项目代码：2605-330602-07-02-387233

建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：绍兴拓达机电科技有限公司年产机械模具及无人机专用配件500万套项目

建设单位（盖章）：绍兴拓达机电科技有限公司

编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -
二、建设项目工程分析 ..... - 24 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 37 -
四、主要环境影响和保护措施 ..... - 45 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 77 -
六、结论 ..... - 80 -
附表 ..... - 81 -
附图
附图 1 项目地理位置及大气引用监测点位图
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 项目车间平面布置示意图
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 越城区（滨海新区）“三区三线”划定方案
附图 9 环境保护目标范围图
附图 10 项目所在地大运河（绍兴段）遗产区、缓冲区、保护范围及建设控制地带图
附图 11 国土空间用途分区规划图
附件
附件 1 立项文件
附件 2 营业执照
附件 3 不动产权证
附件 4 租赁合同
附件 5 纳管意见书
附件 6 工业集聚点证明
附件 7 检测报告
附件 8 危废处置承诺书
附件 9 环评文件确认书

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">绍兴拓达机电科技有限公司
年产机械模具及无人机专用配件 500 万套项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2605-330602-07-02-387233</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 120 度 40 分 54.476 秒，北纬 30 度 1 分 16.964 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>其他未列明通用设备制造业（C3499）
模具制造（C3525）</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349
三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐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>越城区经济和信息化局</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>1000</td><td>环保投资（万元）</td><td>70</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>7.00</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地面积</td><td>1000m^2（建筑面积）</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>本项目废水经厂区处理达标后纳入市政管网。</td><td>否</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</td><td>本项目不涉及取水</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>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>口。</td><td></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>
<tr><td colspan="4">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 colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">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
>>>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</td></tr>
</table>

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、构建国土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越城区东湖街道五和村沈江诸家埭288号，系租用已建厂房实施生产，对照国土空间用途分区规划图，项目位于乡村发展区，不涉及耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线。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、“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越城区东湖街道五和村沈江诸家埭288号，根据企业提供的不动产权证，用地性质为工业用地/车间，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据越城区（滨海新区）“三区三线”图（详见附图8），项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，符合区域生态红线要求。

（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。根据《绍兴市2025年环境状况公报》：2025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类水质标准，且水质类别均满足水域功能要求；根据《绍兴市2025年环境状况公报》：2025年全市、市区（国控站点）及各区、县（市）环境空气质量均达到国家二级标准要求。

本项目严格执行污染物总量控制制度。项目抛丸粉尘经布袋除尘器（TA001）处理后通过20m高排气筒（DA001）排放；切削液废气产生量较少，在车间内无组织排放；熔化、浇注、脱模废气经“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”（TA002）处理后通过20m高排气筒（DA002）排放；打磨粉尘经湿式除尘（TA003）后通过20m高排气筒（DA003）排放，对环境大气影响小；项目生

活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，废水不排入周边水体，不会引起周边水体环境恶化；固废可做到无害化处置。本项目采取环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会加剧环境的恶化。

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

项目所在地的土地利用集约程度较高，土地承载率较好，配套的水、电等资源均较为充足，项目资源消耗量在区域资源利用总量的承受范围内，项目符合资源利用上线的要求。

（4）生态环境准入清单符合性分析

根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》（绍市环发〔2024〕36 号），项目位于越城区（滨海新区）一般管控单元（ZH33060230001），管控单元详细情况详见表 1-3，生态环境管控单元分类图详见附图 6。

综述，本项目符合《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。

3、绍兴市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

本项目位于浙江省绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号，根据《绍兴市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于越城区（滨海新区）一般管控单元（ZH33060230001）。

表 1-2　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、原则上禁止新建三类工业项目（重污染行业整治提升选址于此的除外），现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。 2、禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污	项目属于 C3499 其他未列明通用设备制造业及 C3525 模具制造，为二类工业项目，不属于三类工业项目。 项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放；建设地位于浙江省绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号，根据附件 6，项目所在地位于东湖街道五和村沈江诸家埭工业集聚区。 项目所租厂房在西侧设置了停车场，东侧与南侧为乡村道路。本项目所租车间不与永久基本农田、居住区等直接相邻。 项目不涉及畜禽养殖。	符合

		染物排放总量；禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。 3、建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。 4、严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。 5、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	根据企业提供的出租方不动产权证，项目所租厂房用途为工业用地/车间，不涉及占用耕地。 因此项目的建设符合空间布局约束要求。	
	污染物排放监控	1、加强工业污染物排放管控，原则上管控单元内工业污染物排放总量不得增加。 2、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。有序推进农田退水“零直排”工程建设。	本项目严格执行污染物总量控制制度。抛丸粉尘经布袋除尘器（TA001）处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放；切削液废气产生量较少，在车间内无组织排放；熔化、浇注、脱模废气经“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”（TA002）处理后通过 20m 高排气筒（DA002）排放；打磨粉尘经湿式除尘（TA003）后通过 20m 高排气筒（DA003）排放。项目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，新增 COD、氨氮、VOCs 进行等量削减替代，通过排污权交易在本管控单元内取得。 项目不涉及化肥农药使用、水产养殖等。 因此，项目符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	1、加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。 2、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3、加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目所租厂房为已建，不会产生水土流失等风险。 项目不涉及重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放，无清淤底泥、尾矿、矿渣等产排。 项目建成后，根据要求定期监测，加强风险防控。 因此，项目符合环境风险防控要求。	符合

资源开发效率要求	1、实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。 2、优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目不属于高耗水高耗能行业，环评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。 因此项目符合资源开发效率要求。	符合

4、产业政策符合性分析

本项目主要从事机械模具及无人机专用配件的生产，经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于允许类，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

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 1-3：

表 1-3 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》（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。	本项目不属于港口码头建设项目。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头建设项目。	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。	本项目不建设在自然保护地岸线和河段范围，不在 I 级林地、一级国家级公益林范围。	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	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区和准保护区的岸线和河段范围	符合

		江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	内。	
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及。	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。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目未涉及。	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。	本项目不在上述范围内。	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。	本项目用地属于工业用地，不在上述全国重要江河湖泊保护区范围。	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。	项目不在长江支流及湖泊新设排污口。	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	本项目类别不在上述负面清单内。	符合

	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。		
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、《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 1-4 《建设项目环境保护管理条例》重点要求符合性分析

《建设项目环境保护管理条例》		本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	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	本环评结论客观、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，环评结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护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，环境风险较小，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	根据《绍兴市 2025 年环境状况公报》：2025 年全市主要河流水质总体状况为优，70 个市控及以	不属于不

	建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	上断面水质均达到或优于 III 类水质标准，且水质类别均满足水域功能要求；根据《绍兴市 2025 年环境状况公报》和《绍兴市生态环境质量概况报告（2025 年）》：2025 年全市、市区（国控站点）及各区、县（市）环境空气质量均达到国家二级标准要求。 项目抛丸粉尘经布袋除尘器（TA001）处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放；切削液废气产生量较少，在车间内无组织排放；熔化、浇注、脱模废气经“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”（TA002）处理后通过 20m 高排气筒（DA002）排放；打磨粉尘经湿式除尘（TA003）后通过 20m 高排气筒（DA003）排放；项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，废水不排入周边水体，不会引起周边水体环境恶化；固废可做到无害化处置。本项目采取环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会加剧环境的恶化。	予批准的情形
	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	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合审批要求。本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，不会对生态环境产生破坏。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本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项治理措施的前提下，本项目的实施符合环保审批基本原则。

7、《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号）符合性分析

表 1-5 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号）

任务	主要内容	本项目情况	符合性
（一）加快能源结构优化调整，	1.迭代实施煤炭总量控制攻坚。依法依规落实新改扩建用煤项目煤炭减量替代要求。实施新一代煤电升级行动，有序推进老旧机组关停替代，加快 10 万千瓦及以下燃煤机组（背压除外）关停整合。大力发展清洁低碳能源，全省新增非化石能源装机 1000 万千瓦以上，非化石能源装机占新增电力装机比重达到 55%。天然气消	本项目不涉及煤炭使用。	符合

	提高清洁能源利用水平	费量达到 220 亿立方米，非化石能源消费比重达到 20%。		
		2.迭代实施锅炉窑炉整治提升攻坚。原则上不再建设自备燃煤机组以及除集中供暖外的燃煤锅炉。加快推进 30 万千瓦级别热电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉退出或整合，绍兴市制定滨海热电供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉整合方案。有序推进 65 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以下生物质锅炉改气、改电或集中供热，加快 40 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉、6 蒸吨/小时及以下生物质锅炉的整合退出或清洁能源改造。开展 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰改造“回头看”行动。全力实施工业炉窑改造提升，完成化工、玻璃等行业现有石油焦、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料工业炉窑淘汰或清洁能源替代，杭州市完成 12 台煤气发生炉淘汰、嘉兴市完成 7 台玻璃炉窑清洁能源替代。烧结砖隧道窑外投燃料为煤及其制品、生物质的，力争 50%以上改用天然气等清洁能源或拆除外投装置，推动以煤为燃料的工业炉窑实施煤改气、改电等改造[1]。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。	项目配套的一体成型机采用电加热保温炉，不使用燃煤、重油等高污染燃料，所用能源为清洁能源电能。	符合
	（二）加快产业结构优化调整，提升产业绿色发展质量	3.迭代实施产业准入源头优化攻坚。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目建设，对存量“两高”项目分批实施“一项一策”绿色转型方案。新建及具备条件的改、扩建“两高”项目，应达到大气环境绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。空气质量未达标城市新、改、扩建项目严格落实主要大气污染物倍量削减。严控基础石化产品产能和新增化工园区，原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物（VOCs）涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大重点行业低（无）VOCs 原辅料替代力度，持续推动汽车制造、工程机械、车辆零部件等行业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘过程的低（无）VOCs 原辅材料替代，全年完成 1000 家以上企业低（无）VOCs 源头替代。	本项目不属于“两高”项目；根据《绍兴市 2025 年环境状况公报》和《绍兴市生态环境质量概况报告（2025 年）》：2025 年全市、市区（国控站点）及各区、县（市）环境空气质量均达到国家二级标准要求；本项目采用水性压铸脱模剂，废气经水喷淋+除雾器+布袋除尘器处理后高空排放；本项目不涉及高挥发性有机物涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
		4.迭代实施产业绿色升级攻坚。严格落实国家产业结构调整指导目录和省级政策要求，有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，完成 4 条 2500 吨/日及以下水泥熟料生产线整合或退出。严格落实国家《化工老旧装	本项目不属于涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、橡塑制品等行业。	符合

		置淘汰退出和更新改造工作方案》，推进 8 套石化化工行业老旧装置整治提升。金华市开展烧结砖生产线整合提升示范，完成 9 条 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升；推动全省 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升，鼓励 1 亿块标砖/年以下的烧结砖生产线参照实施。加快推进传统产业集群大气污染综合治理，以涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、橡塑制品等行业为重点，完成 20 个以上涉气集群整治。加强工业园区 VOCs 综合治理、完善省级以上经开区 VOCs 环境监测监控设施，主要工业园区 VOCs 平均浓度下降 2%。		
	（三）加快运输结构优化调整，构建交通绿色低碳体系	5.迭代实施清洁运输提升攻坚。推进多式联运和清洁集疏港，宁波舟山港、温州港、嘉兴港、台州港等沿海主要港口及杭州港、湖州港、嘉兴内河港等内河主要港口，新增场内新能源重卡 100 辆以上，公路运输优先采用新能源货车，加快新能源集卡应用推广。内河干线航道通达 48%以上省级及以上产业平台，内河港口集装箱吞吐量、集装箱多式联运量分别达 260 万标箱、570 万标箱，全年铁水货运周转量比 2025 年增长 3%、力争集装箱海铁联运量增长 10%以上。沿海主要港口大宗货物清洁运输比例达到 86%，其中铁矿石、煤炭等集疏港清洁运输比例达到 88%。火电、钢铁、水泥、有色行业清洁运输比例达到 83%，玻璃、化纤、水泥粉磨行业比例达到 30%，造纸、印染行业清洁运输比例达到 20%，推动砂石骨料等其他建材清洁运输。全省运输车辆门禁监管系统安装联网累计达到 600 家，实现大气环境绩效 A/B 级和重点行业企业联网全覆盖，推动港口码头、铁路货场、物流园区等重要清洁运输场景安装运输车辆门禁监管系统。持续推动运输车辆新能源替代，力争国六及以上排放标准货车与新能源货车保有量占比超过 50%，新能源中重型货车保有量占比达到 2.5%，全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 5 万辆以上。指导各地制修订国四柴油货车限行政策，沿海港口区域于 2026 年 10 月 15 日起实施国四排放标准柴油货车限行。	项目采用清洁运输方式。	符合
		6.迭代实施城市交通绿色转型攻坚。优先发展绿色出行和公交，新能源汽车在新车销售中的占比达到 50%以上。新增和更新新能源公交车 550 辆、新能源出租车（含网约车）2.6 万辆，新增和更新车辆中新能源化比例超过 95%。推动新增或更新的生活垃圾运输车、校车、通勤车、机场巴士等车辆新能源化，鼓励建筑垃圾运输车辆采用清洁动力。杭州市、义乌市深化新车准入、在用车管理、老旧车淘汰、新能源更新、车辆检验等机动车	本项目不涉及。	符合

