浙江翠金环境科技有限公司
Zhejiang Cuijin Environmental Technology Co.,Ltd

污染影响类

建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称：浙江普兰卡钎具股份有限公司高速智能凿岩采矿设备及各类钻具钻杆生产基地项目

建设单位（盖章）：浙江普兰卡钎具股份有限公司

编制日期：2025 年 06 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.....- 21 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....- 72 -

四、主要环境影响和保护措施.....- 86 -

五、环境保护措施监督检查清单.....- 137 -

六、结论.....- 140 -

附图：
附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目周围环境图
附图 3 台州市生态环境分区管控动态更新方案图
附图 4 总平面布置图
附图 5 台州市环境空气功能区划图
附图 6 台州市水环境功能区划图
附图 7 声环境功能区划图
附图 8 路桥区“三区三线”划分图

附件：
附件 1 企业营业执照
附件 2 原环评批复
附件 3 原环评验收意见
附件 4 不动产权证
附件 5 厂房平面设计图
附件 6 备案项目登记赋码基本信息表
附件 7 漆料 MS/DS 报告
附件 8 排污许可证及交易凭证
附件 9 工业集聚点说明
附件 10 专家意见及修改清单
附件 11 能评批复
附件 12 承诺书
附件 13 情况说明
附件 14 环评报告确认书

附表：
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江普兰卡钎具股份有限公司高速智能凿岩采矿设备及各类钻具钻杆生产基地项目		
项目代码	2410-331004-04-01-772886		
建设单位联系人	沈国华	联系方式	13586056611
建设地点	台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一		
地理坐标	（东经：121 度 22 分 10.186 秒；北纬：28 度 31 分 42.559秒）		
国民经济行业类别	C3511 矿山机械制造	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业”中“采矿、冶金、建筑专用设备制造351”
建设性质	■新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	■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
项目审批（核准/备案）部门	台州市路桥区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2410-331004-04-01-772886
总投资（万元）	28500	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	24 月
是否开工建设	■否 □是	用地面积（m^2）	44011

专项评价设置情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目专项评价判定分析详见表1-1。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	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[2]的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[*a*]芘、氰化物及氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目	本项目废水纳管排放	否

	（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		
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目厂区内危险物质数量与临界量比值小于1，未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目未从河道取水，无取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否

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》（HJ 169）附录B、附录C。

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）），土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。

综上所述，本项目不进行专项评价。

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**1.1 “三线一单”符合性分析** 根据环环评[2016]150 号《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》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”符合性分析如下。 **1.1.1 生态保护红线**

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房（详见**附图 1~2**），不在《台州市生态环境分区管控动态更新方案》（台环发【2024】31 号）所划定的生态红线内。根据《自然资源部办公厅关于浙江等省 (市) 启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》 (自然资办函[2022]2080 号) 及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》 (自然资办函[2022]2072 号)，本项目用地性质为工业用地，对照台州市路桥区“三区三线”划分图（详见**附图 8**），本项目位于城镇集中建设区，不在永久基本农田和生态保护红线范围内，符合“三区三线”相关划分要求。

1.1.2 环境质量底线

本项目拟建地附近环境空气质量目标为《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）》公布的 2023 年台州市区相关数据，本项目所在区域大气环境为达标区，项目周边大气环境质量良好。

项目附近水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本环评引用台州市路桥区环境监测站提供的2023年峰江常规断面的监测数据，目前项目所在地附近峰江断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

本项目废气、废水、噪声及固废均采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。

1.1.3 资源利用上线

本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，能有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.1.4 生态环境准入清单

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房，根据《台州市生态环境分区管控动态更新方

案》，属于台州市路桥区峰江街道一般管控单元（单元编码：ZH33100430022），见**附图 3**，本项目符合生态环境准清单入要求，生态环境准入清单见表 1.1-1。

表 1.1-1 生态环境准入清单

<table>
<tr><td rowspan="5">生态环境管控单元-单元管控空间属性</td><td colspan="2">环境管控单元编码</td><td colspan="3">ZH33100430022</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境管控单元名称</td><td colspan="3">台州市路桥区峰江街道一般管控单元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">行政区划</td><td>省</td><td colspan="3">浙江省</td></tr>
<tr><td>市</td><td colspan="3">台州市</td></tr>
<tr><td>县</td><td colspan="3">路桥区</td></tr>
<tr><td colspan="2">管控单元分类</td><td colspan="3">一般管控单元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">生态环境准入清单及符合性分析</td><td colspan="2">生态环境准入清单</td><td>本项目情况</td><td>是否符合</td></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。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染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、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（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。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。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。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。</td><td>项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一，厂界外东北侧最近 7m 处为亭屿村（距离最近涂装废气产生车间 51m），用地性质为工业用地，从事矿山机械设备生产制造，属于二类工业项目。工业集聚点说明见**附件 9**。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>落实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。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。</td><td>项目符合污染物总量控制要求，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平；生产废水经厂内自建废水处理设施处理达标后与生活污水一并纳管至路桥污水处理厂处理。新建二类工</td><td>符合</td></tr>
</table>

