风机 6	/	117	5	1	90	减震垫、隔声挡板	4h

注：以厂区西南角位置定为原点 (0,0,0)，其中 Z 坐标 0 点为车间的水平地面位置。室内平均吸声系数取 0.04。

(1)厂界达标情况分析

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 4-22 所示。

**表 4-22 项目厂界四周贡献值**

位置	昼间贡献值 dB (A)	夜间贡献值 dB (A)
东	49.9	14.5
南	48.5	33.5
西	55.0	34.8
北	31.5	8.4
厂内宿舍楼	39.3	17.5

\*预测点位为项目地四周。

预测结果表明，项目实施后，正常生产时，项目四周厂界昼、夜间噪声贡献值分别符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准要求，满足相应功能要求；保护目标厂区宿舍楼昼、夜间噪声贡献值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。综上，项目实施后四周声环境能维持现有等级，满足相应功能要求。

### (3)监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目厂界环境噪声监测要求见表 4-23。

**表 4-23 厂界环境噪声监测要求**

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	Leq (A)	1 季度/次， 昼间监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类、4 类标准
厂内宿舍楼	Leq (A)	1 季度/次， 昼夜间各监测 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类标准

## 4.2.4 固体废物

### 1.固体废物产生情况分析

项目实施后产生的固体废物主要有金属边角料和屑、焊渣和烟尘收尘、塑粉收尘、污泥、废槽渣、废活性炭、废挂具、废包装桶、一般废包装材料、废液压油、废液压油桶、金属粉尘收尘、废滤芯（包含树脂）、废布袋和职工的生活垃圾。

#### (1)金属边角料和屑

项目切割、加工过程中会产生金属边角料和屑，根据企业提供的资料，损耗约为原料用量的 1%，则产生量约为 135.0t/a，一般固体废物代码为 354-001-09，收集后出售给物资公司回收利用。

#### (2)焊渣和烟尘收尘

本项目采用电阻焊和氩弧焊工艺，氩弧焊焊接过程中焊渣产生量较少，根据焊接烟尘源强分析，焊渣和烟尘收尘产生量约为 0.084t/a，收集后贮存在室内出售给物资公司综合利用。

#### (3)塑粉收尘

项目在喷塑过程中会有喷塑粉尘收尘产生，其中粉房中有组织粉尘收尘量为 42.322t/a，回用于生产；另无组织沉降收尘量为 1.35t/a，经收集后贮存在室内出售给物资公司综合利用。

#### (4)污泥

扩建项目废水处理过程中会有污泥产生，按废水量的千分之五计，则污泥产生量约为 0.8t/a，属于危险废物，类别和代码为 HW17 336-064-17，经密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

#### (5)废槽渣

项目脱脂过程中有废槽渣产生，槽渣量产生量约为 1.5t/a，属于危险废物，类别和代码分别为 HW17 336-064-17，经专桶密封收集后委托有资质单位进行综合处置。

#### (6)废活性炭

项目废气采用活性炭吸附，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，项目风量为 10000mg/Nm<sup>3</sup>，初始浓度为 10.2mg/m<sup>3</sup>，按照其附录 A，则活性炭最少装填量/吨为 1.5 吨（按 500 小时使用时间计），则活性炭需更换 3 次/年，更换量为 4.5 吨，其中吸附废气量为 0.122t/a，因此项目废活性炭产生量约为 4.622 吨/年，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。

#### (7)脱脂剂原料包装桶

项目无磷脱脂剂 1022R、1023S 是用桶装，会产生一定量的包装桶，25kg 的空桶产生量约有 300 只，每只空桶的重量约为 1.5kg，则原料包装桶产生量 0.45t/a，属危险废物，危险废物代码为 HW49 900-041-49，贮存在室内委托有资质单位进行综合处置。

#### (8)废挂具

项目喷塑流水线上的挂具被喷涂上塑粉固化结块后直接更换，无清理作业，废挂具产生量约为 15t/a，收集后贮存在室内出售给物资公司综合利用。

#### (9)废包装材料

项目拆包原料时会有废包装材料产生，产生量约为 3.0t/a，分类收集后出售给物资公司回收利用。

#### (10)金属粉尘收尘

项目颗粒物废气处理和金属沉降过程中会有粉尘收尘产生，其中打磨粉尘收尘产生量约为 2.492t/a，下料粉尘收尘产生量约为 13.425t/a，喷砂粉尘收尘产生量约为 2.168t/a，则项目产生的金属粉尘收尘产生量为 18.085t/a，产生的金属粉尘收尘经收集后由物资公司回收综合利用。