		污染防治全流程监管试点，各市县参照实施。完善绿色交通补能设施规划布局，推进大功率充（换）电站、加气站、加氢站、甲醇加注站等设施建设，支持工矿企业和运输单位自建新能源重卡补能设施。		
		7.迭代实施非道路移动机械清洁提升攻坚。推动港口机场、物流园区、工矿企业、施工工地新增或更新的作业车辆和非道路移动机械优先采用新能源。加快新能源船舶替代以及配套新能源补能网络建设，推进货运船舶电动化先行区建设，新能源综合服务中心、充换电中心及联运枢纽改造。全年新增新能源或清洁能源船舶 50 艘（其中内河货船 35 艘），淘汰老旧运输船舶 400 艘。支持湖州市加快推进全域船舶电动化。设区城市建成区开展“全电工地”建设试点，施工周期内所有机械设备和运输车辆实现全面电动化。基本实现港口、机场全部纳入禁止使用高排放非道路移动机械区域，推动将施工工地、矿山、物流园区等重点场所纳入禁止使用高排放非道路移动机械区域。水泥行业推广实施“全电运输”，因地制宜建设封闭廊道，规模化应用新能源运输车辆和非道路移动机械。基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象。推动淘汰老旧非道路移动机械 1 万辆以上。	本项目不涉及。	符合
	（四）加快工业治理水平提升，深化污染防治攻坚成效	8.迭代实施重点行业超低排放改造攻坚。持续推进生活垃圾焚烧企业超低排放改造，全年新增完成 20 座以上垃圾焚烧厂生产环节超低排放改造，提升清洁运输水平。加快水泥行业全流程超低排放改造和评估监测，力争 60%以上的熟料产能完成国家评估监测公示、50 家以上水泥粉磨站实现全流程超低排放改造。统调燃煤发电企业于 2026 年 6 月底前制定 60 万千瓦以上煤电机组“十五五”超超低排放改造计划，12 月底前完成 10 台以上改造任务；加快浙能六横等电厂煤场封闭改造，推动燃煤热电企业和工业燃煤锅炉实施全流程超低排放改造；加强火电机组全负荷脱硝系统运行管理，推动煤电机组改用等离子点火，确保机组在低负荷或启停等工况下稳定达标排放。巩固钢铁行业超低排放改造成效，推进振石集团东方特钢异地技改项目开展超低排放监测评估。	本项目不涉及。	符合
		9.迭代实施环保绩效提级攻坚。制订实施全省重点行业大气环境绩效提级行动方案。加快煤电、热电、钢铁、水泥、玻璃、石化、化工、生活垃圾焚烧、纺织、化纤等十大行业开展全口径绩效 A 级提升改造；积极推进制药、工业涂装、包装印刷、电子制造等其他重点行业培育绩效先进企业。2026 年，全省培育绩效先进企业 1000	本项目不涉及。	符合

		家以上，建成 400 家以上（其中 A 级企业 70 家以上）。		
		10.迭代实施低效失效治理设施整改提升攻坚。结合国家和地方新制（修）订的涉气行业标准要求，完成低效失效治理设施整治提升项目 1000 个以上，其中涉 VOCs 治理设施 900 个以上，锅（窑）炉治理 100 个以上。开展储油库及石化、化工企业储罐存储、装卸、转运等环节无组织排放治理，对照《立式圆筒形钢制焊接储罐附件》（SY/T 0511—2024）等规范要求，完成 500 座以上储罐整治提升。因地制宜建设集中钣喷中心等“绿岛”项目，新增 5000 家中小微企业纳入活性炭集中再生“绿岛”设施。	本项目不涉及。	符合
	（五）强化面源污染综合治理，提升精细管控治理水平	11.迭代实施扬尘管控强化攻坚。开展“扬尘大整治”行动，推进建筑工地、线性工程、堆场、裸露土地等扬尘精细化管控。按季度开展施工扬尘防控评价，年平均房屋市政工程施工扬尘污染防控评价为一类项目的占比达 70%以上。开展施工工地“基坑气膜”试点。城市中心城区新建项目优先采用装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达 39%以上。提高城乡道路机械化清扫率，设区城市建成区道路机械化清扫率达 92%以上，县（市）建成区达 87%以上。聚焦港口码头、工业园区等重点区域，强化堆场扬尘整治，深化煤炭、砂石等大型物料堆场的封闭化改造和高效抑尘设施建设。	本项目不涉及。	符合
		12.迭代实施秸秆综合利用和露天禁烧攻坚。持续做好秸秆综合利用和露天禁烧，全年秸秆综合利用率达到 97%，其中秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达 40%以上。加强露天禁烧管控，用好高位瞭望设施和视频监控平台，及时发现、处置火点。	本项目不涉及。	符合
		13.迭代实施恶臭异味治理攻坚。聚焦信访投诉集中的工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域，推进臭气治理设施迭代更新，减少臭气异味扰民，完成 100 个异味治理项目。开展大型规模化养殖场氨排放全过程控制，提升畜禽养殖规模化、集约化水平，在大型规模化猪场开展氨排放全过程控制试点。加强餐饮业空间布局管控与源头防治，推动开展第三方运维管理，探索商业综合体餐饮油烟集中治理模式。	本项目不涉及。	符合
	（六）加强污染天气应对能力，	14.迭代实施夏季污染防治攻坚。以降低臭氧浓度为重点，强化夏季臭氧污染削峰，协同控制细颗粒物和臭氧。以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，规范环保耗材更新更换。引导市政工程、工业企业涉 VOCs 施工、加油站装卸油避开臭氧易发时段（10:00—17:00）。露天喷涂作业优先采用低挥发性水性涂料，无法使用水	本项目不涉及。	符合

提升精准科学管控效能	性涂料的，应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》含量限值。强化环杭州湾区域石化、化工行业 VOCs 协同治理。		
	15.迭代实施秋冬季污染防治攻坚。以降低 $PM_{2.5}$ 浓度为重点，强化氮氧化物等大气主要污染物排放管控。分区分级分类实施污染减排措施，根据企业大气污染防治绩效水平，依法依规开展重点企业协商减排，迭代重污染天气应急减排清单。强化县级应对重污染天气能力水平，切实发挥减排实效。加强空气质量预报预警，及时督促相关城市依法启动重污染天气预警和应急响应。建立完善省内跨行政区联防联控机制，重点强化杭湖嘉、杭绍、甬绍、金衢等交界县区污染天气应对和跨区域联合执法。严防因烟花爆竹燃放造成的污染天气。加强长三角区域应急联动，强化进博会、乌镇峰会等重大活动保障，严防严控重污染天气。抢抓时机开展人工影响天气作业。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目建设符合《浙江省2026年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21号）的要求。

8、与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100 号） 符合性分析

根据《大运河文化保护传承利用规划纲要》《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》《绍兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》等文件要求，遗产区、缓冲区以外的核心监控区的开发利用，实行负面清单管理制度。该负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米。

本项目距离浙东运河主河道约 1.2km（详见附图 10），在大运河遗产区、缓冲区以外的核心监控区范围内，根据对照，本项目符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100 号）的要求，详见下表。

表 1-6 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析

管理要求	项目情况	符合性
核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商	本项目距离浙东运河主河道约 1.2km（详见附图 10），在大运河遗产区、缓冲区以	符合

	业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。	外的核心监控区范围内。项目建设后不妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；本项目不从事餐饮、娱乐等经营活动。	
	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目不属于《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》内规定的对水文监测有影响的活动。	符合
	核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	项目不属于航道及码头项目。	符合
	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和浙江省“三线一单”编制成果相关规定。	项目为 C3499 其他未列明通用设备制造业及及 C3525 模具制造，未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类。项目选址符合国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和绍兴市生态环境分区管控动态更新方案相关规定。	符合
	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目	根据企业提供的不动产权证，项目所在地为工业用地/车间，项目的建设符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》。	符合
	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不属于外商投资项目	不涉及
	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的建设项目，具体管控要求为：除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》中需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	项目不属于高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的建设项目，不属于分类管理名录中编制报告书的项目。项目不新增排污口。	符合

	核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。	项目不涉及大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目。	符合
	核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸各 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	项目距大运河 1.2km，租用现有厂房实施建设，不涉及新增非公益用途的用地；项目不占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。	符合

9、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 1-7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

指导意见		本项目情况	符合性
低效治理设施升级改造行动	2022 年 12 月底前，完成企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册备案。	本项目熔化、浇注、脱模废气经水喷淋+除雾器+布袋除尘器处理后通过 35m 高排气筒（DA001）排放。不使用低温等离子、光氧化、光催化技术的低效废气治理设施。	符合
	2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。		符合
	2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。		符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	本项目不属于《低 VOCs 含量原辅料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号）文中提到的 10 个重点行业，本项目不使用溶剂型工业涂料、油墨、溶剂型胶粘剂等。	符合
	到 2025 年底，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，原则上实现溶剂型工业涂料、		符合

	油墨和胶粘剂“应替尽替”。		
	到 2023 年 1 月，各市上报辖区含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。		符合

根据上表可知，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》要求。

10、《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40号）符合性分析

表 1-8《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析

要求		本项目情况	是否符合要求
推进产业结构优化。	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	本项目采用的熔化炉不属于落后设备。	符合
支持高端项目建设。	推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。	本项目严格按要求实施环评、排污许可等手续。	符合
规范行业监督管	系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行	本项目不属于锻压和钢铁行业。	不适用

理。	业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。		
加快绿色低碳转型。	推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	项目采用一体化成型机，内置独立电加热保温炉，不使用冲天炉，属于清洁能源替代范畴；项目产生的浇冒口、边角料、铝屑等经收集后回用于生产，实现金属资源循环利用，符合绿色循环发展要求。	符合
提升环保治理水平。	依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目依法进行排污许可证申报，按要求落实自行监测、台账记录等要求；项目运营过程中严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）。	符合

综上，本项目建设符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40号）的要求。

11、关于转发《工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的通知（浙经信装备〔2023〕122号）符合性分析

表 1-9 关于转发《工业和信息化部 国家发展改革委 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的通知（浙经信装备〔2023〕122 号）符合性分析

要求		本项目情况	是否符合要求
发展先进铸造工艺与装备	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目不涉及	符合
发展先进锻压工艺与装备	重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。	本项目采用的一体化成型机不属于落后设备。	符合
打造特色产业集群	鼓励地方围绕装备制造业布局培育铸造和锻压特色产业集群，完善政策配套，推进集群规范化、规模化、绿色化、集约化发展。鼓励各地结合本地产业集群特征，梳理产业发展定位，确定发展规模及结构，制定综合整治方案，从生产工艺、产品质量、安全生产、污染防治（源头减量、过程控制、末端治理）等方面推进集群升级改造。引导集群间错位、差异化发展，发挥行业骨干企业带动作用，推动与装备制造业产业链供应链深度互联和协同响应。完善研发设计、检验检测、试验验证、3D 打印服务、热处理、电镀、喷涂、仓储物流、固废处理、人才培训、融资等产业集群公共服务体系建设。	项目一体化成型机内置熔炼保温炉，采用电加热，压铸过程浇冒口可回炉利用。	符合

12、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

根据生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），本项目符合性分析具体见下表。

表 1-10《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

指导意见要求		项目情况	符合性
1、严把建设项目环境准入关	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现	本项目为 C3499 其他未列明通用设备制造业及 C3525 模具制造，不属于“两高”项目。	符合