			业项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。项目不涉及重金属，不涉及燃煤锅炉，各污染物均可得到有效处理。	
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。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。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。	本项目落实环评所提的措施后能达标排放，对所在区域环境影响较小。同时，落实相应的环境风险措施后，环境风险可控。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目符合清洁生产要求，本项目生产废水产生少且不涉及煤炭。	符合

1.2 符合性分析

1.2.1 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）中相关内容对本项目废气进行分析，符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 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	方向	具体方案	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	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。	本项目涂装工序均使用水性涂料，对涂装过程中的挥发性有机物进行收集，涂装废气采用二级水喷淋装置处理，涂装车间废气收集效率可达到90%以上，废气处理总的去除效率达到67.5%以上，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB /T 38597-

				2020），清洗剂为碱性清洗剂，不含VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求。**符合**
			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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）中限制类和淘汰类项目，符合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》要求；涂装车间保持密闭，不涉及限制类工艺和装备，从源头减少涉 VOCs 污染物产生，符合
		严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，**符合**
	大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	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。	本项目喷漆工序采用空气辅助喷涂，**符合**
		全面推	严格执行《大气污染防治法》第四十	本项目使用水性涂

		行工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料	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。	料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》的要求，企业将建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量，**符合**
		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。	本项目使用水性涂料，属于低VOCs含量原辅材料。
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	本项目水性涂料储存、转移和输送全密闭，涂装车间保持密闭并设置多点集气，涂装废气可得到有效收集和处理。本项目不设置涂料储罐，采用水帘喷漆工艺，符合
		全面开展泄漏检测与	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	本项目使用水性涂料，涂料储存和管线的密封点远远小于

		修复（LDAR）	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。	2000 个，无需开展 LDAR 工作，符合
	升级改造治理设施，实施高效治理	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。	本项目使用水性涂料，对涂装过程中的挥发性有机物进行收集，水性喷漆废气经二级水喷淋装置处理达标后排放，涂装车间废气收集效率可达到 90%以上，VOCs 综合去除效率达到 67.5%以上。符合
		加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目将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，按要求启动、运行、检修、关闭治理设施，预期符合
		规范应急旁路排放管	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	本项目不涉及含 VOCs 排放的旁路，符合

	理	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。	

根据表 1.2-1 可知，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）中的相关要求。

1.2.2 浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案

根据《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26 号）中相关内容对废气进行分析，符合性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案符合性分析

序号	工作内容	工作任务	是否符合
1	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。	本项目使用水性涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》的要求。涂装废气经过二级水喷淋装置处理后通过 25m 的 DA006~DA007 排气筒高空排放；不属于低效治理设施，**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。	
		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。	
2	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%。	本项目涂装工序均使用水性涂料，**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、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	
	3	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，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。	本项目未建设，不存在投诉问题，项目建设投产后做到废气尽可能有效收集，无组织排放量较少，废气收集后采用高效处理设施，管理水平较为先进，**预期符合**
	4	氮氧化物深度治理行动	2022年12月底前，各地组织完成锅炉、工业炉窑使用情况排查；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。	本项目不涉及锅炉，**符合**
	5	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。 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。 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。	本项目企业不属于重点排污单位，VOCs排放暂不需设置在线监测，本项目不涉及VOCs旁路，VOCs废气处理设施确保长期正常稳定运行，**预期符合**

由上可知，本项目建设符合《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办

[2022]26 号）中的相关要求。

1.2.3 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）

根据《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）中相关内容对本项目废气进行分析，符合性分析见表 1.2-3。

表 1.2-3 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	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	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；	本项目使用水涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》的要求。采用采用空气辅助无气喷涂工艺，**符合**
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭；②调配工序未密闭或废气未收集；	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；	本项目水性涂料 VOCs 物料密闭储存，通过对涂装线上集气后处理，含 VOCs 物料均实现密闭转运和输送，**符合**
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差；	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	本项目涂装室密闭，含 VOCs 废料及 VOCs 物料

			②含VOCs废液废渣储存间密闭性能差；	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；	废包装物等危险废物均密封储存于危废储存间，**符合**
	4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气；②集气罩控制风速达不到标准要求；	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；	本项目涂装室密闭，对水帘喷漆台、烘道等进行集气，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	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目污水处理站会有少量臭气浓度，考虑其处理周期短，处理后立刻排放，因此污水处理站基本闻不到气味，**符合**
	6	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装；②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目危废密闭存放，做到及时转移，**符合**
	7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高	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	本项目水性涂装废气经过二级水喷淋装置处理后

		效的治理工艺；	用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理。	通过 25m 的 DA006~DA007 排气筒高空排放；属于适宜高效的治理工艺，**符合**
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。	本项目采用合适的末端治理技术，运营后会按要求建立和管理台账，**符合**

由上可知，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）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）中的相关要求。

1.2.4《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发〔2024〕11 号）

表 1.2.4 与《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发〔2024〕11 号）符合性分析

序号	要求		符合性分析
1	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	本项目不属于“两高一低”项目，**符合**。
2	推进产业结构	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	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘

		调整	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。	汰类和限制类，为允许类，符合。
	3	提升改造产业集群	中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	本项目不属于以上行业，符合。
	4	大力发展清洁低碳能源	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	本项目采用电能及天然气，符合。
	5	严格调控煤炭消费总量	制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。	本项目采用电能及天然气，不涉及煤炭能源，符合。
	6	加快推动锅炉	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	本项目不涉及锅炉使用，符合。

			整合提升	一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励65蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持30万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到2025年，基本淘汰35蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省2蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。	
		7	实施工业炉窑清洁能源替代	全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	本项目采用电能及天然气，符合。
		8	大力推行重点领域清洁运输	大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区智慧门禁监管试点。到2025年，宁波舟山港集装箱清洁运输比例达到20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例力争达到90%；钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输；全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车8万辆以上。到2027年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。	本项目不涉及大宗货物，采用车辆运输物料，符合。
		9	加快重点行业超低排放改	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2205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	本项目不属于以上行业，符合。

		造。	圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	
	10	全面推进含VOCs原辅材料和产品源头替代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目均使用水性涂料，水性涂料 7.18t/a，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）中的金属涂装中专用设备制造使用低 VOCs 含量原辅材料≥70%的相关要求，**符合**
	11	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。	本项目水性涂装废气经过二级水喷淋装置处理后通过 25m 的 DA006~DA007 排气筒高空排放。
	12	推进重点行业提级改造	全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目不涉及锅炉，工业炉窑采用电及天然气供热，符合。

1.2.5、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

根据《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》，与项目相关的条目有：

（1）严格控制“两高”项目盲目发展

以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大

发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。另外项目于 2025 年 5 月 27 日通过路桥区发展和改革局审批（批文号：台发改能源〔2025〕123 号），详见**附件 11**。项目产值能耗 0.136tce/万元（现价、折 2020 可比价为 0.143tce/万元）、工业增加值能耗 0.456tce/万元（现价、折 2020 可比价为 0.485tce/万元）。同时本项目能耗 0.485tce/万元高于台州市要求 0.46tce/万元。

本项目通过采用行业先进生产设备和工艺，自主生产产品，提升企业市场竞争力，使企业经济效益、环境效益和能效水平较高，项目单位工业增加值能耗高于台州市“十四五”能耗控制指标，需进行用能平衡。

1.2.6、与《浙江省工贸企业危险化学品使用安全管理指南（试行）》的通知（浙安委办〔2024〕48 号）符合性分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目 Q 值为 0.89502＜1，项目环境风险物质暂存量未超过临界量，本项目不构成危险化学品重大危险源。

根据《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022），本项目在厂区内西北侧设置液氨钢瓶专用暂存区并设置水池，不属于人员密集场所，且离东侧亭屿村敏感保护目标 113m 处，液氨钢瓶单次最大储存量为 2t。液氨钢瓶专用暂存区的设置远离敏感保护目标、能有效降低环境风

险。气瓶储存时应摆放整齐，并留有搬运通道。实瓶和空瓶应隔离贮存，并设置明显标志。气瓶在储存、使用时均应立放，采取固定措施，防止气瓶倾倒；对液氨钢瓶管理实行双人收发、双人保管制度。本项目液氨钢瓶原料的暂存、使用符合安全生产要求。

项目在厂区内西北侧设置 2 个 30m^3 的液氮储罐，1 个 20m^3 的氮气储罐专区，液氮通过配套的汽化器汽化后进入氮气储罐，再通过管道输送至生产车间，要求企业定期检查储罐、配套设施及输送管道是否存在泄露、破损等因素，确保在生产时安全用气。

根据对本项目现场及资料进行分析评价，该项目在选址及总平面布置、建构筑物防火间距、生产工艺及设备装置、危险化学品储存、公用工程及辅助设施、工贸企业重大事故隐患判定、安全管理等方面基本满足规范的要求。

1.3 建设项目审批原则相符性分析

1.3.1 “四性五不批”

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 1.3-1。

表 1.3-1 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合环境功能区划；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合审批要求
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目红冲废气收集后经静电除油装置处理后通过25m的DA001排气筒高空排放；废气收集后经静电除油装置处理后通过15m的DA002排气筒高空排放；抛丸粉尘收集后经布袋除尘器装置处理后通过15m的DA003~DA005排气筒高空排放；水性涂装废气经二级水喷淋装置处理后通过25m的DA006~DA007排气筒高空排放；燃烧尾气通过15m的DA008~DA009排气筒高空排放。地表水环境影响分析根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求进行；声环境影响预测与评价根据《环境影	符合审批要求

		响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），采用BREEZE NOISE软件；固体废物环境影响分析根据相关要求进行。	
	环境保护措施的有效性	根据“五、环境保护措施监督检查清单”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放	符合审批要求
	环境影响评价结论的科学性	本项目环境影响评价结论科学、可信	符合审批要求
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合审批要求
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据引用监测数据表明，企业所在地大气环境、地表水均能满足相关标准要求，区域环境质量较好	符合审批要求
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合审批要求
	（四）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	本项目为迁建项目，现有项目符合环保要求	符合审批要求
	（五）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。	/	/

1.3.2 浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府第 388 号令，2021.2.10 第三次修正并施行）

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府第 388 号令，2021.2.10 第三次修正并施行）规定，环评审批原则如下：

