建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：台州鸿图科创有限公司年产6000吨高端金属构件生产项目

建设单位（盖章）：台州鸿图科创有限公司

编制日期：2024年12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 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 27

四、主要环境影响和保护措施 33

五、环境保护措施监督检查清单 60

六、结论 62

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1　项目所在地地理位置图

附图 2　项目周边环境概况示意图

附图 3　项目平面布置图（含分区防渗）

附图 4　三门县陆域生态环境管控单元分类图

附图 5　三门县地表水环境功能区划图

附图 6　健跳镇声环境功能区划图

附图 7　台州市三门县三区三线示意图

附图 8　项目厂界外 500m 范围示意图

附件

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证复印件

附件 3　浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件 4　不动产权证及租赁合同

附件 5　三门县租赁企业三方协议

附件 6　废水清运证明

附件 7　水性漆 MSDS

附件 8　关于东南特钢集团有限公司地块移出疑似污染地块名录的通知

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">台州鸿图科创有限公司年产 6000 吨高端金属构件生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2409-331022-04-01-242424</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">浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">121 度 38 分 3.124 秒，29 度 3 分 7.383 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3311 金属结构制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十、金属制品业 33-结构性金属制品制造 331</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>三门县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2409-331022-04-01-242424</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1400</td><td>环保投资（万元）</td><td>40</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.9</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>建筑面积（m^2）</td><td>5350（租赁建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目专项评价设置情况见下表。
表1-1　专项评价设置情况表
<table>
<tr><td>专项评价</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目不涉及</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>本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后近期委托有资质单位清运（远期纳管）至三门县健跳镇污水处理厂</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及</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</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</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	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。
规划情况	《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》
规划环境影响评价情况	文件名称：浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》，浙环函〔2024〕249 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》符合性分析** ⑴规划范围 滨海科技城区块：以就近整合的方式将县城西区、三江口科创新区、现滨海新城区块整合成为滨海科技城区块，该区块规划面积 37.77 平方公里，其中省级开发区核定面积 10 平方公里，已授权管理区域面积 24.55 平方公里，拟授权管理区域面积 3.22 平方公里。 该区块分为东西两大片区，其中东片区在现滨海新城的基础上，往沙柳大周塘方向、园里及潺岙区块进行拓展，规划面积 25.92 平方公里，四至范围东起园里塘、正屿山、规划环东路，南至 224 省道复线、头岙工业小区，西临潺岙渡头，北至旗门港；西片区由三江口科创新区、县城西区等组成，规划面积 11.85 平方公里。三江口科创新区四至范围东起潺岙渡头，南至 224 省道复线，西临黄埠突村、新场村、石岩村，北至马家山至燕窝山山麓一线。县城西区四至范围东起统建村山脚线，南至马娄小学，西临西斗山等山麓，北至玫瑰湾小区。 临港产业城区块：在现健跳临港产业园区的基础上，以就近整合的方式整合六敖北塘区块，形成临港产业城。该区块位于三门县健跳镇，规划面积 9.96 平方公里，拟授权管理区域面积 9.96 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至六敖北塘、蛇蟠水道。 该区块分为南北两大片区，其中南片区由健跳港两岸组成，规划面积 6.02 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至下沙塘后沙山；北片区由六敖北塘、核电站等组成，规划面积 3.94 平方公里，四至范围东起老鹰嘴头，南至虎头山嘴—北塘防洪堤一线，西临沿海高速公路，北至蛇蟠水道。 化工集聚区-洋市涂区块：洋市涂区块四至范围东临猫头洋，南濒宫前湾，西界健跳镇七市村，北靠健跳港，总占地面积 263.09 公顷。该区块与本次规划临港产业城区块南片区部分重叠，重叠面积约为 0.3841km^2。

⑵规划期限

规划期限为 2023-2030 年，规划基准年为 2022 年。

根据《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》，本项目位于临港产业城区块南片区，属于工业用地，符合用地规划要求。

临港产业城区块南片区产业发展引导：“临港产业城区块南片区企业普遍规模较小，企业产值较为平均，规划建议集中力量在汽车制造、船舶制造、海洋装备制造为主的三大传统优势行业上培育大型龙头企业，做出行业品牌。作为三门支撑三门县高质量发展的重要战略支点，临港产业城应当重视引进大型龙头企业，重视新兴产业的可持续发展，积极培育一批大企业、大品牌向园区集聚，打造三门新的产业活力基地。积极引进新能源装备配件产业的中小型企业，以“初创企业——专精特新——上市企业”为路径，实现跨越式发展。积极引进新能源装备配件产业的中小型企业”。

符合性分析：台州鸿图科创有限公司主要生产金属构件如螺丝紧固件等可用于汽车等装配，本项目已通过三门县发展和改革局备案，且已与三门县健跳镇人民政府签订三门县租赁企业三方协议，故符合临港产业城区块南片区产业发展引导要求。

2.《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析

对照《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》中规划环评结论性清单，对本项目规划环评符合性分析如下：

其他符合性分析

表 2-1　生态空间清单（摘录）

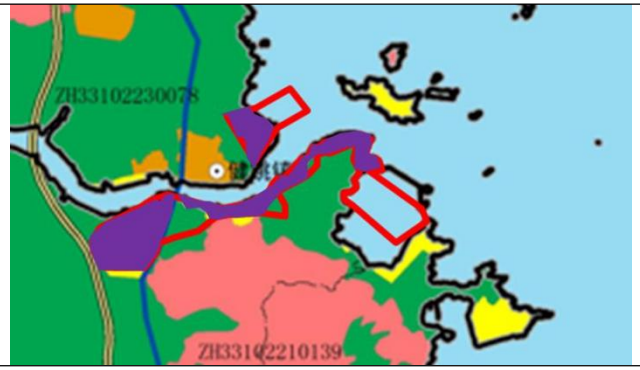
序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	空间布局约束	现状用地类型
	临港产业区块南片区（包含化工集聚区-洋市涂区块）	台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220106）（紫色部分）		优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。重点发展港口工业、清洁能源等产业	健跳港北岸及南岸区域，主要布局工业用地

表 2-2　环境准入条件清单-动态更新后（摘录）

区域（粉色线范围）	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
 临港产业城-南片区（台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元 ZH33102220106）	禁止准入产业	C33 金属制品业		有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌		《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》及规划主导产业、土地利用规划
		《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品				《产业结构调整指导目录》
		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				《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》
		溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用比例不符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》				
		使用进口固体废物作为原料的项目				《关于全面禁止进口固体废物有关事项的通知》
		不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、炼油、焦化等行业）的项目				《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
		石化、现代煤化工				
	限制准入产业	参考临港产业城-北片区（台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元 ZH33102220106）				《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》及规划主导产业、土地利用规划

 临港产业城-北片区（台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元 ZH33102220106）		C33 金属制品业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.粘土砂型铸造的		《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》
		《产业结构调整指导目录》中限制类设备、工艺和产品				《产业结构调整指导目录》

符合性分析：本项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，项目主要生产金属构件，属于 C3311 金属结构制造，主要生产工艺为下料、折弯、焊接组装、抛丸、喷漆等。属于《三门县生态分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）附件中二类工业项目，项目产品类型、所用原料不涉及该开发区禁止、限制准入的行业清单、工艺清单之列，企业不涉及电镀及钝化工艺，所用水性漆中 VOCs 含量为 61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs 含量限量值要求即≤250g/L，企业不涉及敞开式涂装作业，不涉及露天或敞开式晾（风）干，因此，项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的相关要求。

1.1“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，用地性质为工业用地，根据《台州市三门县三区三线（2022 年 9 月批复版）示意图》，本项目处于划定的生态保护红线范围之外，项目满足生态保护红线要求。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，不涉及《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）等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

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水满足III类水功能区要求。

本项目实施后产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、气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

本项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号），属于“台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220106）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1.1-1　生态环境准入清单符合性分析一览表

三门县“三线一单”环境管控生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。重点发展港口工业、清洁能源等产业。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离	本项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，用地性质为工业用地，主要生产金属构件，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）中的工业项目分类表可知，本项目属于二类工业项目，且项目厂区周边 500m 范围内无环境敏感点。	符合

	带。		
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。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。	本项目实行厂区雨污分流，经化粪池预处理的生活污水近期委托有资质第三方清运（远期纳管）至健跳镇污水处理厂，废气经收集处理后达标排放，固废经分类收集、暂存后，妥善处置，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。 本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施，颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，本项目属于 C3311 金属结构制造，不属于“两高”行业，无需开展碳排放评价，因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控	加强三门核电区区域环境监测和预警管理。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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，加强应急演练等以满足环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目主要采用电能，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

符合性分析：本项目主要生产金属构件，不涉及电镀工艺，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）中的工业项目分类表可知，本项目属于二类工业项目，因此本项目建设符合空间布局约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，经化粪池预处理的生活污水近期委托有资质第三方清运（远期纳管）至健跳镇污水处理厂处理。焊接废气经移动式焊烟净化器收集处理后车间无组织排放；抛丸废气经收集后通过配套布袋除尘装置处理，达标尾气经不低于 15m 高排气筒 DA001 有组织排放；喷漆晾干废气收集后引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，达标尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。本项目不属于“两高行业”，无需开展碳排放评价，项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求；项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，加强应急演

	练等以满足环境风险防控要求；本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）中相关要求。 **1.2“三区三线”符合性分析** 本项目位于台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，用地性质为工业用地，对照三门县“三区三线”示意图，属于城镇开发边界范围内，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目的建设符合“三区三线”要求。

其他符合性分析

1.3 与相关整治规范的符合性分析

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

表1.3-1　与长江经济带发展负面清单指南（节选）符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	第五条：禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目；禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为；禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内。	符合
2	第六条：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	本项目不在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内。	符合
3	第十一条：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	本项目不在划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
4	第十五条：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	本项目属于金属制品业，不属于高污染项目。	符合
5	第十七条：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	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目的建设不属于文件中规定的限制类和淘汰类。	符合
6	第十九条：禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目属于金属制品业，不属于高能耗项目。	符合