#### (11)废液压油

企业设备维护过程中会产生废液压油，产生量约为 0.3t/a，属于危险固废，危险废物代码为 HW08 900-218-08，贮存在室内委托有资质单位进行综合处置。

#### (12)废液压油桶

项目液压油使用过程中会产生废弃的油桶，液压油使用量为 0.5t/a（3kg/桶，每个桶重量约为 0.2kg），则废液压油桶产生量 0.033t/a，属危险废物，危险废物代码为 HW08 900-249-08，贮存在室内委托有资质单位进行综合处置。

#### (13)废滤芯

企业设有一个处理规模为 20t/d 的污水处理系统，会产生废滤芯。根据企业提供废水处理方案，废水处理设施中废滤芯主要成分为树脂，规格为 800kg/套，更换频率为每年一次，则本项目废滤芯产生量约为 0.8t/a，属危险废物，危险废物代码为 HW49 900-041-49，贮存在室内委托有资质单位进行综合处置。

(14)废钢丸

项目喷砂过程中会有废钢丸产生，其产生量约为 5t/a，产生的废钢丸经收集后由物资公司回收综合利用。

(15)废布袋

项目废气处理装置会采用布袋，其产生量约为 0.1t/a，经收集后由物资公司回收综合利用。

(16)生活垃圾

本项目需员工 400 人，年工作日 300 天，员工生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 60t/a，经袋装收集后委托环卫部门统一清运处置。

项目固体废物产生情况见表 4-24。

表 4-24 项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称		产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	金属边角料、金属屑		切割、加工	固体	金属	135t/a
2	焊渣和烟尘收尘		焊接	固体	焊料	0.084t/a
3	塑粉收尘	有组织粉尘收尘	喷塑	固体	塑粉	42.322t/a
		无组织沉降收尘	喷塑	固体	塑粉	1.35t/a
4	污泥		废水处理	固体	有机物	0.8t/a
5	废槽渣		脱脂	固体	金属、脱脂剂等	1.5t/a
6	废活性炭		废气处理	固体	活性炭、有机物等	4.622t/a
7	脱脂剂原料包装桶		包装	固体	脱脂剂、塑料等	0.45t/a
8	废挂具		喷塑	固体	铁、树脂等	15t/a
9	废包装材料		包装	固体	纸板、编织袋	3.0t/a
10	金属粉尘收尘		废气处理、沉降	固体	金属	18.085t/a
11	废液压油		设备维修	液体	矿物油	0.3t/a
12	废液压油桶		原料包装	固体	矿物油、金属等	0.033t/a
13	废滤芯		污水处理	固体	树脂等	0.8t/a
14	废钢丸		喷砂	固体	金属等	5t/a
15	废布袋		废气处理	固体	粉尘、纤维等	0.1t/a
16	生活垃圾		生活	固体	生活垃圾	60t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对固废的属性进行判定，项目固废属性见表 4-25 和表 4-26。

表 4-25 项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	
1	金属边角料、金属屑	切割、加工	固体	金属	是	4.3a	
2	焊渣和烟尘收尘	焊接	固体	焊料	是	4.3a	
3	塑粉收尘	有组织粉尘收尘	喷塑	固体	塑粉	不属于固废	6.1b
		无组织沉降收尘	喷塑	固体	塑粉	是	4.3a
4	污泥	废水处理	固体	有机物	是	4.3e	
5	废槽渣	脱脂	固体	金属、脱脂剂等	是	4.1h	
6	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物等	是	4.3n	
7	脱脂剂原料包装桶	包装	固体	脱脂剂、塑料等	是	4.3l	
8	废挂具	喷塑	固体	铁、树脂等	是	4.1h	
9	废包装材料	包装	固体	纸板、编织袋	是	4.1h	
10	金属粉尘收尘	废气处理、沉降	固体	金属	是	4.3a	
11	废液压油	设备维修	液体	矿物油	是	4.1h	
12	废液压油桶	原料包装	固体	矿物油、金属等	是	4.1i	
13	废滤芯	污水处理	固体	树脂等	是	4.3l	
14	废钢丸	喷砂	固体	金属等	是	4.1h	
15	废布袋	废气处理	固体	粉尘、纤维等	是	4.1h	
16	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	是	4.1h	

