项目代码：2102-330691-04-01-247632

建设项目环境影响登记表

（污染影响类）

（“区域环评+环境标准”改革）

项目名称：	绍兴卓弘建筑科技有限公司年产 50 万平方米铝模生产基地项目
建设单位（盖章）：	绍兴卓弘建筑科技有限公司
编制日期：	2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部

目　录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -
二、建设项目工程分析 ..... - 39 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 52 -
四、主要环境影响和保护措施 ..... - 62 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 101 -
六、结论 ..... - 104 -
附表 ..... - 105 -

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目周边环境概况图
附图 3 项目周边环境实景照片
附图 4 厂区总平面图、车间平面布置图、厂区环保设施位置示意图
附图 5 水环境功能区划图
附图 6 生态环境管控单元分类图
附图 7 绍兴市区声环境功能区划图
附图 8 国土空间用途分区规划图
附图 9 越城区(滨海新区)“三区三线”划定方案
附图 10 绍兴滨海新城江滨区分区规划范围图
附图 11 保护目标范围图
附图 12 项目大气引用监测点位图

附件

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2 营业执照
附件 3 不动产权证
附件 4 建筑工程规划许可证
附件 5 原料成分报告
附件 6 危废处置承诺书
附件 7 污水纳管意见书
附件 8 环评确认书

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">绍兴卓弘建筑科技有限公司年产 50 万平方米铝模生产基地项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2102-330691-04-01-247632</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>徐洲</td><td>联系方式</td><td>13515759999</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块
（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E 120 度 43 分 28.259 秒，N 30 度 7 分 32.650 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>其他建筑、安全用金属制品制造（C3359）</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业 33-66 建筑、安全用金属制品制造 335</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>绍兴滨海新区管理委员会经济发展局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>65000</td><td>环保投资（万元）</td><td>300</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.46</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>93210（139.8 亩）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表 1-1 项目专项评价设置情况表
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td><td>是否需要开展专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及排放含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目食堂含油废水经隔油池处理，其他生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>管网。</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>厂区内风险物质储存数量未超过临界量。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500m 有重要的水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及取水口。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及海洋工程</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
由表1-1分析可知，本项目无需进行专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）》
审批机关：绍兴市人民政府
审批文号：绍政函[2010]50 号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响评价报告书》；
召集审查机关：浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅）；
审查文件名称及文号：《关于印发绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书的环保意见的函》（浙环函[2016]102 号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、《绍兴市越城区国土空间总体规划（2021-2035年）》（摘要）符合性分析
2024 年 6 月 28 日，浙江省人民政府批准《绍兴市越城区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（以下简称《规划》）。
一、总体定位
围绕“首位立区，幸福越城”总体目标，将越城区打造成为全省大湾区发展重要增长极、杭绍甬一体化先行区、绍兴网络大城市建设引领区、千年古城文化高地。
二、规划目标</td></tr>
</table>

	>>>到 2025 年 全区国土空间结构和布局持续优化，国土空间开发保护水平明显提升，基本形成支撑越城区(滨海新区)高质量发展、竞争力提升、共同富裕先行和现代化先行的国土空间功能布局。 >>>到 2035 年 全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，安全和谐、可持续发展和富有竞争力的国土空间格局，全面实现“首位立区，幸福越城”建设目标，全面建成社会主义现代化强区。 >>>到 2050 年 全区国土空间治理现代化全域推进，全面构建形成高质量绿色发展的国土空间新格局，在“重要窗口”建设中展示靓丽“越城风景”。 三、统筹划定“三区三线” 基于越城区稽山鉴水、通江达海的自然地理格局，统筹划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。 >>>优先划定耕地和永久基本农田保护红线 全区耕地保有量不低于 16.9965 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 13.7704 万亩。 >>>严格划定生态保护红线 全区生态保护红线面积不低于 3609.63 公顷，主要分布于会稽山脉、曹娥江、大运河。 >>>合理划定城镇开发边界 全区城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2211 倍以内。 四、构建国比空间开发保护总体格局 核心引领—强化城市首位核心引领：打造“镜湖-古城” 国际化中央活力区、世界级文旅会客厅；滨海江滨片引领滨海新区的高能

	级战略平台。 三区聚合—重塑城乡一体空间格局：城市首位核心区、产城融合示范区、稽山鉴水样板区。 三轴提升—推进重点板块网络协同：提升城市生长轴、产业生长轴、城市复合发展轴。 五级联动—构建“核-心-节点-片区-单元”五级发展体系。 六片先行—重点打造六大近期示范片区：打造绍芯谷、鉴水科技城、江滨副中心、集成电路小镇、未来车城、黄酒小镇六大近期重点片区。 五、优化用途分区与用地布局 落实国土空间用途管制制度，在耕地和永久基本农田生态保护红线、城镇开发边界三条基本空间控制线基础上，深化划定规划用途分区，实现用途管制全域全要素覆盖。 **符合性分析：** 本项目拟建地位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），对照国土空间总体格局规划图，项目位于江滨区；对照国土空间用途分区规划图，项目位于城镇发展区；对照越城区(滨海新区)“三区三线”划定方案，项目位于城镇弹性发展区，因此，项目建设符合《绍兴市越城区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求。 **2、《绍兴滨海新城江滨分区规划（2010-2030）（修编）》符合性分析** 绍兴滨海新区正式成立于 2010 年 7 月，绍兴滨海新区江滨区位于绍兴市北部，上虞区西北，曹娥江与钱塘江交汇处。规划四至范围为：北起钱塘江，西南至曹娥江，东到嘉绍高速公路和沥海镇界，包括沥海镇全部镇域范围及其北面广阔的围垦区，规划总面积约 151.95 平方公里。

	（1）空间布局 规划形成“一心一轴、两区四产业基地”的用地空间结构： ①一心：江滨区中心，同时与上虞滨海新城共同构筑绍兴滨海新城的高端服务中心，集中新城商业金融、行政办公、科研创新、休闲旅游等功能。 ②一轴：江滨区城市空间拓展轴江滨区城市空间拓展轴，沿通港大道，连接北部江滨区中心与南部工业片区、沥海片区服务中心； ③两区：结合滨江河口景观形成的滨海生态旅游区，南部滨江生态农业观光区； ④四产业基地：游艇母港及俱乐部基地、通用航空产业基地、现代装备制造基地和现代医药高新技术产业园区。 （2）江滨区产业发展规划 江滨区分区规划产业规划情况：以发展现代医药高新技术产业和先进交通运输设备产业为主，适当发展新能源、节能环保、新材料、装备制造、电子信息等战略性新兴产业，培育发展休闲旅游、现代物流、商贸商务等服务业，适度发展高效生态农业。 （3）土地利用规划 根据《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030 年）（修编）》，现代医药高新技术产业园主要规划为工业用地、居住用地和商业金融用地，近期开发核心区块有八大区块，其中越兴路以西的高端化学药品制剂区块、生物技术药物区块、医药生产配套区块规划为二类工业用地，越兴路以东的先进医疗器械区块、现代制药交通装备制造区块规划为一类工业用地，医疗健康区块、中央商务区块规划为商业居住混合用地，研发孵化区块规划为工业居住混合用地。 根据《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030 年）（修编）》，江滨区将重点发展现代医药、通用航空、游艇等产业，其中影响较大的是医药产业，通用航空、游艇等产业其大气环境影响较小。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），医

	药产业对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患，属二类工业用地；园区内其他产业对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患，属一类工业用地。规划将含原料药生产的高端化学药品制剂区块、生物技术药物区块布置在江滨区西南面无人居住的二类工业用地区块，其他污染较小的产业布置在与居民相对较近的一类工业用地区块、居住和商业混杂区。从用地性质和布局上来说，江滨区土地利用规划与其他方面的规划较协调。 **规划符合性分析：**本项目位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），根据江滨区分区规划，该项目位于先进医疗器械区块（详见附图 10）。本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单中的其他建筑、安全用金属制品制造（C3359），符合先进医疗器械区块的产业发展规划；根据企业提供不动产权证，项目用地为工业用地，符合土地利用规划。因此，本项目建设符合滨海新城江滨分区规划要求。 **3、《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书》符合性分析** 《绍兴滨海新城江滨区分区规划环境影响报告书》由浙江省环科院编制完成，于 2013 年 1 月取得了相关审查意见的函（浙环函[2013]10 号）。为落实《绍兴滨海产业集聚区提升发展方案》，绍兴滨海新城管理委员会对江滨区分区规划进行了修编，并委托原浙江环科环境咨询有限公司编制了《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响评价报告书》，并获得了原浙江省环保厅（现为浙江省生态环境厅）环保意见的函（浙环函[2016]102 号）。 绍兴滨海新区管理委员会依据《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34 号）文件，于 2017 年 12 月委托杭州九寰环保科技有限公司编制了《绍兴滨海

	新城江滨区分区规划（2010-2030 年）（修编）环境影响报告书补充材料》，对规划环评中六张清单（生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、现有问题整改措施清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单）与“三线一单”等内容进行了补充。 **该规划环评确定的产业准入要求有：** （1）产业准入的原则要求 应根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录（2012 年本）》等相关文件、政策中产业发展的原则要求进行项目招商引资。优先引进资源能源消耗小、污染轻、产品附加值高，且可形成生态工业链的项目。 （2）清洁生产水平要求 入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗指标应设定在清洁生产一级水平（国际先进水平）或二级水平（国内先进水平），其中工业用水重复利用率应达到 80%以上。 （3）污染物总量控制原则要求 入区项目所需的废气污染物（SO_2、NO_2、VOCs）排放总量和废水污染物（COD、NH_3-N）排放总量原则上应能在绍兴市滨海新区范围内得到解决。 （4）生态环境保护要求 入区项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，确保区域环境功能区质量达标。 **本项目位于先进医疗器械区块（详见附图 10），相关规划环评六张清单符合性分析如下：**

（1）生态空间清单，具体见下表：

表 1-2　滨海新城产业区块生态空间清单——环境功能区划（节选）

序号	分区区块	所属生态空间单元				现状用地类型	管控要求	生态空间范围示意图
		名称	编号	类别	面积范围			
10	先进医疗器械区块	滨海新城江滨区环境优化准入区	V-0-8	环境优化准入区	**总面积：**12.45 平方公里；**位置：**越兴路以东的工业用地、及东部工业园、沥海镇工业集聚区。	耕地水域(鱼塘)	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、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。 加快基础设施建设；新建和现有企业必须进行纳管处理。对已建工业区按照发展循环经济的要求进行改造。 禁止畜禽养殖； 优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全； 加强土壤和地下水污染防治与修复。 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	

符合性分析：

本项目为其他建筑、安全用金属制品制造（C3359），属于二类工业项目。项目产生污染物经各项配套治理措施处理后可达标排放，项目新增粉尘按 2 倍削减替代，新增 VOCs 按 2 倍削减量替代，新增的 VOCs 排放总量指标按《绍兴市发展和改革委员会、绍兴市生态环境局关于印发绍兴市初始排污权有偿使用费征收标准的通知》中相关要求拍卖取得。企业食堂含油废水经隔油池处理，其他生活污水经化粪池预处理达标后纳管进入绍兴水处理发展有限公司处理。项目位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），厂房四周为其它工业厂房和空地，与最近居住区

四联村相距约 400m，中间隔有绿地、公路等。本项目不涉及畜禽养殖，项目在工业园区内建设，不会对原有自然生态系统等造成影响。

（2）现有问题整改措施清单，具体见下表：

表 1-3　现有问题整改措施清单

类型	存在问题	主要原因	解决方案	**本项目符合性**
产业结构	1、江滨区近期开发核心区块内已建成并投产的企业主要有：浙江医药股份有限公司昌海分公司、浙江纳诺科技有限公司、浙江大唐国际绍兴江滨热电有限责任公司。符合规划产业结构和布局要求。 2、沥海镇工业区现状主要发展塑料行业（含涂装行业、铝氧化工序）、节能灯、日用品制造、建材（防火材料、混凝土、管道、玻璃制品）、机械等产业，基本符合一类工业用地的规划产业要求，部分不符合一类工业用地要求。	早期规划指引不足，沥海镇部分产生废气等工序的企业位于一类工业用地。	1、目前沥海镇规划生活区与已建工业园连接成片，必需严格控制在沥海镇规划居住区内建设工业企业。 2、沥海镇工业区现有企业应按规划定位逐步转型升级，腾笼换鸟，根据规划指引，培育主导产业及新兴战略企业。 3、结合“小散乱污”企业治理工作进行整治，明确整治要求。不满足整改要求企业，政府合理引导，列计划外迁。	本项目为其他建筑、安全用金属制品制造（C3359），用地性质为工业用地，符合产业结构要求。
空间布局	目前在中心城区北部已建有浙江宝仔农业发展有限公司等养殖基地。	历史遗留问题，取缔手续不完善、不满足畜禽养殖验收要求的企业。	目前区域在取缔不满足畜禽养殖验收要求的企业后，区内仅保留 4 家手续完善、治理设施完善的畜禽养殖企业：浙江一景生态牧业有限公司、上虞市沥海镇田野畜禽养殖场、浙江宝仔农业发展有限公司和绍兴红发生态农业科技有限公司，上述四家公司必须控制养殖规模，加强对其环境治理及监管力度。	本项目不涉及。
	曹娥江游艇码头位于曹娥江大闸东南面水域，现有一期泊位 586 个，占水域面积 138000m^2。接待中心（游艇俱乐部）占地面积 280m^2，各国国旗展示区域占地面积 160m^2，隔离墙占地面积 28m^2，游客休憩长亭两个，每个占地面积 60m^2，鱼跃石花坛占地面积 735m^2，位于	历史遗留问题。	根据《绍兴市区生态保护红线划定》（绍兴市政府，2017.9），该区域为水源涵养生态保护红线。前述位于该区域的各类设施、船只岸边设置污水收集系统，不得向曹娥江水域排放污染物。	本项目不涉及。

		码头西侧；两层江景别墅三间，每间占水域面积 140m²，直升机停机坪占地面积 1020m²，位于码头北侧；游艇下水坡道（含人工沙滩区）占地面积 1600m²，位于码头南侧闸前大桥下。根据《绍兴市区生态保护红线划定》（绍兴市政府，2017.9），该位置为上虞区曹娥江水厂水源涵养生态保护红线。			
现有企业污染防治		从现有沥海镇工业区企业现有环保设施配备及运行调查来看，铝氧化及喷涂企业环保设施较为落后，如酸洗槽废气收集效率低，喷涂产生的非水溶性有机废气仅采用碱喷淋处理后排放。此外，从现场调查来看，多数设备循环水循环利用率低。	环保治理设施处理效果无法满足 VOCs 整治要求；水资源利用率低。	1、结合 VOCs 整治提升要求，制定产业转型升级和淘汰方案，对现有中小企业实施逐步实施设备、工艺的转型升级。 2、结合“小散乱污”企业治理工作进行整治，明确整治要求。不满足整改要求企业，政府合理引导，列计划外迁。	本项目不涉及铝氧化及喷涂等，有机废气经收集处理达标后经不低于 15m 高排气筒排放。
环境质量	大气环境	从现状调查来看，区域环境空气质量可以达到二类功能区标准要求，HCl 和臭气浓度的最大占标率呈下降趋势。	受周边企业排放影响，HCl 和臭气浓度呈降低趋势，主要与近期上虞区重污染行业整治提升有关。	推进能源结构调整；持续推行标准化建设和改造；持续推行重污染行业废气治理；实现区域废气污染物排放减排。	本项目废气因子较为简单，采用活性炭吸附装置处理。本项目实施后新增粉尘按 2 倍削减替代，新增 VOCs 需 2 倍削减量替代，新增的 VOCs 排放总量指标按《绍兴市发展和改革委员会、绍兴市生态环境局关于印发绍兴市初始排污权有偿使用费征收标准的通知》中相关要求拍卖取得。
	水环境	水环境质量有所改善，但尚不能达到III类水环境功能区要求，水质主要超标因子为总磷。	核心区块现有企业尚有部分为严格实行清污分流、雨污分流、污水待纳管；农村生活污水尚未	加快污水管网延伸工程建设，提高区域污水截污纳管率，结合“五水共治”，对农村生活污水收集后集中处理达标排放；加强对养殖企业监管及规范，减少粪便直接农用。	本项目厂区实施雨污分流，废水纳管。

		实现集中纳管排放；养殖企业废水粪便直接农用。		
资源利用	沥海镇工业区存在一定数量的分散小锅炉，脱硫设施配备率低，除尘设施运行效果也较差，不利于区域大气环境改善。	集中供热尚有部分区域不能覆盖的区域仍在使用燃煤小锅炉和工业窑炉非清洁能源。	优化能源结构，推广使用清洁能源。加快集中供热设施及配套管网建设，尽快实施集中供热、或采用清洁能源，淘汰燃煤小锅炉和工业窑炉。对园区内现有低、小、散污染企业实行升级改造或关停并转。	本项目不涉及。
环保基础设施	污水处理厂不能做大稳定达标排放，个别因子偶有超标。农村生活污水尚不能接管纳污。	上虞污水处理厂近期方改造完成，尚未稳定运行；	1、做好工业集聚区污水的集中收集及与杭州湾上虞工业园区截污管网的接入工作，远期新建一污水处理厂，实现区域污水的集中处理。 2、结合上虞污水处理厂提标改造工程，持续加大基础设施投入力度，确保污染物稳定达标排放。 3、结合“五水共治”，对农村生活污水收集后集中处理、达标排放。	本项目废水纳管。
	集中危废处置设施处置压力大。	园区无单独设置集中危废处置单位，危废处置基本依托绍兴市、上虞区危废处置单位或企业自建焚烧处置设施。	《绍兴市“十三五”固体废物污染防治规划》，绍兴市目前的处理设施和处理能力尚存在一定的缺口。一方面加快众联环保、振兴固废危废处置在建项目建设进程，尽快投入使用，减少危废暂存量。另一方面鼓励区域内危废产生量大的医化企业自行配套高标准处置设施。	本项目建成后危险废物要求委托有资质的单位处置。
环境管理	区域内现有企业有少量企业未执行环评和“三同时”制度。	/	加强环境执法，滨海新城已开展“未批先建、未验先投”清查，目前相关企业均已完成相关手续办理。	本项目严格按照要求执行。
风险防范	园区尚未开展环境风险应急演练。	园区风险防范尚有进一步提升的	滨海新城已制定环境风险应急方案，建议每年开展一次环境风险应急演练，提高队伍应	本项目投产前建议企业编制环境污染事故应急