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

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房，不触及生态保护红线；所在区域环境质量现状达标，在采取本环评提出的相关防治措施后，污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；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；项目拟建地属于台州市路桥区峰江街道一般管控单元（单元编码：ZH33100430022），属于一般管控单元，项目选址位于工业集聚点内，项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物是否符合国家、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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放，总量控制指标为具体见表 3.4-1，经区域替代削减后满足总量控制的要求。

（3）建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

1）国土空间规划符合性

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一新建工业厂房，根据不动产权证，用地性质为工业用地，项目属于二类工业项目，符合用地规划要求。

2）产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类，符合产业政策要求。

②项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（2022，试行）〉浙江省实施细则》中禁止建设的项目。

③本项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）中高污染、高风险的产品名录。

④项目已在台州市路桥区发展和改革局备案，项目代码为：2410-331004-04-01-772886。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

浙江普兰卡钎具股份有限公司位于台州市路桥区金清镇泗水、塘上村，（企业营业执照见**附件 1**）于 2015 年 8 月委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制完成了《浙江普兰卡钎具有限公司年产矿山钻头 300 万只建设工程项目环境影响报告表（报批稿）》，原台州市环境保护局路桥分局于 2015 年 10 月 21 日以台路环建[2015]97 号文件（具体见**附件 2-1**）对该项目做出了批复；于 2018 年 7 月完成该项目环保竣工验收（验收监测报告由浙江中一检测研究院股份有限公司编制，浙中一环验［2018］0034 号，验收组专家意见详见**附件 3-1**）。

根据验收意见以及现场调查，企业原环评审批的热处理工序取消，实际外协处置，即验收后原环评审批的热处理工序取消，但产能不变。

由于原环评热处理工序外协处置过程中导致产品品质不稳定，基于企业实际生产需要， 2018 年 11 月企业委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制完成了《浙江普兰卡钎具股份有限公司新增年产高风压、螺纹钻头 100 万只、高风压冲击器 5000 只技术改造项目环境影响报告表（报批稿》，原台州市环境保护局路桥分局于 2018 年 11 月 30 日以台路环建［2018］129 号（具体见**附件 2-2**）对该项目做出了批复。2022 年完成该项目“先行”竣工验收（验收监测报告由浙江鑫泰检测技术有限公司编制，项目编号：XTHY21031，验收组专家意见详见**附件 3-2**，因企业未购置液压机生产设备，故高风压钻头、螺纹钻头验收时产能为环评审批量的 50%）。

企业拟投资 28500 万元，利用位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一新建厂房（占地面积 44011 m^2，总建筑面积 68278m^2。不动产权证见**附件 4**，厂房平面设计图见**附件 5**），实施《浙江普兰卡钎具股份有限公司高速智能凿岩采矿设备及各类钻具钻杆生产基地项目》（产品产能为螺纹钻头 170 万只、锥度钻头 660 万只、钎杆 16.8 万只、

高低风压 11.4 万只、冲击器 0.96 万只、钎尾 7.2 万只、截齿 10 万只、凿岩机配件 15 万只）生产，通过合理规划生产车间布局，通过将现有项目多用炉、清洗机、数控机床等设备搬迁，并购置感应焊机、真空炉、数控万能角度钻床、数控车床、铣打机、热处理线（含多用炉、清洗机、高温回火炉、冷却油槽）、水性涂装生产线、可控气体井式渗碳炉、井式高温回火炉、滚齿清洗烘干一体机等国产设备实施生产。

为此，企业已在台州市路桥区发展和改革局进行备案（项目代码：2410-331004-04-01-772886，详见**附件 6**）。本项目实施后，位于台州市路桥区金清镇泗水、塘上村厂房的生产内容将不再实施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 环境影响评价分类表

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表
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	有电镀工艺的：年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上的	**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《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目为《高速智能凿岩采矿设备及各类钻具钻杆生产基地项目》，产品属于“三十二、专用设备制造业”中“采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”，生产工艺主要为下料、热处理、机加工、抛丸、脱脂、清洗、喷漆、组装等工序，因此本项目环评文件类型为报告表。

2.1.2 固定污染源排污许可登记情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业排污管理类别判定具体见表 2.1-2。

表 2.1-2 固定污染源排污许可管理类别判定表

管理类别 / 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	采矿、冶金、建筑	涉及通用工序	涉及通用工序简化管理的	**其他**

	专用设备制造 351	重点管理的		
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

企业从事矿山机械设备生产制造，管理类别应为“简化管理”，项目审批后，企业需上报固定污染源排污许可证。

2.1.3 工程内容

项目主要的工程组成见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要建设内容

工程类别		建设内容		备注			
主体工程	1#联合厂房	面积 51094m²	1F	东北侧厂房从西北方向至东南方向依次布局	①钎尾/冲击器热处理后生产区，②热处理产线 3 条，③钎杆机加工区、钎杆热处理，④钎杆涂装区	西南侧厂房从西北方向至东南方向依次布局	①螺纹台车自动化加工车区，②立体仓库，③红冲区、原辅材料暂存区
			2F		①冲击器、潜孔钻、易反式生产车间，②钎杆机加工区		①冷压球齿精加工区，②凿岩机配件加工区
			3F		①钎尾、高风压热处理前机加工区		①镶齿、喷漆、抛丸及包装车间，②齿机加工区，③截齿生产区
	2#厂房	面积 7441m²	1F~5F	办公楼			
	3#倒班宿舍	面积 9199m²	1F	员工食堂			
			2F~7F	员工倒班宿舍			
	4~5#门卫室	单个面积 77m²	1F	安保			
公用工程	给水工程	厂区内设置给水管网，生产、生活、消防合用		依托厂区现有自来水管网提供			