表 4-26 项目危险废物属性判定表（一）

序号	名称	产生工序	是否属于危险固废	废物代码
1	金属边角料、金属屑	切割、加工	否	SW17 900-002-S17
2	焊渣和烟尘收尘	焊接	否	SW17 900-099-S17
3	塑粉收尘	有组织粉尘收尘	否	/
		无组织沉降收尘	否	SW17 900-003-S17
4	污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17
5	废槽渣	脱脂	是	HW17 336-064-17
6	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
7	脱脂剂原料包装桶	包装	是	HW49 900-041-49
8	废挂具	喷塑	否	SW17 900-099-S17
9	废包装材料	包装	否	SW59 900-099-S59
10	金属粉尘收尘	废气处理、沉降	否	SW17 900-002-S17
11	废液压油	设备维修	是	HW08 900-218-08
12	废液压油桶	原料包装	是	HW08 900-249-08
13	废滤芯	污水处理	是	HW49 900-041-49
14	废钢丸	喷砂	否	SW17 900-099-S17

15	废布袋	废气处理	否	SW59 900-099-S59
16	生活垃圾	生活	否	SW64 900-099-S64

表 4-27 项目危险废物产生及处置情况汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	污泥	HW17	336-064-17	0.8	废水处理	固体	有机物	有机物	每年	T/C
2	废槽渣	HW17	336-064-17	1.5	脱脂	固体	金属、脱脂剂等	金属、脱脂剂等	每个月	T/C
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.622	废气处理	固体	活性炭、有机物等	活性炭、有机物等	500小时	T
4	脱脂剂原料包装桶	HW49	900-041-49	0.45	包装	固体	脱脂剂、塑料等	脱脂剂、塑料等	每个月	T/In
5	废液压油	HW08	900-218-08	0.3	设备维修	液体	矿物油	矿物油	每个月	T, I
6	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.033	原料包装	固体	矿物油、金属等	矿物油、金属等	每季度	T, I
7	废滤芯	HW49	900-041-49	0.8	污水处理	固体	树脂等	树脂等	每年	T/In

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

综上所述，项目固废产生及去向汇总见表 4-28。

表 4-28 项目固体废物产生情况一览表 单位：t/a

序号	名称	产生工序	主要成分	形态	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	金属边角料、金属屑	切割、加工	金属	固体	一般	SW17 900-002-S17	135	物资公司回收综合利用
2	焊渣和烟尘收尘	焊接	焊料	固体	一般	SW17 900-099-S17	0.084	物资公司回收综合利用
3	塑粉收尘	有组织粉尘收尘	塑粉	固体	不属于固废	/	42.322	回用于生产
		无组织沉降收尘	塑粉	固体	一般	SW17 900-003-S17	1.35	物资公司回收综合利用
4	污泥	废水处理	污泥	固体	危废	HW17 336-064-17	0.8	委托有资质单位进行综合处置
5	废槽渣	脱脂	金属、脱脂剂等	固体	危废	HW17 336-064-17	1.5	委托有资质单位进行综合处置
6	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物等	固体	危废	HW49 900-039-49	4.622	委托有资质单位进行综合处置
7	脱脂剂原料包	包装	脱脂剂、	固	危废	HW49	0.45	委托有资质

	装桶		塑料等	体		900-041-49		单位进行综合处置
8	废挂具	喷塑	铁、树脂等	固体	一般	SW17 900-099-S17	15	物资公司回收综合利用
9	废包装材料	包装	纸板、编织袋	固体	一般	SW59 900-099-S59	3.0	物资公司回收综合利用
10	金属粉尘收尘	废气处理、沉降	金属	固体	一般	SW17 900-002-S17	18.085	物资公司回收综合利用
11	废液压油	设备维修	矿物油	液体	危废	HW08 900-218-08	0.3	委托有资质单位进行综合处置
12	废液压油桶	原料包装	矿物油、金属等	固体	危废	HW08 900-249-08	0.033	委托有资质单位进行综合处置
13	废滤芯	污水处理	树脂等	固体	危废	HW49 900-041-49	0.8	委托有资质单位进行综合处置
14	废钢丸	喷砂	金属等	固体	一般	SW17 900-099-S17	5	物资公司回收综合利用
15	废布袋	废气处理	粉尘、纤维等	固体	一般	SW59 900-099-S59	0.1	物资公司回收综合利用
16	生活垃圾	生活	生活垃圾	固体	一般	SW64 900-099-S64	60	环卫清运

## 2.环境管理要求

根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》与本项目有关的具体要求如下：

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

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

②工业固体废物产生单位应当依法开展清洁生产，通过采取工艺设备改造、清洁能源使用、原料替代、绿色供应链管理、工业固体废物综合利用或者循环使用等措施，从源头减少工业固体废物产生。