2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析

本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求，具体分析见表1.3-2。

表1.3-2　与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
工业涂装VOCs综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	项目涂装采用水性漆，水性漆中VOCs含量为61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs含量限量值要求即≤250g/L。	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目涂装工序均在室内完成，喷漆为高压无气喷涂。	符合
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集	项目涂料密闭存储，调漆、喷漆、晾干等工序均在密闭间中操作，均配有废气收集系统。	符合

	中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。		
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目采用水性漆，喷漆晾干废气经“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置装置处理后通过不低于 15m 高排气筒有组织排放，废气经处理后可达标排放。	符合

3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）符合性分析

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）的要求，具体分析见表 1.3-3。

表1.3-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用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。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	项目涂装采用水性漆，水性漆中VOCs含量为61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs含量限量值要求即≤250g/L。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8号），严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定。	符合
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	企业积极推进自动化技术运用，喷枪采用高压无气喷涂。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目涂装采用水性漆，水性漆中VOCs含量为61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs含量限量值要求即≤250g/L，要求企业建立台账，记录	符合

			原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	
		5.大力推进低 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，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	项目涂装所用水性漆中 VOCs 含量为61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs 含量限量值要求即≤250g/L，本项目水性涂料占比为100%，满足附件 1 中结构性金属制品制造行业源头替代≥70%的要求。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目废气采用局部集气罩收集，要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O_3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	不涉及
	（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，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。	本项目喷漆晾干废气采用“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，综合去除效率达到60%以上。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处	要求企业按要求加强治理设施运行管理。	符合

	理设施或采取其他替代措施。		
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。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。	要求企业按要求设置。	符合

4、与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表1.3-4 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（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，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	本项目不涉及使用低温等离子、光氧化技术的废气治理设施，本项目采用水性漆喷涂，喷漆晾干废气采用“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后经不低于 15m 排气筒有组织排放。	符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“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%”。其中，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，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 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，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。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。	本项目喷涂采用水性漆，不涉及溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂的使用。	不涉及
治气公共基础设施建设行动	各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底前，	要求企业按要求实施。	符合

		采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。		
	化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年 3 月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。	本项目不涉及化工园区。	不涉及
	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目主要生产金属构件，喷涂采用水性漆，不涉及溶剂型工业涂料，喷漆晾干废气收集后引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，不涉及低效治理设施。	符合
	氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	本项目不属于钢铁、水泥行业，不涉及锅炉及工业炉窑。	不涉及
	企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8%的企业达到 B 级及以上，60%的企业达到 C 级及以上；其他城市 4%的企业达到 B 级及以上，50%的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12%的企业达到 B 级及以上，75%的企业达到 C	企业将采用先进的工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等方式，进一步提高企业的大气污染防治水平。	符合

	级及以上；其他城市 8%的企业达到 B 级及以上，65%的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15%的企业达到 B 级及以上，90%的企业达到 C 级及以上；其他城市 10%的企业达到 B 级及以上，80%的企业达到 C 级及以上。		
污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	本项目按要求执行。	符合

5、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，具体分析见下表1.3-5。

表1.3-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析（工业涂装行业）

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目涂装100%采用水性漆，喷枪采用无气喷涂技术。	符合
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等VOCs物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等VOCs物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含VOCs物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	本项目水性漆密闭储存，调配在喷漆房内密闭进行，产生量较少，喷漆房密闭集气，收集的废气引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理；本项目涂料采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回储存间。	符合
3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含VOCs废料（渣、液）以及VOCs物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目喷漆晾干过程密闭进行；产生的危险废物均密闭储存于危废仓库内，废液压油、废润滑油、废漆渣等采用包装材料密闭储存。	符合
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s；	要求企业集气罩控制点位收集风速不低于0.3m/s。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	企业不涉及污水站。	不涉及
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	废包装桶、废漆渣等密闭储存并定期清理，确保异味气体不外逸。	符合
7	废气处理工艺	高浓度VOCs废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs回收利用，并	本项目VOCs浓度较低，喷涂采用水性漆，喷漆	符合

	适配性	辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及VOCs减排。中、低浓度VOCs废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理。	晾干废气经“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后通过不低于15m高排气筒DA002有组织排放。	
8	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HJ944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目废气污染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，按照HJ944的要求建立台账。	符合

6、与《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发[2024]11 号）的符合性分析

表 1.3-6　与《浙江省空气质量持续改善行动计划》的符合性分析（节选）

指导要求		项目概况	是否符合
源头优化产业准入	坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效A级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目主要生产金属构件，不属于“两高一低”项目，不涉及产能置换。	不涉及
推进产业结构调整	严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖／年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨／日及以下熟料生产线整合退出。	项目产品、生产工艺装备不在《产业结构调整指导目录（2024 版）》限制类和淘汰类之列。本项目不涉及烧结砖及烧结空心砌块等生产，不涉及炼钢热压及水泥熟料生产。	符合
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	本项目不涉及使用锅炉。	不涉及

	自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨／小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省 2 蒸吨／小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。		
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。	本项目不涉及锅炉，不属于生活垃圾焚烧行业及水泥行业。	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”。	本项涂装 100%采用水性漆，水性漆中 VOCs 含量为 61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs 含量限量值要求即≤250g/L。	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。	本项目不采用低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施，不涉及使用涉 VOCs 储罐等。	符合

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1.3-7　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
储存	1	VOC_S 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目涂料存放于密闭仓库内。	符合
	2	盛装 VOC_S 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涂料存放于室内，盛装涂料的包装桶在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	3	VOC_S 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。密闭空间应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或	项目 VOC_S 物料储存仓库满足密闭空间的要求。	符合

			封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。		
	使用		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	不涉及
	其他	1	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业按照该规定设置台账。	符合
		2	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	要求企业按照相关标准及规范采用合理的通风量。	符合
		3	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求企业在载有 VOCs 物料的设备开停工（车）、检维修和清洗时开启废气收集处理系统。	符合
	废气收集处理系统	1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	符合
		2	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目 VOCs 主要来自于水性漆喷漆晾干过程，均在喷漆房内进行，对喷漆房负压集气。	符合
		3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目废气收集系统的设置符合 GB/T16758 的规定。	符合
		4	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	排放控制要求	1	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中规定的要求。	符合
		2	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点区域，收集的废气中 NMHC 初始排放速率＜2kg/h，喷漆晾干废气经“干式滤筒+过滤棉+活性炭”装置处理，处理效率不低于 80%,本项目水性漆中 VOCs 含量为 61.5g/L（扣除水分），满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs 含量限量值要求即≤250g/L。	不涉及
		3	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	企业排气筒设置高度不低于 15m，要求企业规范设置。	符合
		4	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执	本项目不涉及。	不涉及

		行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
记录要求		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOC_S 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等相关运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业按要求设置和保存台账。	符合
企业厂区内及周边污染监控要求		企业边界及周边 VOC_S 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	企业边界及周边 VOC_S 监控要求执行相关行业排放标准的规定。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来及报告类别确定

台州鸿图科创有限公司成立于2024年8月29日，经营范围为：一般项目：创业空间服务；工程和技术研究和试验发展；金属结构制造；钢压延加工；金属切削加工服务；金属结构销售；金属制品销售；金属材料销售；建筑用金属配件销售；建筑材料销售；五金产品批发；五金产品销售；紧固件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

企业拟投资1400万元，租赁位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区的三门禾阳机电科技有限公司闲置厂房进行生产，总租赁面积约5350m^2，购置激光切割机、二氧化碳保护焊机、剪板机、折弯机、抛丸机、喷枪、ZC钢机、滚丝机、空压机等生产设备，项目建成后全厂预计形成年产6000吨高端金属构件的生产能力。项目已通过三门县发展和改革局备案，项目代码为2409-331022-04-01-242424。

本项目主要生产金属构件，采用下料、折弯、焊接组装、抛丸、喷漆等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订）及其注释中规定的 C3311 金属结构制造——指以铁、钢或铝等金属为主要材料，制造金属构件、金属构件零件、建筑用钢制品及类似品的生产活动，这些制品可以运输，并便于装配、安装或竖立。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目不涉及电镀工艺，涂装采用水性漆，年水性漆用量 18 吨，因此，本项目评价类别为报告表，具体见表 2.1-1。

表 2.1-1　名录对应类别

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	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）**	/

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“二十八、金属制品业 33”，企业未纳入重点排污单位名录，不涉及锅炉及工业炉窑，不涉及电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序，年使用有机溶剂低于 10 吨，因此属于登记管理。

表 2.1-2　排污许可分类管理名录对应类别

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	**结构性金属制品制造 331**，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	**其他**

	安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）			
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	**其他**

2.2 本项目工程组成

表 2.2-1　本项目基本情况表

工程组成		工程规模及建设内容
主体工程		项目租赁三门禾阳机电科技有限公司内闲置厂房实施生产，总租赁建筑面积约 5350m²。 车间东北侧设置成品及金属件原料暂存区、办公区；车间东南侧设置油类等暂存区、空压区、滚丝区及切割区；车间西北侧设置剪板折弯区、抛丸区、切割区、焊接区以及喷漆晾干区；车间西南侧设置 ZC 钢机、危废仓库、一般固废仓库；车间中部设置成品暂存区。
辅助工程	办公区	车间东北侧设置办公区。
公用工程	供水	由市政供水管网供水。
	排水	厂区排水采用雨、污分流制。
	供热	本项目不涉及用热。
	供电	由市政电网供电。
环保工程	废气	焊接废气经移动式焊烟净化器收集处理后车间无组织排放；抛丸废气经收集后通过配套布袋除尘装置处理，达标尾气经不低于 15m 高排气筒 DA001 有组织排放；喷漆晾干废气收集后引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，达标尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。
	废水	经化粪池预处理的生活污水近期委托有资质第三方清运（远期纳管）至健跳镇污水处理厂处理。
	固废	本项目设 1 间一般固废仓库位于车间西南侧，占地面积约 40m²，有效暂存容积为 50m³，一般固废暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；1 间危废仓库位于车间西南侧，占地面积约 10m²，有效暂存容积约为 12.5m³，危废仓库应满足相应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境保护要求。
	噪声	在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置设备位置；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；高噪声设备采用减振措施。
	风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、生产车间等的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
储运工程	原料仓库	车间东北侧设置金属件原料暂存区；车间东南侧设置油类等暂存区。
	成品仓库	车间东北侧及车间中部设置成品暂存区。
	运输工程	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。
依托工程	污水处理厂	依托健跳镇污水处理厂处理。
	危险废物	可委托有资质单位收集处置。
	生活垃圾	依托环卫部门统一清运。