		代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。		
	2、落实区域削减要求	新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为 C3499 其他未列明通用设备制造业及 C3525 模具制造，不属于“两高”项目。	符合
	3、合理分事权	省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目为 C3499 其他未列明通用设备制造业及 C3525 模具制造，不属于“两高”项目。 根据《浙江省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》（浙环发〔2024〕67 号）等相关文件规定，本项目环境影响评价文件审批权限为绍兴市生态环境局越城分局。本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。	符合
	4、提升清洁生产和污染防治水平	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉一转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	企业在设备选型上，认真贯彻国家产业政策、国家和行业节能设计标准，生产设备来自国内较为先进的生产体系（实现自动化、密闭化），不采用已公布淘汰的机电产品。项目设备的配置与生产工艺、产能规模总体适应，技术先进、性能可靠、经济适用，提高产品的生产效率，减少能源消耗量。项目清洁生产水平较高，污染物排放水平处于同行业国内先进水平，采取严格的污染防控措施防止污染地下水与土壤环	符合

			境。项目不新建燃煤自备锅炉。短途内物料运输以陆运为主。	

根据上表分析可知，本项目符合生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相关要求。

13、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

参照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）附录 D 中表 D.13 铸造行业排查重点与防治措施要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-11《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况
1	废气收集效果	制芯和浇铸废气未有效收集	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。 ②鼓励采用浇铸自动流水线，在浇铸工位进行密闭吸风；对非定点浇铸且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废气，鼓励将浇铸点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇铸工位面积，尽量贴近浇铸工位。	项目不涉及制芯工序及覆膜砂、消失模等。本项目采用一体成型机内置熔炼保温炉），压铸车间单独设置，废气经成型机上方的集气罩收集后进行有效处理。
2	废气处理工艺适配性	①废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺； ②处理设施与生产设施未同启同停。	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损； ③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制pH值和温度等； ④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	按要求实施。

3	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照H944的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液pH值等信息。台账保存期限不少于三年。	按要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值等信息，台账保存期限不少于 5 年。

根据上表分析可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021年11月）附录D中表D.13铸造行业排查重点与防治措施相关要求。

14、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析

对照《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录、《斯德哥尔摩公约》，本项目不涉及新污染物；对照《中国现有化学物质名录》，本项目原辅材料及产品不涉及新化学物质；根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号），本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，不属于附表不予审批环评的项目类别，故无需开展相关工作。

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

绍兴拓达机电科技有限公司成立于 2026 年 4 月 22 日，企业总投资 1000 万元，租赁绍兴明创机械科技有限公司位于绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号的现有厂房，租赁建筑面积约 1000m²。项目主要生产设备包括一体成型机、湿式除尘防爆砂带机、抛丸机、数控车床、加工中心、立式数控铣、电火花成型机、线切割机、模具抛光机等，并配套相应辅助及附属设备。项目生产工艺模具设计、模具制造、模具调试、保温、重力一体化成型、冷却脱模、切边打磨、机加工、抛丸、组装、质检入库、包装等环节。项目投产后，预计可实现年产机械模具及无人机专用配件 500 万套的生产规模。

（2）项目环评报告类别确定

本项目主要为机械模具及无人机专用配件的生产加工，属于 C3499 其他未列明通用设备制造业及 C3525 模具制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部一部令第 16 号，2020 年 11 月），为“三十一、通用设备制造业 34”和“三十二、专用设备制造业 35”，具体类别见下表：

表 2-1　名录对应类别

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	锅炉及原动设备制造341；金属加工机械制造342；物料搬运设备制造343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；轴承、齿轮和传动部件制造345；烘炉、风机、包装等设备制造346；文化、办公用机械制造347；通用零部件制造348；**其他通用设备制造业349**	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造351；**化工、木材、非金属加工专用设备制造352；**食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造353；印刷、制药、日化及日用品生产	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

	专用设备制造354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造355；电子和电工机械专用设备制造356；农、林、牧、渔专用机械制造357；医疗仪器设备及器械制造358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359			

项目主要采用模具设计、模具制造、模具调试、保温、重力一体化成型、冷却脱模、切边打磨、机加工、抛丸、组装、质检入库、包装等工艺，不含电镀工艺，不涉及溶剂型涂料，对照上表可知，本项目应编制生态环境影响报告表。

（3）排污许可证管理要求

本项目主要为机械模具及无人机专用配件的生产加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），为“二十九、通用设备制造业 34”和“三十、专用设备制造业 35”，项目一体成型机配套的电加热保温炉属于通用工序，具体类别见下表：

表 2-2 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，**其他通用设备制造业 349**	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十、专用设备制造业 35				
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351，**化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，**食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353，印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354，纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355，电子和电工机械专用设备制造 356，农、林、牧、渔专用机械制造 357，医疗仪器设备及器械制造 358，环保、邮政、	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

	社会公共服务及其他专用设备制造 359			
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

项目保温炉采用电加热，对照上表可知，本项目应进行排污许可证登记管理。

（4）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 2-3　本项目建成后工程组成概况

工程类别	工程名称		工程内容及规模
主体工程	生产车间		主要设置模具区、打磨区域、机加工区、修模区域、一体成型区域、抛丸区等。
储运工程	原料仓库		位于生产车间西北侧，主要用于原料储存。
	运输		原辅料及产品进出厂区均采用汽车运输。
公用工程	供水		市政供水管道。
	供电		市政供电网供给。
环保工程	废气防治措施		抛丸粉尘经布袋除尘器（TA001）处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放；切削液废气产生量较少，在车间内无组织排放；熔化、浇注、脱模废气经“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”（TA002）处理后通过 20m 高排气筒（DA002）排放；打磨粉尘经湿式除尘（TA003）后通过 20m 高排气筒（DA003）排放。
	废水防治措施		项目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。
	噪声防治措施		选用低噪声设备和工艺；厂区合理布局等
	固废防治措施	一般固废	即一般固废仓库，位于生产车间西南侧，面积约 10m^2。
		危险废物	危废仓库位于生产车间西南侧，面积约 10m^2。
		生活垃圾	定期交由当地环卫部门处理。
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。

2、产品方案

本项目具体产品方案详见下表：

表 2-4　产品方案情况一览表

序号	产品名称		生产规模	备注
1	机械模具		42 套/年	模具按照客户产品需求开发，开发后与产品配套外售
2	无人机专用配件	无人机机身铝壳体	220 万只/年	无人机主体支撑外壳，单重约 1.6kg
		无人机电机底座	150 万只/年	单重约 0.7kg
		起落架连接头	80 万只/年	无人机起落架铰接固定，单重约 0.45kg
		航模支架衬套	50 万只/年	机架装配定位衬，单重约 0.14kg
合计			500 万套/年	机械模具不单独售卖，根据订单要求与无人机专用配件配套售卖

3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表：

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/组）	涉及的工序	所在车间	备注
1	一体成型机	800T	1	成型	一体成型区域	配套独立电加热保温炉，有效容积 350L
2	一体成型机	400T	1	成型	一体成型区域	配套独立电加热保温炉，有效容积 220L
3	一体成型机	280T	4	成型	一体成型区域	配套独立电加热保温炉，有效容积 130L
4	湿式除尘防爆砂带机	ZY311	6	打磨	打磨区	风量 3500m³/h
5	抛丸机	Q326	2	抛丸	抛丸区	风量 8500m³/h
6	数控车床	CK6140	20	机加工	机加工	机加工
7	加工中心	T855	10	数控加工	模具区	精加工
8	立式数控铣	VM850	6	模具开粗	模具区	模具加工设备
9	电火花成型机	EDM450	3	模具精加工	模具区	模具加工设备
10	线切割机	DK7732	2	模具割型	模具区	模具加工设备
11	模具抛光机	PG-380	2	模具抛光	模具区	模具加工设备
12	冷却水塔	CT-150	2	设备冷却	厂房西侧室外	单台循环水量 150m³/h，总循环 300m³/h
13	光谱仪、硬度计、卡尺、塞尺、探伤仪等	/	若干	入库检验	模具区	钢材、铝材等检验设备
14	三坐标、投影仪、量具等	/	若干	模具成品检验	模具区	模具检验设备

注：设备均采用电能。

4、原辅材料

本项目主要原辅材料用量详见下表：

表 2-6 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	原材料名称	单位	用量	性状、包装方式及规格
1	ADC12 铝合金	t/a	5100	固态，25kg /块，铁筐包装
2	45#钢	t/a	1	固态，50kg /捆，钢带打包
3	H13 模具钢	t/a	5	固态，棒料/板材
4	压铸脱模剂	t/a	2.8	液态，25kg 塑料桶
5	防锈油	t/a	1.2	液态，18kg 铁桶
6	切削液	t/a	0.95	液态，20kg 塑料桶
7	砂轮砂带砂纸	套/a	1200	固态，纸箱包装
8	修补焊丝	t/a	0.3	固态，纸盒包装
9	电火花油	t/a	0.5	液态，18kg 铁桶
10	轴承、密封圈、标准紧固件等其他零配件	套/a	48	固态，纸箱包装
11	钢丸	t/a	1	固态，纸箱包装
12	气泡膜、纸箱、标签	套/a	500 万	固态，纸箱包装

本项目主要原辅料理化性质：

（1）ADC12 铝合金：根据企业提供资料，项目使用的铝锭类型主要为铝合金 ADC12，又称 12 号铝料，Al-Si-Cu 系合金，是一种压铸铝合金。其主要成分为 Al≥83.6%、Si≤11.4%、Cu≤0.761%及其他极少量杂质。

（2）45#钢：45#钢是含碳量 0.42%~0.50% 的优质中碳结构钢，密度 7.85g/cm³，未热处理硬度≤229HB，调质后抗拉强度≥600MPa、屈服强度≥355MPa，具较高强度与适中塑性韧性，但淬透性差、焊接性较差 。

（3）H13 模具钢：是中碳铬钼钒系热作模具钢，核心特征为高淬透性、优异抗热疲劳性及 550℃以下良好红硬性，密度约 7.8 g/cm³，淬火态硬度可达 55 HRC 左右 。

（4）压铸脱模剂：是一种介于模具和成品之间的功能性物质，具有耐化学性，在与不同树脂的化学成分接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解和磨损；脱模剂无色、无味、无毒，不伤皮肤，对人体无害，由于极低的表面张力及优越的热安定性，能广泛应用在严酷的温度中，有着极高的安定性和安全性，也根本无刺激性和危害性；具有易于分散、添加比例低等特点，还能

提高产品的胶联效果。组分主要为高分子聚合物 10.7%~27.0%、矿物油 5.2%~15.4%、水 60.6%~68.1%、其他有效成分 1.0%~5.0%等。本项目脱模剂使用时与水配比比例为 1:100（水）。脱模剂各组分物理化学性质见下表：

表 2-7 脱模剂各组分物理化学性质

名称	成分	范围%	本次环评取值%	理化性质
脱模剂	高分子聚合物	10.7~27.0	25	高分子聚合物主要为聚乙烯蜡。分子量 1500～5000 的乙烯聚合物统称聚乙烯蜡。一种聚烯烃合成高分子蜡。白色半透明，密度 0.9，软化点 96℃，粘度（140℃）550mPa·s。软化点虽高，而熔融粘度却很低，分散性、流动性好，与聚烯烃有良好的相容性。同时，还具有室温下抗湿性，耐化学药品性和优良电性能等特点。用作增稠剂，贮存于阴凉、通风的库房内，远离火源。
	矿物油	5.2~15.4	10	矿物油为无色半透明油状液体，冷时无臭无味，加热时略有石油气味。它不溶于水，但溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油。矿物油的密度约为 0.85 g/mL，折射率为 1.467。矿物油不溶于水，但溶于氯仿，微溶于乙醇，与醚、烃类混合物混溶。矿物油主要由链烷烃、环烷烃、芳烃、烯烃以及含硫、氮、氧的有机化合物组成。其中，链烷烃和环烷烃是主要的成分，芳烃则具有一定的芳香性。矿物油对光、热、酸等条件稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。矿物油在人体肠道中不被吸收或消化，其毒性较低。兔子的口服 LD50 大于 5000 mg/kg，皮肤 LD50 大于 2000 mg/kg。
	水	60.6~68.1	62	/
	其他有效成分	1.0~5.0	3	主要为乳化剂等。乳化剂是能使两种或两种以上互不相溶的组分的混合液体形成稳定的乳状液的一类物质。其作用原理是在乳化过程中，分散相以微滴（微米级）的形式分散在连续相中，乳化剂降低了混合体系中各组分的界面张力，并在微滴表面形成较坚固的薄膜或由于乳化剂给出的电荷而在微滴表面形成双电层，阻止微滴彼此聚集，而保持均匀的乳状液。

（5）防锈油：无单一固定理化常数，其性质随基础油、缓蚀剂及溶剂配方差异显著，核心表现为淡黄至棕红色透明液体、密度 0.76–0.88g/cm³、闪点 62–180℃、粘度随类型从低（<10 mm²/s）到高（>1000 mm²/s）不等、pH 中性偏碱（6.0–7.5）、具疏水成膜与水置换特性。