③危险废物产生单位贮存危险废物，应当采取符合国家和省环境保护标准的

防护措施，贮存期限不得超过一年；确需延长的，应当在期满前三十日内通过省固体废物治理系统变更危险废物管理计划，说明延长的期限和理由。延长期限不得超过一年。

④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。

⑤环评中要求一般工业固废和生活垃圾分开贮存，不能放在同一个仓库。

#### (1)一般固废管理要求

要求企业在厂内设立专门的一般固废堆场，防日晒、风吹、雨淋、渗漏，并严格收集、堆放过程中的管理。做好管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持车间内整洁。

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

#### 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出售给相关单位综合利用，可得到有效的处置，对周围环境影响较小。

(2)危险废物管理要求

①厂内管理

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

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

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

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

危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施，危险废物采用专用盛装容器贮存，贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志，并做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等，且分区存放，切实做到防渗、防泄、防漏、防腐、防雨、防晒、防风等要求，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对大气、土壤、地下水、地表水等环境产生不利影响。

项目危废贮存库基本情况见表 4-29。

表 4-29 危险废物贮存场所基本情况汇总

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮	污泥	HW17	336-064-17	车间二	50m <sup>2</sup>	收集贮存	0.8t	1年

2	存库	废槽渣	HW17	336-064-17	的三层东面	(100立方米)	于专用的危废贮存库	1.5t	1年
3		废活性炭	HW49	900-039-49				2.0t	6个月
4		脱脂剂原料包装桶	HW49	900-041-49				0.25t	3个月
5		废液压油	HW08	900-218-08				0.3t	1年
6		废液压油桶	HW08	900-249-08				0.033t	1年
7		废滤芯	HW49	900-041-49				0.8t	1年

危废贮存库设置合理性分析：项目危废贮存库位于车间二的三层东面，贮存情况见表 4-29，贮存周期约 6 个月到 1 年，危废贮存量较小，贮存周期内污泥贮存量 0.8 吨，密度按照 1.8t/m<sup>3</sup> 折算，高度按 0.8m 计，需贮存面积 0.6m<sup>2</sup>；废槽渣贮存量 1.5 吨，贮存于密封桶内，密封桶为 170kg 桶，贮存量为 9 只，每只桶占地约 1.1m<sup>2</sup>，堆放层数 2 层，需贮存面积 5.5m<sup>2</sup>；废活性炭贮存量 2.0 吨，密度按照 0.5g/cm<sup>3</sup> 折算，高度按 0.8m 计，需贮存面积 5m<sup>2</sup>；脱脂剂原料包装桶贮存量为 0.25 吨（约 167 只），每只桶占地面积约 0.2m<sup>2</sup>，堆放层数 3 层，需贮存面积 11.2m<sup>2</sup>；废液压油贮存量约为 0.3 吨，贮存于废液压桶内，废液压桶贮存量为 167 只，每只桶占地约 0.05m<sup>2</sup>，堆放层数 3 层，需贮存面积 2.8m<sup>2</sup>；废滤芯贮存量约为 0.8 吨（1 个），需贮存面积 2m<sup>2</sup>；合计需贮存面积 27.1m<sup>2</sup>。项目危废贮存库面积为 50m<sup>2</sup>（包括分隔设施、运输通道等占地），贮存空间有效率用率按 70%计，有效贮面积为 35m<sup>2</sup>，可以满足危废贮存需要。

### ②转移利用处置

制定危险废物利用或处置方案，确保危险废物无害化利用或处置。

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

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

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

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

综上，建设单位在做到上述提出的地面防渗防腐、建立危险废物台帐记录、危险废物由有资质的单位回收处置、危险废物分类收集贮存等防治措施下，项目产生的固废就基本不会对周围环境产生明显不利影响。

#### 4.2.5 地下水、土壤

##### (1)污染源及污染途径

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

##### (2)防控措施

###### ①源头控制

从源头上减少污水产生，有助于地下水、土壤环境的防护。项目运营过程中应做好生产废水的收集和处理；危废仓库的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存间、废水处理设施进行检查，及时维护废水处理设施，避免跑冒滴漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

###### ②分区防控防渗措施

本项目各生产设施、物料均置于室内，且不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。根据《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，做好化粪池、废水收集管网的防渗措施，危废贮存库同时做好防渗措施，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 4-30 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化
一般防渗区	生产区、管廊区、道路、污水收集沟和池、厂区内污水检查井污水管道等	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，等效黏土防渗层Mb $\geq 1.5$ m
重点防渗区	危废贮存库、喷淋线、废水处理装置、应急池等	渗透系数小于 $10^{-7}$ cm/s，等效黏土防渗层Mb $\geq 6$ m；或者参照GB16899执行