2.3 主要产品及产能

表 2.3-1　产品方案一览表

序号	产品名称		产能	备注
1	金属构件	彩钢瓦	900t/a	依据客户需求定制，无需喷涂
2		螺丝紧固件	900t/a	依据客户需求定制，无需喷涂
3		其他金属构件	4200t/a	依据客户需求定制，喷涂水性漆，包含支柱、脚手架等制造，单个重量 500kg-2t 不等
4	合计		6000t/a	/

2.4 主要生产设施

表 2.4-1　主要生产设施一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	型号	车间位置	备注
1	激光切割机	3	/	车间西北侧和东南侧	下料
2	二氧化碳保护焊机	8	/	车间西北侧	焊接
3	剪板机	1	/		下料
4	折弯机	1	/		折弯
5	抛丸机	1	/		抛丸
6	喷漆晾干房	1	喷漆晾干房合计尺寸：18m×10m，配备 2 把喷枪，喷枪最大喷漆速率均为：180mL/min，指定区域平台规格约 3m×1.5m		含 2 把喷枪，人工干式喷涂
7	ZC 钢机	2	/	车间西南侧	液压成型
8	空压机	2	/	车间东南侧	辅助设备
9	滚丝机	2	/		滚丝
10	离心脱油机	1		车间西南侧	辅助设备

2.5 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料见表 2.5-1。

表 2.5-1　企业主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	耗用量（t/a）	厂内最大暂存量（t）	性状及包装规格	备注
1	钢卷	947	90	固态	彩钢瓦原料
2	圆钢	967	90	固态	螺丝紧固件原料
3	角铁	1103	100	固态	其他金属构件原料
4	槽钢	1103	100	固态	
5	焊管	1103	100	固态	
6	钢板	1103	100	固态	
7	无铅实芯焊丝	18	2	固态	/
8	钢丸	15	2	固态	/
9	水性漆	18	2	液态，20kg/桶	与水 2：1 调配后使用
10	切削液	0.6	0.2	液态，20kg/桶	与水 1：20 调配后使用
11	液压油	0.5	0.34	液态，170kg/桶	设备运行维护
12	润滑油	0.34	0.34	液态，170kg/桶	
能源					
13	水	622m³/a	/	/	/
14	电	20 万度/a	/	/	/

表 2.5-2　本项目涂料组份取值一览表

序号	名称		组份名称	MSDS 成分百分比%	环评取值%	VOCs 挥发比例%	固含量占比%
1	喷漆	水性漆	水性环氧乳液	35-65	50	2	81
2			丙二醇甲醚	＜2	1	100	
3			二丙二醇丁醚	＜3	2	100	
4			水	10-20	15	/	
5			钛白粉、沉淀硫酸钡等颜填料	30-40	32	/	

注：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》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计，计算得水性漆中 VOCs 含量为 4%。本项目所用水性漆密度按 1.25kg/L 计，使用时需与水按照水性漆：水=2：1 的比例进行调配，扣除水分后计算得 VOCs 含量约为 61.5g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 的“工业防护涂料-机械设备涂料”VOCs 含量限量值要求即≤250g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）机械设备涂料中 VOCs 限值≤250g/L 的限值要求。

项目主要原辅材料成分理化性质见下表。

表 2.5-3　项目原辅料理化性质

序号	名称	理化性质
1	丙二醇甲醚	性状：无色透明粘稠液体；密度（g/mL，25/25℃）：0.954；相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：5.11；熔点（ºC）：-80；沸点（ºC，常压）：190；沸点（ºC，1.6KPa）：90-91；折射率（25ºC）：1.419；闪点（ºC，开口）：85；黏度（mPa•s，25ºC）：3.33；蒸气压（KPa，25ºC）：0.05；溶解性：与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等；急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：5400mL/kg；狗经口 LD_{50}：7500mg/kg；兔子皮肤 LD_{50}：10mL/kg；危险特性：遇明火、高热可燃；皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。
2	二丙二醇丁醚	性状：无色液体，略有气味；密度（g/mL，25/4℃）：0.918；相对密度（20℃，4℃）：0.914；熔点（ºC）：-70；沸点（ºC，常压）：228；常温折射率（20℃）：1.429；折射率（25℃）：1.425；闪点（ºC）：112.7；急性毒性：LD_{50}:1620μL/kg（大鼠经口)；5601kg(兔经皮)；健康危害：对眼及皮肤刺激性小，未见有中毒病例。浓度高时可引|起麻醉作用。对环境有危害，对水体可造成污染。可燃，具刺激性。

2.6 物料、设备产能匹配性分析

A、物料用量匹配性分析

表 2.6-1　面漆消耗量匹配性分析

工序	涂装面积（m^2/a）	干膜厚度（μm）	干膜密度（g/cm^3）	理论干膜总量（t/a）	理论油漆用量（t/a）	实际油漆用量（t/a）
喷水性漆	86950	约 70	约 1.3	7.912	24.420（配比后）	27（考虑损耗等因素）

注 1：上漆率保守均按 60%计，与水配比后即用状态水性漆密度为 1.15kg/L，即用状态下水性漆含固率约 54%。
注 2：项目喷漆主要为钢材表面，根据业主提供资料，单个需喷涂金属构件重量约 500kg-2t，则年生产成品金属件约 1000-8400 个，取中间值约 4700 个，单个金属构件平均喷涂面积约 17-20m^2，则需喷涂的表面积约 86950m^2（取中间值）。

根据上表分析可知，水性漆理论年耗用量为 24.420t/a（配比后），考虑到生产过程中的原料损耗等因素，本报告核算预估水性漆消耗量为 27t/a（配比后），即配比前水性漆消耗量为 18t/a，较为合理，用量与生产规模基本匹配。

B、设备产能匹配性分析

本项目水性漆喷涂共设置 2 把喷枪，根据企业提供的资料，本报告对涂装生产能力进行核算，具体见下表。

表 2.6-2　喷漆设备生产能力核算

设备名称	数量	喷枪数量	喷枪最大实际出料量	工作时间	最大喷漆量	核算涂料用量	负荷率
水性喷房	1 个	2 把	180mL/min	1200h/a	29.808t/a	27t/a（配比后）	90.6%

2.7 项目水平衡及物料平衡

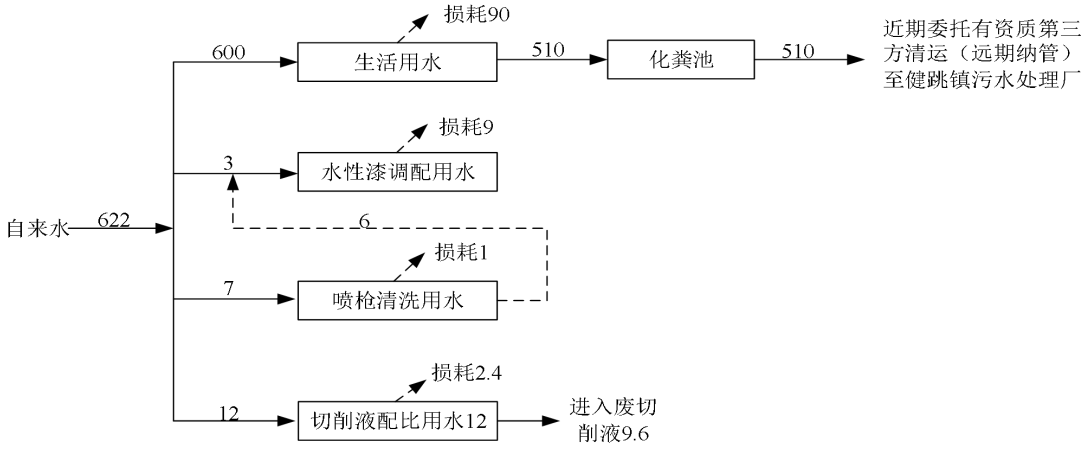


图 2.7-1　项目水平衡图　单位：t/a

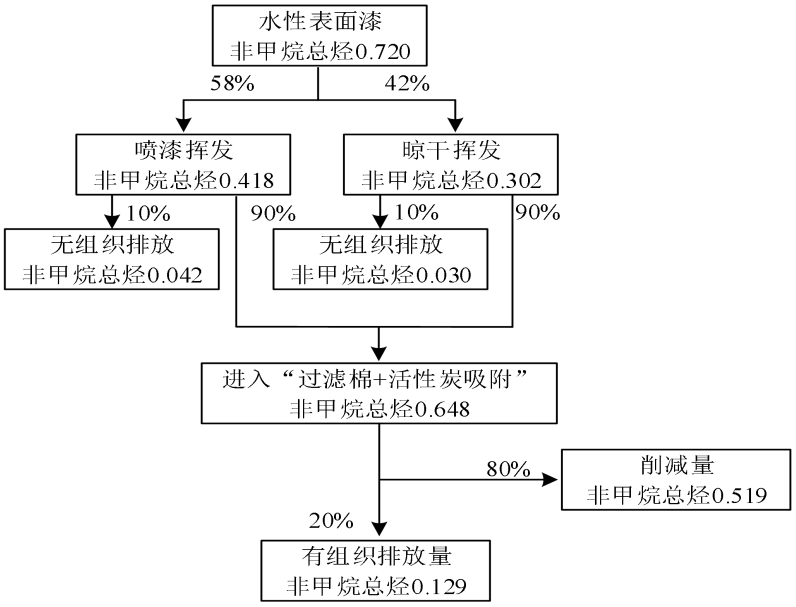


图 2.7-2　项目水性涂料挥发性有机组分平衡图 单位：t/a

表2.7-1　水性面漆物料平衡一览表 单位：t/a

物料输入		物料输出	
水性面漆	18.0	工件附着	8.748
	/	漆渣（含进入废过滤材料的）	5.832
/	/	有机物挥发	0.720

		水蒸汽蒸发	2.700
合计	18.0	合计	18.0

2.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，年工作时间 300 天，8 小时生产。厂区内不设食堂、宿舍。