		空间，应急演练制度进一步加强。	急水平和能力，尤其加强区域性联合演练。配置完善应急救援物资，添置灭火剂消防车等。建议各个企业事故应急预案设置统一的接口，完善相应的事故响应措施，发生事故可以做到统一指挥，统一行动，充分利用应急救援资源。	预案，同时配置完善应急救援物资，降低环境风险。

（3）污染物排放总量管控限值清单，具体见下表：

表 1-4　污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划期		
			总量		环境质量变化趋势，可否达环境底线
			近期（2020）	远期（2030）	
水污染物总量管控限值	COD（t/a）	现状排放量	147.56（工业）1014.3（非工业）		1、远期工业、生活污水全部纳管，根据废水预测结果，可以满足水环境质量标准要求。 2、各规划期新增 COD 和氨氮排放量需在绍兴市域范围内削减平衡替代。绍兴市主要通过印染行业整治、污水处理厂的提标改造完成减排量。
		总量管控限值	1825	2920	
		增减量	+663.14	+1758.14	
	NH_3-N（t/a）	现状排放量	10.19（工业）87.76（非工业）		
		总量管控限值	182.5	292	
		增减量	+84.55	+194.05	
大气污染物总量管控限值	SO_2（t/a）	现状排放量	269.15		1、目前区域内企业燃煤小锅炉取消，或改为清洁能源，可以满足大气环境质量标准要求。 2、常规污染物的减排主要为集中供热的推行和燃煤小锅炉的淘汰。 3、VOCs 主新增排放量要通过绍兴市化工、涂装、合成革等 13 个行业的整治示范减排量等途径完成。
		总量管控限值	405.32	609.57	
		增减量	+136.17	+340.42	
	NOx（t/a）	现状排放量	973.7		
		总量管控限值	1789.02	3012	
		增减量	+815.32	+2038.3	
	烟粉尘（t/a）	现状排放量	201.3		
		总量管控限值	429.61	772.08	
		增减量	+228.31	+570.78	

	VOCs（t/a）	现状排放量	393.39		
		总量管控限值	1897.4	2347	
		增减量	+1504.01	+1953.61	
危险废物管控总量限值		现状排放量	15000		1、绍兴市区域内危险废物集中处置单位安全处置；2、企业自建焚烧装置。
		总量管控限值	33000		
		增减量	+18000		

符合性分析：

本项目排放的废水、废气、噪声和固废均能满足相关排放标准，项目排放的废水仅为生活污水，不新增总量，新增粉尘按 2 倍削减替代，新增 VOCs 按 2 倍削减量替代，新增的 VOCs 排放总量指标按《绍兴市发展和改革委员会、绍兴市生态环境局关于印发绍兴市初始排污权有偿使用费征收标准的通知》中相关要求拍卖取得。本项目未突破污染物管控限值清单中的近期与远期总量，危险废物委托有资质单位处置。因此，本项目符合污染物排放总量管控限值清单要求。

（4）规划优化调整建议清单，具体见下表：

表 1-5　规划优化调整建议清单

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

		利药物产品项目，禁止引进单纯的原料药项目。			
规划布局	高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块布置于近期开发核心区块的西侧，规划面积由 3km^2 增加至 6.81km^2。	为减轻恶臭环境影响，建议双向优化布局，即一方面应对高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块从严控制产业准入门槛，同时优化区块内部布局，尽可能将行政办公、生产辅助、制剂等区域布置在南面地块；另一方面对村庄进行合理规划，维持最近农居点与园区的现有距离不变，严禁村庄向园区靠近。	距高端化学药品制剂区块最近敏感点为南面的建海村，距区块边界仅 1.3km 左右；距生物技术药物区块最近敏点南面的和平村，距区块边界仅 1.1km 左右。	通过优化布局减轻对园区及周边居民区的影响，严格控制化学原料药区块边界与周边居民区的距离。	本项目所在地位于先进医疗器械区块，本项目不涉及
		对高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块内部布局进行优化，在严格控制产业准入门槛和产业结构的前提下，控制上述两区块原料药生产规模，确保原料药全部配套用于企业自身生产制剂，不得外售。	高端化学药品制剂区块和生物技术药物区块会发展一定规模的原料药，若整个规划的 6.81km^2 全部发展原料药，根据省内面积基本相同的其他原料药生产基地经验，其恶臭污染对周边环境的影响范围较大。	减轻对周边环境及敏感点风险及恶臭影响	本项目不涉及
	/	在南部滨江生态农业观光区与北侧现代医药高新技术产业园区必须设置生态廊道或绿化隔离带。	“绍兴滨海新城江滨分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书环保意见的函”（浙环函【2016】102号）	减轻对周边环境影响，实现有效阻隔	本项目不涉及
规划规模	江滨区现状建设用地基本农田面积 3.99km^2，占总面积的 3%。	建议经济开发区严格执行滚动发展、集约开发的原则，同时实施耕地占补平衡。基本农田调整工作未完成前不得开发。	规划区块涉及到部分基本农田，若占用基本农田，则必须进行基本农田补划或异地代保。	保护农田	本项目所在地为工业用地。
环保基础设施规划	污水处理规划	根据实际排水情况，适时提前建设滨海污水厂，实现废水纳管排放。	完善环保配套设施	配套建设环保基础设施	符合，本项目废水纳管排放。
	固废处理规划	扩建中联环保等现有集中危废处置设施，	完善环保配套设施	配套建设环保基础	符合，本项目危废

		加快在建危废处置项目建设进度，扩大危废处置能力。		设施	委托有资质单位处置。

（5）环境准入条件清单，具体见下表：

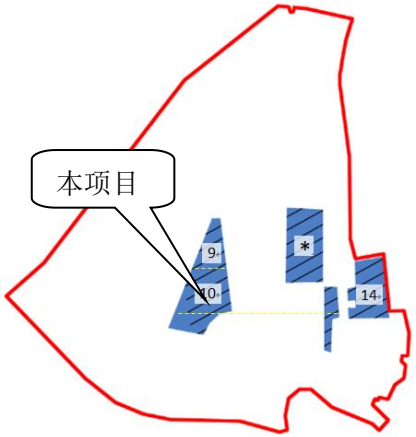
表 1-6　环境准入条件清单

区划	产业	类别	禁止类清单	限制类清单	制定依据	**本项目符合性**
滨海新城江滨区环境优化准入区（V-0-8）	/	行业清单	1、禁止新建、扩建三类工业项目。 包括：30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目 2、允许新建扩建二类工业项目，但凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。	/	环境功能区划、《浙江省挥发性有机污染整治方案》	**本项目为其他建筑、安全用金属制品制造，属于二类工业项目，不属于家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目。**
	新材料	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。		**不涉及**

	机械装备	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。		不涉及
	节能电光源	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。		不涉及
	信息产业	工艺清单	1、含前工序的集成电路生产项目；	1、非企业自身配套的含有酸洗或有机溶剂清洗工序的项目。		不涉及
	新材料	产品清单	禁止砖瓦、石材等建筑材料制造	/		不涉及
	机械装备	产品清单	/	/		/
	节能电光源	产品清单	禁止铅酸蓄电池项目。	/		不涉及
	信息产业	产品清单	不满足清洁生产标准国内先进水平项目	/		不涉及

（6）环境标准清单，具体见下表：

表 1-7　环境标准清单

<table>
<tr><th>序号</th><th>类别</th><th colspan="9">主要内容</th><th>本项目符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">空间准入标准</td><td colspan="9">清单 1-2　　滨海新城产业区块生态空间清单——环境功能区划</td><td rowspan="3">符合，详见生态空间清单符合性分析。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">分区区块</td><td colspan="4">所属生态空间单元</td><td rowspan="2">现状用地类型</td><td rowspan="2">管控要求</td><td rowspan="2">生态空间范围示意图</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>编号</td><td>类别</td><td>面积范围</td></tr>
<tr><td>10</td><td>先进医疗器械区块</td><td>滨海新城江滨区环境优化准入区</td><td>V-0-8</td><td>环境优化准入区</td><td>总面积：12.45 平方公里；位置：越兴路以东的工业用地、及东部工业园、沥海镇工业集聚区。</td><td>耕地水域(鱼塘)</td><td>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、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。
加快基础设施建设；新建和现有企业必须进行纳管处理。对已建工业区按照发展循环经济的要求进行改造。
禁止畜禽养殖；
优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；
加强土壤和地下水污染防治与修复。
最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</td><td> 
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td colspan="6">环境准入条件清单</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>区划</td><td>产业</td><td>类别</td><td>禁止类清单</td><td>限制类清单</td><td>制定依据</td></tr>
<tr><td rowspan="3">滨海新城江滨区环境优化准入区（V-0-8）</td><td>/</td><td>行业清单</td><td>1、禁止新建、扩建三类工业项目。
包括：30、火力发电（燃煤）； 43、炼铁、球团、烧结； 44、炼钢； 45、铁合金制造；锰、铬冶炼； 48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 49、有色金属合金制造（全部）； 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）； 58、水泥制造； 68、耐火材料及其制品中的石棉制品； 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石； 88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造； 96、生物质纤维素乙醇生产； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新； 116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）； 119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目
2、允许新建扩建二类工业项目，但凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。</td><td>/</td><td rowspan="3">环境功能区划、《浙江省挥发性有机污染整治方案》</td><td rowspan="3">符合，详见环境准入条件清单符合性分析。</td></tr>
<tr><td>新材料</td><td>工艺清单</td><td>1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。</td><td>1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。</td></tr>
<tr><td>机械装备</td><td>工艺清单</td><td>1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。</td><td>1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。</td></tr>
</table>

			节能电光源	工艺清单	1、工艺涉及重金属排放，且无法落实总量指标的项目。	1、非企业自身配套的酸洗等表面处理工序项目。		
			信息产业	工艺清单	1、含前工序的集成电路生产项目；	1、非企业自身配套的含有酸洗或有机溶剂清洗工序的项目。		
			新材料	产品清单	禁止砖瓦、石材等建筑材料制造	/		
			机械装备	产品清单	/	/		
			节能电光源	产品清单	禁止铅酸蓄电池项目。	/		
			信息产业	产品清单	不满足清洁生产标准国内先进水平项目	/		
2	污染物排放标准	废气： ①工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)新改扩建二级标准； ②工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准；						**符合，本项目废气经废气处理设施处理达标后排放。**

			③燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 2 标准，江滨区属长三角地区重点控制区，待国务院环境保护主管部门或浙江省人民政府规定执行时间后，执行 GB 13271-2014 中表 3 特别排放限值标准； ④纺织染整行业定型废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/9622015）中规定； ⑤规划区域内食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)； ⑥浙江大唐国际发电股份有限公司联合循环机组烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中的燃气标准； ⑦化学合成制药执行《浙江省化学合成制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）； ⑧企业危废焚烧炉执行《危险废物焚烧污染物排放标准》（GB18484-2001）；	
			废水： ①综合排放标准：企业纳管污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；提标改造后，上虞污水处理厂生活污水未遂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准；工业废水尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准，其中 COD≤80mg/L；规划区中水回用执行《城市污水再生利用——城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准。 ②生物制药类项目废水执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）； ③化学合成类项目执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008)； ④混装制剂类项目执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）； ⑤中药类制药项目执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）； ⑥纺织染整工业企业废水执行《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）及其两次修改单（环保部公告 2015 年第 19 号和 2015 年第 41 号）规定的排放限值要求。	**符合，本项目废水经预处理后纳管排入绍兴水处理发展有限公司进一步集中处理，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准。**
			噪声： ①规划区内工业企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准； ②施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值标准，另外夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)； ③规划区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的相关标准	**符合，本项目南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a 类标准，东、西、被侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。**
			固废：	**符合，本项目危险废物**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求。</td><td>暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废暂存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>环境质量管控标准</td><td>总量管控限值
<table>
<tr><td rowspan="2">规划期</td><td colspan="2">水污染物总量管控限值</td><td colspan="4">大气污染物总量管控限值</td><td rowspan="2">危险废物管控总量限值（t/a）</td></tr>
<tr><td>CODcr(t/a)</td><td>NH_3-N（t/a）</td><td>SO_2(t/a)</td><td>NOx（t/a）</td><td>烟粉尘（t/a）</td><td>VOCs（t/a）</td></tr>
<tr><td>近期</td><td>2920</td><td>292</td><td>405.32</td><td>1789.02</td><td>429.61</td><td>1897.4</td><td rowspan="2">33000</td></tr>
<tr><td>远期</td><td>1825</td><td>182.5</td><td>609.57</td><td>3012</td><td>772.08</td><td>2347</td></tr>
</table>
环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征因子参考《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）等。</td><td>项目排放的废水仅为生活污水，新增粉尘按 2 倍削减替代，新增 VOCs 按 2 倍削减量替代，新增的 VOCs 排放总量指标按《绍兴市发展和改革委员会、绍兴市生态环境局关于印发绍兴市初始排污权有偿使用费征收标准的通知》中相关要求拍卖取得，本项目未突破污染物管控限值清单中的近期与远期总量，本项目危险废物委托有资质单位处置。本项目拟建地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准，地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的III类水质标准。上虞湾附近海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中海水第四类标准。</td><td>地表水执行《地表水环境质量标准》</td></tr>
</table>

			（GB3838-2002）中的III类水标准，地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准
		声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；主要交通主干道执行 4 类标准，居住区执行 2 类标准；	**本项目拟建地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准**
		土壤：参照执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。	**本项目拟建地土壤环境质量参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地相关限值**
4	行业准入标准	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》（环发【2014】177 号）、《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省染料产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省氨纶产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省涤纶产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号）、《汽车产业发展政策（2009 年修订）》（工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令）、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）	**符合，本项目符合行业准入标准要求。**

综上所述，本项目建设符合《绍兴滨海新城江滨区分区规划（2010-2030）（修编）环境影响报告书》的要求。

其他符合性分析	**1、“三线一单”符合性分析** （1）生态保护红线符合性分析 本项目位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），在绍兴滨海新城江滨区分区范围内，项目所在地不涉及重要水源涵养、生物多样性维护等功能的生态功能重要区域及水土流失、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线符合性分析 环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。 据《绍兴市 2024 年环境状况公报》、《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》显示，项目所在区域滨海新区环境空气质量不达标；根据浙江省已制定的《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》，积极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；滨海新区控水质监测断面各项指标均符合相应的水环境功能要求；本项目废水、废气和噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本项目提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会加剧环境的恶化，不会触及环境质量底线。 因此，本项目符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线符合性分析 资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。 本项目用水来自工业区供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、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“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。因此判定项目的水、电等资源利用不会突破区域

的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单符合性分析

本项目为其他建筑、安全用金属制品制造（C3359），根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》附件 工业项目分类表，为二类工业项目。项目建设地位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），属于浙江省绍兴市越城区（滨海新区）滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33060220004），不在其负面清单内。因此项目建设符合该管控单元环境准入要求。

综述，本项目基本符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

2、越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案符合性分析

根据《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)，三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

本项目建设地位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），根据越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案（见附图 9），项目位于城镇弹性发展区内，不涉及生态保护红线及永久基本农田；根据企业不动产权证，用地性质为工业用地。因此，本项目所在地满足“三区三线”相关要求，具体见附图 8 越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案图。

3、绍兴市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

本项目建设地位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于浙江省绍兴市越城区（滨海新区）滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33060220004）。

表 1-8　生态环境管控单元分类准入清单符合性分析

类别	要求	项目概况	是否符合
空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，符合当地产业发展规划，符合规划环评确定的产业准入要求、生态空间清单、环境准入条件清单要求，不在当地环境准入负面清单范围内。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为其他建筑、安全用金属制品（C3359），根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》附件工业项目分类表，为二类工业项目。	符合
	3、合理规划居住、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。	本项目位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），项目所在厂房与居民区隔离。	符合
	4、严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目不属于畜禽养殖。	符合
污染物排放监控	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格执行总量控制制度。本项目外排废水仅为生活污水，无需削减替代，项目新增废气经处理达标后外排，根据《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》（绍市环函〔2025〕11 号），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，VOCs 排放量通过拍卖获得，新增粉尘按 2 倍削减替代，不会改变当地环境质量。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。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，有机废气经活性炭处理后排放，对周围环境影响小；项目废水经预处理后纳管进入污水处理厂集中处理，不直接外排，不对周围水体产生影响；噪声经合理布局、选用低噪声设备、采取降噪隔声措施后能达标排放；生活垃圾由环卫部门清运，一般工业固体废物由物资公司回收综合利用，危险废物委托有资质单位处置。项目采取各项措施能达到同行业国内先进水平。	符合
	3、加快落实污水处理厂建设及	项目厂区实行雨污分流，目前市政污水	符合

	提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	管网已铺设到位，项目废水经预处理后纳管进入污水处理厂集中处理，不直接外排。	
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目厂区做好地面硬化，排放废气对土壤影响较小，生活污水预处理设施如化粪池等构筑物均按相关标准建设，做好防渗措施，对地下水和土壤产生影响很小。	符合
环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	企业将按照《浙江省企业事业单位土壤环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》等文件的相关要求编制突发环境事故应急预案文件，并按其要求执行。	符合
	2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监控机制；加强风险防控体系建设。		符合
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	要求企业在日常管理中做好节能、节水管理，提高能源、资源利用效率；本项目不涉及煤炭使用。	符合