#### 4.2.6 生态

项目选址位于绍兴市越城区马山街道东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）地块，周边主要是企业、道路和河道，无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响评价。

#### 4.2.7 环境风险

##### 1. 物质危险识别

##### (1) 风险调查

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

##### (2) 风险潜势评判

危险物质数量与临界量比值（Q）

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

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

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

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

按数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

经计算，本项目 Q 值为 0.15786， $Q < 1$ 。

表 4-31 建设项目风险物质数量与临界量的比值(Q)

危险物质	最大存在总量（吨）	相对应的临界量（吨）	Q 值
液压油	0.5	2500	0.0002
天然气	0.2	10	0.02
污泥	0.8	50	0.016
废槽渣	1.5	50	0.03
废活性炭	2.0	50	0.04
脱脂剂原料包装桶	0.25	50	0.005
废液压油	0.3	10	0.03
废液压油桶	0.033	50	0.00066
废滤芯	0.8	50	0.016
合计			0.15786

### (3)评价等级

依据上述分析，确定本项目环境风险等级为：**简单分析**。

### 2.风险源分布及可能影响途径

#### (1)火灾、爆炸危险性分析

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

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

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

④如火灾事故中普遍产生的一氧化碳为毒性物质，经人呼吸进入肺部，被血

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

#### (2) 大气污染事故风险

在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成原料泄漏。

### 二、储运过程环境风险辨识

#### (1) 物料储存仓库

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

#### (2) 运输过程

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

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

### 三、环保设施非正常运行风险辨识

#### ① 废气处理装置

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。

#### ② 要防止铝粉爆炸

企业厂区生产车间、原料仓库发生火灾爆炸事故，属于 I 级环境污染事故，并可能引发连锁火灾爆炸，所产生的环境污染较为严重。若事故发生，必须及时启动应急预案进行有效控制，防止事故扩大，具体应急预案如下：

(1)发现者报警：发现者第一时间报 119、120，并以最快方式报告应急指挥部。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定门卫当板人员（1 名）用广播、对讲机、电话等通知有关人员到场，迅速成立应急机构。

(2)发现者事故现场控制：发现者应立即启用附近干粉灭火器进行火势控制，严禁用水灭火，等待应急人员现场救援，灭火过程中注意自身防护。

(3)事故应急池的启用：应急消防组立即指挥 1 人去事故应急池处，立即开启事故应急池收集消防废水，再至废水处理设施处理达标后外排。

(4)应急指挥部：负责现场抢险指挥，现场应急人员应佩戴好防毒面具或湿毛巾，最好抹上肥皂液，且必须站在上风向。

(5)应急消防组：应急消防队员立即取用各车间及厂区各处泡沫发生器、手提式灭火器、消防栓、水带、水枪、灭火沙等。①地面趟货采用手提式灭火器及灭火沙进行扑灭；②根据着火物质情况，确定是否采用消防栓、水带及水枪灭火，具体灭火方式见附表；③将消防废水抽至废水处理设施处理达标后外排。

(6)应急抢险组：①立即指派 1 名组员关闭厂区雨水阀门；②立即指派 1 名组员切断危险品仓库电源，夜间负责架设临时照明灯；③组织 3-5 名组员将周边受火势威胁易燃物质转移至安全地带。

(7)应急监测组：立即根据指挥部命令，用便携式可燃气体检测仪对附近车间仓库进行可燃气体监测，若浓度过高应通知应急消防组采用水枪对可燃气体浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度。

(8)物资保障组：迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

(9)医疗救护组：对现场伤员进行应急救护，首先将伤员转移至空气未受污染地区，对昏迷者，严重者应采用有氧呼吸机补充氧气，并接应外部 120 急救车。

(10)事故应急结束后，企业应对受污染的设备、墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，产生的洗涤废水应进行污水站进行处理。

(11)应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查，对应急过程进行总结，编写汇报材料，并在生产及应急过程中进行相应改进和完善。

### 3.环境风险防范措施

#### (1)严格管理

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

#### (2)防火

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

#### (3)原料及产品贮运、生产过程火灾风险防范措施

就本项目贮存和运输过程中发生火灾风险提出如下防范措施：

①原料及产品在运输过程中，严禁与易燃易爆物品混装，运输车船上严禁烟火；

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

③各类原料分类存放，严禁烟火，并制订相应的消防管理制度；

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

⑤仓库设置避雷针，防止雷击造成火灾；

⑥若发生火灾，消防废水不得直接排入附近河道，而应纳入厂污水预处理处

理后才能排放。

#### 4.事故应急池建设及有效容积

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。

按性质的不同，事故污水可以分为车间的泄漏物料。

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

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物料量， $\text{m}^3$ 。

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

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

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

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

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ —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， $\text{ha}$ ；