		排水工程	废水收集系统 雨水排放系统		市政污水管网、雨水管网接纳（厂区采用雨、污分流制）
		供电工程	/		由城市电网提供
	环保工程	红冲废气	静电除油装置		有组织：红冲废气收集后经静电除油装置处理后通过 25m 的 DA001 排气筒高空排放
		热处理废气、天然气燃烧废气	静电除油装置		有组织：废气收集后经静电除油装置处理后通过 25m 的 DA002 排气筒高空排放
		焊接烟尘	/		加强车间通风换气
		抛丸粉尘	布袋除尘器		有组织：抛丸粉尘收集后经布袋除尘器装置处理后通过 25m 的 DA003~DA005 排气筒高空排放
		涂装废气（喷漆、流平、烘干）	二级水喷淋装置		有组织：涂装废气经二级水喷淋装置处理后通过 25m 的 DA006~DA007 排气筒高空排放
		天然气燃烧废气	/		有组织：燃烧尾气通过 15m 的 DA008~DA009 排气筒高空排放
		食堂油烟	油烟净化器		废气经油烟净化器处理后于屋顶（DA010）排放
		渗碳废气	小火炬直燃		加强车间通风换气
		渗氮废气	小火炬直燃		加强车间通风换气
		湿式加工废气	/		加强通风换气
		污水处理站废气	/		加强通风换气
		危废暂存库废气	/		加强包装物密封，减少废气挥发
		废水	生活污水处理设施		生活污水经厂区内现有化粪池预处理后纳入市政污水管网
			生产废水处理设施		生产废水经“集水池+隔油+气浮+絮凝沉淀”设施处理后纳入市政污水管网
		噪声	隔声降噪措施		合理规划生产车间布局；隔声、减振等措施
		固废	暂存场所	一般固废	位于厂房 3F 西侧，20m^2，一般工业固废暂存场所需做好防扬散、防流失、防渗漏等措施
				危险固废	位于厂房 3F 西侧，30m^2，危险废物暂存场所需做好防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施
	储运工程	储存	原材料存放区		1#联合厂房东侧
			成品存放区		1#联合厂房东侧
		运输	厂区内原辅材料及成品		叉车/电梯运输

依托工程	污水处理厂	生活污水经厂区内化粪池预处理达标后纳管送至路桥污水处理厂处理。
	危险废物处理	危险废物可就近委托有资质的危废处置单位处理。
	生活垃圾处理	生活垃圾由当地环卫部门清运。

2.1.4 产品方案

本项目具体产品名称及规模详见表 2.1-4。

表 2.1-4a 本项目产品名称及规模

序号	产品名称	产能（万只/年）	成品均重/kg	成品总重/t	单个涂装面积/m^2	涂装总面积/m^2
1	螺纹钻头	170	0.766	1302.2	0.0036	6120
2	锥度钻头	660	0.33	2178	/	/
3	钎杆	16.8	24	4032	0.06	10080
4	高低压风	11.4	4.35	495.9	/	/
5	冲击器	0.96	42	403.2	0.04	384
6	钎尾	7.2	5	360	/	/
7	截齿	10	1.45	145	/	/
8	凿岩机配件	15	0.45	67.5	/	/
9	合计	891.36	/	8983.8	/	16584

表 2.1-4 b 搬迁技改后全厂产品名称及规模　单位：产能（万只/年）

序号	产品名称	现有项目审批量	本次技改新增量	技改后	
				现有厂区	新厂区
1	螺纹钻头	400	430	0	170
2	锥度钻头			0	660
3	钎杆	0	16.8	0	16.8
4	高低压风	0.5	10.9	0	11.4
5	冲击器	0	0.96	0	0.96
6	钎尾	0	7.2	0	7.2
7	截齿	0	10	0	10
8	凿岩机配件	0	15	0	15
9	合计	400.5	490.86	0	891.36
注：现有厂区位于台州市路桥区金清镇泗水、塘上村厂房，新厂区位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一；本次技改项目实施后现有厂区项目不再实施。					