4、《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）》（2011 年 3 月 1 日起施行，2020 年 11 月 27 日修订）第二条：本条例适用于绍兴市行政区域内曹娥江流域水环境保护工作。本条例所称曹娥江流域，是指曹娥江干流和支流汇集、流经的新昌县、嵊州市、上虞区、柯桥区和越城区范围内的区域。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。具体范围由绍兴市人民政府划定，并向社会公布。

条例第八条：绍兴市及流域有关县级人民政府应当合理规划产业布局，调整经济结构，根据曹娥江流域水环境保护规划和应当达到的水质标准，规定禁止或者限制建设的项目，淘汰落后产能，发展循环经济；鼓励企业实施技术改造，开展废弃物资源化利用。绍兴市及流域有关县级人民政府应当采取有效措施，引导排放生产性污染物的工业企业进入经批准设立的工业园区内进行生产和治污，严

	格控制工业园区外新建工业企业。 条例第九条：曹娥江流域按照国家和省的规定实施重点水污染物排放总量控制制度，并根据流域生态保护目标和水环境容量分配重点水污染物排放总量控制指标。对超过重点水污染物排放总量控制指标的地区，有关人民政府应当增加其重点水污染物排放总量的削减指标；生态环境主管部门应当暂停审批该地区新增重点水污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。对经过清洁生产和污染治理等措施削减依法核定的重点水污染物排放指标的排污单位，绍兴市及流域有关县级人民政府可以给予适当补助。在曹娥江流域依法实行重点水污染物排放总量控制指标有偿使用和转让制度。具体按照省人民政府有关规定执行。 条例第十三条：曹娥江流域水环境重点保护区内禁止下列行为： （一）向水体或者岸坡倾倒、抛撒、堆放、排放、掩埋工业废物、建筑垃圾、生活垃圾、动物尸体、泥浆等废弃物； （二）新建、扩建排放生产性污染物的工业类建设项目； （三）新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区； （四）新建、扩建排污口或者私设暗管偷排污染物； （五）在河道内洗砂、种植农作物、进行投饵式水产养殖; （六）法律、法规禁止的其他行为。 曹娥江流域水环境重点保护区内已建成的化工、医药（原料药及中间体）、印染、电镀、造纸等工业类重污染企业，由县级以上人民政府责令限期转型改造或者关闭、搬迁；其他排放水污染物的工业企业限期纳管。已建的排污口应当限期整治。已建成的畜禽养殖场、养殖小区应当限期搬迁或者关闭。 曹娥江流域内其他区域新建、扩建畜禽养殖场、养殖小区的，应当配套建设畜禽排泄物和污水处理设施，依法经过环境影响评价、申领《排污许可证》，并达标排放。流域内其他区域的河道设置、扩大排污口应当严格控制。 **符合性分析：**本项目建设地位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），距离南侧曹娥江约4km，距离西侧曹娥江约5.5km，不在曹娥江流域水环境重点保护区内，且本项目仅排放生活污水，食堂含油废水经隔油池处理，其他生活污

水经化粪池预处理达标后纳管排放。因此，不对曹娥江流域产生影响。

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》（浙长江办[2022]6 号）符合性分析

对照《<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》（浙长江办[2022]6 号），本项目符合性分析详见表 1-9：

表 1-9 《<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》（浙长江办[2022]6 号）符合性分析

编号	基本要求	项目情况	是否符合要求
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及	符合
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在 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。	本项目不涉及	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合

8	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及	符合
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	符合
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不涉及	符合
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及	符合
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不涉及	符合
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	符合
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不涉及	符合
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重 过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及	符合
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及	符合
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质	本项目不涉及	符合

由上表可知，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）相关要求。

6、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
优化产业结构	1	限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等	符合
	2	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。	不涉及	不参照

	严格环境准入	3	严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目所在区域环境空气质量为不达标；项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍削减，新增粉尘实行 2 倍削减。	符合
	源头控制	4	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。	本项目国民经济行业类别为其他建筑、安全用金属制品（C3359），不涉及石化、化工、包装印刷等行业。本项目喷塑采用静电喷涂工艺。	不参照
		5	推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
	严格生产环节控制	6	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。	本环评要求企业设计废气处理设施时严格按照此要求执行。	符合
		7	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。	不涉及	不参照
	高效治理	8	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。	本项目注塑废气采用“两级活性炭吸附”处理；环评要求企业设计废气处理设施时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。	符合
		9	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。	本项目注塑 VOCs 废气收集效率为 80%，处理效率为	符合

			70%，综合去除效率为 60%。	
	10	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。	要求本项目在实施中落实	符合
	11	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。	不涉及	不参照
开展面源治理	12	加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	不涉及	不参照
	13	加强汽修行业治理。推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	不涉及	不参照
	14	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	不涉及	不参照
完善监测监控体系	15	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施。	本企业不属于 VOCs 重点排污单位	不参照

根据表 1-10，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

7、《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本项目为其他建筑、安全用金属制品（C3359）。根据项目情况，对照《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》中“四、重点任务”的相关内容进行分析。

对照“（三）坚持协同治理，逐步改善空气质量”中的“5、加强其他污染治理”要求，本项目仅产生生活污水，食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，对周边地表水基本无影响；项目废气经处理达标后排放，对周围环境影响小；企业周边 50m 范围内无声环境敏感目标，产

生噪声经采取安装减振垫，车间隔声等措施后厂界达标。

对照“（七）坚持闭环管理，树立‘无废绍兴’样板”要求，本项目产生固废均为常见可处理或可利用的工业固体废物，生产过程中企业分类收集、分类存放各类固废，危险废物分类收集后暂存于符合要求的危废仓库内，定期委托有资质单位处置，各类危险废物做好台账管理。

综上所述，本项目建设符合《绍兴市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

8、建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订），本项目“四性五不批”符合性分析如下：

表 1-11　建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本次评价类比同类型企业并根据本项目设计产能、原辅料消耗量等进行废水、废气、固废环境影响分析预测，利用导则模式进行噪声预测，环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论可观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环保法律法规和相关法定规划	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能	据《绍兴市 2024 年环境状况公报》、《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》显示，项目所在区域滨海新区环境空气质量不达标；根据浙江省已制定的《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》、《浙江省臭氧污染	不属于不予批准的

	满足区域环境质量改善目标管理要求	防治攻坚三年行动方案》，积极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；滨海新区控水质监测断面各项指标均符合相应的水环境功能要求；本项目废水、废气和噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本项目提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会加剧环境的恶化，不会触及环境质量底线。	情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目现有环境污染和生态破坏提出有效防止措施	本项目为新建项目。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告表、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	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，在落实环评中所提出的各治理措施的前提下，本项目的实施符合环保审批基本原则。

9、《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）符合性分析

表 1-12 《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）符合性分析（节选）

序号	任务	主要内容	本项目情况	符合性
1	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	项目建设符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关	符合

			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”。	要求。项目运输过程采用清洁运输。项目不涉及产能置换，不属于石化行业。	
			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。	项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类。	符合
		2	优化能源结构，加速能源低碳化转型	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。	项目不涉及煤炭能源。	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。	项目不涉及燃煤锅炉，不属于热电项目。	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。	本项目不使用工业炉窑。	不涉及

	3	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。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。	项目不涉及大宗货物中长距离运输。	
	4	强化面源综合治理，推进智慧化监管	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。	项目落实后按要求进行恶臭异味排查整治。	符合
	5	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。	本项目不涉及。	不涉及
			全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
			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	项目不使用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。项目不涉及石化、化工、化纤、油品仓储等。	符合

		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。		

综上，本项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11号）的要求。

10、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

表 1-13 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

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	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”	本项目已委托编制环境影响评价报告，严格执行“三同时验收制度”。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	依法办理，已进行排污登记	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	本项目工艺、设备不属于产业结构调整指导目录中淘汰范围	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	企业采用先进的表面处理工艺线（脱脂+陶化），清洗不使用酸 、碱等原料，使用清水常温水洗。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目无酸洗工艺	不涉及
	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	本项目无酸洗、磷化工艺	不涉及
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目采用两级逆流漂洗工艺	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	本项目采用两级逆流漂洗工艺	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	按要求执行	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	按规范建设	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	按规范监督	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业优化车间布局，落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面	按规范建设	符合

					应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行		
				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	按规范建设	符合
				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	本项目不涉及酸洗工艺。	不涉及
				16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	按规范建设	符合
				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	废水管架空	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	按规范建设	符合
		污染治理	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	企业建有处理能力约48t/d的污水处理设施，现有项目废水产生量约25t/a，本项目生产废水日均产生量约为8.715t，能满足现有污水处理站负荷。	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	本项目不涉及含第一类污染物的废水	不涉及
				21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	回用管道安装流量计	符合
				22	设置标准化、规范化排污口	规范排污口	符合
				23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	做到达标排放	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	本项目不涉及酸洗工艺	不涉及
				25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	按规范建设	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》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目不设锅炉	不涉及
			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	按规范实施	符合

			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		
		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	按规范建立台账	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	如实申报	符合
		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	委托资质单位处置	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	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	建设事故应急池	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	制定应急预案	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	按要求配备	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	定期演练	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	定期自行监测	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	设专人管理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	建立制度	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	设专人管理	符合

综上，本项目符合《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》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目主要内容** （1）项目概况 绍兴卓弘建筑科技有限公司成立于2021年02月08日，企业拟投资65000万元，购置浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），总占地面积为139.8亩，建设绍兴卓弘建筑科技有限公司年产50万平方米铝模生产基地项目，建设内容包括生产车间、产品展示中心、研发中心、办公中心以及生活配套服务设施。企业拟采用预处理、喷塑、机加工等技术或工艺，购置数控铣床、台钻、加工中心、冲床、抛丸机、“硅烷、脱脂、喷塑流水线”、挤压机、加热炉等设备，预计投产后，可形成年产50万平方米铝模的生产规模。 （2）项目环评报告类别确定 根据企业提供的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目属于其他建筑、安全用金属制品制造（C3359）；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），属于“三十、金属制品业 33-66 建筑、安全用金属制品制造 335-其他（仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 V0Cs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表； 根据绍兴滨海新城管委会办公室《关于印发绍兴滨海新城江滨区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）的通知》（绍滨海委办[2017]105 号）：“（三）降低环评等级。按照区域规划环评报告和审查意见的要求，对环评审批负面清单外且符合环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。负面清单包括：“一、环评审批权限在省级以上环保部门审批的项目。二、电磁类项目和核技术利用项目。三、有化学合成反应的石化、化工、医药项目。四、热电联产、垃圾焚烧、危险废物集中收集和处置项目。五、以重污染高耗能高环境风险行业、涉及新增重金属污染排放、国家确定的产能过剩行业。六、环境功能区划中列入三类工业项目”。本项目位于绍兴市滨海新城江滨区内，属于《绍兴市滨海新城江滨区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》中确定的实施范围内，且本项目不

在环评审批负面清单内，因此本项目可降级为环境影响登记表。

（3）本项目实施后主要工程组成情况

本项目组成内容见下表。

表 2-1　本项目工程组成概况

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#车间，2#车间	占地面积 14147.30m^2，建筑面积 56770.01m^2，共 4 层，作为企业预留车间。	新建
	3#车间，4#车间	占地面积 14147.30m^2，建筑面积 56770.01m^2，共 4 层，作为企业预留车间。	新建
	5#车间，6#车间	占地面积 14147.30m^2，建筑面积 56243.95m^2，共 4 层，其中 6#车间作为企业预留车间，5#车间本项目实施车间。5#车间 1~3F 主要设置为仓库及打包车间等，4F 作为生产加工车间。	新建
储运工程	仓库	主要设置在 5#车间 1~3F，按照原料及产品等分类存放。	新建
	运输	原辅料及产品进出厂区均采用汽车运输。	新建
辅助工程	办公	办公楼位于厂区东南侧，占地面积 775.87m^2，建筑面积 3461.65m^2，共 5F。	新建
	食堂	位于办公楼内。	新建
	宿舍	1#、2#宿舍楼位于厂区西南侧，占地面积均为 897.12m^2，建筑面积均为 6390.15m^2，均设置为 7 层。	新建
公用工程	供水	市政供水管道	新建
	供电	市政供电网供给	新建
环保工程	废气防治措施	注塑废气经收集后通过两级活性炭吸附后通过 30m 高排气筒排放；焊接废气经设备自带管道收集后通过“滤网+活性炭吸附装置”处理后由 30m 高排气筒排放；点胶废气经收集后通过活性炭吸附处理后由 30m 高排气筒排放。	新建
	废水防治措施	项目食堂含油废水经隔油池处理，其他生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后外排。	新建
	噪声防治措施	选用低噪声设备和工艺；厂区合理布局等。	新建
	固废防治措施 一般固废	一般固废库拟建于 5#车间 1F，面积约 100m^2。	新建
	固废防治措施 危险废物	拟建于 5#车间 1F，面积 50m^2，定期由资质单位运输处置。	新建
	固废防治措施 生活垃圾	定期交由当地环卫部门处理	新建
依托工程	废水处理	项目废水最终经绍兴水处理发展有限公司处理达标后外排。绍兴水处理发展有限公司将生活污水和工业废水进行分质处理，目前日处理能力为 90 万 m^3/d，包括一期工程 30 万 m^3/d 的生活污水处理系统，二期工程 40 万 m^3/d、三期工程 20 万 m^3/d 的工业废水处理系统。	依托

表 2-2 主要技术经济指标

项目		指标值	备注
规划用地面积（m^2）		93210	
地上总建筑面积（m^2）		186205.92	
地下总建筑面积（m^2）		133.04	
容积率		2.0	
建筑占地面积（m^2）		45012.01	
建筑密度		48.29%	
办公和生活服务用房	占地面积（m^2）	2570.11	
	占用地面积比例	2.76%	
	建筑面积（m^2）	16421.95	
	占总建筑面积比例	8.82%	
绿地面积（m^2）		9787	
绿地率		10.50%	
机动车停车位（个）		642	
机动车停车位	普通停车位（个）	615	包含屋面车间 270 个
	充电停车位（个）	20	包含快充车位 3 个
	无障碍停车位（个）	7	
非机动车停车位（个）		1118	

表 2-3 建构筑物面积明细表

编号	建筑单体名称	使用性质	地上建筑面积（m^2）	地下建筑面积（m^2）	层数	建筑高度（m）
1	1#，2#车间	厂房	56770.01	0	4	33.15
2	3#，4#车间	厂房	56770.01	0	4	33.15
3	5#，6#车间	厂房	56243.95	0	4	33.15
4	1#宿舍楼	宿舍	6390.15	133.04	7	25.35
5	2#宿舍楼	宿舍	6390.15	0	7	25.35
6	办公楼	办公楼	3461.65	0	5	21.85

2、产品方案

本项目产品方案详见下表：

表 2-4 产品方案情况一览表

序号	产品名称	产能（万米/年）	备注
1	铝模	50	常规尺寸为 1.2m*0.6m

3、生产设备

本项目生产设备详见下表：

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	所在厂房/车间
1	数控铣床	TZ-4HG	2	台	5#车间 4F

2	台钻	Z0512-2	5	台
3	加工中心	VMC-1060	10	台
4	红冲冲床	40-120T	10	台
5	抛丸机	Q325	2	台
6	冷冲冲床	60-125T	15	台
7	硅烷、脱脂、喷塑流水线	定制	2	条
8	挤压机	1000T	1	台
9	加热炉	1000T	2	台
10	挤压机	700T	1	台
11	牵引机	/	2	台
12	时效炉	/	1	台
13	冷却塔	/	1	台
14	空压机	/	2	台

注：硅烷、脱脂、喷塑流水线主要含脱脂、硅烷化、喷塑、固化工段；本项目固化工段、加热炉、时效炉采用天然气供热，其余均采用电能。

硅烷、脱脂处理生产线具体情况见表 2-6。

表 2-6　项目表面处理生产线具体情况

名称	数量（个/条）	尺寸
预脱脂（水槽）	1	2.6m*2.6m*1.1m
主脱脂（水槽）	1	2.6m*2.6m*1.1m
清水 1（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m
清水 2（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m
硅烷化（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m
清水 3（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m

项目喷塑流水线具体情况见表 2-7。

表 2-7　项目喷塑流水线具体情况

工段		相关参数及说明
喷塑流水线	喷塑段	进出口尺寸（上端开口）：侧面抽风，采用脉冲反吹滤芯回收，回收处理风量约 12000m^3/h（每条）：内含供粉装置、粉末涂装室、粉末回收装置、粉末静电喷枪、高压静电发生器、粉末输送装置、电气控制系统等。
	固化段	处理温度 180-200℃；由烘箱体、加热系统和排气排烟装置三部组成；加热系统由加热室、燃烧机、换热器、热风循环风机、送回风道和温度控制系统六部分组成；热风循环风机风量约为 20000m^3/h（每条）；热风采用下送风、侧回风方式，内循环，无外回风管路；采用天然气燃烧加热方式，根据设备结构，固化段固化废气和天然气燃烧废气分开排放。

本项目共 2 条硅烷、脱脂、喷塑流水线，每条生产线均含硅烷、脱脂、喷塑、固化工序，且每条生产线硅烷、脱脂、喷塑、固化设备情况相同。

4、原辅材料

本项目主要原辅材料用量详见下表：

表 2-8　本项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	单位	用量	备注
1	铝板	万平方米/年	50.05	按平均厚度 3mm 计，折合原料用量约 4070t/a
2	脱脂剂	t/a	4.0	
3	硅烷处理剂	t/a	3.0	
4	水基型石墨乳	t/a	0.5	
5	塑粉	t/a	95.717	
6	乳化液	t/a	0.5	
7	润滑油	t/a	2.0	
8	抹布手套	t/a	0.01	
9	钢丸	t/a	0.5	
10	天然气	万立方米/年	60	
11	电	万度/年	50	
12	水	t/a	4210.25	