5、劳动定员及生产班制

本项目拟设置劳动定员 20 人，年工作天数为 300 天，实行两班制生产，每班 8 小时，企业不设置食堂、宿舍。

6、厂区平面布置

本项目位于浙江省绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号 2 号楼的 1 楼车间，厂房东侧为村道、隔路为农田，南侧为村道、隔路为农田，西侧为停车场，北侧为其他工业厂房。具体车间布置情况详见附图 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；测试废水回用于喷淋；喷淋废水循环使用，定期更换后作危废处置。项目生活污水经化粪池预处理达到《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、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）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、物料平衡

（1）水平衡

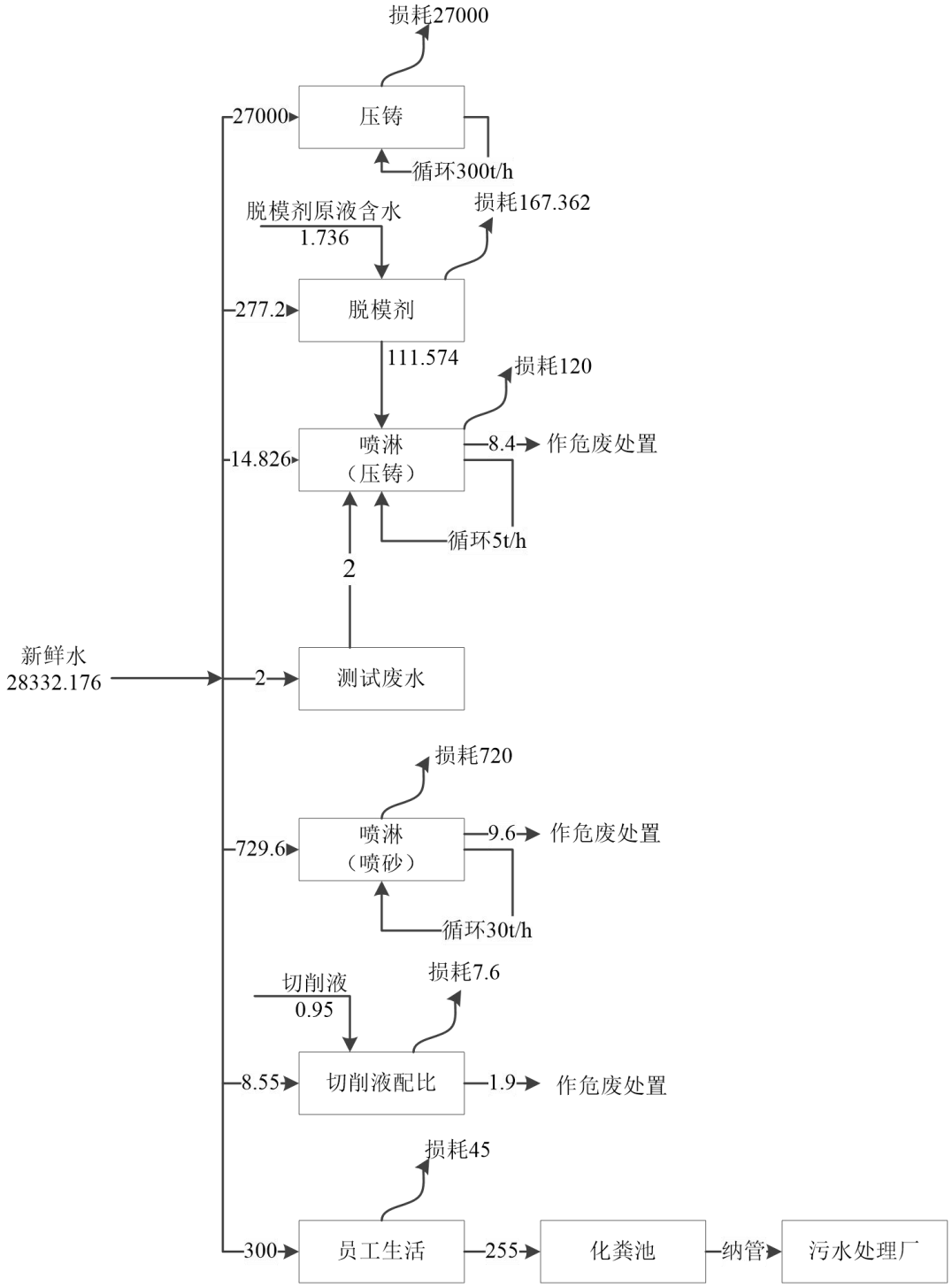

图 2-1 本项目水平衡图　单位：t/a

（2）铝合金物料平衡

表 2-8　铝合金物料平衡表

原料使用量		原料去向	
名称	数量(t/a)	名称	数量(t/a)

铝锭	5100	进入产品	5000
		抛丸粉尘	6.701
		熔铝废气	2.678
		浇注废气	1.26
		打磨粉尘	11.169
		边角料和铝屑	30
		熔铝废渣	28.192
		含油金属屑	20
合计	5100	合计	5100

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程及其简述

本项目主要生产模具及无人机专用配件，模具与无人机专用配件配套售卖。具体工艺如下所示：

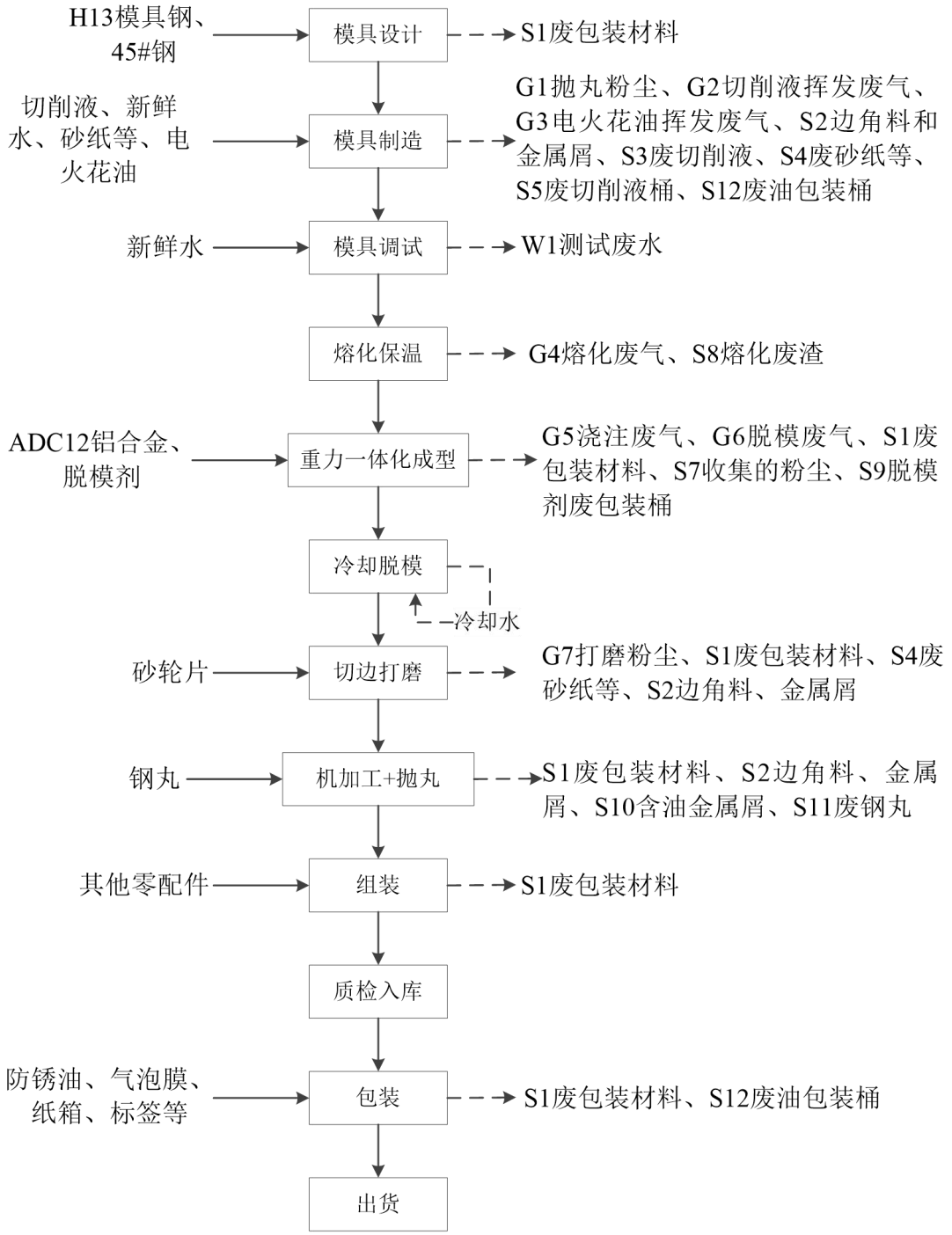

图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

主要工艺说明：

模具设计：依据产品三维数模，采用 CAD/CAM 软件进行精密分型面设计及浇冒口系统模拟计算，确保关键成型尺寸公差控制在±0.02mm 以内，并输出完整的 3D/2D 工程图纸。

模具制造：利用立式数控铣、加工中心及电火花成型机等高精度设备进行型

腔粗精加工，确保模具型腔表面光洁度达到 Ra≤1.6μm，分型面贴合间隙严控在 0.03mm 以内，且所有镶件与滑块配合顺畅、无卡滞干涉。

模具调试：利用成型机进行试模，验证锁模力、顶出行程及浇口位置；确保开合模动作平稳顺畅，无异常振动与噪音。

熔化保温：依托一体成型机配套的独立电加热保温炉进行保温。模具通过加热系统预热至 300–400℃，炉内温度均匀性控制在±20℃以内；同时保持铝液温度稳定于 700–730℃的工艺窗口，以确保铝液具有良好的流动性。

重力一体化成型：将熔化后的 ADC12 铝合金液平稳浇入型腔，确保充型速度均匀、无卷气现象，浇冒口系统补缩充分，保压至铝件完全凝固，杜绝冷隔、浇不足及缩孔等铸造缺陷。为维持压铸机与模具的热平衡，项目配套建设 2 台冷却水塔（单台循环水量 150m³/h，总循环能力 300m³/h），冷却水经设备夹套换热后循环使用，定期补充新鲜水，不外排。项目一体化成型机中设置有铝液收集系统，压铸过程中溅出来的铝液经收集后回用于生产中进行二次熔化。

冷却脱模：压铸机自动将脱模剂喷涂到模具内表面，一方面是方便工件脱落，另外一方面是对模具降温。铝件随模自然冷却，严格控制冷却速率以避免激冷开裂；待铝件温度降至 200℃以下后进行脱模顶出。

切边打磨：利用湿式除尘防爆砂带机等设备切除浇冒口、飞边及毛刺，并对分型面、浇口残留进行精细打磨，确保铝件轮廓清晰、无尖锐棱角。此工序产生的洁净浇冒口及边角料经统一收集后，全部回用于熔化工序进行二次重熔，实现金属资源的循环利用。

机加工+抛丸：利用数控车床按工程图纸对半成品进行孔位、端面及复杂曲面的精密加工，关键安装面尺寸公差严控在±0.01mm 以内。根据产品订单要求，约 60%产品需利用抛丸机对工件表面进行抛丸处理，有效清除氧化皮及加工刀痕，使工件表面粗糙度达到 Ra≤3.2μm，为后续组装提供清洁、致密的表面状态。

组装：按装配图纸组装零部件，配合间隙符合要求，无松动、错位等。

质检入库：利用三坐标测量仪、硬度计、探伤仪、投影仪等对产品外观进行全方位检验。

包装出货：经检验合格的产品，人工在铝件表面均匀涂抹防锈油进行防锈处

理，随后采用气泡膜及高强纸箱进行缓冲包装，并粘贴包含批次号、生产日期等可追溯信息的标签，最后入库待出货。

2、产能核算

（1）电炉产能核算

项目熔铝电炉为一体成型机配套设备，电炉实际熔化量受制于下游压铸机的铝液消耗产能。

表 2-9　项目电炉产能核算表

设备	型号	单台每天熔化量(t)	设备数量(台)	工作天数(天)	年最大产量(t/a)	实际加工量(t/a)	设备负荷率	实际加工时间(h/a)
电炉	800T 配套	5.76	1	300	1728	/	/	/
	400T 配套	4.32	1	300	1296			
	280T 配套	3.06	4	300	3672			
合计					6696	5100	76%	3884