2.1.5 主要生产设备

（1）企业生产设备清单（见表 2.1-5）

表 2.1-5 搬迁技改后全厂主要生产设备汇总 单位：台/套/个

工序/区域	设备名称	设备型号	搬迁技改后全厂设备数量	备注
红冲下料	带锯床	21NB0157	3	搬迁
	圆锯床	F-70	3	搬迁
	液压伺服全自动切端机	AKF0ZO	2	搬迁
	冲床	160T	2	搬迁
	冲床	220T	1	搬迁
	冲床	/	1	搬迁
	红锻全自动送料设备	LC25-45	4	新增
	感应焊机	WZP70	4	新增
	闭式内循环冷却器	/	3	搬迁
	机床三轴机械手	/	4	搬迁
	多用切断机（切料头）	/	1	搬迁
	真空炉	RZK-340	12	搬迁及新增
	毛坯抛丸机	Q321O	2	搬迁
	液压机	200T	1	搬迁
	普通车床	CS6150B	1	搬迁
	数控车床	CJK6130L/CK6150	2	搬迁
冷压金加工	镗内孔	CJK6130L/CK6150	10	搬迁及新增
	车外形	CJK6130	20	搬迁及新增
	数控异形角度机床	X0870	15	搬迁及新增
	六轴分度钻孔组合机床	Z075	3	搬迁
	数控钻床	Z0400	4	搬迁
	数控钻床	/	20	搬迁及新增
	台钻	/	6	搬迁
R 型线	数控车床	CJK-6140B	6	搬迁
	数控车床	C400K	18	搬迁及新增
	CNC 专机	C400K	24	搬迁及新增
	数控万能角度钻床	ZHZ-15	6	新增
	数控车床旋风铣	FTH6150-750	6	搬迁
	机器人	/	4	搬迁
T 型线	数控车床	CJK-6140B	3	搬迁
	数控车床	/	18	搬迁及新增
	数控车床	FTH6150	3	搬迁
	数控万能角度机床	Z0516	3	搬迁
	数控角度机	X0870	3	搬迁

		数控钻铣一体机床	ZHZ-36	6	搬迁
	易反式	铣床	谱港	4	搬迁
		数控车床	6150Q/6140	4	新增
		数控车床	500K	2	新增
		数控车床	400K	4	搬迁
		铣床专机	宇涛	4	搬迁
		立铣	YK6212/X62W	4	搬迁
		立钻	/	2	搬迁
		万能角度专机	Z0400	2	搬迁
	高风压	铣打机	/	2	新增
		数控车床（车尾部专机）	/	2	搬迁
		数控车床	6150	9	搬迁及新增
		铣花键	YK6212	4	新增
		深孔钻	ZS600C-L2	3	新增
		引孔专机	Z0312	2	搬迁
		数控角度铣	X0910	2	搬迁
		数控万能角度铣	Z0400	2	搬迁
		立钻	Z5150A	12	搬迁
		机床	谱港	1	搬迁
		专机	ZHZ-50	2	搬迁
		普通车床	CDE6140A	1	搬迁
	低风压	数控车床	6150	3	搬迁
		花键铣	YK6212	1	搬迁
		深孔钻	ZS600C-L2	1	新增
		铣床专机	YK6212/X62W	2	新增
		立铣	YK6212/X62W	2	搬迁
		立钻	Z5150A	2	搬迁
		钻床专机	Z0312	1	搬迁
	钎尾	打孔专机	/	3	搬迁
		数控车床	6150	6	搬迁
		深孔钻	ZS600C-L2	3	新增
		数控车床	6150Q/6140	6	新增
		加工中心	HC900NV	3	搬迁
		铣花键	YK6212	3	搬迁
		流体抛光	/	3	搬迁
		外圆磨	/	6	搬迁
		滚压机	/	2	搬迁

		冲击器	数控车床		FTH6150	16	搬迁及新增
			插床		B5032	1	新增
			立钻		Z5150A	2	新增
			数铣/普铣		FXK6045	3	搬迁
			深孔磨床		FX-12S	2	搬迁
			外圆磨床		MT1040A	3	搬迁
			珩磨		M-4220	1	搬迁
			普车		CDE6140A	1	搬迁
			数控内圆磨		M-4220	5	搬迁
			深孔钻		ZS600C-L2	1	搬迁
		热处理	油炉线		/	3	搬迁及新增
			其中	多用炉	VKEs5/2A-90/105/150CN	6	
				清洗机	KEKTE5/2-90/185/150CN	3	
				高温回火炉	KEs5/2-90/185/150CN	9	
				冷却油槽	LQC5/2A-9/15/150CN	3	
			电火花数控线切割机床		DK7735	2	搬迁
			气体氮化炉		R1.5m、H1.5m	2	新增
			制氮机		/	1	搬迁
			普车		/	1	搬迁
		量齿	无心磨床		MT1040A	27	搬迁及新增
			滚齿清洗烘干一体机		槽体尺寸：2.0×1.0×0.5	9	搬迁
			自动量齿机		TS100	27	搬迁及新增
			倒角机		JLF-07ZD	3	搬迁
		台车镶齿	中频感应焊机		WZP70	4	搬迁
			自动镶齿机		/	4	搬迁
			钻孔专机		/	16	搬迁及新增
			5 工位高频感应焊机		KGPS-100/1.5	4	搬迁及新增
			液压机		/	6	搬迁
		冷压镶齿	数控专用钻床		ZHZ-15	15	搬迁及新增
			液压机 15T		SXYJ32	15	搬迁及新增
			自动化流水线		/	5	搬迁
		涂装	抛丸机		Q321O	4	搬迁
			除尘机		/	2	新增
			水帘喷漆台		尺寸：2.0×1.5×2.0	2	新增
			自动喷枪		1kg/h	1	