主要原辅材料理化性质：

表 2-9 主要原辅材料主要成分理化性质表

名称	成分	占比	理化特性
铝棒	主要采用 6063 铝合金，化学成分主要为铝 A1（余量）、硅 Si（0.20~0.60%）、铜 Cu（0.10%）、镁 Mg（0.45~0.9%）、锌 Zn（0.10%）、锰 Mn（0.10%）、铁 Fe（0.35%）。		
环氧塑粉	环氧树脂	33.5%	又称作人工树脂、人造树脂、树脂胶等，是一类重要的热固性塑料，广泛用于黏合剂、涂料等用途，是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物。无毒无味，固化方便，附着力强，收缩性低，化学性稳定，耐霉菌。无需施加过高的压力，具有良好的绝缘性，耐化学腐蚀，具有较好的耐油性和耐溶剂性，耐高温。可在-60℃~232℃下长期使用，最高工作温度可达 260~316℃，热分解温度一般在 300℃以上。
	聚酯树脂	33.5%	分为饱和聚酯树脂和不饱和聚酯树脂。无毒无味，胶粘剂粘度小、易润湿、工艺性好，固化后的胶层硬度大、透明性好、光亮度高、可室温加压快速固化、耐热性较好，电性能优良。缺点是收缩率大、胶粘强度不高，耐化学介质性和耐水性较差，用于非结构胶粘剂。主要用于胶粘玻璃钢、硬质塑料、混凝土、电气罐封等。熔点在 250~265℃，分解温度 300℃，具有优良的耐高、低温性能，可在 120℃温度范围内长期使用，短期使用可耐 150℃高温，可耐-701℃低温，且高、低温时对其机械性能影响很小。
	钛白粉	12%	主要成分为二氧化钛白色颜料。在常用的白色颜料中，

			氧化钛的相对密度最小，同等质量的白色颜料中，二氧化钛的表面积最大，颜料体积最高。属于热稳定性好的物质。广泛应用于涂料、塑料造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业。
	硫酸钡	16%	分子量为 233.39，熔点为 180℃。无臭、无味粉末，密度 4.25-4.5，分解温度1600℃。不溶于水，不溶于酸。
	颜料	5%	/
脱脂剂	脂肪醇	40%	本除油剂为混合物，外观为无色液体，pH 值为 11-12，本品不燃，具腐蚀性、刺激性，熔点 622℃，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚，密度约 0.8-0.9g/cm^3。急性毒性 LD50:4090mg/kg（大鼠经口），LC50:2300mg/cm^3,2 小时（大鼠吸入）
	表面活性剂	26%	
	缓冲剂	24%	
	水	10%	
硅烷处理剂	硅烷偶联剂	5-12%	采用硅烷技术开发出的一种适合浸渍/喷淋法等处理方法的无磷金属表面处理剂，它以有机硅烷为原料，主要为硅烷偶联剂，不含重金属离子、不含磷，无需加温、无渣、常温操作、处理时间短。处理后的金属表面形成无色硅烷保护膜，具有优良的耐腐蚀性，是优秀的涂装前处理剂。
	水溶性树脂	15-30%	
	水	余量	
水基型石墨乳	成品石墨乳，主要成分为天然鳞片石墨粉 35%、食品悬浮剂 1%、偏硅酸钠 16%、防腐剂 0.25%，其余为水。使用时与自来水按照 2:1 配比。		

根据企业提供资料，项目喷涂情况及塑粉用量核算见下表：

表 2-10 项目喷涂情况

产品	单位	产量	总喷涂面积 m^2
铝模	万平方米	50	1000000

表 2-11 项目塑粉用量核算表

类别	参数	单位	塑粉
塑粉消耗	固化厚度	μm	100
	塑粉密度	g/cm^3	1.3
	喷涂面积	m^2	1000000
	固含量	/	1
	消耗量	t	130

本项目喷塑粉尘有组织经除尘器处理后回用（收集效率约 90%、除尘效率约 98%），经计算，单日塑粉使用量约为 0.433 吨，粉尘产生量约为 0.13 吨，其中粉尘排放量约 0.015t/d、回用塑粉量约为 0.115t/d，故每天新使用塑粉量为 0.319 吨（新粉用量-回用量），除第一天使用新塑粉 0.433 吨，其余 299 天每天使用新塑粉 0.319 吨。因此塑粉新料使用量约为 95.717t/a、回用塑粉量合计约 34.283t/a。

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）符合性分析：本项目塑粉主要成分为环氧树脂 33.5%、聚酯树脂 33.5%，其余为颜料、填料，无挥发性有机化合物，故符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 3 无溶剂涂料 VOC<60g/L 的要求。

5、劳动定员及生产班制

本项目拟设置劳动定员 50 人，年工作天数为 300 天，8 小时白班制生产，并设置食堂和宿舍。

6、厂区平面布置

本项目位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路）。东侧为康庄路、隔路为规划工业用地（目前为绿地），东南侧为高压电站，南侧为海东路、隔路为规划工业用地（目前为空地），西侧为高丘路、隔离为安吉尔环境科技智慧园区，北侧为桑田路、隔路为其他工业厂房（目前正在建设中）。

厂区整体外观为不规则形，于东南西北各设置 1 个出入口，主出入口位于南侧海东路。厂区最北侧由西自东为 3#车间、1#车间，3#车间往南依次为 4#车间、5#车间、6#车间和 2 幢宿舍楼，1#车间往南依次为 2#车间、停车库、花坛和办公楼。本项目主要布置于 5#车间，其余车间为预留车间。

具体布置情况详见附图 4。

7、公用工程

（1）给水

项目给水由市政供水管网供应。

（2）排水

本项目冷却水循环使用，不外排。项目食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中 NH_3-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准值）后纳管，最终进入绍兴水处理发展有限公司处理，排环境标准执行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（其中 COD_{Cr}、

氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值）。

（3）供电

本项目用电由市供电局供应负责接入，统一调试、安装。

8、水平衡

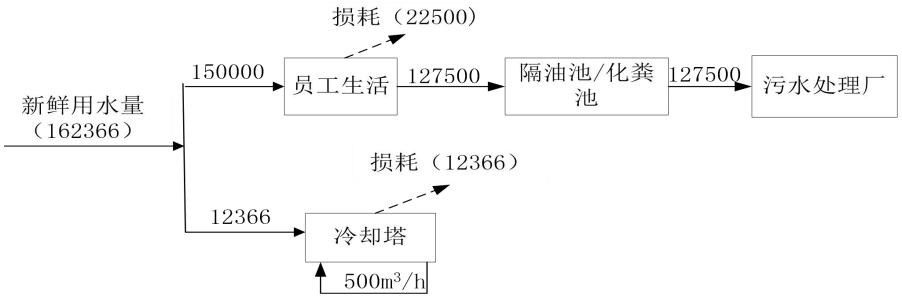


图2-1　本项目水平衡图　　单位：t/a

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及其简述

（1）项目总生产工艺流程及产污节点：

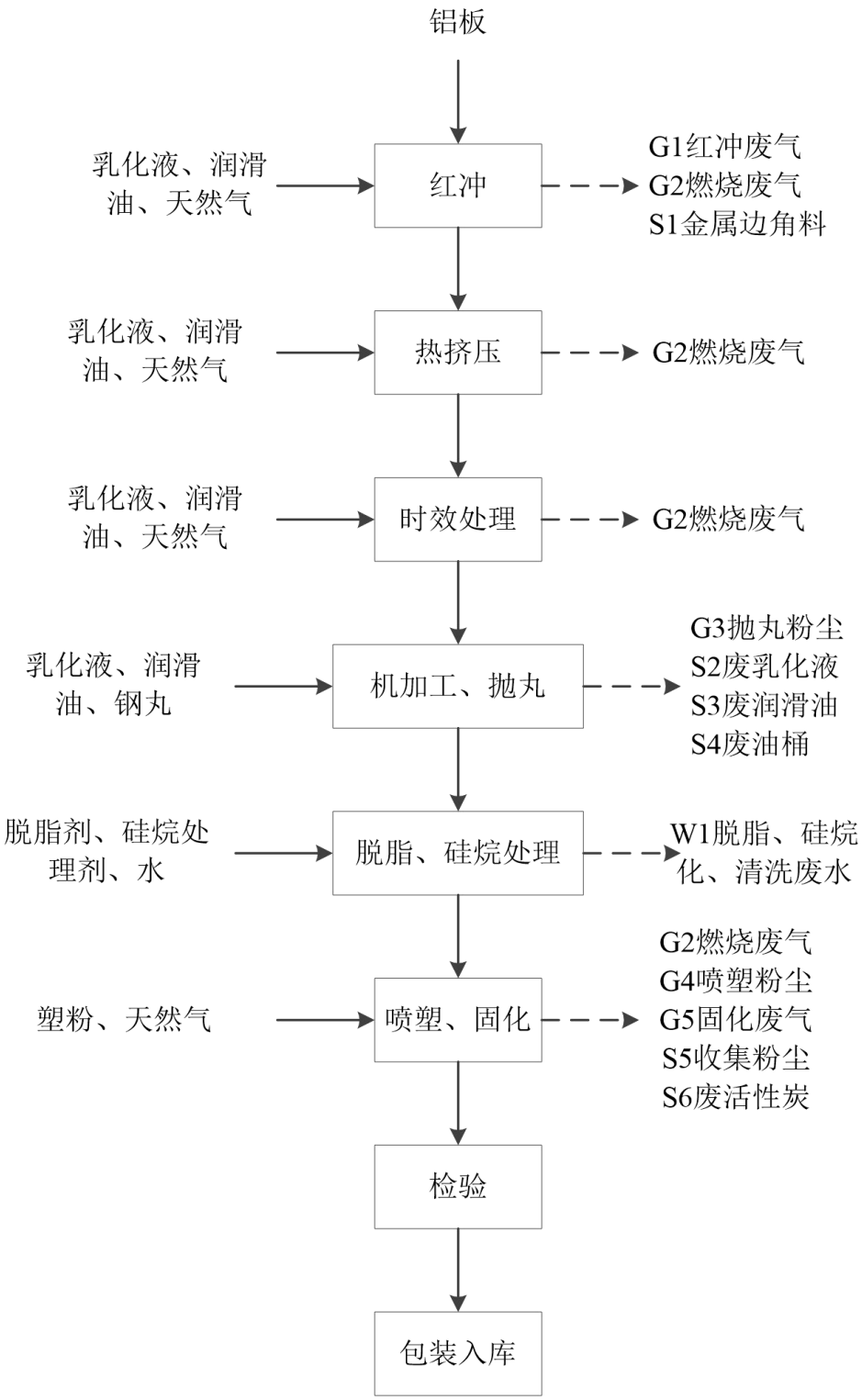


图 2-2 项目总生产工艺流程及产污节点图

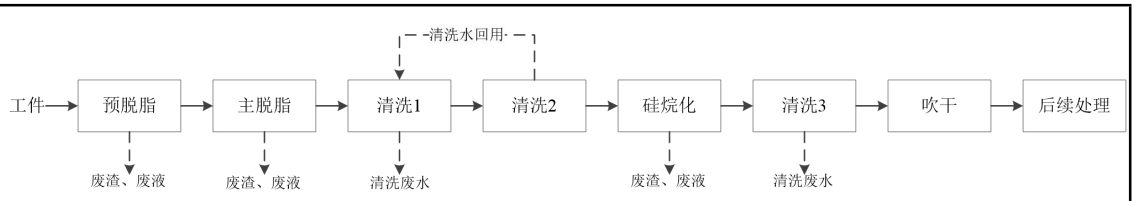


图 2-3 脱脂、硅烷化处理工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①红冲

料段进入红冲冲床配套的加热炉进行加热（采用天然气方式，温度 500℃左右；加热炉配套冷却水系统，需用冷却水间接冷却降温，冷却水循环使用，不外排），而后进入红冲冲床进行红冲加工；本项目红冲采用水基型石墨乳作为脱模剂。

②热挤压

热挤压是将金属材料加热到热锻成形温度进行再挤压的过程。

料段进入挤压机配套的加热炉进行加热（采用天然气方式，温度 500℃左右；加热炉配套冷却水系统，需用冷却水间接冷却降温，冷却水循环使用，不外排），而后进入挤压机进行挤压处理。

③时效处理

为了消除工件长期使用中尺寸、形状发生变化，故在热挤压后，将工件放入时效炉，把工件重新加热到 150℃左右，保温 6 小时左右，从而达到稳定工件质量。本项目时效处理采用天然气加热方式，时效炉配套冷却水系统，需用冷却水间接冷却降温，冷却水循环使用，不外排。

④机加工、抛丸

经红冲或热挤压处理后的工件进行钻、铣等加工处理，之后根据客户需求进行抛丸处理，使工件表面光滑。

⑤脱脂、硅烷处理

预脱脂、脱脂：利用高效液体脱脂剂对油脂和污物的皂化、润湿、乳化、渗透、卷离、分散和增溶等作用把工件表面的各种油脂、灰尘泥沙及其工件在加工过程中所粘附的油性脏物高效的去除脱离彻底。本项目预脱脂及脱脂过程中脱脂剂与水按 1:50 配比，预脱脂、脱脂废液定期排放，平时定时捞渣并根据损耗，定

期补充新液。

硅烷含有两种不同化学官能团，一端能与无机材料（如玻璃纤维、硅酸盐、金属及其氧化物）表面的羟基反应生成共价键；另一端能与树脂生成共价键，从而使两种性质差别很大的材料结合起来，起到提高复合材料性能的作用。硅烷化处理可描述为四步反应模型：(1)与硅相连的 3 个 Si-OR 基水解成 Si-OH；(2)Si-OH 之间脱水缩合成含 Si-OH 的低聚硅氧烷；(3)低聚物中的 Si-OH 与基材表面上的 OH 形成氢键；(4)加热固化过程中伴随脱水反应而与基材形成共价键连接。

硅烷化处理又叫无磷磷化处理（不属于有机涂层），与传统化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程处理时间短，控制简便，处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。

脱脂、硅烷化处理完成后，吹干用于后期喷塑、固化处理。

脱脂、硅烷化生产线具体工艺说明如下：

表 2-12 脱脂、硅烷化生产线工艺参数表

名称	数量（个/条）	尺寸	工艺说明	排放规律
预脱脂（水槽）	1	2.6m*2.6m*1.1m	槽内按比例加入脱脂剂和自来水，pH 控制在 10 左右，常温处理，工件浸泡 10~20s；	2 个月倒 1 次槽，平时根据损耗量，定期添加新槽液并进行捞渣处理。每次排放量以槽体容积的 50%计，排放量约为 3.75t/槽
主脱脂（水槽）	1	2.6m*2.6m*1.1m	槽内按比例加入脱脂剂和自来水，pH 控制在 10 左右，低温处理（40℃左右，电加热），工件浸泡 10~20s；	2 个月倒 1 次槽，平时根据损耗量，定期添加新槽液并进行捞渣处理。每次排放量以槽体容积的 50%计，排放量约为 3.75t/槽
清水 1（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m	槽内仅为自来水，浸没式逆流漂洗方式，常温处理，清洗时间 10~20s；	其溢流排放流速为 0.1t/h，日工作时间为 8h
清水 2（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m	槽内仅为自来水，浸没式逆流漂洗方式，常温处理，清洗时间 10~20s；	逆流至前道清洗
硅烷化（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m	槽内按比例加入硅烷化处理剂和自来水，pH 控制在 10 左右，常温处理，工件浸泡 10-20s；	2 个月倒 1 次槽，平时根据损耗量，定期添加新槽液并进行捞渣处理。每次排放量以槽体容积的 50%计，排放量约为

				3.0t/槽
清水 3（水槽）	1	2.6m*2.1m*1.1m	槽内仅为自来水，浸没式逆流漂洗方式，常温处理，清洗时间 10~20s；	溢流排放方式，其溢流排放流速为 0.1t/h，日工作时间为 8h
备注：本项目共有 2 条脱脂、硅烷化、喷塑生产线；项目不涉及纯水使用。				

⑥喷塑、固化

本项目采用喷塑、固化连续性生产线进行喷塑、固化处理，其原理主要为粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温烘烤流平固化，变成效果各异的最终涂层。

本项目喷塑流水线包括喷粉室、供粉装置、回收装置等，塑粉通过供粉装置自动上料、输送，采用自动化、密闭化上料方式，生产时，喷塑工序密闭（仅留工件进出口），未收集塑粉大部分（附着率以 70%计）在喷粉室或车间内沉降，沉降率以 70%计，沉降塑粉及塑粉除尘灰均收集回用。

本项目固化温度约 180~200℃，通过塑粉颗粒熔化，形成一层致密的保护层牢牢附着在工件表面，最终成为效果各异的塑层。在固化过程中加热能源均为天然气，采用天然气燃烧间接加热方式，根据设备结构，固化段固化废气和天然气燃烧废气分开排放。

⑦检验、包装入库

最后经检验合格后包装入库。

2、产能核算

硅烷、脱脂、喷塑流水线产能匹配性分析：

表 2-13 项目喷塑线产能匹配性分析

喷塑线数量	喷涂产品	每小时可喷涂量	生产时间	满负荷生产量	实际生产量	设备负荷率
2 条	铝模	1.0t/条	2400h/条	4800t/a	4050t/a	84.4%