2.9 厂区平面布置

项目所在地位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，各功能布局情况见表 2.9-1。

表 2.9-1　项目厂区平面布置情况一览表

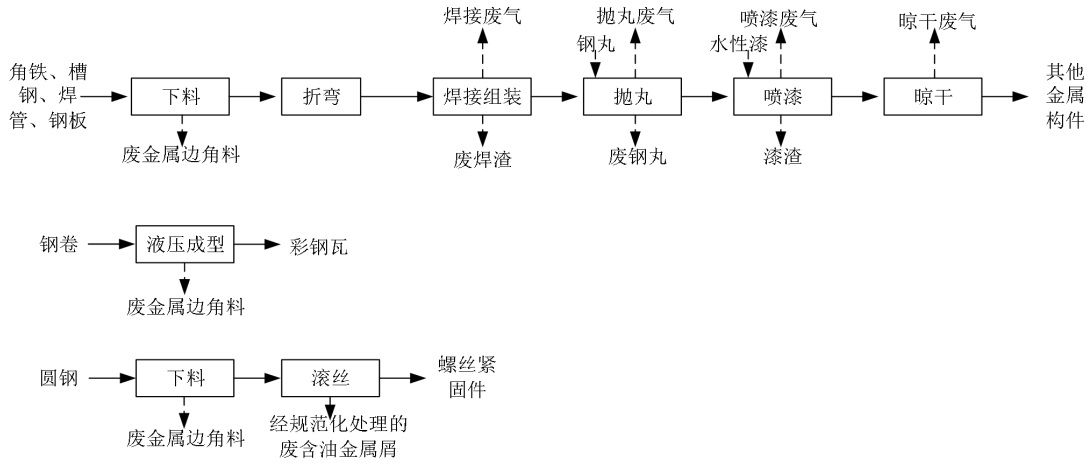
厂房		用途
5 号楼	1F	车间东北侧设置成品及金属件原料暂存区、办公区；车间东南侧设置油类等暂存区、空压区、滚丝区及切割区；车间西北侧设置剪板折弯区、抛丸区、切割区、焊接区以及喷漆晾干区；车间西南侧设置 ZC 钢机、危废仓库、一般固废仓库；车间中部设置成品暂存区。

工艺流程和产排污环节

2.10 工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

项目主要产品为金属构件（含彩钢瓦、螺丝紧固件及其他金属构件），具体生产工艺流程如下。



2.10-1　项目金属构件生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

下料：外购角铁、槽钢、焊管、钢板、圆钢等通过激光切割机、剪板机等依据客户需求裁切成适合的尺寸，因切割规格较大且金属密度较大，主要产生废金属边角料。

折弯：下料完成的钢板等经折弯机折弯成型。

液压成型：外购一定规格的钢卷经 ZC 钢机液压成型为成品彩钢瓦。

滚丝：下料完成的圆钢经滚丝机在其滚压力范围内对工件进行螺纹、直纹、斜纹等处理后形成成品螺丝紧固件。

焊接组装：下料折弯完成的钢板、角铁、槽钢、焊管等通过二氧化碳保护焊机人工焊接

组装。

抛丸：组装完成的工件经抛丸机除锈打磨处理，抛丸工序密闭进行。

喷漆、晾干：抛丸完成的工件吊入指定涂装区，项目采用伸缩式喷漆房，喷漆时密闭进行，本项目采用高压无气喷枪进行人工干式喷涂作业，涂装区地面铺设隔离层（阻燃 PVC 布），喷涂完成的工件直接在喷漆房内常温自然晾干，各批次工件平均晾干时间约为 4h，晾干完成的工件即为成品。

项目生产过程中喷枪需要清洗，喷枪清洗通常发生在当天喷漆任务结束后，可视作喷漆工序的适当延长，操作时间很短，水性喷枪采用水进行空喷清洗，喷枪清洗的废水收集后用于水性漆调配，不外排。

2、产排污环节分析

表 2.10-1　本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	污染物名称	污染源编号	主要污染因子
废气	焊接组装	焊接废气	G1	颗粒物
	抛丸	抛丸废气	G2	颗粒物
	喷漆	喷漆废气	G3	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	晾干	晾干废气	G4	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	喷枪清洗	喷枪清洗废水	/	回用于水性漆调配，不外排
	日常生活	生活污水	W1	COD_{cr}、NH_3-N
噪声	设备及废气处理设施运行噪声	生产噪声	/	等效声级 dB（A）
固废	下料、液压成型	废金属边角料	S1	废金属
	滚丝	经规范化处理的废含油金属屑	S2	含切削液等
	焊接组装	废焊渣	S3	废焊渣
	抛丸	废钢丸	S4	废钢丸
	喷漆	漆渣	S5	含有机物等
	设备运行维护	废切削液	S6	烃水混合物
	设备运行维护	废液压油	S7	含矿物油
	设备运行维护	废润滑油	S8	含矿物油
	原料使用	废包装桶	S9	沾染有机物等
	原料使用	废油桶	S10	含矿物油等
	一般物料外包装	一般废包装材料	S11	一般废包装材料
	废气处理	废 PVC 布	S12	沾染漆渣
	废气处理	集尘灰	S13	金属粉尘等
	废气处理	废布袋	S14	废布袋
	废气处理	废过滤材料	S15	含有机物等
	废气处理	废活性炭	S16	含有机物等
	生产检修	废含油抹布及手套	S17	含矿物油等
	日常生活	生活垃圾	S18	纸屑等

与项目有关的原有

2.11 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在地块属于东南特钢集团曾进行过镍铬合金项目生产，被台州市生态环境局三门分局列为疑似污染地块，2021 年完成《东南特钢集团有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》，根据《调查报告》结论，相关土壤监测项目检测值均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，该地块符

环境污染问题	合二类工业用地的规划使用要求。根据《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》（浙环发[2018]7 号），2021 年 11 月 22 日台州市生态环境局三门分局已将该地块移出三门县疑似污染地块名录（详见附件 8）。本项目为新建项目，故无与本项目有关的原有环境问题。

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

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气

①基本污染物

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》中的相关数据，项目所在地大气环境质量现状见下表。

表 3.1-1　2023 年三门县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
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO_2	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56.3	达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	95	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	129	160	80.6	达标

由上表可知，项目所在地基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单相关限值要求。

②其他污染物

为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状，本项目引用台州市佳信计量检测有限公司于2023年3月18~21日对三门县六敖中学（距离本项目西北侧约4.7km）的监测数据（报告编号：********），监测点位设置情况见表3.1-2。

表3.1-2　环境空气质量现状监测点位设置情况

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				

监测结果统计及分析评价结果汇总见表3.1-3。

表 3.1-3　环境空气质量现状监测

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测时间	监测浓度（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况

根据监测结果可知，项目评价范围内TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 地表水环境

本项目周边水体主要为健跳港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年），属于椒江97水系，编号G0201300103024，水功能区为健跳港三门渔业用水区，水环境功能区为渔业用水区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考2022年健跳断面常规监测结果（位于本项目西南面约2.4km），具体数据见下表。

表3.1-4　健跳断面常规监测数据 单位：mg/L（pH除外）

断面名称	pH	DO	BOD_5	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
平均值	7	6.5	2.1	2.4	0.49	0.128	0.03
III类标准值	6-9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	II	I	II	II	III	I

由监测统计结果表明，项目所在区域附近地表水体水质现状总体评价为III类水质，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，区域水环境质量良好。

3.1.3 声环境

本项目厂界50m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，租赁已建闲置厂房进行生产，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标可不开展生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，可不开展电测辐射现状调查。

3.1.6 地下水、土壤环境

本项目主要涉及金属构件生产，在采取分区防渗等措施后，正常工况下不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

3.2 主要环境保护目标

（1）大气环境

项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居民区、文化教育区等环境保护目标。

（2）声环境

项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。

（3）地下水环境

项目厂界外 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

项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，租用已建闲置厂房进行项目建设，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目产生的废气主要为焊接废气、抛丸废气、喷漆废气、晾干废气。

本项目抛丸废气、喷漆废气、晾干废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表 1 中的相关排放限值，具体标准值见下表。

表 3.3-1　工业涂装工序大气污染物排放标准

序号	污染物项目		适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度 1			1000	
3	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
4	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
注 [1]：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。					

厂区内挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关标准，详见下表。

表 3.3-2　挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目焊接废气无组织排放，其排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，结合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）等标准，本项目厂界无组织排放执行标准详见下表。

表 3.3-3　厂界废气无组织排放标准

污染物项目	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度限值（mg/m³）	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃		4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
臭气浓度		20（无量纲）	

3.3.2 废水

本项目仅外排生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后近期委托有资质第三方清运（远期待管网铺设完成纳管）至三门县健跳镇污水处理厂。纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）；经三门县健跳镇污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准Ⅳ类标准后外排，具体标准限值见下表。

表3.3-4　污水处理厂进出水标准 单位：除pH外，均为mg/L

指标	pH	COD_{cr}	SS	氨氮	BOD_5	TP	石油类
纳管标准	6-9	500	400	35	300	8	20
尾水标准	6-9	30	5	1.5（2.5）*	6	0.3	0.5
注：*每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。							

3.3.3 噪声

营运期厂界噪声执行《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 3.3-5。

表 3.3-5　工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	≤65	≤55

3.3.4 固废

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

3.4 总量控制建议值

一、总量控制指标

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）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH_3-N、NO_X、SO_2、VOC_S、烟粉尘。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{cr}、NH_3-N、烟粉尘、VOC_S。

经计算，本项目投入运营后企业总量控制指标情况见下表。

表 3.4-1　项目总量控制指标情况一览表 单位：t/a

项目		总量控制建议值
废水	COD_{cr}	0.015
	NH_3-N	0.001
废气	烟粉尘	1.143
	VOC_S	0.201

二、总量控制指标削减比例

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度

的通知》（浙环发（2009）77 号）相关规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发【2021】10 号）和《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》(环办环评〔2020〕36 号)文件及生态环境主管部门要求，所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。上一年度台州市属于环境空气质量达标区，项目新增 VOC_S 排放量实行等量削减，即 VOC_S 排放量实施 1：1 削减替代。