			手动喷枪	1kg/h	1	
			烘道	尺寸：9.3m×3.8m×2.0m	2	
			燃烧机	10m^3/h	2	
			激光打字/刻字机	HMI-30W	8	搬迁
		包装	自动包装线	ZW—500	1	搬迁
			打包机	/	9	搬迁
		钎杆	平锻机及窄缝式退火炉	/	1	搬迁
			数控车床	CDE6140A	16	搬迁及新增
			摩擦焊机床	KGPS-160/25	2	搬迁
			可控气体井式渗碳炉	/	6	新增
			井式高温回火炉	KEs5/2A-90/105/150CN	3	搬迁
			风冷塔	FLT-86/300	6	搬迁
			水平矫直机	/	2	搬迁
			抛丸喷漆一体机	/	1	新增
			自动喷枪	1.5kg/h	1	
			燃烧机	18m^3/h	1	
		公用辅助	XR 气体燃烧炉	/	6	新增
			两级水喷淋	/	2	新增
			布袋除尘	/	3	新增
			污水站	/	1	新增
			静电式油烟净化机	/	2	新增
			液氮储罐	30 m^3，Φ3.016×12.150	2	新增
			液氮气化器	/	1	新增
			氮气储罐	20 m^3，Φ3.016×12.150	1	新增
			空压机	BMFV55	8	新增
			冷却塔	40 m^3/h	1	新增
			公共设施及其它	/	/	新增
		研发	数控车床	CDE6140A	7	新增
			加工中心	HC900NV	1	新增
			液压机	/	1	新增
			焊接专机	WH-VIII-50/WZP70	2	新增
			焊接产线	/	1	新增
			滚齿机	YK6212	1	新增
			内圆磨	M-4220	3	新增
			外圆磨	M-4220	3	新增
			卧式加工中心	/	3	新增

	四轴加工中心	/	3	新增
	加工中心	850	3	新增
	数控	FTH6150	15	新增
	铣床	X-5032/X52K/X63	3	新增
	流体抛光	/	3	新增
	数控车床	海德曼数控	3	新增

（2）设施产能匹配性分析

1、红冲下料车间

本阶段主要设置 4 台 LC25-45 感应焊机，12 台 RZK-340 真空炉，合计项目加工产品 891.36 万只，钢材原料 11664.72 吨，考虑原料损耗 6%，则需加热材料所需 10965 吨，感应焊机单台生产加工量 1.5t/h，每天运行 8h；真空炉按单台每 2 吨/批次，每批次 3 小时，每天生产 2 批次，真空炉 24h 运行，其余时间均为保温，能力可以匹配生产需求。

表 2.1-6 生产能力计算

工序	型号	数量	单台能力	运行时间/h	设计产能	实际产能
感应焊机	LC25-45	4	1.5t/h	2400	14400t	10965t
真空炉（加热）	RZK-340	12	2t/批	1800	14400t	10965t
真空炉（保温）			/	5400		

2、热处理车间

本项目设置 3 条油炉线（单条配置 2 台多用炉、1 台清洗机、3 台高温回火炉和 1 台冷却油槽），考虑产品进行一系列加工后损耗 15%，则剩余需加热 9915 吨，其中 35%需外协盐浴处理，65%通过油淬处理，油淬生产线可以匹配生产需求。多用炉体主要由加热室及淬火室组成，其中淬火工艺在多用炉中的淬火室内进行，渗碳工艺（主要有钎杆、钎尾、高低风压、冲击器中的内缸及活塞、凿岩机配件（特殊钢材）产品需要在多用炉中的加热室进行渗碳处理，两者可同时进行，提升生产效率。

表 2.1-7 热处理车间生产能力计算

工序	型号	数量	单台能力	运行时间	设计产能/t	实际产能/t
多用炉（油炉线）	VKEs5/2A-90/105/150CN	6	0.4	3600	8640	6445

清洗机（油炉线）	KEKTE5/2-90/185/150CN	3	0.8	3600	8640	
高温回火炉（油炉线）	KEs5/2-90/185/150CN	9	0.25	3600	8100	
冷却油槽（油炉线）	LQC5/2A-9/15/150CN	3	6	450	8100	

3、钎杆车间产能

本项目钎杆产品合计加工 16.8 万件，按产品均价 24kg，合计 4032t，配套单独 3 条热处理生产线（单条配置 2 台可控气体井式渗碳炉、1 台井式高温回火炉和 2 台风冷塔），根据计算，能力可以匹配生产需求。

表 2.1-8 钎杆车间生产能力计算

工序	型号	数量	单台能力	运行时间	设计产能	实际产能
可控气体井式渗碳炉	/	6	0.35	2400	5040t	4032t
井式高温回火炉	KEs5/2A-90/105/150CN	3	0.7	2400	5040t	
风冷塔	FLT-86/300	6	0.25	3600	5400t	