本项日设 2 条硅烷、脱脂、喷塑流水线，且均采用自动化生产，由上表可见，在满负荷生产情况下，项目硅烷、脱脂、喷塑流水线生产负荷率为 84.4%，满足生产需求。

3、产污环节

本项目产排污情况见下表。

表 2-14　本项目污染物情况一览表

类型	产污环节	污染物名称	主要污染因子
废气	红冲	G1 红冲废气	水蒸气、颗粒物
	固化、加热、失效处理等	G2 燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	抛丸	G3 抛丸粉尘	颗粒物
	喷塑	G4 喷塑粉尘	颗粒物
	固化	G5 固化废气	非甲烷总总烃、臭气浓度
	食堂	G6 食堂油烟	油烟
废水	脱脂、硅烷化、清洗	脱脂、硅烷化、清洗废水	pH、COD_{Cr}、石油类、SS
	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、动植物油
噪声	生产设备	设备噪声	L_{Aeq}
固体废物	原料包装	危险废包装材料	助焊剂、锡膏等废包装桶/瓶等
		废油桶	废油桶
		废包装材料	废包装材料
	修边	废塑料	废塑料
	检验	废智能控制件、废电子元器件	废智能控制件、废电子元器件
	维护保养	废润滑油	废润滑油
	废气处理	废活性炭	废活性炭
	废气处理	废滤网	废滤网
	日常生活	生活垃圾	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，购置空地块进行厂房建设，无与本项目相关的污染情况和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）区域环境空气质量现状评价

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（AOI）优良天数 81.8%。滨海新区 2024 年各项污染物达标情况如下表所示：

表 3-1　2024 年滨海新区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	10.0	达标
	日均浓度第 98 百分位数	11	150	7.3	达标
NO_2	年平均浓度	27	40	67.5	达标
	日均浓度第 98 百分位数	65	80	81.3	达标
PM_{10}	年平均浓度	48	70	68.6	达标
	日均浓度第 95 百分位数	116	150	77.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	30	35	85.7	达标
	日均浓度第 95 百分位数	80	75	106.7	不达标
CO*	日平均第 95 位百分位浓度	1.0	4	25.0	达标
O_3	日最大 8h 平均值第 90 百分位浓度	170	160	106.3	不达标
*注：CO 单位：mg/m³。					

由上表可知，项目地为不达标区，主要超标因子为臭氧和细颗粒物。

区域减排措施：

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》，主要从优化产业结构，推动产业高质量发展、优化能源结构，加速能源低碳化转型、强化多污染物减排，提升废气治理绩效、低效治理设施改造升级、源头替代、VOCs 无组织排放控制、数字化监管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。

（2）其他污染物环境质量现状评价

为了解项目所在地的其他污染因子的空气质量，本次评价特引用浙江中广衡检测技术有限公司对绍兴祥铭机械科技有限公司年产 1500 台电脑提花大圆机建

设项目的 TSP 现状监测数据及《浙江昌海制药有限公司年产 80 吨利福昔明项目环境影响报告书》中对浙江医药股份有限公司昌海生物产业园南侧监测点的非甲烷总烃现状数据进行评价，具体监测点位布置情况详见表 3-2，监测结果统计情况详见表 3-3。

表3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方向	相对本项目厂界距离/m
	X	Y				
绍兴祥铭机械科技有限公司	120°42′17.66″	30°7′34.71″	TSP	2023.07.26~2023.07.28，连续监测 3 天，24 小时平均值	西侧	约 1735
浙江医药昌海生物产业园南侧监测点	120°42′16.09″	30°6′26.14″	非甲烷总烃	2024.04.09~2024.04.15，连续监测 7 天，每天采样 4 次（02、08-14、20 时各一次）	西南侧	约 2570

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 μg/Nm³	监测浓度范围μg/Nm³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
绍兴祥铭机械科技有限公司	TSP	24 小时浓度	300	63~73	24.3	0	达标
浙江医药昌海生物产业园南侧监测点	非甲烷总烃	小时浓度	2000	100~520	26	0	达标

根据监测结果可知，项目所在地非甲烷总烃环境质量浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级限值要求，项目所在地非甲烷总烃、总悬浮颗粒物的环境质量现状较好。

2、地表水环境

根据《绍兴市生态环境质量概况报告（2024 年）》：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。2024 年，曹娥江水系、浦阳江水系、鉴湖水系和绍虞平原河网水质均为优。各监测断面水质类别均为I～III类，均满足水域功能要求。与上年相比，除鉴湖水系满足水域功能要求断面比例上升 7.1 个百分点外，其余各水系I~III类水质断面比例、满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。

2024 年，各区、县（市）市控及以上断面水质类别均为I～III类，均满足水域功能要求。与上年相比，除越城区满足水域功能要求断面比例上升 4.5 个百分点、柯桥区满足水域功能要求断面比例上升 5.3 个百分点外，其余各区、县（市）I~III类水质断面比例、满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。2024 年，绍兴市对 128 个水环境质量考核断面开展了手工监测，监测结果显示，水质类别均为I~III类，断面达标率 100%。其中：I类水质断面 4 个，II类 58 个，III类 66 个。

2024 年，绍兴市参与省级交接断面（出境断面）水质达标率评价的 7 个断面水质类别均为 I～III 类，均满足相应功能要求，省对市考核结果为优秀。

3、声环境

本项目现状厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，可不进行声环境现状调查。

4、生态环境

本项目在绍兴滨海新城江滨区分区内，且周边无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目营运期新增大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃和颗粒物，经处理后排放量较小，周边主要为工业企业，本项目建成后地面硬化，对

土壤环境影响较小。本项目厂区内排水均实行雨污分流制，清污分流。本项目新增生活污水经预处理后进入城市污水处理厂，不排入附近河道；雨水经厂内雨水管道收集后排入市政雨水管网，相应管道均做好防渗措施，项目危废暂存间单独设置，地面进行防腐防渗处理等配套防护措施，故建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，基本不对土壤、地下水产生不良影响。故不开展现状调查。

环境保护目标

根据现场踏勘、工程分析及卫星地图测量，项目主要保护目标如下，具体见表 3-4：

1、大气环境：企业厂界外 500m 范围内主要为四联村，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；经查阅规划资料，厂界外 500m 范围无居住用地规划，无规划环境保护目标；

2、声环境：企业厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；

3、地下水环境：企业厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

4、生态环境：企业位于浙江省绍兴市滨海新区[2022]G10（JB-05-01-17）地块（东至康庄路、南至海东路、西至高丘路、北至桑田路），属于绍兴滨海新城江滨区分区内，无生态环境保护目标。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	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
		X	Y					
环境空气	四联村	120°43′45.418″	30°7′18.922″	居民	约2000人	二类	东南	约400m

注：表中的“方位”以项目所在地厂址为基准点，“最近距离”是指保护目标最近一户与厂界的最近距离。

污染物排放控制标准

1、施工期

（1）废气污染物排放标准

施工场地产生的扬尘、运输车辆的汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准的无组织排放监控浓度限值，CO 排放浓度标准参照《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2-1-2019）中的短时间接触容许浓度限值执行。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

废气	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物（其他）	周界外浓度最高点	1.0mg/m^3
SO_2	周界外浓度最高点	0.5mg/m^3
NOx	周界外浓度最高点	0.12mg/m^3
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0mg/m^3

表 3-6 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2-1-2019）

序号	中文名	MAC	TWA	STEL
295	一氧化碳（630-08-0）	-	20	30

（2）废水污染物排放标准

本项目施工机械冲洗废水、轮胎冲洗废水、基坑废水收集后经沉淀处理后回用于施工过程；施工期生活污水利用周边现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，再由绍兴水处理发展有限公司生活污水处理单元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（其中COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1限值）后外排。具体标准见表3-7。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	pH	COD_{Cr}	NH_3-N	SS	BOD_5	动植物油	总磷
纳管标准	6~9	500	35①	400	300	100	8①
排污许可证排放要求	6~9	40	2（4）②	10	10	1	0.3

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

②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

（3）噪声排放标准

项目施工期作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，具体如下。

表 3-8 建筑施工场界噪声限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

（4）固废

本项目施工期一般固体废物贮存、处置应符合《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等文件的相关规定。施工期废机油等危废应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求。

2、营运期

（1）废气污染物排放标准

本项目喷塑、固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 5 和表 6 标准，激光切割、焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。具体如下：

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值（mg/m³）
1	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	/
2	非甲烷总烃	80		4.0

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒	二级	监测点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
镍及其化合物	4.3	15m	0.15		0.04

《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的“表 5厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值”要求低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值，因此项目固化废气无组织排放标准按后者执行，详见表 3-10。

表 3-10 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

厂区固化有机废气产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 二级新扩改建限值要求。

表 3-11 恶臭污染物排放标准值

污染物	厂界标准值

臭气浓度（无量纲）	20

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）大型相关标准限值，具体见表3-12。

表 3-12　饮食业油烟排放标准

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（10^8J/h）	≥1.67，<5.00	≥5.00，<10	**≥10**
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	**≥6.6**
最高允许排放浓度（mg/m^3）	**2.0**		
净化设备最低去除率（%）	60	75	**85**

（2）废水污染物排放标准

项目仅排放生活污水，食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终送至绍兴水处理发展有限公司深度处理，达标外排。污水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中 NH_3-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准值），排环境标准执行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（其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值）。具体见下表。

表 3-13　《污水综合排放标准》（GB8978-1996）　单位：mg/L（除 pH）

控制项目	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	石油类	动植物油
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8.0*	20	100

注：*处指 NH_3-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准值。

表 3-14　绍兴水处理发展有限公司生活污水许可排放浓度限值　单位：mg/L（除 pH）

控制项目	pH	BOD_5	SS	石油类	动植物油
DW002 生活污水排放口载明要求	6～9	10	10	1	1

表 3-15　《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)单位：mg/L（除 pH）

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量（COD_{Cr}）	40
2	氨氮	2（4）[1]
3	总氮	12（15）[1]
4	总磷	0.3
注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。		

（3）噪声排放标准

根据《绍兴市区声环境功能区划分方案》，本项目位于 3 类功能区（IV-3-2），项目厂界西侧距离主干道（越兴大道）约 60m，不在 4a 类声环境功能区内。厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 3-16。

表 3-16 《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

（4）固体废物控制标准

项目产生的固废依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和等文件鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；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）的相关要求。

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。

总量控制指标

1、总量控制原则

根据绍兴市生态环境局《关于明确建设项目主要污染物总量准入削减替代要求执行有关政策的通知》（2022 年 7 月 11 日）：“经研究决定，自该办法废止日起，全市各区、县（市）主要污染物总量准入削减替代要求统一按《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）等相关文件要求执行。若上级有新的规定，从其规定。”

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）的要求，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。

根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量、

氨氮、VOCs、工业烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物。

2、总量控制建议值

根据工程分析，本项目总量指标见下表。

表 3-17　本项目污染物总量控制指标

污染物			本项目总量指标	
			项目排放量	总量控制值
废水	水量	t/a	127500	127500
	COD	纳管量 t/a	44.625	44.625
		排环境量 t/a	5.1	5.1
	氨氮	纳管量 t/a	4.463	4.463
		排环境量 t/a	0.361	0.361
废气	VOCs	t/a	0.963	0.963
	颗粒物	t/a	少量	少量

3、总量控制平衡方案

本项目仅排放生活污水，因此项目水污染物无需进行区域替代。

根据《关于明确 2025 年建设项目环评审批中挥发性有机物(VOCs)新增排放量削减代比例的通知》（绍市环函〔2025〕11 号），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 VOCs 按 1:2 替代削减。

故本项目总量调剂方案具体如下：

表 3-18 总量平衡方案单位：t/a

总量因子	新增总量	平衡替代比例	区域平衡替代削减量
VOCs	0.963	1:2	1.926

本项目新增 VOCs 所需总量经绍兴市生态环境局确认后，通过政府储备库调剂解决。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站。施工物料运输均为汽车，施工阶段产生的污染物主要为施工扬尘、施工机械设备尾气、施工机械冲洗废水、施工人员生活污水、施工机械作业噪声以及施工生活垃圾等。

1、施工期大气环境影响分析

施工期大气环境影响主要为施工扬尘、施工机械设备尾气、油漆废气等，主要污染因子有 TSP、PM_{10}、NOx、CO、THC 等。

（1）施工扬尘

本项目扬尘主要来自以下 4 个方面：一是物料运输车辆在施工道路及施工场地行驶；二是水泥、砂石等建筑材料的装卸、堆放过程；三是地面开挖、土地平整及土建等施工过程中遭遇大风天气。

①车辆行驶扬尘

据有关文献资料，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下式计算：

$Q=0.123（V/5）（W/6.8）^{0.85}（P/0.5）^{0.75}$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；　W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（kg/辆·km）

粉尘量 车速	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	1.0 (kg/m^2)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

此外，如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4～5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4～5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20～50m 范围内。

表 4-2 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

②堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，在气候干燥且有风的情况下，会产生扬尘，扬尘发生量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50}——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%；

尘粒和含水率有关，因此，减少露天堆放、保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对工程区域环境产生一定影响，尤其是在雨水偏少的季节。因此，施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，不能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改清单中的二级标准，特别是天气干燥、

风速较大时影响更为严重。因此，应采取一系列有效措施，如工地上定期对扬尘作业面喷洒水，最大程度地减少扬尘对周围空气环境质量的影响。

（2）施工机械设备尾气

施工机械尾气和汽车运输尾气所含的污染物相似，主要有 NOx、SO_2、THC 等。污染源多为无组织排放，点源分散，其中汽车尾气流动性较大，排放特征与面源相似，但总的排放量不大。根据类似工程数据分析，NOx、CO、THC 浓度一般低于允许排放浓度，本项目所在区域空旷且通风条件较好，故施工机械设备尾气对周边大气环境影响不大，并随着施工结束也随之消失。

（3）油漆废气

项目投入使用前，地块内建筑物需经过短暂的集中简单装修和较长时间的分散装修阶段，届时将会有油漆废气产生，有害物质主要是稀释剂中挥发的苯系物。要采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，并做好通排风工作。该废气的排放属无组织排放。由于各区块功能不同， 不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，装修时间也有先后差异。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，要求待装修废气自然扩散，采取适当措施后，装修废气影响不大。

2、施工期水环境影响分析

施工期废水包括施工作业废水和施工人员生活污水。施工作业废水主要来源于施工机械车辆冲洗废水。

（1）施工作业废水

施工机械冲洗废水主要来源于施工机械设备、运输车辆冲洗等，废水主要含泥砂，SS 为 500~4000mg/L，经施工场地临时修建的沉淀池，沉淀 12h 以上后，回用于周围区域绿化及道路降尘用水等。

表 4-3 施工机械冲洗废水成分及浓度一览表　单位：mg/L

指标	pH	COD_{Cr}	石油类	悬浮物
数值	6.5~8.5（无量纲）	25~200	10~30	500~4000

（2）施工生活污水

施工临时生活设施利用周边现有。类比同类工程，本项目按施工场地高峰期

50 人计，按平均每人每天用水量 120L 计，产污系数 0.8，则施工期每处施工场地生活污水产生量为 4.8t/d。根据调查，施工人员生活污水水污染物成分及其浓度见表 4-4。

表 4-4 施工营地生活污水成分及浓度一览表

主要污染物	SS	COD_{Cr}	氨氮	总磷
浓度（mg/L）	200	350	30	8

施工期生活污水利用周边现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，再由绍兴水处理发展有限公司生活污水处理单元集中处理达标后外排，对周围水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

施工期主要噪声源为各类施工机械设备噪声和运输车辆产生的交通噪声，其噪声值在 80~105dB（A）之间。项目施工期各阶段主要噪声源与源强见表 4-5。

表 4-5 施工期主要噪声源及源强状况

序号	施工阶段	设备	单机最大噪声声压级 dB（A）	噪声测距
1	土方	推土机	85	5m
2	土方	装载机	90	5m
3	土方	挖掘机	85	5m
4	结构	振捣机	100	5m
5	结构	空压机	90	5m
6	结构	切割机	105	5m
7	结构	电焊机	85	5m
8	运输	卡车	90	5m
9	运输	混凝土罐车	85	5m

根据现场调查，项目四周 200m 范围内无其他声环境保护目标。项目施工过程中在采取选用低噪、高效的施工设备，做到文明施工，夜间不进行施工，昼间正常休息时间不进行高噪声作业，尽量选择敏感目标相对较少的物料运输线路等措施后，预计施工期厂界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围声环境保护目标影响较小。

尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但其影响具有阶段性、临时性和不固定性，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、土石方、沉淀池泥

	水等。 （1）建筑垃圾 建筑垃圾以无机废物（如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等），同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等，建筑垃圾收集后外运处置。 （2）施工人员生活垃圾 本项目工程施工高峰期人员按 50 人计，人均生活垃圾产生量以 1kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量约 0.05t/d。施工期产生的生活垃圾应收集到指定垃圾箱内，收集后委托环卫部门清运处置。 （3）土石方 项目产生的弃方均外运处置。 因此，施工期产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周边环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）源强分析** 本项目废气主要为红冲废气、燃烧废气、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化废气和食堂油烟。 ①红冲废气 料段进入红冲冲床配套的加热炉进行加热，而后进入红冲冲床进行红冲加工，红冲时加入的脱模剂为水基型石墨乳，溶剂为水，因此受热挥发产生少量水蒸气。冲床加工时 ②燃烧废气 ③抛丸粉尘 本项目外购铝板需要采用通过抛丸机进行表面处理，在抛丸时会产生一定的抛丸粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业行业系数手册（干式预处理件核算环节），抛丸产生源强按 2.19kg/吨原料计算，需抛丸的铝板年耗量 4060t/a，则抛丸粉尘产生量为 8.913t/a。抛丸废气收集经布

袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。根据企业提供设备参数，抛丸机风量以 4000m³/h（单台风量为 2000m³/h，项目共计 2 台抛丸机）计，收集效率以 85%计，除尘效率以 98%计。

表 4-3　抛丸粉尘产排情况汇总表

废气种类	产生情况	排放情况			
	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
抛丸粉尘（颗粒物）	2.628	有组织	0.152	0.063	15.78
		无组织	1.337	0.557	/
		合计	1.489	/	/