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

(2) $V_2$ ：事故状态下的消防用水总量估算：根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）中要求计算，发生火灾时，室外消防废水产生量为  $15\text{L/s}$ ，火灾延续时间按  $2\text{h}$  计，则消防废水产生量约为  $108\text{m}^3$ ，因此  $V_2=108\text{m}^3$ 。

(3) $V_3$ ：企业无其他可以转输的储存设施， $V_3=0$ 。

(4) $V_4$ :  $V_4=7.5\text{m}^3$ 。

(5) $V_5$ :  $q$ ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

$q=qa/n$  式中:  $qa$ ——年平均降雨量, 为 1300mm;

$n$ ——年平均降雨日数, 为 160 天。

$F$ ——必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积,  $34597\text{m}^2$ 。

$V_5=10\times 3.4597\times 1300/160=281\text{m}^3$

(5) $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(0+108-0)+7.5+281=396.5\text{m}^3$

根据上述计算, 项目事故应急池容积应不小于  $396.5\text{m}^3$ 。

### 5. 安全生产要求

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, 建设单位在设计、施工、日常运营阶段应做好以下措施:

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风险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 联锁保护, 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。

#### 4.2.8.5 小结

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。

环境风险评价内容表见表 4-32。

**表 4-32 项目环境风险评价内容表**

建设项目名称	浙江新威机械有限公司年产 500 万套光伏智能部件与锂电池智能充放电设备技改项目			
建设地点	绍兴市	越城区	马山街道马山（街道）东至直乐江，南至三江路，西至海南路，北至杭甬高速（滨海新区（2023）G4（PJ-02-E-2）地块）	
地理坐标	经度	120 度 39 分 34.681 秒	纬度	30 度 5 分 45.533 秒
主要危险物质及分布	原料仓库：液压油；危废贮存库：污泥、废槽渣、废活性炭、脱脂剂原料包装桶、废液压油、废液压油桶、废滤芯；天然气管道：天然气			
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）中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。			
填表说明：	项目详细的内容见环境风险评价章节。			

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 喷塑粉尘	颗粒物	每条喷塑线上两个粉房内的喷塑粉尘经粉房自带回收系统收集后再经终极过滤器+布袋除尘装置（每条喷塑线设置一套）处理后一并连接通过一支 30 米高排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		DA002 烘干固化和燃气加热炉燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	固化废气经收集后通过管道冷却再经活性炭吸附装置处理后与燃气加热炉燃烧废气一起通过 1 支 30 米高排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）
		DA003 打磨粉尘	颗粒物	产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		DA004 打磨粉尘	颗粒物	产生的打磨粉尘经集气罩收集后再经水喷淋+除湿+布袋除尘器处理达标后由引风机引出通过一支 30 米高排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		下料粉尘	颗粒物	车间二、三产生的下料粉尘均采用脉冲集尘器收集处理后于车间内排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		DA005 喷砂粉尘	颗粒物	产生的喷砂粉尘经自带的布袋除尘器处理后由引风机引至一支 30 米高的排气筒排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		DA006 食堂油烟废气	食堂油烟	油烟收集后经油烟净化机处理后通过屋顶排气筒排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准
		焊接	烟尘	在主要焊接工段设置移动式净化装置对焊接烟尘进行即时收尘处理后排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

	污水处理站臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	对污水处理站易产臭单元加盖，并定期投加除臭剂。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	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	COD <sub>Cr</sub>	项目生产废水经厂区污水处理设施处理、食堂含油污水经隔油池处理、粪便污水经化粪池预处理达标后与其他生活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达标后排入环境。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
		NH <sub>3</sub> -N		
	废水排放口规范化设置		设采样孔，设排污标志牌。	
声环境（振动）	生产车间	设备运转噪声 Leq (A)	<p>① 在设计和设备选型时，选用先进的低噪声设备；</p> <p>② 合理布置各厂房及车间生产设备，高噪声设备布置远离厂界，生产时需将车间门窗关闭；</p> <p>③ 对高噪声设备安装减振垫，对振动筛设备做好基础打桩，所有风机进出口安装匹配的消声器；对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取合适的消音措施（如匹配的消声器），减少气流脉动噪声；</p> <p>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。</p>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3、4类标准
电磁辐射	无	无	无	无