烟粉尘为备案指标，无需削减替代。

三、总量控制指标情况

本项目总量控制指标见表 3.4-2。

表 3.4-2　本项目总量控制指标一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	项目新增量	替代比例	削减替代量	申请区域替代方式
废气	烟粉尘	1.143	/	/	备案指标
	VOC_S	0.201	1:1	0.201	区域替代削减
废水	COD_{cr}	0.015	/	/	仅排放生活污水，无需区域替代削减
	NH_3-N	0.001	/	/	

项目 VOC_S 由当地环保部门调剂后使用。

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>台州鸿图科创有限公司租赁位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区的三门禾阳机电科技有限公司现有闲置厂房实施本项目，本项目施工期仅涉及各类设备的安装和调试，产生的影响较小，故本环评对此不做详细分析。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

4.1 废气

本项目废气主要为焊接废气、抛丸废气、喷漆废气、晾干废气。

1、源强分析

（1）焊接废气 G1

项目在生产过程中需进行焊接，焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。

本项目采用二氧化碳保护焊焊接方式，所用焊丝为无铅实芯焊丝，根据《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”产排污系数表，焊接工段颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝用量为 18t/a，则焊接烟尘产生量约 0.165t/a。

要求建设单位将焊接烟尘收集后经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，收集效率不低于 75%，处理效率不低于 85%，焊接工序年运行时间约 1800h。则本项目焊接废气产排情况见下表。

表 4.1-1　本项目焊接废气产排情况一览表

<table>
<tr><td rowspan="2">产排污环节</td><td rowspan="2">污染物种类</td><td rowspan="2">产生量 t/a</td><td colspan="5">有组织排放情况</td><td colspan="2">无组织排放情况</td><td>合计</td></tr>
<tr><td>排气筒编号</td><td>风量（m^3/h）</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><td>排放量（t/a）</td><td>排放速率（kg/h）</td><td>排放量（t/a）</td></tr>
<tr><td>焊接废气</td><td>颗粒物</td><td>0.165</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.060</td><td>0.033</td><td>0.060</td></tr>
</table>

（2）抛丸废气 G2

抛丸工序产生抛丸粉尘，根据《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”产排污系数表，抛丸粉尘产生系数取 2.19kg/t 原料，本项目需抛丸工件量约 4191.4t/a（扣除下料过程损耗的 220.6t/a 废金属边角料），则抛丸粉尘产生量约 9.179t/a。

抛丸机进出口采用弹性橡胶皮帘封闭。工件通过辊道输送入抛丸机的抛丸室，弹性橡胶皮帘自动封闭进出口。抛丸粉尘通过抛丸机配备的抽风管道收集，考虑到工件进出时，有少量粉尘逸散，抛丸粉尘收集率以 90%计，集气风量约 4000m^3/h，抛丸粉尘经上述收集系统收集，经抛丸机配备的布袋除尘器处理，处理效率按 98%计，达标尾气最终经不低于

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

15m 高排气筒 DA001 有组织排放。

项目抛丸工序年运行时间约 2400h，则抛丸废气产排情况见下表。

表 4.1-2　本项目抛丸废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量（m^3/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）	排放量（t/a）
抛丸废气	颗粒物	9.179	DA001	4000	0.165	0.069	17.250	0.918	0.383	1.083

（3）喷漆废气 G3、晾干废气 G4

项目喷漆过程中产生的漆雾大部分沉降在地面或被干式滤筒+过滤棉去除，因此不作定量分析，要求企业做好废气处理设施维护，定期更换废过滤材料（含废滤筒及废过滤棉）。

①水性漆挥发性有机废气总挥发量核算

根据水性漆耗用量及 MSDS，项目水性漆废气产生情况见下表。

表 4.1-3　水性漆废气产生情况一览表

产排污环节	原料名称	原料用量（t/a）	污染物产生情况				
			污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量（t/a）
喷漆、晾干	水性漆	18	非甲烷总烃	物料衡算法	4%	涂料 MSDS 报告，具体见表 2.5-2	0.720

②油漆废气挥发途径

项目水性漆使用过程中需要与水按 2：1 比例调配，调配在喷漆房内进行，水性漆调漆过程中挥发的有机废气很少，本环评不做定量分析，其有机挥发份以在喷漆、晾干工序中全部挥发计。

本项目通过手动喷漆作业。喷漆过程中约 60%油漆能附着在工件上；另外约 40%油漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以漆雾计，漆雾中的有机溶剂以在喷涂房内完全挥发计，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷涂工序内挥发，剩余的 70%在晾干工序中挥发，则喷涂工序挥发的 VOCs 比例为：60%×30%+40%×100%=58%，晾干工序挥发的 VOCs 比例为 60%×70%=42%，本项目喷漆晾干均在移动式喷漆房内进行。喷涂过程中未附着的 40%漆雾约 50%沉降于涂装车间地面隔离层（阻燃 PVC 布），形成干漆渣，剩余部分漆雾收集后进入末端废气处理设施。

项目喷涂及晾干过程中喷涂房均密闭，涂装废气经负压集气收集后引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后经排气筒 DA002 有组织排放，收集效率按 90%计，考虑对漆雾基本能有效去除，有机废气经“活性炭吸附装置”处理效率按 80%计（臭气浓度去除率按 60%计）。

喷漆晾干废气风量核算见下表 4.1-4，项目喷漆年运行时间约 1200h、晾干年运行时间约 2400h，项目喷漆晾干废气产排情况一览表见下表 4.1-5。

表 4.1-4　喷漆晾干废气风量核算一览表

工序	废气收集方式	收集效率	风量 m^3/h	风量核算过程	末端污染防治设施名称	末端设计风量
喷漆、晾干	喷漆间密闭设置，采用整体集气，密闭空间尺寸约为18m×10m×2.5m，换气次数不低于20次/h	90%	9000	=18m×10m×2.5m×20次/h=9000m^3/h	干式滤筒+过滤棉+活性炭（有机废气处理效率按80%计，臭气浓度处理效率按60%计）	9000m^3/h

表 4.1-5　喷漆晾干废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量（m^3/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）	排放量（t/a）
喷漆	非甲烷总烃	0.418	/	/	0.075	0.063（0.084）	/	0.042	0.035（0.047）	0.117
晾干	非甲烷总烃	0.302	/	/	0.054	0.023	/	0.030	0.013	0.084
合计	非甲烷总烃	0.720	DA002	9000	0.129	0.086（0.107）	9.556（11.889）	0.072	0.048（0.060）	0.201
注：括号内为最大排放速率及排放浓度。										

（4）废气源强及排放口汇总

本项目废气经收集处理后污染物排放情况汇总见下表

表 4.1-6　废气污染物产生及排放情况汇总

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量（m^3/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）	排放量（t/a）
焊接废气	颗粒物	0.165	/	/	/	/	/	0.060	0.033	0.060
抛丸废气	颗粒物	9.179	DA001	4000	0.165	0.069	17.250	0.918	0.383	1.083
喷漆、晾干	非甲烷总烃	0.720	DA002	9000	0.129	0.086（0.107）	9.556（11.889）	0.072	0.048（0.060）	0.201
合计	颗粒物	9.344	/	/	0.165	/	/	0.978	/	1.143
	非甲烷总烃	0.720	/	/	0.129	/	/	0.072	/	0.201
注：括号内为最大排放速率及排放浓度。										

项目有组织排放口基本情况如下表。

表 4.1-7　项目废气有组织排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃
				经度	纬度			
DA001	抛丸废气	一般排放口	颗粒物	121°38′1.197″	28°3′6.875″	15	0.3	25
DA002	喷漆晾干废气	一般排放口	非甲烷总烃	121°38′2.085″	29°3′7.513″	15	0.5	25

（5）非正常工况污染排放分析

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，收集效率为 0，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。企业非正常情况下的污染物排放情况见下表。

表 4.1-8　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（kg/次）		
抛丸废气	废气收集系统风机出现故障	颗粒物	3.825	1.913	0.5h	3 年 1 次①
喷漆晾干废气	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.474	0.237	0.5h	3 年 1 次①
注①：在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。						

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

2、废气污染防治措施分析

项目大气污染物主要为焊接废气、抛丸废气、喷漆废气、晾干废气。焊接废气收集后经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；抛丸废气收集后引入配备的布袋除尘器处理，达标尾气经不低于 15m 高排气筒 DA001 有组织排放；喷漆、晾干废气经密闭负压集气后引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，达标尾气经不低于 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。

项目各废气收集、治理及排放措施情况见下表及下图。

表 4.1-9　项目废气收集、治理及排放措施情况表

排气筒编号	车间/生产线	风量（m^3/h）	排气筒高度	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	是否技术可行
DA001	抛丸	4000	15m	配备抽风管道收集	90%	布袋除尘	98%	是（参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020），为推荐可行技术）
DA002	喷漆、晾干	9000	15m	密闭负压集气	90%	干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附	80%	

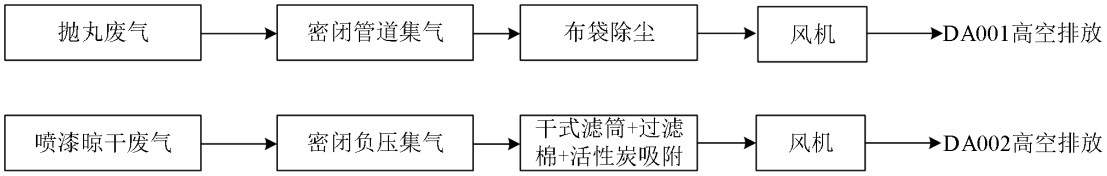


图4.1-1　项目废气处理工艺流程图

活性炭吸附装置管理要求：

（1）预处理技术要求

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度＜1mg/m^3，温度＜40℃，相对湿度（RH）＜80%。

本项目采用干式滤筒+过滤棉对废气进行预处理，考虑漆雾基本被去除。

（2）活性炭吸附

a 本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值不宜低于 800mg/g，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求。吸附单元气体流速应≤0.6m/s，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。

b 活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

参照《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）》中要求，项目应采用碘吸附值≥800mg/g 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流气速及停留时间来确定。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m^3。项目废气处理活性炭初装量情况如下表。