④喷塑粉尘

本项目喷塑流水线包括喷粉室、供粉装置、回收装置等，塑粉通过供粉装置自动上料、输送，采用自动化、密闭化上料方式，生产时，喷塑工序密闭（仅留工件进出口）。

在喷涂过程中没有被工件吸附的过量粉末，被喷台自带的风机吸入旋风-脉冲滤筒除尘器，被收集的粉尘再送至喷枪进行喷涂，形成粉末循环使用系统。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中34 通用设备制造业系数手册（涂装核算环节），喷粉粉尘产生量为300kg/t原料。本项目有组织粉尘经除尘器处理后回用，单日塑粉使用量约为0.433吨，粉尘产生量约为0.13吨，其中粉尘排放量约0.015t/d、回用塑粉量约为0.115t/d，故每天新使用塑粉量为0.319吨（新粉用量-回用量），除第一天使用新塑粉0.433吨，其余299天每天使用新塑粉0.319吨。因此塑粉新料使用量约为95.717t/a、回用塑粉量合计约34.283t/a，粉尘产生量为39t/a。

本项目喷房半密闭且微负压，喷房上方管道收集，收集效率约90%，喷房风量为15000m³/h。抛丸粉尘、喷塑粉尘经收集后通过布袋除尘器处理，处理后的废气通过15m高的排气筒（DA002）排放。处理效率按98%计，工作时间根据产能核算按2026h计。

表 4-3　喷塑粉尘产排情况汇总表

废气种类	产生情况	排放情况			
	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
喷塑粉尘	39	有组织	0.702	0.346	23.10

（颗粒物）		无组织	3.900	1.925	/
		合计	4.602	/	/

⑤固化废气

产品经静电喷塑后，需经烘箱进行高温固化（固化温度控制在 180~200℃左右，时间 30min）。本项目塑粉的主要成分为环氧树脂，这类原料的加工温度在 180～200℃，分解温度>300℃，具有良好的化学稳定性以及强度高、刚性大、耐热性能和尺寸稳定性好等优点。本项目固化温度低于分解温度，塑粉内各原料成分不会发生分解，加热过程中可能会有少量的低聚有机废气产生。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》“附表 1C 设备及机械涂装工艺物料中非甲烷总烃含量参考值”，粉末涂料中非甲烷总烃含量参考值为树脂量的 2%，本项目粉末涂料中树脂含量为 50%，其他助剂按最大挥发情况 5%计。故非甲烷总烃产生量为 130t*（50%*2%+5%）=7.8t/a。

烘箱进出口设置集气罩进行废气收集，收集的固化废气经两级活性炭吸附（TA003）处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA003）排放，收集效率以 85%，去除率按 80%计，风量取 15000m^3/h，工作时间根据产能核算按 2026h 计。固化废气产、排情况详见下表。

表 4-3　固化废气产排情况汇总表

废气种类	产生情况	排放情况			
	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
喷塑粉尘（颗粒物）	7.8	有组织	1.326	0.654	43.63
		无组织	1.170	0.577	/
		合计	2.496	/	/

⑥食堂油烟

项目使用人工投料的方式将塑料粒子及破碎料分别投入注塑机集中供料系统中，由于塑料粒子为新料，在投料过程中粉尘产生量较少，本次环评不做定量分

析，在车间内无组织排放。破碎塑料属于相对比较稳定的物质，直接破碎不会与空气中的某些分子产生反应而产生胶黏状物质，由于项目塑料边角料洁净度较高，塑料表面基本不附着灰尘、泥土，产生的粉尘量较少，且破碎后颗粒的粒径较大，不易形成粉尘。本项目对塑料边角料进行破碎加工，重新作为生产原料进入生产线加工，实现 100%回收利用。破碎粉尘产生量较少，本次环评不做定量分析，粉尘在车间内无组织排放。

②注塑废气

注塑过程中，ABS颗粒送入注塑机内加热，加热到180℃~230℃条件下进行熔融，ABS热分解温度>270℃，低于ABS塑料粒子热分解温度，热熔过程是在注塑机内部完成，处于严格密闭状态，即使有废气产生也会在冷却后被重新固定到产品中，脱模的时候由于温度已明显下降，只有少量未被固定的助剂、残余未聚合单体挥发出来，主要为非甲烷总烃，还伴有极微量的苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等物质产生，本环评不对苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯做定量分析；非甲烷总烃产生量参考《浙江省生态环境厅办公室关于开展“十三五”挥发性有机物排放量试算工作的通知》（浙环办函[2020]64号）中A.3-5塑料行业的排放系数，即0.539kg/t原料，项目注塑原料量为4000t/a，废塑料产生量按1%计，废塑料产生量约40t/a，破碎后回用于生产，总注塑料总量为4040t/a，则注塑废气产生量约为2.178t/a；1.815kg/h（注塑机密闭工作，注塑废气主要产生于脱模时段，脱模时间较短，废气有效产生时间按1200h计）。

本环评要求企业在每台注塑机上方设置集气罩（0.5*0.5m），每台需风量594m^3/h（设计风速按0.6m/s计算，安全系数为1.1），本项目共设置91台注塑机，总风量取60000m^3/h（考虑一定余量），收集效率以80%计，产生的废气经“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理后由30m高排气筒（DA001）排放。处理效率约75%。则本项目注塑废气产、排情况见下表。

表4-6　注塑废气产排情况汇总表

产生工序	污染物名称	产生情况	排放情况			
		产生量（t/a）	排放方式	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
注塑	非甲烷总烃	2.178	有组织	0.436	0.363*	6.049*

			无组织	0.436	0.377*	/
*注：速率和浓度均为最大值。						

③焊接废气

A、回流焊废气

本项目回流焊使用无铅锡膏为焊料，该过程会产生少量的锡及其化合物计、非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，[38-40] 电子电气行业系数手册中使用无铅焊料进行回流焊时颗粒物（主要为锡及其化合物）产生系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-原料，本项目使用约 1800kg/a 无铅焊锡膏；根据锡膏化学品安全技术说明书，锡膏中挥发分为助焊剂松脂，约 3.0-4.5%，本次以 4.5%计。经计算，锡及其化合物产生量为 0.001t/a、非甲烷总烃的产生量为 0.081t/a。

B、波峰焊废气

本项目波峰焊使用无铅锡条及环保无铅助焊剂，该过程会产生少量的锡及其化合物计、非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，[38-40] 电子电气行业系数手册中使用无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）进行波峰焊时颗粒物（主要为锡及其化合物）产生系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-原料，本项目使用约 1800kg/a 无铅焊锡条、150kg/a 环保无铅助焊剂，根据环保无铅助焊剂化学品安全技术说明书，助焊剂中挥发分约 96.75%。经计算，锡及其化合物产生量为 0.001t/a、非甲烷总烃的产生量为 0.145t/a。

项目回流焊及波峰焊设备自带管道收集焊接废气，收集效率为 95%，根据厂家设计每台焊接设备需要的收集风量为 500m³/h，本项目共 28 台焊接设备，则总设计风量为 14000m³/h。收集后经“滤网+活性炭吸附装置”处理，锡及其化合物处理效率不小于 85%，进入吸附装置的颗粒物含量低于 1mg/m³，有机废气处理效率约 70%，经处理后由 30m 高排气筒排放。项目焊接废气产排情况汇总如下表。

表 4-7　焊接废气产排情况汇总

产排污环节	污染物种类	排放方式	污染物产生		污染物排放		
			产生量	产生速率	排放量	排放速率	排放浓度
			t/a	kg/h	t/a	kg/h	mg/m³
回流焊	锡及其化合物	有组织	0.0007	0.0007	/	/	/
		无组织			/	/	/
	非甲烷总烃	有组织	0.081	0.081	/	/	/
		无组织			/	/	/

波峰焊	锡及其化合物	有组织	0.0007	0.0007	/	/	/
		无组织			/	/	/
	非甲烷总烃	有组织	0.145	0.145	/	/	/
		无组织			/	/	/
合计	锡及其化合物	有组织	0.0014	0.0014*	少量	/	/
		无组织			少量	/	/
	非甲烷总烃	有组织	0.226	0.226*	0.064	0.064*	4.603*
		无组织			0.011	0.011*	/
*注：项目焊接工作时间按1000h/a计，速率、浓度均为最大值。							

④点胶废气

根据企业提供资料，热熔胶其无毒无味，属于环保型化学产品。本项目仅部分塑料板件需使用热熔胶进行粘胶，加工量极少，热熔胶挥发废气产生量极少，本次不定量分析。红胶成分中主要为环氧树脂和少量固化剂、改性剂、颜料等，根据企业提供成分报告，红胶中挥发分约占8%，以非甲烷总烃计。点胶过程中，胶水中的溶剂挥发会产生少量有机废气。项目胶水年用量为0.55t/a，产生废气量约0.044t/a。

企业在点胶机上方设置集气罩，废气经收集后通过活性炭吸附箱处理，再由30m排气筒排放。废气收集效率约90%、废气处理效率不低于70%，根据厂家设计点胶设备风机总风量不低于2000m^3/h，点胶工作时间按1200h/a计，废气产生、排放情况见下表：

表 4-8 点胶有机的排放情况

污染物	污染工序	系统风量m^3/h	产生情况		有组织排放			无组织排放	
			产生量t/a	产生速率kg/h	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m^3	排放量t/a	排放速率kg/h
NMHC	点胶	2000	0.044	0.037*	0.012	0.010*	4.95*	0.004	0.004*
*注：项目点胶工作时间按1200h/a计，速率、浓度均为最大值。									

⑤恶臭异味

本项目注塑过程中会产生少量异味，以臭气浓度计，本次环评不定量分析。通过加强车间通风，改善车间环境空气。

⑤食堂油烟废气

本项目拟设置员工 5000 人，人均耗油量按 30g/人·d 计，厂区年工作天数为 300 天，食堂工作时间以 8h/d 计，则本项目食用油耗用量约 45t/a。根据类比调查监测，不同的炒、炸、煎等烹饪工况，油烟中烟气浓度及油的挥发量均有所不同，

平均来说，油的挥发量占总耗油量的 2%～3%之间，取其最大值 3%计算，则本项目油烟废气产生量为 1.35t/a，本项目拟设灶头 20 个，单个灶头排风量以 2000m^3/h 计。食堂设置油烟净化装置，收集效率以 80%计，油烟废气经处理后引至屋顶排放，净化效率达到 85%以上，油烟废气产生、排放情况见下表：

表 4-9 油烟废气产排详情表

污染物	系统风量 m^3/h	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
油烟废气	40000	1.35	0.162	0.068	1.688	0.27	0.113

运营期环境影响和保护措施

（2）废气产排情况汇总

①废气污染治理设施情况

表 4-10　废气污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
			设施编号	设施工艺	处理能力 m^3/h	收集效率%	去除率%	是否为可行技术			
投料、破碎	粉尘	无组织	/	/	/	/	/	是	/	/	/
注塑	非甲烷总烃	有组织	TA001	两级活性炭吸附	60000	85	75	是	DA001	注塑废气排放口	一般排放口
焊接	锡及其化合物	有组织	TA002	滤网+活性炭吸附	14000	95	85	是	DA002	焊接废气排放口	一般排放口
	非甲烷总烃						70				
点胶	非甲烷总烃	有组织	TA003	活性炭吸附	2000	90	70	是	DA003	点胶废气排放口	一般排放口
食堂	油烟	有组织	TA004	油烟净化器	40000	80	85	是	DA004	食堂油烟排放口	一般排放口

②废气产排情况汇总

表 4-11　废气产排污汇总表

产排污环节	污染物种类	排放方式	污染物产生			污染物排放			执行标准	
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	标准	限值
			t/a	kg/h	mg/m^3	t/a	kg/h	mg/m^3	/	mg/m^3
投料及粉碎	粉尘	无组织	少量	/	/	少量	/	/	GB31572-2015	1.0
注塑	非甲烷总烃	有组织	1.742	1.452	/	0.436	0.363	6.049	GB31572-2015	60
		无组织	0.436	0.363	/	0.436	0.363	/		4.0
焊接	锡及其化合物	有组织	0.0013	0.0013	/	少量	/	/	GB16297-1996	8.5
	锡及其化合物	无组织	0.0001	0.0001	/	少量	/	/		0.24
	非甲烷总烃	有组织	0.215	0.215	/	0.064	0.064	4.603		120
	非甲烷总烃	无组织	0.011	0.011	/	0.011	0.011	/		4.0
点胶	非甲烷总烃	有组织	0.040	0.033	/	0.012	0.010	4.95	GB16297-1996	120

		无组织	0.004	0.004	/	0.004	0.004	/		4.0
食堂	油烟	有组织	1.08	0.45	/	0.162	0.068	1.688	GB18483-2001	2.0
		无组织	0.27	0.113	/	0.27	0.113	/		/

③废气排放口基本情况

表 4-12　排放口基本情况

编号	名称	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	注塑废气排放口	30	1.2	25	一般排放口	120°43′3.694″	30°7′42.733″
DA002	焊接废气排放口	30	0.6	25	一般排放口	120°43′4.949″	30°7′42.888″
DA003	点胶废气排放口	30	0.2	25	一般排放口	120°43′4.833″	30°7′43.718″
DA004	食堂油烟排放口	15	0.6	25	一般排放口	120°42′58.499″	30°7′44.664″

④废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（ HJ1207-2021），参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》等相关要求，项目废气监测要求如下表：

表 4-13　废气监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 注塑废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年
		颗粒物、苯乙烯、丙烯晴、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	1 次/年
2	DA002 焊接废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1 次/年
3	DA003 点胶废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
4	DA004 食堂油烟排放口	油烟	1 次/年
5	厂区内	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
6	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度	1 次/年

⑤废气污染源非正常排放情况

项目非正常工况主要包括：开停车、生产设备检修、停电、污染治理设施故障等几种情况。

A、开停车：生产工段开工时，首先开启废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开、停车时不会发生污染的非正常排放。

B、生产设备检修：企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

C、停电：企业在停电期间无法进行生产，故停电期间不会产生废气污染物。

D、废气治理设施故障：活性炭吸附装置处于饱和状态等情况。

本项目环保设备发生故障情况导致去除效率下降，考虑去除效率为 0%的情况。

表 4-14 废气污染源非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m^3	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应急措施
1	DA001 注塑废气排放口	处理设施失效，处理效率为 0%	非甲烷总烃	24.195	1.452	1	1	停车、检修
2	DA002 焊接废气排放口	处理设施失效，处理效率为 0%	锡及其化合物	0.095	0.0013	1	1	停车、检修
			非甲烷总烃	15.344	0.215			
3	DA003 点胶废气排放口	处理设施失效，处理效率为 0%	非甲烷总烃	16.5	0.033	1	1	停车、检修

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产，安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

运营期环境影响和保护措施	**（3）废气污染治理设施可行性分析** ①注塑废气 本项目每台注塑机上方设置集气罩收集注塑废气，经“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理后由30m高排气筒（DA001）排放。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录A 表A.2 活性炭吸附属于可行技术。 项目产生有机废气量少，具有针对性、可操作性强，运行维护便捷，处理效率较高，工艺技术成熟，投资规模适中，可以保证项目产生的废气达标排放，通过调查和统计，活性炭在相同处理工序的实际应用中，能够稳定达标排放，处理效果良好。 ②焊接废气 项目焊接废气经设备自带管道收集并经“滤网+活性炭吸附装置”（TA002）处理后由30m高排气筒（DA002）排放。废气首先进入滤网除尘器，由进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒物、锡及其化合物由于惯性力的作用被分离出来后落入灰斗。含尘气体经滤网的过滤净化，颗粒物/锡及其化合物被阻留在滤网的外表面，净化后的气体进入活性炭吸附装置处理。活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。 ③点胶废气 点胶废气经活性炭吸附处理（TA003）后通过 30m 排气筒（DA003）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ 11031—2019）》，该技术属于附录 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术中推荐的活性炭吸附法，有机废气经处理后可实现达标排放。 ④食堂油烟 食堂油烟拟设置采用机械分离和静电净化的双重工艺处理。 油烟废气在风机的作用下被吸入管道，进入油烟净化器的第一级净化分离均衡装置，采用重力惯性净化技术对大颗粒油进行物理分离和均衡雾粒子。

分离的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油箱。剩余的小颗粒随着油雾颗粒进入高压静电场，高压静电场采用两级高低压分离的静电静态工作原理。第一级电离板的电场将微小粒径的油雾颗粒带入带电粒子中。这些带电粒子在到达第二级吸附板后立即被吸附并部分带电。高压静电场激发的臭氧有效降解有害成分，消毒、除臭效果，最后通过滤网排出清洁空气。油烟废气经处理后可实现达标排放。

综上，本项目废气处理设施均可行。

（4）废气排放的环境影响

本项目建成投产后产生的废气主要为投料及破碎粉尘、注塑废气、焊接废气、点胶废气、食堂油烟等。投料及破碎粉尘产生量较少，本次环评不做定量分析，粉尘在车间内无组织排放。注塑废气收集后经“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理后由 30m 高排气筒（DA001）排放，废气排放均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 和表 9 中排放限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的浓度限值要求；焊接废气经设备自带管道收集并经“滤网+活性炭吸附装置”（TA002）处理后由 30m 高排气筒（DA002）排放，点胶废气经活性炭吸附处理（TA003）后通过 30m 排气筒（DA003）排放，焊接、点胶废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放限值要求；食堂油烟经油烟净化器（TA004）净化后通过屋顶（DA004）排放，排风量约 18000m^3/h、排放浓度为 1.875mg/m^3（低于 2mg/m^3），符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5.1-8），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 4-15　恶臭 6 级分级法

恶臭强度	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应

1	勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

采取措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级，因此恶臭对周围环境的影响在可控范围之内，此外，实行定期厂界恶臭气体的监测，采取上述措施后，预计厂界处臭气能够达到相关标准要求。