<p style="text-align: center;">固体废物</p>	<p>一般固体废物（金属边角料、金属屑、焊渣和烟尘收尘、塑粉无组织沉降收尘、废挂具、废包装材料、金属粉尘收尘、废钢丸、废布袋）：经分类收集后由物资公司回收综合利用；塑粉有组织粉尘收尘经收集后回用于生产。</p> <p>危险废物：污泥、废槽渣、废活性炭、脱脂剂原料包装桶、废液压油、废液压油桶、废滤芯均属于危险废物，分别经密封袋/桶收集后委托有资质单位进行综合处置。</p> <p>生活垃圾经袋装收集后委托环卫部门统一清运处置。</p> <p>收集：根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。该计划应包括收集任务、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等内容。同时，危险废物收集应制定详细的操作规程，至少包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交换、应急防护等。收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备。</p> <p>内部转运：当危险废物进行内部转运作业应达到如下要求：1、综合考虑厂区的实际情况，尽量避开办公区和活动区；2、采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。当内部转运结束，应对转运线路进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路上。</p> <p>暂存：1、危险废物储存设施应配备照明设施和消防设施：按危险废物的种类和特性进行分区贮存；2、废弃危险化学品贮存应满足《常用危险化学品储存通则》（GB15603-1995）、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染防治办法》的要求。危险废物储存要求防渗漏，防雨淋、防流失。暂存场地设有顶棚，场地周围设置有围堰，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。基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。3、建立危险废物台帐制度，危险废物进出库交接记录等；4、贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设立标志。</p> <p>处置：根据《浙江省清废行动实施方案》项目危险废物处置不出市。企业向当地生态环境部门申报固体废弃物的类型、处置方法，在委托有资质的单位处置前，必须按《危险废物转移联单管理办法》规定执行，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联系单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。运输采用密闭式运输车，运输过程车厢严禁敞开，禁止车厢破损、密闭性能不好有可能导致撒漏的运输车辆运输固废；车辆行驶路线应尽量绕开居住区，尤其是密集居住区，减少车辆运行对居住区的影响。在具体运营中还应严格按照《道路危险货物运输管理条例》进行操作，并给运输车辆安装特殊识别标志。</p> <p>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。</p> <p>环评中要求一般工业固废和生活垃圾分开贮存，不能放在同一个仓库。</p>
<p style="text-align: center;">土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1)企业应在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设已尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。(2)企业应在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理。</p>

生态保护措施	/																													
环境风险防范措施	<p>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）中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。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，建设单位在设计、施工、日常运营阶段应做好安全防范措施。</p>																													
其他环境管理要求	<p>1. 排污许可分类管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号），本项目为光伏智能部件与锂电池智能充电设备生产，属于三十三、电气机械和器材制造业38”中的“输配电及控制设备制造382”中的“其他”，为登记管理；属于“五十一、通用工序”中的“表面处理”中的“其他”和“工业炉窑”中的“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，为登记管理。综合上述需进行排污许可证登记管理。</p> <p>2. 竣工验收要求</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。</p> <p>3. 环保投资</p> <p>项目环保投资估算见表5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 项目环保投资概算表 单位：万元</b></p> <table border="1" data-bbox="438 1328 1390 1955"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>治理措施</th> <th>环保投资</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">运营期</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>废水</td> <td>化粪池、雨污分流管道系统、规范化废水和雨水排放口设置等（现有）、应急池、“调节+混凝沉淀+斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”污水处理设施、应急池</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>废气</td> <td>集气罩、活性炭吸附装置、终极过滤器、布袋除尘装置、移动式除尘装置、水喷淋+除湿+布袋除尘器、油烟净化器、排气筒、废气排放口规范化设置</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>噪声</td> <td>风机进出口安装匹配的消声器，设备底部安装减震垫、安装隔声门窗</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>固废</td> <td>室内固废堆场、清运费、危废处置费等</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>其他</td> <td>生产车间地面和固废间地面的防渗防漏、做好液态原料仓库和危废间地面的防渗防漏和围堰等</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">620</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目总投资 38000 万元，环保治理的费用为 620 万元，占总投资 1.63%。</p>	序号	项目	治理措施	环保投资	运营期	1	废水	化粪池、雨污分流管道系统、规范化废水和雨水排放口设置等（现有）、应急池、“调节+混凝沉淀+斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”污水处理设施、应急池	300	2	废气	集气罩、活性炭吸附装置、终极过滤器、布袋除尘装置、移动式除尘装置、水喷淋+除湿+布袋除尘器、油烟净化器、排气筒、废气排放口规范化设置	200	3	噪声	风机进出口安装匹配的消声器，设备底部安装减震垫、安装隔声门窗	50	4	固废	室内固废堆场、清运费、危废处置费等	20	5	其他	生产车间地面和固废间地面的防渗防漏、做好液态原料仓库和危废间地面的防渗防漏和围堰等	50	合计		/	620
序号	项目	治理措施	环保投资																											
运营期	1	废水	化粪池、雨污分流管道系统、规范化废水和雨水排放口设置等（现有）、应急池、“调节+混凝沉淀+斜板过滤+超微纳米气泡降解+树脂吸附”污水处理设施、应急池	300																										
	2	废气	集气罩、活性炭吸附装置、终极过滤器、布袋除尘装置、移动式除尘装置、水喷淋+除湿+布袋除尘器、油烟净化器、排气筒、废气排放口规范化设置	200																										
	3	噪声	风机进出口安装匹配的消声器，设备底部安装减震垫、安装隔声门窗	50																										
	4	固废	室内固废堆场、清运费、危废处置费等	20																										
	5	其他	生产车间地面和固废间地面的防渗防漏、做好液态原料仓库和危废间地面的防渗防漏和围堰等	50																										
合计		/	620																											