表 4.1-10　项目废气处理活性炭初装量及更换次数汇总

序号	废气种类	废气处理风量（m^3/h）	活性炭处理废气量（t）	VOCs 初始浓度范围（mg/Nm^3）	活性炭初装量（t）①	活性炭年更换次数②
DA002	喷漆、晾干废气	9000	0.519	0~200	1.0	4

注：①最小装填量按《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 要求确定。
②年活性炭的更换量根据《三门县人民政府办公室关于印发三门县橡胶行业整治提升工作方案的通知》三政办发〔2023〕22 号文件附件 2 中方法“采用活性炭分散吸附-集中再生技术时，应选用颗粒状活性炭。活性炭年更换量≥VOCs 年产生量×收集效率×处理效率÷动态吸附容量。”计算。

根据上表可得 DA002 活性炭吸附装置活性炭填装量为 1.0t，年更换 4 次，加上吸附废气量共 0.519t/a，则年产生废活性炭量为 4.519t/a。

（3）设施运行管理

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）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》，设施运行管理应做到以下几点：

①熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施；

②根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更

换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求；

③企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查；

④按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台；

⑤做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量；废气治理设施日常运行管理需做好以上工作，确保废气达标排放。

3、大气环境影响分析

表 4.1-11　项目废气污染物排放参数与相应标准对比表

污染源	污染因子	有组织排放		有组织排放标准		执行标准
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
DA001 抛丸废气	颗粒物	0.069	17.250	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
DA002 喷漆晾干废气	非甲烷总烃	0.107	11.889	/	80	

①有组织达标性分析

根据上表，抛丸废气、喷漆晾干废气排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关限值要求。项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放。

②无组织达标性分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③恶臭影响分析

本项目水性漆喷涂晾干过程会产生异味，以臭气浓度表征，难以计算。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味。且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，项目车间内恶臭等级在 2-3 级。车间外基本闻不到气味，恶臭等级约为 0-1 级。喷漆晾干废气经“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理后，车间内臭气浓度较低，排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求。

表 4.1-12　恶臭六级分级法

恶臭强度级	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，但不宜辨气味性质（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	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
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

④总结论

本项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，采用上述污染治理措施后，废气有组织排放均能做到达标排放，无组织排放量较少，对周边环境影响较小。此外，企业需加强管理，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。综上，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

4.2 废水

1、源强分析

（1）喷枪清洗废水

项目喷枪清洗废水主要产生于每天水性漆喷漆完成后对喷枪管线清洗，此部分清洗废水每天清洗完成后更换，每次更换量约 0.02t，则洗枪废水产生量约 6t/a，此部分废水作水性漆调配用水，依据油漆匹配性分析，水性漆调配需 9t/a 的水，可以消纳喷枪清洗废水 6t/a。

（2）生活污水

本项目劳动定员约 40 人，厂区内不设置食宿，职工生活用水量按 50L/人•d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 600t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 510t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{cr} 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{cr}0.179t/a，氨氮 0.018t/a。

表4.2-1　废水污染因子产生源强核算表

产排污环节	废水类别	废水产生量m^3/a	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
日常生活	生活污水	510	COD_{cr}	350	0.179
			氨氮	35	0.018

表 4.2-2　三门县健跳镇污水处理厂废水污染源源强核算表

排入去向	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	进入量（t/a）	废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
三门县健跳镇污水处理厂	COD_{cr}	510	350	0.179	510	30	0.015
	氨氮		35	0.018		1.5	0.001

2、防治措施

项目生活污水经化粪池处理后应纳管排放。由于项目地近期未具备纳管条件，近期委托清运至三门县健跳镇污水处理厂统一处理达标后排放；远期待污水管网接通后，纳管排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），生活污水经化粪池处理属于可行技术。

3、项目废水排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4.2-3　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{cr}、NH_3-N	三门县健跳镇污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

（2）废水间接排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4.2-4　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°38′5.310″	29°3′7.860″	0.0510	三门县健跳镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	三门县健跳镇污水处理厂	COD_{cr}	30
									NH_3-N	1.5

（3）废水污染物排放执行标准

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4.2-5　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）	500
		NH_3-N		35

4、水环境影响分析

（1）三门县健跳镇污水处理厂简介

三门县健跳镇污水处理厂总设计规模为4.5万m^3/d，其中一期工程设计建设规模为0.5万m^3/d，二期工程设计建设规模为4.0万m^3/d。一期项目于2015年10月投入试运行，污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。2017年8月，三门县健跳镇污水处理厂一期提标工程项目正式启动。2017年11月项目竣工并开始进水调试。三门县健跳镇污水处理厂一期暨一期提标工程项目位于三门县健跳镇南大街，处理主工艺为改良式SBR工艺，利用厂内现有预留用地建设。其提标工程深度处理采用“化

学除磷+反硝化深床滤池”工艺，通过增设混合反应池、反硝化深床滤池，使得污水处理厂出水标准从《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准提高至地表水准四类《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》。该工程依托一期项目的公辅设施，其纳污管网及尾水排放对现有设施进行改造，污水厂出水从原有排放口排至沿湖塘港。该工程于2019年1月完成验收。

根据浙江省生态环境厅发布的浙江省排污单位执法监测信息公开平台，三门县健跳镇污水处理厂监督性监测数据见表4.2-6。

表 4.2-6　三门县健跳污水处理厂出水监测数据 单位：mg/L，除 pH 外

时间	执行标准	监测项目	实测浓度	标准限值	是否达标
2023/02/06	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.22	6~9	是
		化学需氧量	6.3	30	是
		氨氮	0.14	2.5	是
		总氮	9.87	15	是
2023/02/07	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.18	6~9	是
		化学需氧量	4.0	30	是
		氨氮	0.15	2.5	是
		总氮	8.53	15	是
2023/02/08	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.19	6~9	是
		化学需氧量	4.6	30	是
		氨氮	0.14	2.5	是
		总氮	9.81	15	是
2023/02/09	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.32	6~9	是
		化学需氧量	6.43	30	是
		氨氮	0.17	2.5	是
		总氮	9.84	15	是
2023/02/10	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.32	6~9	是
		化学需氧量	2.93	30	是
		氨氮	0.15	2.5	是
		总氮	9.84	15	是
2024/02/21	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.9	6~9	是
		化学需氧量	9.7	30	是
		氨氮	0.138	2.5	是
		总氮	6.31	15	是
2024/05/31	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）	pH	6.9	6~9	是
		化学需氧量	12	30	是
		氨氮	0.105	2.5	是
		总氮	5.86	15	是

根据出水水质数据显示，三门县健跳镇污水处理厂出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准IV类标准。因此，三门县健跳镇污水处理厂目前能做到稳定达标排放。

（2）依托可行性分析

项目所在地污水管网暂未建成，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限

	值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后近期委托清运至三门县健跳镇污水处理厂，不会对污水处理厂造成冲击。远期待区域污水管网建成运行后纳管送三门县健跳镇污水处理厂集中处理。根据查询数据结果，三门县健跳镇污水处理厂近期污染物排放均达标，根据浙江省生态环境厅发布的浙江省排污单位执法监测信息公开平台，三门县健跳镇污水处理厂监督性监测数据中显示其生产负荷率为 60%，三门县健跳镇污水处理厂设计能力为 0.5 万 t/d，尚有余量约 2000t/d，本项目废水排放量仅为 1.7t/d，废水清运或者纳管后，在三门县健跳镇污水处理厂允许范围内，能够接纳项目废水，因此项目废水送入三门县健跳镇污水处理厂处理是可行的。

运营期环境影响和保护措施

4.3 噪声

1、噪声源强

项目建成后，噪声主要为机械设备的运行噪声。本项目根据相关污染源源强核算技术指南中的噪声源强，并参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中常见噪声污染源及其源强，确定项目主要设备噪声源源强，具体见下表。

表 4.3-1　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（声功率级）/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	/	-11	49	1	83	/	8:00-17:00
2	DA002 风机	/	4	61	1	85	/	8:00-17:00
注：本报告以厂区西南角为原点。								

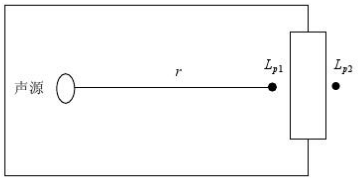
表 4.3-2　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（声功率级）/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	激光切割机 1	/	80	/	-13	28	1	38.8	58.7	8:00-17:00	15	37.7	1
2		激光切割机 2	/	80	/	-11	25	1	38.8	58.7	8:00-17:00	15	37.7	1
3		激光切割机 3	/	80	/	89	79	1	38.8	58.7	8:00-17:00	15	37.7	1
4		二氧化碳保护焊机（共 8 台，等效声源）	/	94	/	9	39	1	38.8	72.7	8:00-15:00	15	51.7	1
5		剪板机	/	78	/	-17	34	1	38.8	56.7	8:00-17:00	15	35.7	1
6		折弯机	/	75	/	-17	34	1	38.8	53.7	8:00-17:00	15	32.7	1
7		抛丸机	/	80	/	-6	44	1	38.8	58.7	8:00-17:00	15	37.7	1
8		喷枪 1	/	76	/	3	55	1	38.8	54.7	8:00-12:00	15	33.7	1
9		喷枪 2	/	76	/	8	58	1	38.8	54.7	8:00-12:00	15	33.7	1
10		ZC 钢机 1	/	78	/	1	15	1	38.8	56.7	8:00-17:00	15	35.7	1
11		ZC 钢机 2	/	78	/	5	18	1	38.8	56.7	8:00-17:00	15	35.7	1
12		空压机 1	/	75	减振	62	69	1	38.8	53.7	8:00-17:00	15	32.7	1
13		空压机 2	/	75	减振	67	63	1	38.8	53.7	8:00-17:00	15	32.7	1
14		滚丝机 1	/	78	/	76	72	1	38.8	56.7	8:00-17:00	15	35.7	1
15		滚丝机 2	/	78	/	79	68	1	38.8	56.7	8:00-17:00	15	35.7	1
16		离心脱油机	/	80	/	29	31	1	38.8	58.7	8:00-17:00	15	37.7	1
注 1：本报告以厂区西南角为原点；														