（2）一体成型机产能核算

表 2-10 项目一体成型机产能核算表

设备	型号	压铸时间（s）	单次产量（kg）	单台日生产能力（kg）	设备数量（台）	工作天数（天）	年最大产量（t）	实际加工量（t）	设备负荷率	实际加工时间(h/a)
一体成型机	800T	40	3.2	4608	1	300	1382.4	/	/	
	400T	30	1.8	3456	1	300	1036.8			
	280T	20	0.85	2448	4	300	2937.6			
合计							5356.8	5100	95%	4570

由上表看出，项目设备均能满足生产要求。

3、产污环节

本项目产排污情况见下表。

表 2-11 本项目污染物情况一览表

序号	类型	产污环节	污染物名称	主要污染因子
1	废气	抛丸	G1 抛丸粉尘	非甲烷总烃
2		切削液挥发	G2 切削液挥发废气	非甲烷总烃
3		电火花油挥发	G3 电火花油挥发废气	非甲烷总烃、颗粒物
4		重力一体化成型	G4 熔化废气	颗粒物
5			G5 浇注废气	颗粒物
6			G6 脱模废气	非甲烷总烃、颗粒物
7		切边打磨	G7 打磨粉尘	颗粒物
8	废水	模具调试	W1 测试废水	水、矿物油等

	9		员工生活	W1 生活污水	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、总氮
	10	噪声	生产设备	设备噪声	L_{Aeq}
	11	固体废物	原料包装	S1 废包装材料	纸箱、塑料、玻璃瓶等
	12		切边打磨、机加工、抛丸	S2 边角料和金属屑	金属
	13		模具制造	S3 废切削液	切削液
	14		模具制造、切边打磨等	S4 废砂纸等	砂纸砂带砂轮片等
	15		模具制造	S5 废切削液桶	切削液、包装桶
	16		包装	S6 废油包装桶	电火花油、防锈油、铁桶
	17		重力一体化成型	S7 收集的粉尘	铝合金
	18		重力一体化成型	S8 熔化废渣	铝合金
	19		脱模剂包装	S9 脱模剂废包装桶	脱模剂、包装桶
	20		机加工、抛丸	S10 含油金属屑	金属、切削液等
	22		机加工、抛丸	S11 废钢丸	钢丸
	23		废气处理	S12 喷淋塔捞渣	废水、金属沉渣等
	24		废气处理	S13 喷淋废水	含油废水
	25		废气处理	S14 废布袋	布袋、金属粉尘
	26		职工生活	S15 生活垃圾	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，租赁现有空置车间进行项目建设，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（2025 年）》，越城区 2025 年环境空气中各项污染物浓度达标情况详见下表：

表 3-1　2025 年越城区环境空气各项污染物浓度值及达标情况

单位：μg/m³，CO 为 mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	达标
	日均浓度第 98 百分位数	8	150	达标
NO_2	年平均浓度	22	40	达标
	日均浓度第 98 百分位数	50	80	达标
PM_{10}	年平均浓度	43	70	达标
	日均浓度第 95 百分位数	91	150	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	28	35	达标
	日均浓度第 95 百分位数	63	75	达标
CO	日平均第 95 位百分位浓度	0.8	4	达标
O_3	日最大 8h 平均值第 90 百分位浓度	154	160	达标

由上表可知，项目所在地 2025 年为环境空气达标区。

同时，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级标准限值，2025 年项目所在地 $PM_{2.5}$ 日均第 95 百分位值超标，其余污染物年均浓度和相应百分数的日均浓度均能达标。本项目废气经采取各类防治措施后，各污染物均能满足相应排放标准要求，同时项目废气排放量均符合总量控制要求，不会对区域环境空气质量及 $PM_{2.5}$ 的长期达标趋势构成实质性影响。

随着《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号文）等文件的实施，越城区采取优化能源、产业、交通运输结构；提升工业治理水平；提升面源精细管控治理水平等措施，所在区域环境空气质量将持续改善。

（2）其他污染物环境质量现状评价

根据工程分析可知，本项目特征污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：

排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。乙醇、臭气浓度、HCl、二甲苯、非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB3095）和浙江地方的环境空气质量标准中均无相应的标准限值要求，无需提供现状监测数据。

为了解项目所在地的颗粒物空气质量，本次评价引用《绍兴市恒兴亚麻纺织科技有限公司年产 600 吨高支纱亚麻纤维扩建技术改造项目环境影响报告书（报批稿）》中大皋埠村监测点现状数据进行评价，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

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
大皋埠村	TSP	2024.1.12-2024.1.18，24 小时平均值	西北	1.6

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
大皋埠村	TSP	24 小时浓度	300	61~74	24.7	0	达标

根据监测结果可知，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级限值要求，项目所在地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 2025 年环境状况公报》：2025 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 类水质标准，且水质类别均满足水域功能要求。其中：I 类水质断面 4 个，占 5.7%；II 类水质断面 34 个，占 48.6%；III 类水质断面 32 个，占 45.7%。与上年相比，I—III 类水质断面比例和满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。

曹娥江水系、浦阳江水系、鉴湖水系和绍虞平原河网等四大水系水质状况均为优，总体水质保持稳定。

3、声环境

项目西侧约 42m 处存在一幢居民楼，因此本次环评委托绍兴华悦检测技术有限公司于 2026 年 08 月 04 日对居民楼进行了环境噪声监测，具体监测结果如

下所示：

表 3-4　项目所在地声环境现状监测结果

测点位置	监测时间		噪声等效声级 Leq[dB(A)]	标准限值 dB(A)	执行标准
沈江村居民楼	2026.08.04	08:40-08:50	57	60	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准
		22:04-22:14	45	50	

根据监测结果可知，西侧沈江村居民楼现状环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，项目所在地声环境质量现状较好。

4、生态环境

本项目位于浙江省绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号，属于工业用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

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

本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，排放量较小，周边主要为工业企业，本项目所租厂房地面已硬化，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。本项目废水经预处理达标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：

1、大气环境：企业厂界外 500m 范围内主要为居民区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，经查阅规划资料，厂界外 500m 范围无规划居住用地，无规划环境保护目标；

2、声环境：企业厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为西侧居民楼（约 42m），保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类；

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：本项目不涉及生态环境保护目标。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

保护项目	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	沈江村居民楼	120°40′51.802″	30°1′17.664″	居民	约 3 人	二类	西	42
	沈江	120°40′59.662″	30°1′15.154″	居民	约 1000 人		东南	85
	五和村	120°40′55.413″	30°1′22.029″	居民	约 4000 人		北	120
声环境	居民楼	120°40′51.802″	30°1′17.664″	居民	约 3 人	2 类	西	42

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、废气污染物排放标准

项目熔化、浇注、脱模工艺排放的颗粒物有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1规定的污染物标准限值，压铸脱模废气中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的标准限值，厂区内颗粒物、VOCs无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1中规定的厂区内无组织排放限值，颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。项目脱模废气、抛丸粉尘、打磨粉尘和切削液废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。详见下表：

表 3-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）		周界外浓度最高点
			排气筒（m）	二级	
1	非甲烷总烃	120	20	17	4.0
2	颗粒物	120	20	5.9	1.0

备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。

表 3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）有组织排放限值

序号	生产过程		污染物项目	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	浇注	浇注区	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
2	其他生产工序或设施、设备		颗粒物	30	

表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无组织排放限值

污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：“国家发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制已作规定的，按行业污染物排放标准执行”。因此本项目厂区内 VOCs 无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中相关标准。

2、废水污染物排放标准

项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标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、总氮、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）），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 3-9 《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	LAS	总氮
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8.0*	20	100	20	70*

注：*处指 NH_3-N、总氮、总磷三级标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）标准值。

表 3-10 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 3-11 《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》（绍政办发〔2025〕26 号），本项目位于 2 类功能区。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）2 类标准，具体标准值见表 3-12。

表 3-12 《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
2 类	60	50

（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》（GB34330-2025）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）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。”

根据环发〔2014〕197 号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的要求：本办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂）主要污染物排放总量指标的审核与管理。主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。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参照本办法执行。

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。

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 3-13　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	总量控制建议值
废水	水量	t/a	255	255
	COD	纳管量 t/a	0.036	0.036
		排环境量 t/a	0.010	0.010
	氨氮	纳管量 t/a	0.008	0.008
		排环境量 t/a	0.001	0.001
	总氮	纳管量 t/a	0.009	0.009
		排环境量 t/a	0.003	0.003
废气	VOCs	t/a	0.296	0.296
	烟粉尘	t/a	3.489	3.489

3、总量控制平衡方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）等相关文件，生活污水无替代削减要求，本项目仅排放生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据绍兴市生态环境局发布的《关于明确建设项目新增大气污染物排放总量替代有关事项的函》（2026 年 3 月 12 日）文件相关规定：上一年度空气质量达

到国家二级标准的区、县（市）（含滨海新区，下同），大气主要污染物指标实行区域等量削减。上一年度空气质量未达到国家二级标准的区、县（市），超标因子对应的大气主要污染物实行区域 2 倍削减（其中，细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物和挥发性有机物）。本项目所在地区上一年度环境空气质量年平均浓度达标，因此，大气主要污染物指标实行区域等量削减。因此 VOCs、烟（粉）尘按 1:1 替代削减。

本项目总量调剂方案具体如下：

表 3-14 总量平衡方案　　单位：t/a

总量因子	企业总量控制建议值	削减替代比例	区域平衡替代削减量
VOCs	0.296	1:1	0.296
烟粉尘	3.489	1:1	3.489

本项目新增 VOCs 所需总量经绍兴市生态环境局确认后，通过排污权交易获得，新增颗粒物通过政府储备量调剂解决。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目租赁绍兴明创机械科技有限公司位于绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭288号的现有厂房实施建设，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

（1）源强分析

本项目废气主要为G1抛丸粉尘、G2切削液挥发废气、G3电火花油挥发废气、G4熔化废气、G5浇注废气、G6脱模废气、G7打磨粉尘等。

①G1抛丸粉尘

项目设有2台抛丸机，抛丸作业在密闭设备内部进行，仅在开舱装卸工件时会有少量粉尘无组织外逸。

抛丸粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434机械行业系数手册”的产污系数进行核算。根据该手册“06预处理”章节，干式预处理件（钢材等金属材料）在抛丸、喷砂、打磨、滚筒等工序中，颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料。本项目需进行抛丸处理的工件量约60%，折合约3060吨/年，据此核算，粉尘产生量约为6.701吨/年。

产生的抛丸粉尘经设备固定排放口接入风管，引至配套的布袋除尘装置处理后，通过15米高排气筒（DA001）排放。该除尘系统设计风量为8500m^3/h，收集效率按95%计，除尘效率按99%计，年有效工作时间按1200小时计算。

抛丸粉尘产生、排放情况如下所示：

表 4-1 抛丸粉尘产排情况一览表

<table>
<tr><td rowspan="2">产生工序</td><td rowspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">产生情况</td><td colspan="4">排放情况</td></tr>
<tr><td>产生量 t/a</td><td>产生速率 kg/h</td><td>排放方式</td><td>排放量 t/a</td><td>排放速率 kg/h</td><td>排放浓度 mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">抛丸</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">6.701</td><td rowspan="2">5.584</td><td>有组织</td><td>0.064</td><td>0.053</td><td>6.24</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>0.335</td><td>0.279</td><td>/</td></tr>
</table>

②G2切削液挥发废气

</td></tr>
</table>

本项目模具制造过程中采用切削液加水1:9稀释起到冷却、润滑作用。切削液挥发产生的废气以非甲烷总烃计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》中使用切削液进行湿式机加工件挥发性有机物产生系数为5.64kg/t-原料。本项目使用切削液原液0.95t/a，则产生非甲烷总烃约0.005t/a，废气经车间通风后无组织排放。

③G3电火花油挥发废气

在电火花加工过程中，电极与工件间瞬间放电产生数千摄氏度高温，使电火花油反复受热冲击。其中分子量较小、沸点较低的组分，以及部分芳烃类物质，会在此过程中直接汽化并逸散到空气中，以非甲烷总烃和颗粒物表征。电火花油在常温下属于低挥发性物质，且本项目电火花油用量较少，因此废气产生量很少，本次环评不做定量分析，非甲烷总烃、颗粒物在车间内无组织排放。

④G4熔化废气

铝锭在高温熔化后产生少量烟尘，主要为金属氧化物和一些低沸点的金属，一般含有Al_2O_3和Al等，经查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业技术手册中01铸造核算环节，即颗粒物为0.525kg/t-产品。本项目产品中铝锭共计5100t/a，则烟尘产生量约为2.678t/a。本项目压铸工序产生的浇冒口和修边工序产生的边角料回炉回用，考虑到回炉料沾染了少量脱模剂，在熔化过程中大部分碳化形成烟尘，极少量以油雾形态存在（液态小液体，表面附着脱模剂）和少量有机废气（以非甲烷总烃表征），该股废气产生量极少，本次环评不进行定量分析。