## 六、结论

浙江新威机械有限公司年产 500 万套光伏智能部件与锂电池智能充放电设备技改项目实施符合《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》（绍市环发[2024]36 号）的要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合建设项目所在地确定的环境质量要求，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合风险防范措施，符合国家和省产业政策等的要求；项目实施后产生的各类污染物经采取适当处理后均能做到达标排放，对周围环境影响较小，对保护目标影响较小，周围声环境、水环境、环境空气质量能满足现有等级。根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），项目选址地不在生态保护红线范围内，项目采取有效治理措施后，环境质量符合相关要求。项目符合环保审批的各项原则，从环保角度分析，本项目在拟建地实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.268 t/a	0.268 t/a	0	3.418t/a	0	3.686t/a	+3.418t/a
		VOCs	0.28 t/a	0.28 t/a	0	0.058 t/a	0	0.338 t/a	+0.058 t/a
		SO <sub>2</sub>	0.024 t/a	0.024 t/a	0	0.030 t/a	0	0.054 t/a	+0.030t/a
		NO <sub>x</sub>	0.112 t/a	0.112 t/a	0	0.281 t/a	0	0.393 t/a	+0.281 t/a
废水		废水量	765t/a	765t/a	0	9650t/a	0	10415t/a	+9650t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0.031 t/a	0.031 t/a	0	0.772 t/a	0	0.803 t/a	+0.772t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.002 t/a	0.002 t/a	0	0.096t/a	0	0.098t/a	+0.096t/a
一般工业 固体废物		金属边角料 及次品、金属 屑	35 t/a	35 t/a	0	135 t/a	0	169.6 t/a	+135 t/a
		焊渣和烟尘 收尘	0.171 t/a	0.171 t/a	0	0.084 t/a	0	0.252 t/a	+0.084 t/a
		废包装材料	2.5 t/a	2.5 t/a	0	3.0 t/a	0	5.4 t/a	+3 t/a
		金属粉尘收 尘	4.50 t/a	4.50 t/a	0	18.085t/a	0	22.505t/a	+18.085t/a
		塑粉沉降粉 尘	0.32 t/a	0.32 t/a	0	1.35 t/a	0	1.65t/a	+1.35 t/a
		喷塑粉尘收 尘	4.1 t/a	4.1 t/a	0	42.322 t/a	0	46.322t/a	+42.322 t/a
		废挂具	0	0	0	15 t/a	0	15 t/a	+15 t/a
		废钢丸	0	0	0	5t/a	0	5 t/a	+5t/a
	废布袋	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a	

危险废物	原料包装桶	0	0.04 t/a	0	0.45 t/a	0	0.45 t/a	+0.45 t/a
	废皂化液	0	1.4 t/a	0	0	0	0	0
	废活性炭	4.56 t/a	4.56 t/a	0	4.622 t/a	0	9.122 t/a	+4.622 t/a
	污泥	0	0	0	0.8 t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	废槽渣	0	0	0	1.5 t/a	0	1.5 t/a	+1.5 t/a
	废液压油	0	0	0	0.3 t/a	0	0.3 t/a	+0.3 t/a
	废液压油桶	0	0	0	0.033 t/a	0	0.033 t/a	+0.033 t/a
	废滤芯	0	0	0	0.8 t/a	0	0.8 t/a	+0.8 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。现有工程排放量以满负荷生产计。