注 2：由于室内声源会考虑混响，所有室内声源都按照居中的位置参与计算的。因此导出来的表格中会出现同一建筑物中的不同设备各数据相等；
注 3：本项目二氧化碳保护焊机集中分布，且各设备型号近乎相同，本报告中二氧化碳保护焊机集中按等效声源考虑，声功率级为各设备叠加而成；
注 4：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中“B.1.3”可知，室外声压级=室内声压级-（隔声量+6）。

2、噪声防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置设备位置；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。

运营期环境影响和保护措施	**3、声环境影响分析** **（1）预测模式** 根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。 本项目按照六五软件工作室 EIAProN2021 的要求输入噪声源设备的参数进行，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下： 1）预测条件假设 ①所用产噪声设备均在正常工况下运行； ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用； ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。 2）室内声源 如图所示，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 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出： $L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$ （B.1） 式中： TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。  **图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例** 也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级： $L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ （B.2） 式中：

L_{p1}：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R：房间常数，$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2，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。

然后按式（B.3）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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中：

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

L_{p1ij}：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad (B.4)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级，dB；

TL：围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \qquad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3）室外声源

①基本公示

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

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，

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

式中：

Lp(r)：预测点处声压级，dB；

Lp(r_0) ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div}：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}：其他多方面效应引起的衰减，dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

Lp(r)：预测点处声压级，dB；

Lp(r_0)：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r：预测点距声源的距离；

r_0：参考位置距声源的距离。

4）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：

L_{eqg}：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i：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。

5）预测值计算

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：

L_{eq}：预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb}：预测点的背景噪声值，dB（A）。

（2）预测结果分析

本项目仅昼间生产，昼间噪声预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3　项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	噪声贡献值	标准值	达标情况
东北侧厂界	52.8	65	达标
东南侧厂界	58.9	65	达标
西南侧厂界	59.4	65	达标
西北侧厂界	52.5	65	达标
注：企业仅昼间生产。			

根据预测结果，项目厂界昼间噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。综上所述，本项目在采取有效综合降噪措施基础上，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

4.4 固体废物

1、源强分析

本项目产生的固废主要为废金属边角料、经规范化处理的废含油金属屑、废焊渣、废钢丸、漆渣、废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废油桶、一般废包装材料、废 PVC 布、集尘灰、废布袋、废过滤材料、废活性炭、废含油抹布及手套、生活垃圾，具体源强核算见下表。

表 4.4-1　固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量（t/a）	源强计算过程
1	废金属边角料	下料、液压成型	类比法	316.300	产生量约为加工量的 5%，企业角铁、槽钢、焊管、钢板、彩钢卷总加工量约 6326t/a，则企业产生废金属边角料约 316.300t/a。
2	经规范化处理的废含油金属屑	滚丝	类比法	18.373	产生量约为加工量的 2%，考虑下料损耗量后，加工量约为 918.65t/a，则产生废含油金属屑约 18.373t/a。
3	废焊渣	焊接组装	产污系数法	2.358	参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中计算公式“焊渣=焊条使用量×（1/11+4%）”，本项目焊丝使用量约 18t/a，则废焊渣产生量约为 2.358t/a。
4	废钢丸	抛丸	物料衡算法	9.000	企业年耗用钢丸 15t/a，磨损率按 60%计，则产生废钢丸量约 9t/a。

5	漆渣	喷漆	物料衡算法	2.916	根据前文分析，喷漆过程中未附着的漆雾其中 50%沉降在涂装房地面 PVC 布上，剩余 50%经“干式滤筒+过滤棉”装置处理，均为干式漆渣，进入过滤材料的漆渣纳入废过滤材料考虑，则共产生漆渣 2.916t/a。
6	废切削液	设备运行维护	物料衡算法	1.260	企业废切削液产生量约为配比后的 10%，则产生废切削液约 1.26t/a。
7	废液压油	设备运行维护	物料衡算法	0.400	本项目液压油年使用量约 0.5t/a，使用过程中会产生损耗，损耗量按 20%计，则废液压油产生量约 0.40t/a。
8	废润滑油	设备运行维护	物料横算法	0.272	本项目润滑油使用量约 0.34t/a，使用过程中会产生损耗，损耗量按 20%计，则废润滑油产生量约 0.272t/a。
9	废包装桶	水性漆、切削液外包装	类比法	0.930	企业水性漆、切削液使用过程中会产生废包装桶，水性漆、切削液包装规格为 20kg/桶，单个包装桶重量按 1kg 计，结合企业原辅料用量，年共产生废包装桶 930 个（其中水性漆废包装桶 900 个），则产生废包装桶 0.930t/a（其中水性漆废包装桶约 0.9t/a）。
10	废油桶	液压油、润滑油外包装	类比法	0.125	企业液压油、润滑油包装规格为 170kg/桶，企业生产过程中液压油年使用量为 0.5t/a，润滑油年使用量为 0.34t/a，则共产生废油桶约 5 个，单个废油桶重量按 25kg 计，则产生废油桶量为 0.125t/a。
11	一般废包装材料	一般物料包装	类比法	0.300	一般废包装材料主要为生产过程中产生的纸箱、一般包装袋等，预计产生量约为 0.3t/a。
12	废 PVC 布	喷漆	类比法	0.030	企业喷漆房地面铺设阻燃 PVC 布，企业每年更换一次，则产生废 PVC 布约 0.03t/a，因喷漆过程会沾染漆渣，经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。
13	集尘灰	废气处理	物料衡算法	8.201	企业焊接废气经移动式焊烟净化器处理，抛丸粉尘经布袋除尘装置处理，根据前文分析，则共产生集尘灰约 8.201t/a。
14	废布袋	废气处理	类比法	0.300	企业移动式焊烟净化器及布袋除尘装置定期更换废布袋，约每年更换一次，类比同类项目，则产生废布袋约 0.3t/a。
15	废过滤材料	废气处理	类比法	5.716	主要包含废滤筒和废过滤棉，单次过滤棉装填量约 200kg，每月更换一次，废滤筒半年更换一次，滤筒净重约 0.2t，考虑运行后沾染漆渣，则共产生废过滤材料约 5.716t/a
16	废活性炭	废气处理	产污系数法	4.519	详见文本 4.1 章节“2、废气污染防治措施分析”
17	废含油抹布及手套	生产检修	类比法	0.100	根据企业提供的资料，产生量约 0.1t/a。
18	生活垃圾	员工生活	类比法	6.000	=40 人×0.5kg/人/天×300 天

表 4.4-2　固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量（t/a）	利用或处置量（t/a）	最终去向
1	废金属边角料	下料、液压成型	一般固废	固态	/	316.300	316.300	出售给相关企业综合利用
2	经规范化处理的废含油金属屑*	滚丝	一般固废	固态	/	18.373	18.373	

3	废焊渣	焊接	一般固废	固态	/	2.358	2.358	
4	废钢丸	抛丸	一般固废	固态	/	9.000	9.000	
5	一般废包装材料	一般原料包装	一般固废	固态	/	0.300	0.300	
6	集尘灰	废气处理	一般固废	固态	/	8.201	8.201	
7	废布袋	废气处理	一般固废	固态	/	0.300	0.300	
8	生活垃圾	员工日常生活	一般固废	固态	/	6.000	6.000	交由环卫部门处置
小计						360.832	360.832	/
9	漆渣*	喷漆	危险废物	固态	含有机物等	2.916	2.916	委托有资质第三方危废处置单位处置
10	废切削液	设备运行维护	危险废物	液态	烃/水混合物	1.260	1.260	
11	废液压油	设备运行维护	危险废物	液态	含油等	0.400	0.400	
12	废润滑油	设备运行维护	危险废物	液态	含油等	0.272	0.272	
13	废包装桶*	水性漆、切削液外包装	危险废物	固态	沾染水性漆、切削液等	0.930	0.930	
14	废油桶	液压油、润滑油外包装	危险废物	固态	沾染油等	0.125	0.125	
15	废 PVC 布	喷漆	危险废物	固态	沾染漆渣等	0.030	0.030	
16	废过滤材料	废气处理	危险废物	固态	含有机物等	5.716	5.716	
17	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	含有机物等	4.519	4.519	
18	废含油抹布及手套	生产、检修	危险废物	固态	沾染油类等	0.100	0.100	
小计						16.268	16.268	/

注*：
1、若经规范化处理后的湿式切削金属屑，根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），项目采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下后，为一般工业固废，未处理前按照危废处理，需要在浙江省固废平台上登记；
2、若本项目水性漆漆渣经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置；
3、本项目废水性漆包装桶（产生量约 0.900t/a）若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表 4.4-3　危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	漆渣	HW12（染料、涂料废物）	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
2	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T，I
4	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T，I
5	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
6	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T，I
7	废 PVC 布	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
8	废过滤材料	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装	T/In

				物、容器、过滤吸附介质	
9	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
10	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In

2、环境管理要求

⑴一般固废管理要求

项目一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发[2023]28 号）要求规范转移。向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑵危险废物管理要求

企业拟建危废仓库 10m^2，危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计、建设：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、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。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防

渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危废仓库管理要求

i.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

本项目废润滑油、废液压油、废切削液等液态或固态危险废物可用包装容器进行盛装，各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

ii.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

表 4.4-4　固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码		环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力（t）	贮存面积（m^2）	仓库位置
1	危险废物	漆渣	HW12（染料、涂料废物）	900-252-12	T, I	袋装	3 个月	0.8	10	车间西南侧
		废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	T	桶装	3 个月	0.4		
		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	T，I	桶装	1 年	0.400		
		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	T，I	桶装	1 年	0.272		
		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	扎捆垛存	3 个月	0.3		

		废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	T，I	扎捆垛存	1 年	0.125		
		废 PVC 布	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	袋装	1 年	0.030		
		废过滤材料	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	袋装	3 个月	1.5		
		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	T	袋装	3 个月	1.2		
		废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	袋装	1 年	0.100		
		小计						5.127		
2	一般固废	废金属边角料	900-001-S17		/	袋装	1 个月	26.4	40	车间西南侧
		经规范化处理的废含油金属屑	900-001-S17		/	袋装	3 个月	4.6		
		废焊渣	900-099-S59		/	袋装	3 个月	0.6		
		废钢丸	900-001-S17		/	袋装	3 个月	2.3		
		一般废包装材料	900-005-S17		/	袋装	1 年	0.300		
		集尘灰	900-099-S59			袋装	3 个月	2.1		
		废布袋	900-009-S59		/	袋装	1 年	0.300		
		小计						36.600		
3		生活垃圾	/		/	袋装	每天	0.020	/	/