⑤G5浇注废气

项目熔化的铝水进入一体成型机模具内压铸成型，经查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业技术手册中01铸造核算环节，颗粒物产污系数为0.247kg/t-产品。本项目产品中铝锭含量为5100t/a，浇注废气产生量约为1.260t/a。

⑥G6脱模废气

项目脱模剂原液年用量为 2.8t/a，使用时需要加水稀释至 100 倍使用，即脱

模剂稀释液量为 280t/a。脱模剂主要成分为矿物油、乳化剂等有机物（占总量的38%），模具上面喷涂脱模剂稀释液时模温约为 150~250℃，稀释液中的水分会在高温下迅速蒸发，油、酯类物质在模具表面形成皮膜。压铸时铝液进入模具腔内，皮膜在高温下分解挥发产生非甲烷总烃和烟尘。

项目脱模剂原液使用量为2.8t/a，其中有机物含量为1.064t/a。在喷涂脱模剂时，脱模剂遇到热的模具约70%挥发，以非甲烷总烃计；其余30%涂覆在模具内表面形成薄膜，金属液流入时遇热挥发并分解，模具上方可见黑烟，环评以20%非甲烷总烃挥发，80%颗粒物产生计算。因此项目压铸废气产生量为非甲烷总烃0.809t/a（0.745t/a+0.064t/a），烟尘0.255t/a。

项目共设置6台一体成型机，在保温炉开口上方及成型出口设置集气罩，集气罩尺寸为0.8m*0.6m，根据《三废处理工程技术手册—废气卷》表17-4按有害物散发条件选择的吸入速度“以较低的速度散发到较平静的空气中—喷漆室内喷漆，间接粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗—最小吸入速度0.5~1.0m/s”，平均风速取0.5m/s，考虑管道损失，总风量按12000m^3/h，收集效率按80%计。熔铝、浇注、脱模废气经“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”（TA002）处理后20m高排气筒（DA002）排放。水喷淋除尘效率取40%，布袋除尘效率取95%，总计除尘效率可以达到97%（40%+（1-40%）×95%），非甲烷总烃去除效率不低于80%。废气产生和排放情况见下表：

表 4-2 熔铝、浇注、脱模废气的产生情况

产生工序	污染因子	产生量 t/a	排放情况			
			/	排放量	排放速率	排放浓度
			单位	t/a	kg/h	mg/m^3
熔铝	颗粒物	2.678	有组织	0.064	0.129	/
			无组织	0.536	1.071	/
浇注	颗粒物	1.260	有组织	0.030	0.060	/
			无组织	0.252	0.504	/
脱模	非甲烷总烃	0.809	有组织	0.129	0.028	/
			无组织	0.162	0.035	/
	颗粒物	0.255	有组织	0.006	0.001	/
			无组织	0.051	0.011	/
合计	颗粒物	4.193	有组织	0.101	0.190	15.86*

			无组织	0.839	1.586	/
	非甲烷总烃	0.809	有组织	0.129	0.028	2.36*
			无组织	0.162	0.035	/

注：①铝锭熔化工序电炉密闭工作，熔铝烟尘主要在物料投放口开放期间逸出，产尘时间按 500h/a 计。浇注废气工作时间按 500h/a 计。脱模废气工作时间按 4570h/a 计。
②排放浓度均为最大排放浓度。

⑦G7打磨粉尘

项目设有1台湿式除尘防爆砂带机，打磨粉尘经水帘除尘后通过15米高排气筒（DA003）排放。

打磨粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434机械行业系数手册”的产污系数进行核算。根据该手册“06预处理”章节，干式预处理件（钢材等金属材料）在抛丸、喷砂、打磨、滚筒等工序中，颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料。本项目铝合金用量约为5100吨/年，据此核算，粉尘产生量约为11.169吨/年。

湿式除尘防爆砂带机除尘系统设计风量为3500m^3/h，收集效率按85% 计，除尘效率按95% 计，年有效工作时间按2400小时计算。

打磨粉尘产生、排放情况如下所示：

表 4-3 打磨粉尘产排情况一览表

产生工序	污染物名称	产生情况		排放情况			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
打磨	颗粒物	11.169	4.654	有组织	0.475	0.099	28.25
				无组织	1.675	0.349	/

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 4-4 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			
抛丸	颗粒物	有组织	TA001	布袋除尘器	8500	95	98	是	DA001	抛丸粉尘排放口	一般排放口
熔化、浇注、脱模	颗粒物	有组织	TA002	水喷淋+除雾器+布袋除尘器	12000	80	97	是	DA002	熔化、浇注、脱模废气排放口	一般排放口
	非甲烷总烃	有组织				80	80	是			
打磨	颗粒物	有组织	TA003	湿式除尘	3500	85	95	是	DA003	打磨粉尘排放口	一般排放口

②废气产排情况汇总

表 4-5 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
抛丸	颗粒物	有组织	6.366	5.305	624.11	0.064	0.053	6.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120
		无组织	0.335	0.279	/	0.335	0.279	/		1.0
切削液挥发	非甲烷总烃	无组织	0.005	0.001	/	0.005	0.001	/		4.0
电火花油挥发	非甲烷总烃	无组织	少量	/	/	少量	/	/		4.0
	颗粒物	无组织	少量	/	/	少量	/	/		1.0
熔化、浇注、脱模	颗粒物	有组织	3.354	6.345	528.79	0.101	0.190	15.86	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	30
		无组织	0.839	1.586	/	0.839	1.586	/	《大气污染物综合排放	1.0

	非甲烷总烃	有组织	0.647	0.142	11.80	0.129	0.028	2.36		120
		无组织	0.162	0.035	/	0.162	0.035	/		4.0
打磨	颗粒物	有组织	9.494	1.978	565.10	0.475	0.099	28.25		120
		无组织	1.675	0.349	/	1.675	0.349	/		1.0

③废气排放口基本情况

表 4-6　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	抛丸粉尘排放口	20	0.5	30	一般排放口	120°40′55.249″	30°1′16.699″
DA002	熔化、浇注、脱模废气排放口	20	0.6	30	一般排放口	120°40′54.496″	30°1′16.515″
DA003	打磨粉尘排放口	20	0.3	30	一般排放口	120°40′54.467″	30°1′17.664″

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 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）、《排污许可证申请与核发技术规范　总则》（ HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）等相关要求，项目废气监测要求如下表：

表 4-7　废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 抛丸粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002 熔化、浇注、脱模废气排放口	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	NMHC	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003 打磨粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	
厂界	颗粒物、NMHC	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂区内	颗粒物、NMHC	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

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：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 4-8 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/m³	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	抛丸粉尘排放口 DA001	处理设施失效，处理效率为 0%	颗粒物	624.11	5.305	3	1	停车、检修及维护
2	熔化、浇注、脱模废气排放口 DA002		颗粒物	528.79	6.345	3	1	停车、检修及维护
			非甲烷总烃	11.80	0.142			
3	打磨粉尘排放口 DA003		颗粒物	565.10	1.978	3	1	停车、检修及维护

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，每隔固定时间检查、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抛丸粉尘、打磨粉尘 项目抛丸粉尘采用“布袋除尘器”处理，打磨粉尘采用湿式除尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中的废气处理可行技术。 ②熔化、浇注、脱模废气 根据上述分析，本项目熔化、浇注、脱模废气经水喷淋+除雾器+布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。 本项目属于 C3499 其他未列明通用设备制造业，涉及金属铸造，根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）表 3 浇注工序大气污染防治可行技术，非甲烷总烃（NMHC）采取湿式除尘+袋式除尘技术可行。 水喷淋：水喷淋具有去除水溶性气体和大颗粒降尘、降温等作用，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液相接触的基本构件。水喷淋系统通过喷洒水雾，使废气中的有机物与水雾发生碰撞和凝聚作用，从而使有机物沉降或被捕集，达到去除效果。废气进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触，气体中的粉流质融合进水中，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。 除雾：当带有雾沫的气体以一定速度上升通过丝网时，由于雾沫上升的惯性作用雾沫与丝网细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的重力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流至两根丝的交接点。细丝的可润湿性、液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到聚集的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过除雾器后，基本上不含雾沫。 综上所述，本项目熔化烟尘、浇注废气、脱模废气采取湿式除尘和袋式除尘属于可行技术。 **（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熔化、浇注、脱模废气和抛丸粉尘、切

削液挥发废气、电火花油挥发废气、打磨粉尘。熔化、浇注、脱模废气经“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”（TA002）处理后通过20m高排气筒（DA002）排放，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求；抛丸粉尘经“布袋除尘（TA001）”处理达标后通过20m高排气筒（DA001）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求；打磨粉尘经“湿式除尘”（TA003）后通过20m高排气筒（DA003）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求；切削液挥发废气、电火花油挥发废气产生量较少，在车间内无组织排放，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。

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

项目采用冷室压铸机，为维持压铸机和模具的热平衡，需采用冷却水进行循环降温，根据企业提供的资料，循环水量约为300m^3/h，压铸机设计年工作时间为4800h，则全年系统循环水量为1440000m^3/a。本项目冷却水为敞开式系统，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），间接冷却开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1} \qquad (5.0.6\text{-}2)$$

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r \qquad (5.0.6\text{-}3)$$

式中：Q_m—补充水量（m^3/h）；

Q_e—蒸发水量（m^3/h）；

Q_r—循环冷却水量（m^3/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本次取5；

k—蒸发损失系数，本次取0.0015；

N—为浓缩倍数，本次N取3.0。

经计算，项目Q_e蒸发水量约为10800m³/a，Q_m补充水量为16200m³/a。

综上，项目冷却水全年需要补充水量约为27000 t/a，冷却水循环使用，不外排。

②喷淋废水

熔化、浇注、脱模废气喷淋塔：

项目设1台喷淋塔（φ1.2×3.5m），内置水箱约1m³，根据《给水排水设计手册2》表7-32，水膜小时损耗取1%/h循环量，喷淋塔每日损耗量约0.4m³（循环水量5m³/h，8h/d），年损耗量为120m³/a。

脱模液中大部分为水，在脱模工序中因接触到高温模具蒸发为水蒸气，水蒸气约60%逸散、蒸发，约40%收集后进入水喷淋装置、经除雾器捕集后回用于喷淋，水量约111.574t/a，可全部回用于喷淋。喷淋塔水箱内喷淋水循环使用，经长时间循环利用后，喷淋水中污染物浓度逐渐升高，无法满足工艺要求，水箱内循环水每月全部更换一次，单次更换量约0.7m³，故喷淋废液产生量为8.4m³/a，收集后作为危废暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。

湿式除尘防爆砂带机喷淋水箱：

项目配备6台ZY311型湿式除尘防爆砂带机，设计风量3500m³ /h，配套一体化喷淋水箱有效容积约1.0m³，循环水量30m³/h，根据《给水排水设计手册2》表7-32，水膜小时损耗取1%/h循环量，喷淋塔每日损耗量约2.4m³（循环水量30m³/h，8h/d），年损耗量为720m³/a。水箱内设置隔板以延长水流路径，确保粉尘充分沉降。喷淋水经沉淀后循环使用（底部铝泥定期清掏，按危险废物管理），每月更换一次，单次更换量约0.8m³（9.6m³/a）。

③脱膜剂稀释用水

项目脱模剂原液年用量为2.8t/a，使用时需要与水按1:99比例稀释，脱模剂稀释用水量为277.2t/a。

④切削液配比用水

项目切削液原液年用量为0.95t/a，使用时需要与水按1:9比例稀释，切削液配

比用水量为8.55t/a。

⑤测试废水

项目模具制作完成后需进行水压测试，测试废水产生量约2t/a。测试废水不沾染其他有害物质，收集后回用于喷淋。

⑥生活污水

本项目劳动定员20人，年工作日300天，厂区不设食宿。根据《建筑给排水设计手册》，按每人每天生活用水量50L计，则用水量为300t/a。废水量按用水量的85%计，产生生活污水255t/a，废水水质：COD_{Cr}浓度350mg/L、氨氮浓度35mg/L、总氮浓度40mg/L、动植物油约30mg/L。

项目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 4-9　废水污染物排放情况汇总

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	/	255	/	255
	COD_{Cr}	350	0.089	40	0.010
	NH_3-N	35	0.009	2（4）	0.001
	总氮	40	0.010	12（15）	0.003
	动植物油	30	0.008	1	0.0003