综上，废气经污染防治措施处理后，能达标排放，不会突破环境质量底线，对周边大气环境的环境影响可接受。

2、废水

（1）源强分析

①冷却水

项目注塑工序使用间接冷却水进行循环降温，根据企业提供的资料，循环冷却水系统的循环水量约为500m^3/h，年工作时间按2220h计，则全年系统循环水量为1110000m^3/a。本项目冷却水为敞开式系统，循环水补充水量按照蒸发损失水量、风吹损失水量计算。

I蒸发损失水量

根据公式 Qe=K△tQ 计算蒸发损失水量。其中 Qe—蒸发损失水量；△t—冷却塔进出水的温度差（取 5）；Q—循环水量。K—系数（0.0012）。经计算，项目蒸发损失水量约为 6660m^3/a。

II风吹损失水量

风吹损失量为（0.2%~0.3%）Q，本次环评取最大值0.3%，项目风吹损失量约为3330m^3/a。

综上，项目冷却水全年需要补充水量约为9990m^3/a，冷却水循环使用，不外排。

②生活污水

本项目劳动定员5000人，年工作日300天，厂区设有食宿。根据《建筑给排水设计手册》，按每人每天生活用水量100L计，则用水量为150000t/a。废水量按

用水量的85%计，产生生活污水127500t/a，废水水质：COD_{Cr}浓度350mg/L、氨氮为浓度35mg/L、动植物油约30mg/L。

项目食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，最终进入绍兴水处理发展有限公司处理达标后排放。

本项目废水污染物产生及排放量见下表。

表 4-16　废水染物排放情况汇总

排放源	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	水量	/	127500	/	127500
	COD_{Cr}	350	44.625	40	5.1
	NH_3-N	35	4.563	2（4）	0.255（0.51）
	动植物油	30	3.825	1	0.128

运营期环境影响和保护措施

（2）废水产排情况汇总

①废水污染治理设施情况

本项目食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，相应污染治理设施情况见下表。

表 4-17　废水污染治理设施信息表

产排污环节	废水种类	污染物种类	治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	排放口名称	排放口类型
			设施编号	治理工艺	处理能力 t/d	治理效率 %	是否为可行技术					
员工生活	生活污水	COD_{Cr} 氨氮 动植物油	TW001	隔油池	100	/	是	间歇排放	绍兴水处理发展有限公司	间歇排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	废水排放口	一般排放口-总排口
			TW002	化粪池	500	/	是					

②废水产排情况汇总

表 4-18　废水产排污情况汇总

产排污环节	废水类别	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	污染治理设施		纳管排放情况		外排环境情况		排放标准	
					设施名称	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	标准	限值 mg/L
员工生活	生活污水	废水量	127500	/	隔油池 化粪池	/	127500	/	127500	/	/	/
		COD_{Cr}	44.625	350		/	44.625	350	5.1	40	GB8978-1996	500
		NH_3-N	4.563	35		/	4.563	35	0.361	2（4）	DB33/887-2013	35
		动植物油	3.825	30		/	3.825	30	0.128	1	GB8978-1996	100

③废水排放口基本情况

表 4-19　废水排放口基本情况

编号	名称	坐标		类型
		经度	纬度	
DW001	生活污水排放口	120°42′54.125″	30°7′38.552″	一般排放口-总排口

运营期环境影响和保护措施	④废水监测要求 本项目仅排放生活污水，当地市政污水管网已敷设到位，企业可纳管，项目废水经隔油池、化粪池预处理后送绍兴水处理发展有限公司深度处理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为智能消费设备制造，但涉及注塑工艺，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（ HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（ HJ1207-2021），间接排放的生活污水不做自行监测要求。 **（3）废水污染治理设施可行性分析** ①循环冷却水 按照《工业循环冷却水零排污技术规范》（GB/T 44325-2024）相关要求，定期使用杀菌灭藻剂、缓蚀剂和阻垢剂等，防止藻类及细菌等微生物的滋生，保证循环冷却水水质，同时减轻或避免循环管道的腐蚀。因此，本项目循环冷却水可实现零排放。 ②生活污水 隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。 化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫。悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 COD_{Cr} 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD_5 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。因此，本项目食堂含油废水经隔油池处理，其他生活污水经化粪池处理后纳管可行。 **（4）依托集中污水处理厂可行性分析** ①处理能力 绍兴水处理发展有限公司位于绍兴市柯桥区滨海工业区，主要承担绍兴市越城区和绍兴市柯桥区 90%以上工业废水和 80%以上生活污水的集中处理，污水中以印染污水为主，约占总进水量的 75%以上。为促进节能减排，兼顾行业结构调整和健康发展，绍兴水处理发展有限公司将生活污水和工业废水进行分质处

理，目前日处理能力为 90 万 m^3/d，包括一期工程 30 万 m^3/d 的生活污水处理系统，二期工程 40 万 m^3/d、三期工程 20 万 m^3/d 的工业废水处理系统。

②处理工艺

绍兴水处理发展有限公司生活污水处理单元主要处理工艺见图 1。生活污水处理采用“两段 A/O”工艺，对生活污水处理效果好。

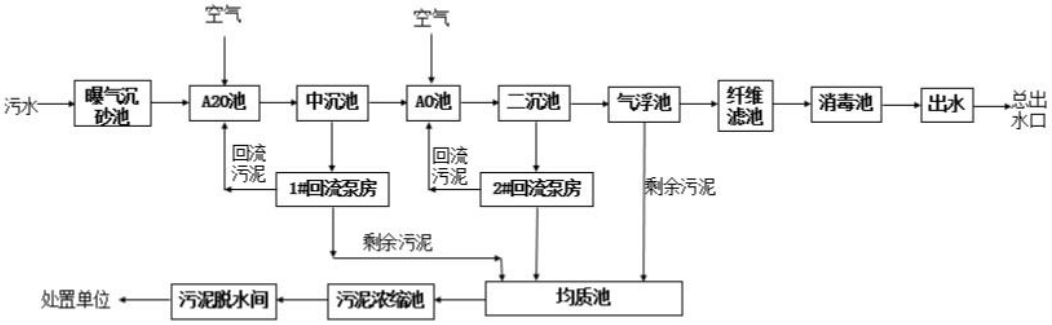


图 4-1　一期工程 30 万 m^3/d 生活污水处理工艺流程图

③设计进出水水质

绍兴水处理发展有限公司生活污水处理单元进水水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中 NH_3-N、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准值），出水水质标准执行绍兴水处理发展有限公司排污许可证（证书编号：1330621736016275G001V）中 DW002 生活污水排放口载明要求（其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 限值）。

④依托可行性分析

为了解污水厂出水水质情况，本报告引用了浙江省污染源自动监控信息管理平台中绍兴水处理发展有限公司生活废水出水监测数据（2025 年 2 月 1 日~2 月 28 日的日均值），详见下表。

表 4-20　绍兴水处理发展有限公司生活污水出水口水质情况一览表

监测日期	瞬时流量 L/s	监测项目（单位：mg/L，除 pH 外）				
		pH	COD_{Cr}	氨氮	总磷	总氮
2025-02-01	3123.93	6.55	19.48	1.1163	0.0354	11.991
2025-02-02	2577.49	6.72	19.4	0.144	0.0354	12.146
2025-02-03	2354.23	6.69	17.88	0.0919	0.0301	11.053
2025-02-04	2426.76	6.74	17.42	0.0608	0.0301	9.441
2025-02-05	2455.43	6.64	16.43	0.0609	0.0257	9.83

2025-02-06	2455.16	6.58	16.12	0.0629	0.0236	10.554
2025-02-07	2471.57	6.52	16.02	0.0647	0.0231	10.998
2025-02-08	2207.85	6.56	15.93	0.0647	0.0231	10.432
2025-02-09	2283.04	6.57	15.84	0.0605	0.0212	10.563
2025-02-10	2581.43	6.74	17.04	0.1786	0.0259	9.415
2025-02-11	2598.69	6.71	18.25	0.1311	0.0257	8.575
2025-02-12	2303.42	6.62	20.04	0.2893	0.0276	9.222
2025-02-13	2251.78	6.57	20.52	0.0639	0.0286	9.129
2025-02-14	2112.37	6.51	22.74	0.3922	0.0302	10.595
2025-02-15	2533.6	6.5	21.53	0.0893	0.0293	10.179
2025-02-16	2704.32	6.6	23.43	2.3724	0.0352	12.004
2025-02-17	2545.99	6.63	23.88	2.3246	0.0347	12.408
2025-02-18	2418.01	6.63	24.1	1.258	0.0672	11.53
2025-02-19	2040.59	6.64	23.82	0.8955	0.0356	11.727
2025-02-20	2555.47	6.64	23.28	0.0927	0.0313	12.705
2025-02-21	2352.89	6.73	31.37	1.3041	0.2086	11.19
2025-02-22	2533.41	6.68	24.5	0.0987	0.0442	9.311
2025-02-23	2380.94	6.61	26.48	0.1005	0.0565	9.621
2025-02-24	2698.81	6.6	23.95	0.4388	0.0408	10.336
2025-02-25	2287.57	6.64	24.34	0.5817	0.0328	10.822
2025-02-26	2207.7	6.61	26.97	1.435	0.0307	12.666
2025-02-27	2723.59	6.69	26.88	2.4295	0.0294	13.691
2025-02-28	2604.87	6.79	27.05	2.8912	0.0321	14.143
标准限值	3472	6~9	40	4*	0.3	15*
达标情况	在处理能力范围内	达标	达标	达标	达标	达标
注：氨氮、总氮限值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。						

由上表可知，目前绍兴水处理发展有限公司运行稳定，瞬时流量均在处理能力范围内，出水水质可以做到稳定达标排放。

达标接管可行性分析：本项目所在地可接入市政污水管网，项目仅排放生活污水，日排放量约为 425t/d，水质简单，污染物浓度低，可生化性较好，食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池处理后可满足国家纳管标准和绍兴水处理发展有限公司生活污水处理单元的接纳要求，不会对其运行产生影响。因此，项目依托绍兴水处理发展有限公司处理生活污水是可行的。

3、噪声

（1）源强核算

本项目新增设备噪声源主要为注塑机、冷却循环系统、切割机、点胶机、焊台、热熔机、测试生产线、自动化组装加工设备等，具体情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

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	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	注塑废气处理风机	/	287.7	112.4	25	90	加装消声器、吸声材料、隔声罩等降噪装置	生产期间
2	点胶废气处理风机	/	227.4	114.7	25	88		
3	焊接废气处理风机	/	228.6	57.3	25	85		
4	冷却塔	/	294.8	179.1	25	85		

注：表中坐标以厂界西南角（120°42′52.638″,30°7′38.441″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	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)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	1-2厂房	注塑机	/	70（等效后：89.6）	加装消声器、吸声材料、隔声罩等降噪装置	295.9	96	1	80.4	40	70.4	42.4	59.6	59.7	59.6	59.7	生产期间	21	21	21	21	53.6	53.7	53.6	53.7	1
2		主机倍速链线体	/	70（等效后：76.0）		311.3	106.6	14	69.8	24.6	83	57.6	45.9	46.5	45.9	46.0		21	21	21	21	40.0	40.5	40.0	40.0	1
3		基站倍速链线体	/	70（等效后：76.0）		300.1	106.8	14	69.6	35.8	83.2	46.4	45.9	46.2	45.9	46.1		21	21	21	21	40.0	40.2	40.0	40.1	1
4		洁净台	/	68（等效后：78.8）		271.4	144.4	14	32	64.5	120.8	17.7	48.2	47.9	47.9	48.9		21	21	21	21	42.3	42.0	41.9	42.9	1
5		破碎机	/	75（等效后：84.5）		275.2	60.6	1	115.8	60.7	37	21.5	60.9	61	61.2	61.6		21	21	21	21	52.9	51.0	51.2	51.6	1

	6		点胶机	/	60（等效后：70.8）		300	132.7	14	43.7	35.9	109.1	46.3	40.9	40.9	40.7	40.8		21	21	21	21	34.9	35.0	34.7	34.9	1							
	7		焊台	/	70（等效后：83.8）		307.4	58.3	14	118.1	28.5	34.7	53.7	53.7	54.1	53.9	53.8		21	21	21	21	47.7	48.1	48.0	47.8	1							
	8		热熔机	/	60（等效后：66.0）		308.2	76.2	14	100.2	27.7	52.6	54.5	35.9	36.3	36.0	36.0		21	21	21	21	30.0	30.4	30.0	30.0	1							
	9		测试生产线	/	65（等效后：71.0）		263.1	110.3	14	66.1	72.8	86.7	9.4	40.9	40.9	40.9	43.7		21	21	21	21	35.0	35.0	35.0	37.8	1							
	10		自动化组装加工设备	/	70（等效后：83.0）		290.4	122.5	14	53.9	45.5	98.9	36.7	53.0	53.1	52.9	53.2		21	21	21	21	47.0	47.1	47.0	47.2	1							
	11		全自动缠膜打包机	/	75		208.9	122.5	7	53.9	39	101.2	33.4	45.4	45.5	45.3	45.6		21	21	21	21	39.4	39.5	39.3	39.6	1							
	12		拧线、剪线、浸锡一体机	/	70（等效后：76.0）		193.1	119.4	7	57	54.8	98.1	17.6	46.4	46.4	46.3	47.2		21	21	21	21	40.4	40.4	40.3	41.2	1							
	13	1-1厂房	轴承压入、定子测试一体机	/	70（等效后：76.0）		208.1	105.4	7	71	39.8	84.1	17.6	46.3	46.5	46.3	46.8		21	21	21	21	40.4	40.5	40.3	40.6	1							
	14		定转子合体、蜗壳支架组装机	/	70（等效后：76.0）		210.7	86.1	7	90.3	37.2	64.8	35.2	46.3	46.5	46.4	46.5		21	21	21	21	40.3	40.5	40.4	40.5	1							
	15	1-2厂房	烘箱	/	75（等效后：81.0）		294.4	38.5	1	137.9	41.5	14.9	40.7	50.9	51.1	53.3	51.1		21	21	21	21	44.9	45.1	46.3	45.1	1							

16		动叶轮、防水圈压装机	/	80（等效后：86.0）		317.1	146.2	14	30.2	18.8	122.6	63.4	56.3	56.8	55.9	56.0		21	21	21	21	50.3	50.8	49.9	50.0	1
17	1-1厂房	PCB 板组装机	/	75（等效后：81.0）		211.4	74.1	7	102.3	36.5	52.8	35.9	51.3	51.5	51.4	51.5		21	21	21	21	45.3	45.5	45.4	45.5	1
18		焊锡、剪线一体机	/	75（等效后：81.0）		213	57.1	7	119.3	34.9	35.8	37.5	51.3	51.5	51.5	51.5		21	21	21	21	45.3	45.6	45.5	45.5	1
19		蜗壳点胶压装、打标贴标一体机	/	65（等效后：71.0）		190.1	94.5	7	81.9	57.8	73.2	14.6	41.3	41.4	41.3	42.6		21	21	21	21	35.3	35.4	35.4	36.6	1
20		老化机	/	60（等效后：66.0）		194.6	46.4	7	130	53.3	25.1	19.1	36.3	36.4	36.8	37.1		21	21	21	21	30.3	30.4	30.8	31.1	1
21		PCB 板点胶机	/	60（等效后：66.0）		226.5	121.5	7	54.9	21.4	100.2	51	36.4	36.9	36.3	36.4		21	21	21	21	30.4	30.9	30.3	30.4	1
22	1-2厂房	空压机	/	85（等效后：88.0）		295.2	166.5	1	9.9	40.7	142.9	41.5	60.5	58.1	57.9	58.1		21	21	21	21	54.5	52.1	51.9	52.1	1
23		高清CCD 电子显微镜	/	50（等效后：56.0）		321.4	166.3	14	10.1	14.5	142.7	67.7	28.5	27.3	25.9	25.9		21	21	21	21	22.5	21.3	19.9	20.0	1
24	食堂	油烟机	/	85（等效后：98）		150.2	168.5	10	8.04	7.24	51.6	54.7	68.8	59.2	66.2	66.2		21	21	21	21	56.8	57.2	54.2	54.2	1

注：表中坐标以厂界西南角（120°42′52.638″,30°7′38.441″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	**（2）声环境保护目标调查** 根据现场踏勘，评价范围内无噪声环境保护目标。 **（3）噪声排放达标分析** 本项目噪声主要来自生产设备噪声，采用《环境影响评价导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测。 A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式 如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 LP（r）可按公示（A1）计算 Lp(r)＝Lw＋Dc－A(1) A＝Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc 式中：Lw—倍频带声功率级，dB； Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于(sr)立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。 A—倍频带衰减，dB；Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB； Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB； Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB； Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB； Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。 如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r0)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)可按公式(A.2)计算： Lp(r)＝Lp(r0)－A(2) 预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式(3)计算： $LA(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$ （3） 式中： Lpi(r)—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB(见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式(4)和(5)作近似计算：

LA（r）＝LAw－Dc－A（4）

或 LA（r）＝LA（r0）－A（5）

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源等效为室外声源图例：

图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(6)近似求出：

Lp2＝Lp1－(TL+6)(6)

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。也可按公式(7)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$Lp1=LW+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad (7)$$

式中：

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

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式(8)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad (8)$$

式中：

LP1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(9)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$Lp2i(T)=Lp1i(T)-(TLi+6)(9)$$

式中：

Lp2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式(10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$LW=Lp2(T)+10\lg S(10)$$

D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

E、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$Leqg=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (11)$$

式中：

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

表 4-23　厂界声环境影响预测结果　　单位：dB（A）

预测目标噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间贡献值	10.3	26.3	22.8	36.9
昼间标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

预测结果表明，项目实施后，正常生产时，项目四周厂界外排噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类 [3 类：昼间≤65dB(A)]，满足 3 类功能要求，不会对周围环境造成大的影响。