4.5 地下水、土壤

1、污染源识别

本项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表见表 4.5-1。

表 4.5-1　地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
生产车间	物料泄漏	矿物油等	地面漫流、垂直入渗	矿物油等	土壤、地下水	事故
原料仓库（油类等暂存区）	物料泄漏	矿物油等	地面漫流、垂直入渗	矿物油等	土壤、地下水	事故
危废仓库	危废泄漏	危险废物	地面漫流、垂直入渗	危险废物	土壤、地下水	事故
废气处理设施	事故排放	颗粒物、非甲烷总烃	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	土壤	事故
事故应急池	泄漏	事故废水	地面漫流、垂直入渗	废水	土壤、地下水	事故

2、防治措施

针对厂区各工作区特点，提出相应的分区防渗要求，详见表 4.5-2。

表 4.5-2　企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控措施
重点防渗区	事故应急池、危废仓库、原料仓库（油类等暂存区）	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，渗透系数 K≤10-10cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	1F 生产区	等效黏土防渗层厚≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	除上述区域以外厂区（对厂区地下水基本不存在风险的办公室及各路面、室外地面等部分）	一般地面硬化

企业在做好分区防渗情况下，报告认为对周围土壤、地下水环境影响不大。因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

4.6 环境风险

4.6.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见表 4.6-1。

表 4.6-1　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	矿物油等	泄漏、火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、区域水体
2	原料仓库（油类等暂存区）	切削液、液压油等	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、区域水体
3	危废仓库	漆渣、废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废油桶、废 PVC 布、废过滤材料、废活性炭、废含油抹布及手套等	泄漏、火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、土壤、区域水体
4	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃等	事故排放	大气	周围大气环境保护目标
5	事故应急池	废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	土壤、区域水体

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4.6-2。

表 4.6-2　企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	液压油	/	0.34	2500	0.0001
2	润滑油	/	0.34	2500	0.0001
3	切削液	/	0.2	2500	0.0001
5	危险废物	/	5.127	50	0.103
合计		/	/	/	0.1033

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

4.6.2 环境风险防范措施

①原料贮存、生产使过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包

装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。生产区域应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，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。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。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计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

本项目危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

③火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

④突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑤环保设施安全防范措施

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20

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），企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。

a、加强环保设施源头管理

企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b、落实安全管理责任

企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；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，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c、严格执行治理设施运维制度

若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。需按照要求定期清理布袋除尘下来的集尘灰，定期更换布袋除尘、干式滤筒、过滤棉及活性炭等。

d、加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

⑦事故应急池

当企业内各类风险物质所在单元发生火灾、爆炸事故时，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）附录 B，事故缓冲池总有效容积计算公式如下：

事故储存设施总有效容积：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$（B.1）

$V_2=\sum Q_{消}\times t_{消}$（B.2）

$V_5=10q\times f$（B.3）

$q=q_a/n$（B.4）

式中：

V 总——事故缓冲设施总有效容积（注：（$V_1+V_2-V_3$）$_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组、装置或槽车、罐车分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。），单位为立方米（m^2）；

V_1——收集系统范围内发生事故的物料量（注：石油化工企业中间事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计；石油库和石油储备库的末端事故缓冲设施按一个罐组计）。

表 4.6-3　V_1 的取值

类型	装置	油罐组	铁路装卸区	汽车装卸区
V_1	单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计	按一个最大储罐计	按系统范围的一个最大槽车计	按系统范围内的一个最大罐车计

V_2——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米（m^3）；

Q 消——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，每小时（m^3/h）；

t 消——消防设施对应的设计消防历时，单位为小时（h）；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（m^3）；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米（m^3）；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为毫米（mm）；

q——降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

q_a——年平均降雨量，单位为毫米（mm）；

n——年平均降雨日数，单位为天（d）；

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha）。

根据企业实际：

V_1：$V_1=0m^3$；

V_2：按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），若发生火灾，室外消防用水量以 20L/s 计，室内消防用水量以 10L/s 计，且基本可在 1 小时以内得以控制，则 $V_2=\sum Q_{消} t_{消}=30\times1\times3600\times10^{-3}=108m^3$；

V_3：$V_3=0m^3$；

V_4：$V_4=0m^3$；

V_5：根据当地的气象特征：多年平均降水量 1733.1 毫米，年平均降雨天数约 168.8 天，企业厂区总汇水面积约 5350m^2，按事故持续时间按 1 小时计（日均降水时长按 12h 计），故 $V_5=10qF=10\times1733.1/168.8\times0.535\times1/12=4.58m^3$。

根据上述过程：$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5=0+108-0+0+4.58=112.58m^3$

企业应设置容积不低于 113m³ 的应急水池，在关闭雨水排放阀门的前提下，其容积可满足收纳突发环境事故下危化品泄漏和消防废水量，要求应急池建设完成后派专人维护管理，确保能达到事故应急的作用。

4.6.3 结论

落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。

4.7 生态

项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，对照三门县生态保护红线划定图，不属于生态红线保护区范围内，且项目用地性质为工业用地，不涉及施工期，对周边区域的生态环境影响较小。

4.8 电磁辐射

项目为主要涉及金属结构制造，不涉及电磁辐射。

4.9 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件中相关要求，项目监测计划见下表。

表 4.9-1 项目监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年		
	厂界	颗粒物	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂区	非甲烷总烃	1 次/半年		《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)
废水	DW001 废水总排口	排入三门县健跳镇污水处理厂			《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）
	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	月 [b]		/
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

注*：本项目仅排放生活污水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明排放去向。
注 [b]：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.10 环保投资

项目总投资 1400 万元，环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 2.9%，环保投资具

体见表 4.10-1。

表 4.10-1　建设项目环保投资 单位：万元

项目	内容	投资金额	备注
废气治理	集气装置、通风装置、布袋除尘装置、干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附装置等	20.0	废气达标排放
废水治理	化粪池	0	依托现有
噪声治理	减振措施等	2.0	厂界噪声达标
固废处置	固废堆场、各类可回收固废分类收集容器、危废暂存场所	5.0	固废妥善处置
分区防渗	地面防渗措施、防渗托盘等	5.0	分区防渗满足相应标准要求
危险物质风险防范	灭火器等应急物资	8.0	满足厂区危险物质风险防范要求
合计		40.0	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	抛丸废气/DA001	颗粒物	收集后经配套布袋除尘装置处理，达标尾气经不低于 15m 高排气筒（DA001）有组织排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	喷漆、晾干废气/DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后引入“干式滤筒+过滤棉+活性炭吸附”装置处理，达标尾气通过不低于 15m 高排气筒（DA002）有组织排放	
	焊接废气	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水环境	综合废水/DW001	COD_{Cr}、氨氮	生活污水经化粪池预处理达标后近期委托有资质第三方清运（远期纳管）至三门县健跳镇污水处理厂处理达标后排放	**纳管标准：**《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值） **污水厂排放标准：**《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准Ⅳ类标准
声环境	生产车间	噪声	在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置设备位置；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	废金属边角料、经规范化处理的废含油金属屑、废焊渣、废钢丸、一般废包装材料、集尘灰、废布袋属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；漆渣、废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶、废油桶、废 PVC 布、废过滤材料、废活性炭、废含油抹布及手套属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置；生活垃圾委托环卫部门清运。 （注 1：若经规范化处理后的湿式切削金属屑，根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178 号），项目采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下后，为一般工业固废，未处理前按照危废处理，需要在浙江省固废平台上登记； 注 2、若本项目水性漆漆渣、废水性漆包装桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。）			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、生产车间等的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	①项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等文件相关要求定期进行例行监测；②企业需委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或			

	委托）开展安全风险评估，保证处理设施能够长期、稳定、有效地处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，对照“三区三线”图，不涉及生态保护红线和永久基本农田；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元 ZH33102220106”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染物主要是 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和 VOCs，本环评总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.015t/a、氨氮 0.001t/a、烟粉尘 1.143t/a、VOCs0.201t/a。

烟粉尘为备案指标，项目仅外排生活污水，COD_{Cr} 和氨氮无需进行替代削减，新增 VOCs 按照 1:1 进行区域替代削减。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国土空间规划的要求

本项目位于浙江省台州市三门县健跳镇下沙塘工业园区，根据土地证和房权证，项目用地性质为工业用地，根据《三门县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于城镇开发边界，因此，本项目的实施符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划、国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且已获得三门县发展和改革局备案通知书，因此，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

台州鸿图科创有限公司年产 6000 吨高端金属构件生产项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、《三门

县国土空间总体规划（2021-2035 年）》、国家和省产业政策的要求，环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.143	/	1.143	+1.143
	VOCs	0	0	0	0.201	/	0.201	+0.201
废水	废水量（m^3/a）	0	0	0	510	/	510	+510
	COD_{cr}	0	0	0	0.015	/	0.015	+0.015
	NH_3-N	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	废金属边角料	0	0	0	316.300	/	316.300	+316.300
	经规范化处理的废含油金属屑	0	0	0	18.373	/	18.373	+18.373
	废焊渣	0	0	0	2.358	/	2.358	+2.358
	废钢丸	0	0	0	9.000	/	9.000	+9.000
	一般废包装材料	0	0	0	0.300	/	0.300	+0.300
	集尘灰	0	0	0	8.201	/	8.201	+8.201
	废布袋	0	0	0	0.300	/	0.300	+0.300
危险废物	废漆渣	0	0	0	2.916	/	2.916	+2.916
	废切削液	0	0	0	1.260	/	1.260	+1.260
	废液压油	0	0	0	0.400	/	0.400	+0.400
	废润滑油	0	0	0	0.272	/	0.272	+0.272
	废包装桶	0	0	0	0.930	/	0.930	+0.930
	废油桶	0	0	0	0.125	/	0.125	+0.125
	废 PVC 布	0	0	0	0.030	/	0.030	+0.030
	废过滤材料	0	0	0	5.716	/	5.716	+5.716
	废活性炭	0	0	0	4.519		4.519	+4.519
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.100	/	0.100	+0.100

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①