（2）废水产排情况汇总

①废水污染治理设施情况

项目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，相应污染治理设施情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-10　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	水量	TW001	化粪池	5	/	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
		COD_{Cr}			/	60%						
		氨氮				10%						
		总氮				15%						
		动植物油				70%						

②废水产排情况汇总

表 4-11 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	255	/	化粪池	/	255	/	255	/	/	/
		COD_{Cr}	0.089	350		60%	0.036	140	0.010	40	GB8978-1996	500
		NH_3-N	0.009	35		10%	0.008	32	0.001	2（4）	DB33/887-2025	35
		总氮	0.010	40		15%	0.009	34	0.003	12（15）		70
		动植物油	0.008	30		70%	0.002	9	0.0003	1	GB8978-1996	100

③废水排放口基本情况

表 4-12　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°40′53.453″	30°1′16.390″	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 本项目不排放生产废水，仅排放生活污水，当地市政污水管网已敷设到位，项目废水可直接纳管，项目生活污水经化粪池预处理达标后送绍兴水处理发展有限公司深度处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。 **（3）废水污染治理设施可行性分析** 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。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 4-1。生活污水处理采用“两段 A/O”工艺，对生活污水处理效果好。

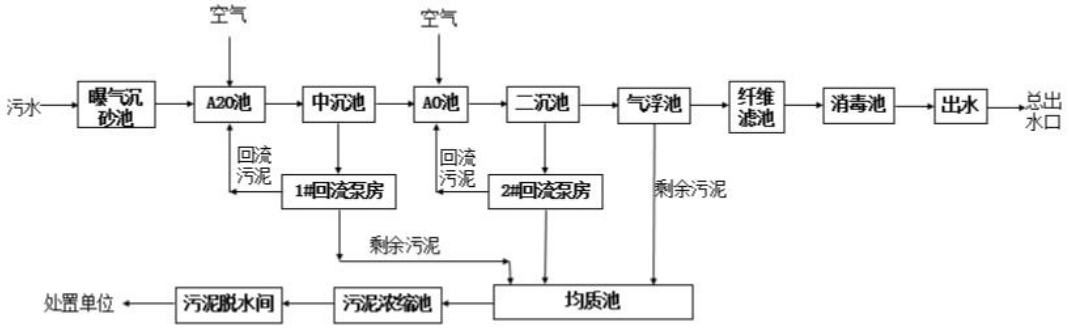

图 4-1　一期工程 30 万 m^3/d 生活污水处理工艺流程图

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、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）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：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）。

④依托可行性分析

报告摘录了 2025 年 2 月 1 日~2 月 28 日浙江省污染源自动监控信息管理平台公开数据，绍兴水处理发展有限公司生活污水出水监测数据具体见下表。

表 4-13　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，绍兴水处理发展有限公司排放的水质中 COD_{Cr}、NH_3-N、总氮、总磷等浓度均达标排放。

本项目所在地可接入市政污水管网，项目仅排放生活污水，日排放量少，约为 0.85t/d，水质简单，污染物浓度低，可生化性较好，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。

④达标接管可行性分析

项目所在地已实现纳管。项目排放废水水质简单，污染物浓度低，经厂区预处理后能达到纳管标准，排入城市排污管网，送绍兴水处理发展有限公司深度处理，达标排放，排环境废水量为 255t/a，污染物 COD_{Cr} 浓度为 40mg/L、排放量为 0.010t/a，氨氮排放限值为 2（4）mg/L、则排放量约为 0.001t/a、总氮排放限值为 12（15）mg/L、则排放量约为 0.003t/a。

3、噪声

	（1）源强核算 本项目噪声源主要为一体成型机、湿式除尘防爆砂带机、抛丸机、数控车床、加工中心、立式数控铣、电火花成型机、线切割机、模具抛光机、冷却水塔、风机等设备，具体见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-14 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（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	冷却水塔	150m³/h	-7	2.8	1.2	70/1	/	加装消声器、吸声材料等降噪装置	06:00~22:00
2	风机	8500m³/h	49.9	8.1	1.2	65/1	/		06:00~22:00
3	风机	12000m³/h	29.8	0.4	1.2	70/1	/		06:00~22:00
4	风机	3500m³/h	26.5	34.1	1.2	60/1	/		06:00~22:00

注：表中坐标以厂界西南角 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-15 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	方位	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	一体成型机	800T	单台 85	加装消声器、吸声材料、隔声罩等降噪装置	东	15.8	11.6	1.2	32.25	63.1	06:00~22:00	21	42.1	1m
						南	15.8	11.6	1.2	10.23	63.9		21	42.9	1m
						西	15.8	11.6	1.2	14.14	63.5		21	42.5	1m
						北	15.8	11.6	1.2	21.11	63.2		21	42.2	1m
2		一体成型机	400T	单台 80		东	21.6	11.6	1.2	26.45	58.1		21	37.1	1m
						南	21.6	11.6	1.2	10.41	58.9		21	37.9	1m
						西	21.6	11.6	1.2	19.94	58.2		21	37.2	1m
						北	21.6	11.6	1.2	21.07	58.2		21	37.2	1m
3		一体成型机	280T	单台 80 4 台合计 86		东	27.3	11.3	1.2	20.74	64.2		21	43.2	1m
						南	27.3	11.3	1.2	10.28	64.9		21	43.9	1m
						西	27.3	11.3	1.2	25.65	64.1		21	43.1	1m
						北	27.3	11.3	1.2	21.34	64.2		21	43.2	1m

	4		湿式除尘防爆砂带机	ZY311	单台 85 6 台合计 92.8		东	19	28.7	1.2	29.58	70.9		21	49.9	1m
							南	19	28.7	1.2	27.43	70.9		21	49.9	1m
							西	19	28.7	1.2	17.07	71.1		21	50.1	1m
							北	19	28.7	1.2	3.99	74.9		21	53.9	1m
	5		抛丸机	Q326	单台 95 2 台合计 98		东	43	11.1	1.2	5.03	78.9		21	57.9	1m
							南	43	11.1	1.2	10.56	76.8		21	55.8	1m
							西	43	11.1	1.2	41.35	76.0		21	55.0	1m
							北	43	11.1	1.2	21.44	76.2		21	55.2	1m
	6		数控车床	CK6140	单台 85 20 台合计 98		东	6.2	28.8	1.2	42.38	76.0		21	55.0	1m
							南	6.2	28.8	1.2	27.14	76.1		21	55.1	1m
							西	6.2	28.8	1.2	4.26	79.7		21	58.7	1m
							北	6.2	28.8	1.2	3.97	80.1		21	59.1	1m
	7		加工中心	T855	单台 90 10 台合计 100		东	6.4	23.7	1.2	42.03	78.0		21	57.0	1m
							南	6.4	23.7	1.2	22.05	78.2		21	57.2	1m
							西	6.4	23.7	1.2	4.55	81.4		21	60.4	1m
							北	6.4	23.7	1.2	9.07	79.1		21	58.1	1m
	8		立式数控铣	VM850	单台 85 6 台合计 92.8		东	20.9	23.6	1.2	27.52	70.9		21	49.9	1m
							南	20.9	23.6	1.2	22.39	70.9		21	49.9	1m
							西	20.9	23.6	1.2	19.05	71.0		21	50.0	1m
							北	20.9	23.6	1.2	9.08	71.9		21	50.9	1m
	9		电火花成型机	EDM450	单台 80 3 台合计 84.8		东	38.7	28.4	1.2	9.87	63.7		21	42.7	1m
							南	38.7	28.4	1.2	27.73	62.9		21	41.9	1m
							西	38.7	28.4	1.2	36.77	62.8		21	41.8	1m
							北	38.7	28.4	1.2	4.16	66.6		21	45.6	1m
	10		线切割机	DK7732	单台 75		东	40.2	24	1.2	8.24	57.3		21	36.3	1m

				2 台合计 78		南	40.2	24	1.2	23.37	56.1		21	35.1	1m
						西	40.2	24	1.2	38.34	56.0		21	35.0	1m
						北	40.2	24	1.2	8.55	57.2		21	36.2	1m
11		模具抛光机	PG-380	单台 80 2 台合计 83		东	7	7.9	1.2	40.93	61.0		21	40.0	1m
						南	7	7.9	1.2	6.27	63.1		21	42.1	1m
						西	7	7.9	1.2	5.4	63.6		21	42.6	1m
						北	7	7.9	1.2	24.87	61.1		21	40.1	1m

注：上表中坐标以厂界西南角（120°40′53.641″，30°1′16.501″）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，本项目声环境保护目标情况见下表：

表 4-16　工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	沈江村居民楼	-56.6	35.6	1.5	42	西	2 类	混凝土结构、坐北朝南

（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。

表 4-17　声环境影响预测结果　　单位：dB（A）

序号	声环境保护目标	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	厂界东	/	/	60	34.49	/	0	达标
2	厂界南	/	/	60	43.11	/	0	达标
3	厂界西	/	/	60	42.68	/	0	达标
4	厂界北	/	/	60	30.86	/	0	达标
5	西侧沈江村居民楼	/	57	60	26.37	57	0	达标

注：企业夜间不进行生产，仅电加热保温炉进行铝液保温工作。

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昼间贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 [2 类：昼间≤60dB(A)，夜间≤55dB(A)]，满足 2 类功能要求，西侧沈江村居民楼满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能要求。项目建设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；

③要求企业在生产过程关门、窗作业；

④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 4-18 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

本项目运营过程中产生的副产物主要有废包装材料、边角料和金属屑、废切削液、废砂纸等、切削液废包装桶、废油包装桶、收集的粉尘、熔化废渣、脱模剂废包装桶、含油金属屑、废钢丸、喷淋塔捞渣、喷淋废水、废布袋和员工生活垃圾等。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），本项目产生副产物均为固体废物。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 4-19。

表 4-19 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	废包装材料	原料包装	固态	一般工业固废	SW59 900-099-S59	50	收集桶/袋收集	外售综合利用	50
2	边角料和金属屑	切边打磨、机加工、抛丸	固态	一般工业固废	SW17 900-002-S17	30	收集箱/袋收集		30
3	废切削液	模具制造	液态	危险废物	HW09 900-006-09	1.9	密封桶收集	委托有资质单位处置	1.9
4	废砂纸等	模具制造、切边打磨等	固态	一般工业固废	SW59 900-099-S59	0.072	收集箱/袋收集	外售综合利用	0.072
5	切削液废包装桶	模具制造	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.062	密封收集	委托有资质单位处置	0.062
6	废油包装桶	包装	固态	危险废物	HW08 900-249-08	0.114	密封收集		0.114

7	收集的粉尘	重力一体化成型	固态	危险废物	HW48 321-034-48	1.912	收集箱/袋收集		1.912
		抛丸	固态	一般工业固废	SW59 900-099-S59	6.302	收集箱/袋收集	外售综合利用	6.302
8	熔化废渣	重力一体化成型	固态	危险废物	HW48 321-026-48	28.192	收集箱/袋收集	委托有资质单位处置	28.192
9	脱模剂废包装桶	脱模剂包装	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.168	密封收集		0.168
10	含油金属屑	机加工、抛丸	固态	危险废物	HW08 900-249-08	20	收集箱/袋收集		20
11	废钢丸	机加工、抛丸	固态	一般工业固废	SW59 900-099-S59	0.4	收集箱/袋收集	外售综合利用	0.4
12	喷淋塔捞渣	废气处理	固/液态	危险废物	HW48 321-034-48	4.473	密封桶收集	委托有资质单位处置	4.473
13	喷淋废水	废气处理	液态	危险废物	HW09 900-007-09	18	收集箱/袋收集		18
14	废布袋	废气处理	固态	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	收集箱/袋收集		0.02
15	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	3	生活垃圾桶收集	环卫部门清运处置	3

①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 50t/a。

②边角料和金属屑：项目机加工等过程中产生边角料和金属屑，根据企业提供的资料，边角料和金属屑产生量约为 30t/a，经收集后外售综合利用。

③废切削液：切削液循环使用，约每年更换一次，部分切削液在设备运行时损耗，废切削液产生量约为 1.9t/a，属于危险废物，代码为 HW09（900-006-09），收集后委托资质单位处置。

④废砂纸等：项目砂轮砂带砂纸用量共 1200 套/a，折算总重量约为 0.18 t/a。砂轮砂带砂纸循环使用，损耗约 60%后更换，则废砂纸等产生量约 0.072t/a，属于一般工业固废，经收集后外售综合利用。

⑤切削液废包装桶：本项目切削液用量 0.95t/a，规格为 20kg/桶，产生 48 个废切削液包装桶，单个桶重 1.3kg，则废切削液包装桶产生量约 0.062t/a，属于危险废物，危废代码：HW49（900-041-49），收集后委托资质单位处置。