（4）隔声降噪措施

为进一步降低企业产生噪声对周边声环境的影响，建议企业做好如下工作：由于本项目设备噪声较大，故本环评提出以下噪声防治措施：

①做好设备日常维护，保证设备的正常运行；

②做好厂界绿化工作，组织好区域交通，禁止车辆在厂区内鸣喇叭；

③车间设备合理布局，辅助设施（如风机等）可单独设置机房，或安装隔声罩与外部隔绝；

④要求企业在生产过程关门、窗作业；

⑤废气排放口布局远离居民，针对个别频率噪声特别大的，可以考虑使用谐振腔和安装多级消声器。

⑥加强工人生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

（5）自行监测计划

企业营运期的声环境监测执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)的要求，详见下表。

表 4-24 营运期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次
声环境	四侧厂界	Leq、Lmax 等效 A 声级	1 次/季度，昼间监测

4、固体废物

表 4-25 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
原料包装	危险废包装材料	危险废物	物料衡算法	0.243	委托处置	0.243	委托有资质单位处置
原料包装	废油桶	危险废物	物料衡算法	0.02	委托处置	0.02	
检验	废智能控制件及废电子元器件	危险废物	系数法	0.5	委托处置	0.5	
设备维护	废润滑油	危险废物	类比法	0.15	委托处置	0.15	
废气处理	废活性炭	危险废物	系数法	23.985	委托处置	23.985	
废气处理	废滤网	一般工业固废	类比法	0.01	委托利用	0.01	外售综合利用
原料包装	废包装材料	一般工业固废	类比法	5	委托利用	5	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	750	委托清运	750	环卫部门清运处置

本项目生产过程中产生的副产物主要有危险废包装材料、废包装材料，废塑料、废智能控制件、废润滑油、废活性炭、废滤网和员工生活垃圾。废塑料收集后全部破碎 100%回用于生产，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废塑料不作为固体废物管理，其余副产物属于固提废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定本项目固体废物属性，并确定编码，结果见表 4-25。

表 4-25 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	物理性状	属性	编码	产生量(t/a)	贮存方式	利用或处置方式和去向	利用或处置量
1	危险废包装材料	原料包装	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.243	收集箱/袋收集	委托有资质单位处置	0.243
2	废油桶	原料包装	固态	危险废物	HW08 900-249-08	0.02	加盖密封收集		0.02
3	废智能控制件及废电子元器件	检验	固态	危险废物	HW49 900-045-49	0.5	收集箱/袋收集		0.5
4	废润滑油	设备维护	液态	危险废物	HW08 900-249-08	0.15	加盖密封收集		0.15
5	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49 900-039-49	23.985	收集箱/袋收集		23.985

6	废滤网	废气处理	固态	一般工业固废	SW59 900-099-S59	0.01	收集箱/袋收集	外售综合利用	0.01
7	废包装材料	原料包装	固态	一般工业固废	SW17 900-003-S17	5	收集箱/袋收集		5
8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	750	生活垃圾桶收集	环卫部门清运处置	750

①危险废包装材料：助焊剂包装规格均为 20L/桶，单重约 1kg，废助焊剂桶产生量约 8 个（0.008t/a）；锡膏包装规格均为 500g/瓶，单重约 0.05kg，废锡膏瓶产生量约 3600 个（0.18t/a）；红胶包装规格均为 10kg/桶，单重约 1kg，废胶水桶产生量约 55 个（0.055t/a）；则危险废包装材料总产生量约 0.263t/a，属于危险废物，收集后委托资质单位处置。

②废油桶：润滑油包装规格均为 25kg/桶，单重约 2kg，废润滑油桶产生量约 10 个（0.020t/a），属于危险废物，收集后委托资质单位处置。

③废智能控制件及废电子元器件：项目检验过程会产生少量废智能控制件及废电子元器件，废品率按千分之一计算，则项目废智能控制件及废电子元器件年产生量约为 1000 个，废智能控制件及废电子元器件质量约为 500g/个；故废智能控制件及废电子元气件产生量约 0.5t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

④废润滑油：项目设备维护过程中将产生少量废润滑油，约为 0.15t/a。废润滑油属于危险废物，收集后委托资质单位处置。

⑤废活性炭：本项目设置 3 套活性炭吸附装置，每套活性炭装置风量分别为 60000m^3/h、14000m^3/h、2000m^3/h，VOCs 初始浓度均在 0~200mg/Nm^3 内，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，每套活性炭装置最少装填量为 2.5t、1.5t、0.5t。根据产能核算，实际工作时间按 2220h 计，年更换活性炭按 5 次计，则活性炭用量为 22.5t/a。活性炭吸附的有机废气量约为 1.485t，则废活性炭产生量为 23.985t/a，收集后求委托资质单位处置。

⑥废滤网：根据工程分析，项目焊接废气收集后先通过滤网过滤锡及其化合物，废过滤网定期更换，废过滤网产生量约 0.01t/a，属于一般固废，收集后出售

给物资公司回收利用。

⑦废包装材料：项目生产过程中产生一定量的废包装材料，主要为塑料粒子包装袋以及其它各类原辅料的包装袋、扎带、纸箱等，类比同类型企业生产情况，废一般包装材料产生量约为 5t/a。

⑧生活垃圾：本项目共需职工 5000 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 750t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表 4-26　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	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	污染防治措施
1	危险废包装材料	HW49	900-041-49	0.243	原料包装	固态	废包装桶、瓶	有机物	每年	T/In	委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	原料包装	固态	废包装桶、瓶	有机物		T，I	
3	废智能控制件及废电子元器件	HW49	900-045-49	0.5	检验	固态	智能控制件、电子元器件等	废电路板等		T	
4	废润滑油	HW08	900-249-08	0.15	设备维护	液态	活性炭、矿物油	矿物油		T，I	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	23.985	废气处理	固态	活性炭	有机物		T	

4.2 环境管理要求

1、危险废物环境管理要求

（1）危险废物贮存场所（设施）要求

企业危险废物暂存区拟建位于厂区东南角，暂存库密闭设置，建筑面积约为 50m^2。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物暂存设施提出如下要求：

①危废暂存间为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物；

②暂存间门口必须设置警告标识和《危险废物信息公开栏》；

③有围墙、雨棚、门锁（防盗），避免雨水落入或流入仓库内；

④地面须硬化处理。仓库地面应保持干净整洁；

⑤不同类的危废须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等）。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签；

⑥危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损，产生气味或 VOC 的废物应实行密闭包装。每个包装桶（袋）均须悬挂或张贴危险废物标签；

⑦暂存间内须悬挂《危险废物物污染防治责任制度》和每一种废物的台账记录本，便于管理。

暂存区域地面均采用混凝土浇筑，设置环氧树脂防腐，防渗系数保证符合标准要求。项目废液压油为液态，要求在危废暂存区设置导流沟，并设危废应急收集池。项目所在地属 VI 度地震区，地质结构稳定，无地质灾害，且所用贮存危险废物容器与危险废物互不相容。企业对危险贮存场所做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。

表 4-27 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	预计贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	危险废包装材料	HW49	900-041-49	厂区东南角	50m^2	收集箱/袋收集	0.243	1 年
2		废油桶	HW08	900-249-08			收集箱/袋收集	0.02	1 年
3		废智能控制件废电子元器件	HW49	900-045-49			收集箱/袋收集	0.5	1 年
4		废润滑油	HW08	900-249-08			加盖密封收集	0.15	1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			收集箱/袋收集	6	1 季

要求每类危废所在暂存区贴该类危废的标志牌，桶外粘贴危险废物标签，并执行联单制度和申报登记制度，做好危险废物情况的记录台账，包括名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期及接受单位名称等。

企业对产生的各类危险废物进行分类收集贮存，正常情况下不会发生倾倒、泄漏，对地表水、地下水和土壤环境基本不会产生影响。项目各项措施均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定执行。

（2）运输过程要求

在委托处理前，厂区内危险废物将运至厂区内暂存仓库贮存。企业在厂区内

转移危险废物至暂存点时需尽最大可能避开生产人员密集区及人流较大时间，在转移过程中应避免碰撞发生倾倒泄露。运输路线应有相应的标识引导，运输须配备专员，且须培训后上岗。运输专员在转运作业时采用专用的工具，并填写《危险废物场内转运记录表》。在定期委托处置时，由危废处置单位采用专用车辆按照相关规定运输至处置地点。运输过程中各项措施均按《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定执行。

（3）委托处置

本项目不自行处理危险废物，危险废物委托有资质单位处置。

2、一般工业固废管理要求

项目设置一般工业固废暂存区，按要求设置环境保护图形标志。产生的一般工业固体废物分类收集暂存，定期清运外售综合利用，不在厂区内长期停留。

3、生活垃圾环境管理要求

项目生活垃圾收集于厂区的生活垃圾桶，由环卫部门定期清运处置，尽量做到日产日清，不在厂区内长期停留。

5、地下水、土壤

（1）污染源识别

表 4-28 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
原料区	原料存储	地面漫流、垂直入渗	润滑油等	有机污染物	土壤、地下水	事故
生产车间	原料使用	地面漫流、垂直入渗	润滑油等	有机污染物	土壤、地下水	事故
危废暂存间	危废暂存	地面漫流、垂直入渗	危险废物	有机污染物	土壤、地下水	事故

（2）防治措施

本项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，且厂区地面均硬化，正常工况下，不存在地下水、土壤环境污染途径。企业在做好防渗措施及地面硬化的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大。为减少污染风险，建议将危废暂存间等区域做好重点防渗区，加强管理。

本项目分针对不同的防渗区域采取不同的防渗措施，分区防控要求见表4-29。

表 4-29 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、原料仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公室	一般地面硬化。

6、生态

本项目位于浙江省绍兴市滨海新区沥海街道，在绍兴滨海新城江滨区分区内，且周边无生态环境保护目标，不进行生态环境影响分析。

7、环境风险

7.1 评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目风险环境评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目主要风险物质为机油和危险废物等。

（2）风险潜势初判及评价等级

当同一厂区内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质为时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100

根据项目所用危险化学品在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表 4-30 厂区危险物质临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称		CAS 号	临界量 Q_n/t	厂区最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油		--	2500	0.25	0.0001
2	危险	危险废包装材料	--	50	0.243	0.00486

	废物	废油桶	--	50	0.02	0.0004
		废智能控制件及废电子元器件	--	50	0.5	0.01
		废润滑油	--	50	0.15	0.003
		废活性炭	--	50	6	0.12
3	项目 Q 值∑					0.13836

注：1、危险物质参考危害水环境物质（急性毒性类别）的临界值。

由上计算可知，项目 Q 值为 Q=0.13836＜1，根据导则附录 C，项目环境风险潜势为I，风险评价仅作简单分析。

7.2 环境风险识别

（1）风险调查

厂区内主要危险物质为润滑油和危险废物等，根据生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4-31 危险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	环境风险单元	主要危险物质	扩散途径及环境影响
1	原料区	润滑油等	火灾、爆炸引发伴生/次生污染排放、泄漏
2	生产车间	润滑油等	
3	危废暂存仓库	危险废物	

7.3 环境风险分析

根据前述环境风险识别，从地表水、地下水、土壤、大气、人口至社会等方面考虑，给出企业突发环境事件对环境风险受体的影响程度和范围，具体见下表。

表 4-32 企业突发环境事件可能发生的危害后果分析

序号	突发环境事件类型	各类突发环境事件对环境风险受体的影响程度及范围
1	泄漏	原材料贮存区、危废贮存区和生活污水泄漏影响周围大气、地表水和地下水
2	安全隐患导致次生事件	火灾及灭火过程中对大气及水环境造成影响

7.4 环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

（1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足

建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

（2）运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

（3）储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库和危废暂存间，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区、危废暂存间严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

（4）废气/废水事故风险防范措施

企业废气/废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气/废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

为确保处理效率，在检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

废气/废水处理岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果。

（5）危险废物风险防范措施

项目实施后，企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）要求设置危废贮存库，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等防治措施，不得露天堆放。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危险废物收集后及时委托有资质的单位进行处置。

危险品的运输主要采用车运。装运应做到定车、定人、定线和定时。定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。定人就是要把管理、驾驶、押运以及装卸等工作的人员加以固定，这样就保证危险物品的运输任务始终

是有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。定线和定时就是运输工具需在有关部门指定的时段内通过指定的运输路线运输。

运输装卸过程要严格按照国家有关规定执行。装运的危险物品必须在外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物资标记,包括标记的粘贴要正确、牢固。同时具有易燃、有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的集中包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

（6）安全生产要求

根据国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）、《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅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）相关要求：新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。

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建设和验收阶段：施工单位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，建设单位应当按照法律、法律规定的标准和程序，对环保设施进行验收，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。另根据《浙江省安全生产委员会关于印发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)要求，企业应对重点环保设施（挥发性有机物处理、污水处理、粉尘治理等环保设施）进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求；

③日常运营管理阶段：企业对挥发性有机物处理、污水处理、粉尘治理等环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制

	度，严格依据标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。企业应在项目建设及环境风险防范设施建设过程中严格按照上述文件做好环保设施安全生产工作，确保风险可控。 **8、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气（DA001）	非甲烷总烃	经集气罩收集后通过“两级活性炭”吸附处理后由 30m 高排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单相应限值要求
	焊接废气（DA002）	非甲烷总烃、锡及其化合物	经设备自带管道收集后通过“滤网+活性炭吸附装置”处理后由 30m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应的标准
	点胶废气（DA003）	非甲烷总烃	废气经收集后通过活性炭吸附处理后由 30m 排气筒排放	
	食堂油烟（DA004）	油烟	油烟废气经处理后引至屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准
	厂界无组织	颗粒物	车间自然通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
		非甲烷总烃	车间自然通风	
		臭气浓度	车间自然通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放限值要求
	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	自然通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD_{Cr}	1、实行雨污分流，厂区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网； 2、项目食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，送至绍兴水处理发展有限公司集中处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
		氨氮		
		动植物油		
声环境	生产设备	Leq(A)	1、设备安装减震垫等措施；2、合理布置车间平面，3、在生产作业期间关闭门窗；4、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；5、加强工人生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准要求

<table>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">废包装材料、废滤网分类收集后外售综合利用；危险废包装材料、废油桶、废智能控制件及废电子元器件、废润滑油、废活性炭等委托有资质单位处置；生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运、处置。项目产生固体废物进行资源化、无害化、减量化处置，不外排，不造成二次污染，符合《浙江省固体废物污染环境防治条例》有关要求。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">按照“分区防渗”要求，针对原料仓库和危废暂存间，按重点防渗区要求进行建设；其他区域（不包括办公区和生活区）按一般防渗区要求进行建设等措施。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">（1）企业按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求设置危废暂存间，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。
（2）编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境主管部门备案。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">（1）建立和完善环保管理机构
项目实施后，纳入原有环保管理中，进一步完善相关的环保管理制度，规范工作程序，以接受生态环境主管部门的监督。
（2）建立和完善各项规章制度
进一步完善企业环保管理制度和岗位责任制，加强环保宣传和对员工的培训，健全环保规章制度和规范的环保台账系统（包括废气、固废污染治理设施运行和管理台账等）。
（3）环保投资
为保护环境，确保项目“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，企业需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。具体环保投资估算见下表。
表 5-1 项目环保投资估算
<table>
<tr><th>序号</th><th>项目</th><th>处理措施</th><th>投资（万元）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>废气</td><td>集气装置、若干长度管道、废气处理设施、排气筒、风机等</td><td>200</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废水</td><td>隔油池、化粪池、管道等</td><td>50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>固体废物</td><td>建设危废暂存间、委托处置、环卫部门清运等</td><td>30</td></tr>
<tr><td>4</td><td>噪声</td><td>设备的隔声垫等</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>300</td></tr>
<tr><td colspan="3">环保投资占总投资（250000 万元）比例</td><td>0.12%</td></tr>
</table>
（4）规范化排污口设置
要求企业对各类污染物排放口进行规范化设置以便于管理，其中废气规范化排放口需设置规范的采样孔、平台，设立排污标志牌；废水规范化排放口需设置采样口，设立明显的排污标志牌；雨水排放口设标志牌。要求企业进一步加强对排放口安装的图形标志和相关设施进行日常维护和保养，制定相应的管理办法和规章制度，发现标志牌外形损坏，</td></tr>
</table>

	污染或有变化等不符合标准要求的情况应及时修复或更换。 （5）排污许可管理 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-90 智能消费设备制造 396”，本项目不涉及通用工序重点管理，不涉及通用工序简化管理，因此属于其他。因此本项目排污许可管理类别为登记管理。 根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），企业在运行过程中排污登记表填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。 （6）加强工业企业环保设施安全生产工作 根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅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），项目环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。企业不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相关资质（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。建设项目竣工后，企业应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，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。对不符合生态环境和安全生产要求的环保设施，需制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。 企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等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。要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和联锁保护，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。 （7）竣工验收要求 在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。 严格执行环保“三同时”制度，项目投产后在三个月之内按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求自行开展环境保护验收，验收报告公示期满 5 个工作日内须登录全国建设项目环境影响评价管理信息平台填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

六、结论

追觅智能科技（绍兴）有限公司追觅机器人长三角产业基地项目（一期）在生产过程中会产生废水、废气、噪声、固体废物等污染，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，认真执行建设项目“三同时”制度，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，能做到污染物达标排放，对周围环境影响较小。从环境保护角度看，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	VOCs	0	0	0	0.963	0	0.963	+0.963
废水	水量	0	0	0	127500	0	127500	+127500
	COD_{Cr}	0	0	0	5.1	0	5.1	+5.1
	NH_3-N	0	0	0	0.361	0	0.361	+0.361
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	5	0	5	+5
	废滤网	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	危险废包装材料	0	0	0	0.243	0	0.243	+0.243
	废油桶	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
	废智能控制件及废电子元器件	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废润滑油	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废活性炭	0	0	0	23.985	0	23.985	+23.985

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。固废为产生量。单位均为 t/a