⑥废油包装桶：本项目防锈油用量 1.2t/a，规格为 18kg/桶，产生 67 个废防锈油桶，单个桶重 1.2kg，则废防锈油桶产生量约 0.080t/a；电火花油用量 0.5t/a，规格为 18kg/桶，产生 28 个废防锈油桶，单个桶重 1.2kg，则废防锈油桶产生量约 0.034t/a，合计产生废油包装桶 0.114t/a。废油包装桶属于危险废物，危废代码：HW08（900-249-08），经收集后委托有危险废物处理资质单位进行安全处置。

⑦收集的粉尘：项目熔化烟尘及浇注废气经集气罩收集后通过“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”处理后排放，其中经布袋除尘器收集的烟尘粉尘以 95%计，则布袋除尘器收集的粉尘量约为 1.912t/a，该部分固废属于危险废物 HW48（321-034-48），收集后委托具有相应危废处理资质单位处理。

项目抛丸粉尘收集经布袋除尘处理达标后排放，根据废气工程分析，其中布袋除尘器收集的粉尘量约 6.302t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

⑧熔化废渣：外购铝合金表面会沾染灰尘，在熔化过程中会产生废渣（铝灰），熔化废渣产生量约 28.192t/a，属于危险废物，代码为 HW48（321-026-48）。收集后委托资质单位处置。

⑨脱模剂废包装桶：本项目脱模剂用量 2.8t/a，规格为 25kg/桶，产生 112 个废脱模剂桶，单个桶重 1.5kg，则废脱模剂桶产生量约 0.168t/a，属于危险废物，危废代码：HW49（900-041-49），经收集后委托有危险废物处理资质单位进行安全处置。

⑩含油金属屑：项目机加工设备使用切削液等作为润滑、冷却，因此，在加工过程中会有部分金属屑沾染上切削液，根据企业提供的资料，含油金属屑产生约为 20t/a，属于危险废物，代码为 HW08（900-249-08），收集后委托资质单位处置。

⑪废钢丸：项目抛丸钢丸用量为 1t/a，抛丸钢丸在设备内循环使用，随使用时间延长逐渐磨损破碎，需定期补充和更换。类比同类型企业实际运行数据，抛丸钢丸损耗率约 60% 后需整体更换，则废钢丸产生量约 0.4 t/a。废钢丸属于一般

工业固废，经收集后外售物资回收部门综合利用。

⑫喷淋塔捞渣：项目熔化烟尘及浇注废气经集气罩收集后通过“水喷淋+除雾器+布袋除尘器”处理后排放，其中经水喷淋去除的烟尘粉尘以40%计，则水喷淋去除的粉尘量约为1.342t/a。企业定期对喷淋塔进行捞渣，捞渣含水率以70%计，则喷淋塔捞渣产生量约4.473t/a，该部分固废属于危险废物HW48（321-034-48），收集后委托具有相应危废处理资质单位处理。

⑬喷淋废水：根据工程分析，项目喷淋废水更换量约为18t/a，属于危险废物，代码为HW09（900-007-09），经收集后委托有危险废物处理资质单位进行安全处置。

⑭废布袋：本项目布袋除尘器定期维护，布袋每年更换一次，单次布袋更换量约20kg/次，废布袋产生量约0.02t/a，属于危险废物，危废代码：HW49（900-041-49），经收集后委托有危险废物处理资质单位进行安全处置。

⑮生活垃圾：本项目共需职工20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3t/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4-20　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	废切削液	HW09	900-006-09	1.9	模具制造	液态	切削液	切削液	每年	T	委托有资质单位处置
2	切削液废包装桶	HW49	900-041-49	0.062	模具制造	固态	切削液、包装桶	切削液	每年	T/In	
3	废油包装桶	HW08	900-249-08	0.114	包装	固态	防锈油、电火花油、铁桶	防锈油、电火花油	每年	T,I	
4	收集的粉尘	HW48	321-034-48	1.912	重力一体化成型	固态	铝合金	铝合金	每月	T,R	
5	熔化废渣	HW48	321-026-48	28.192	重力一体化成型	固态	铝合金	铝合金	每月	R	
6	脱模剂废包装桶	HW49	900-041-49	0.168	脱模剂包装	固态	脱模剂、包装桶	脱模剂	每年	T/In	
7	含油金属屑	HW08	900-249-08	20	机加工、抛丸	固态	金属、切削液等	切削液	每月	T,I	
8	喷淋塔捞渣	HW48	321-034-48	4.473	废气处理	固/液态	废水、金属沉	金属沉渣	每月	T,R	

							渣等				
9	喷淋废水	HW09	900-007-09	18	废气处理	液态	含油废水	矿物油等	每月	T	
10	废布袋	HW49	900-041-49	0.02	废气处理	固态	布袋、金属粉尘	金属粉尘	每年	T/In	

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

本项目危废仓库位于车间西南侧，面积约 10m^2，暂存库密闭设置。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地面需硬化处理。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、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等“六防措施”。

表 4-21 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	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	预计贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	车间西	约 10m^2	密封桶收集	2.0	每年

			900-006-09	南侧				
2		切削液废包装桶	HW49 900-041-49			密封收集	0.1	每年
3		废油包装桶	HW08 900-249-08			密封收集	0.2	每年
4		收集的粉尘	HW48 321-034-48			收集箱/袋收集	0.2	每月
5		熔化废渣	HW48 321-026-48			收集箱/袋收集	2.5	每月
6		脱模剂废包装桶	HW49 900-041-49			密封收集	0.2	每年
7		含油金属屑	HW08 900-249-08			收集箱/袋收集	2	每月
8		喷淋塔捞渣	HW48 321-034-48			密封桶收集	0.5	每月
9		喷淋废水	HW09 900-007-09			收集箱/袋收集	2	每月
10		废布袋	HW49 900-041-49			收集箱/袋收集	0.1	每年

要求每类危废所在暂存区贴该类危废的标志牌，在包装箱/袋/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、出库日期及接收单位名称等。

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段，在转移过程中应避免碰撞发生倾倒泄漏。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 4-22 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
原料仓库	原料存储	地面漫流、垂直入渗	防锈油、电火花油、切削液等	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	防锈油、电火花油、切削液等	有机污染物	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废暂存	地面漫流、垂直入渗	废切削液、切削液废包装桶、废油包装桶、收集的粉尘、熔化废渣、脱模剂废包装桶、含油金属屑、喷淋塔捞渣、喷淋废水、废布袋等	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，且项目租用车间在厂房二楼，车间地面均已硬化，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。

6、生态

本项目位于浙江省绍兴市越城区东湖街道五和村沈江诸家埭 288 号，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防锈油、电火花油、切削液和危险废物等。

（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

根据项目所用危险物质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 4-23 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	防锈油		--	2500	1.2	0.00048
2	电火花油		--	2500	0.5	0.0002
3	切削液		--	2500	0.95	0.00038
4	危险废物	废切削液	--	50	1.9	0.038
		切削液废包装桶	--	50	0.062	0.00124
		废油包装桶	--	50	0.114	0.00228
		收集的粉尘	--	50	0.159	0.00318
		熔化废渣	--	50	2.349	0.04698
		脱模剂废包装桶	--	50	0.168	0.00336
		含油金属屑	--	50	1.667	0.03334
		喷淋塔捞渣	--	50	0.373	0.00746
		喷淋废水	--	50	1.5	0.03
		废布袋	--	50	0.02	0.0004
项目 Q 值∑						0.167

注：1、按危险物质参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》中的临界量；2、项目 Q 值取小数点后 3 位。

由上计算可知，项目 Q 值＜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

厂区内主要危险物质为防锈油、电火花油、切削液和危险废物等，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 4-24 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	原料仓库	防锈油、电火花油、切削液等	火灾、爆炸引发伴生/次生污染排放、泄漏
2	生产车间	防锈油、电火花油、切削液、铝粉等	
3	危废仓库	废切削液、切削液废包装桶、废油包装桶、收集的粉尘、熔化废渣、脱模剂废包装桶、含油金属屑、喷淋塔捞渣、喷淋废水、废布袋等	

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 4-25 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	原料仓库、危废仓库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，采取一系列防范措施。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》，结合场地自然环境，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正常运行，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）铝粉爆炸风险防范措施

本项目打磨工序产生的铝粉（铝合金粉尘）属于易燃易爆粉尘，根据《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）及《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》（AQ 4272-2016）要求，项目打磨设备采用湿式除尘防爆砂带机，从源头抑制铝尘爆炸风险。建设单位应严格落实以下粉尘防爆措施：①湿式除尘系统设置水位、水压监测及断水报警装置；②除尘系统风管设置隔爆阀，除尘器本体设置泄爆口；③铝泥（含铝粉尘沉淀物）清掏后及时密闭包装暂存于危废库，远离热源，定期委托处置；④打磨车间内电气设备选用防爆型，所有金属设备及管道可靠静电接地；⑤建立定期清扫制度，严禁使用压缩空气吹扫积尘；⑥编制粉尘爆炸应急预案并定期演练。在严格落实上述措施的前提下，项目铝粉尘火灾爆炸风险可得到有效控制

（7）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：企业对颗粒物、挥发性有机物处理、污水处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。

（7）事故应急池

企业应按规范，结合消防参数设置满足容积要求的事故应急池，收集事故应急处理时产生的废水，事故废水由厂区污水处理站进行预处理达标后纳入市政污水管网。

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	抛丸粉尘	颗粒物	经布袋除尘器（TA001）处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	切削液挥发废气	非甲烷总烃	无组织排放	
	熔化废气、浇注废气、脱模废气	颗粒物、非甲烷总烃	经水喷淋+除雾器+布袋除尘器（TA002）处理后通过 20m 高排气筒（DA002）排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	打磨粉尘	颗粒物	经湿式除尘（TA003）后通过 20m 高排气筒（DA003）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	车间自然通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内	非甲烷总烃	自然通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD_{Cr} 氨氮 动植物油	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、项目生活污水经化粪池预处理达标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、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）
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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、边角料和金属屑、废砂纸等、废钢丸收集后外售综合利用；废切削液、切削液废包装桶、废油包装桶、收集的粉尘、熔化废渣、脱模剂废包装桶、含油金属屑、喷淋塔捞渣、喷淋废水、废布袋等收集后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。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			

<table>
<tr><td></td><td>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>按照“分区防渗”要求，针对原料仓库和危废仓库，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>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>（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、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等“六防措施”。
（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>（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><td>序号</td><td>项目</td><td>处理措施</td><td>投资（万元）</td></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>50</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废水</td><td>化粪池</td><td>0（依托）</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>10</td></tr>
<tr><td>4</td><td>噪声</td><td>设备的隔声垫等</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>风险防范</td><td>应急物资</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>70</td></tr>
<tr><td colspan="3">环保投资占总投资比例（%）</td><td>7</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；雨水排放口设置标志牌。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，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
本项目主要为机械模具及无人机专用配件的生产加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于“二十九、通用设备制造业 34”和“三十、专用设备制造业 35”，企业采用的一体成型机配套的电加热保温炉属于通用工序，经对照项目应进行排污许可证登记管理。
（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</td></tr>
</table>

	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

绍兴拓达机电科技有限公司年产机械模具及无人机专用配件 500 万套项目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	VOCs	0	0	0	0.296	0	0.296	+0.296
	颗粒物	0	0	0	3.489	0	3.489	+3.489
废水	水量	0	0	0	255	0	255	+255
	COD_{Cr}	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	NH_3-N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	总氮	0	0	0	0.003		0.003	+0.003
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	50	0	50	+50
	边角料和金属屑	0	0	0	30	0	30	+30
	废砂纸等	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
	收集的粉尘	0	0	0	6.302	0	6.302	6.302
	废钢丸	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
危险废物	废切削液	0	0	0	1.9	0	1.9	+1.9
	切削液废包装桶	0	0	0	0.062	0	0.062	+0.062
	废油包装桶	0	0	0	0.114	0	0.114	+0.114
	收集的粉尘	0	0	0	1.912	0	1.912	+1.912
	熔化废渣	0	0	0	28.192	0	28.192	+28.192
	脱模剂废包装桶	0	0	0	0.168	0	0.168	+0.168
	含油金属屑	0	0	0	20	0	20	+20
	防锈油废包装桶	0	0	0	0.080	0	0.080	+0.080
	喷淋塔捞渣	0	0	0	4.473	0	4.473	+4.473
	喷淋废水	0	0	0	18	0	18	+18
	废布袋	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。固废为产生量。单位均为 t/a。