4、涂装车间

根据产品数量、生产安排进行统计分析，涂装设备产能匹配性分析见表 2.1-9。

表 2.1-9a 项目涂装各工段设施配置及设施能力

设备	喷台数量	平均最大生产能力	年运行时间/h	年最大生产规模（万只/年）	设计产能（万只/年）	负荷率%
水帘喷台	2	上件速率 400 件/h	2400	192	170.96	89
抛丸喷漆一体机	1	上件速率 80 件/h	2400	19.2	16.8	87.5
注：①水帘喷台加工螺纹钻头、冲击器的外缸产品，共 170.96 万只；②抛丸喷漆一体机加工钎杆产品，共 24 万只；③水性漆喷涂 1 遍。						

表 2.1-9b 喷枪与漆料匹配性分析表

设备	产能（万只/年）	漆料名称	喷枪数量/把	喷枪速率（kg/h）	有效加工时间（h/a）	理论最大喷漆量（t/a）	实际喷漆量（t/a）	是否符合
水帘喷台	170.96	水性涂料	2	1	2400	4.8	4.38	符合
抛丸喷漆一体机	16.8	水性涂料	1	1.5	2400	3.6	2.8	符合

通过以上核算，再加上工件间隔和工件转运的时间，因此本项目主要生产设备能满足产能要求。

（3）设施先进性分析

1、热处理工艺先进性分析

根据不同种类的钢种选择相应的冷却介质进行淬火冷却，如弹簧钢油冷，不锈钢气冷；淬火后的零件必须回火，按性能要求不同可分为：低温回火，中温回火，高温回火。回火次数为 1～2 次。按 Q/Ag3.014-98《钢的热处理工艺规范》进行硬度试验，金相试验处理质量的有效跟踪。

2、清洗工艺先进性分析

本项目清洗采用自动流水线，清洗过程采用逆流漂洗工艺，在保证产品质量的基础上，相比于普通的水洗方式，有效减少人工操作带来的水资源浪费，符合清洁生产源头削减和节能降耗的要求。

3、喷漆工艺先进性分析

本项目涂装采用自动涂装线配套补漆工艺，工艺和设备都达到了国内先进水平，同时设备设置在密闭涂装线内。喷漆线均采用自动涂装配套补喷工序，烘道进行全密封及保温材料覆盖，减少热量散失，整个涂装工艺较为先进。

2.1.6 主要原辅材料消耗

企业原辅材料及能源消耗情况详见表 2.1-10。

表 2.1-10 原辅材料及能源消耗汇总 单位：t/a

序号	主要物料名称	单位	消耗量	最大储存量	包装规格	备注
1	钢材	t/a	11654.72	900	/	/
2	铜件	t/a	10	0.5	/	/
3	合金配件	t/a	760	30	/	/
4	水性漆	t/a	7.18	0.5	25kg/桶	/
5	碱性除油剂	t/a	1.5	0.25	25kg/桶	与水按照 1:50 配比
6	淬火油	t/a	32	3	175kg/桶	/
7	切削液	t/a	22.5	1	25kg/桶	与水按照 1:19 配比
8	深孔钻切削油	t/a	7	1.8	180kg/桶	/
9	精磨润滑油	t/a	3.8	0.72	180kg/桶	/
10	防锈油	t/a	3.5	0.72	180kg/桶	/
11	导轨油	t/a	1.8	0.72	180kg/桶	/
12	切削油	kg/a	220	0.05	25kg/桶	/
13	除油剂	t/a	1.6	0.72	180kg/桶	/
14	液压油	t/a	3.96	0.72	180kg/桶	/
15	润滑油	t/a	1.48	0.36	180kg/桶	/

16	石墨乳	t/a	1.8	0.36	180kg/桶	/
17	液氮	万 m^3/a	61.87	/	/	外购成品液氮，储罐储存
18	液氨	m^3/a	170	2.0	/	用于渗氮，采用200kg钢瓶装
19	布袋	t/a	1.0	/	/	用于废气处理
20	模具	套	50	50	/	用于机加工工序
21	劳保用品	t/a	1.0	0.2	/	/
22	水	t/a	22676.8	/	/	由当地自来水厂提供
23	电	万 kWh/a	3177.52	/	/	由当地供电所提供
24	天然气	万 m^3/a	35.35	/	/	由当地燃气管网提供

部分原材料理化特性见表2.1-11。

表2.1-11 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
2	润滑油	润滑油主要成分为矿物油，是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
3	切削液（原液）	切削液主要由表面活性剂、胺基醇、防锈剂等组成。切削液的润滑性和防锈性与水的极好的冷却性结合起来，同时具备较好的润滑冷却性，因而对于大量热生成的高速低负荷的金属切削加工十分有效。
5	碱性除油剂	主要成份：乙二酸四乙酸二钠1%、九水合硅酸钠7%、脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO-9）13%、异构十三醇聚氧乙烯醚（E1310）9%、脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO-5）8%、十二烷基苯磺酸钠3%、去离子水59%，与水约1:50配比后循环使用，用于脱脂清洗。
6	淬火油	油在550～650℃范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有60～100℃/s，但在200～300℃范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。油用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。为了满足热处理的工艺要求，淬火用油应具备下列特点：①较高的闪点，以减少起火的危险；②较低的粘度，以减少油附着在工件上造成的损失；③不易氧化，性能稳定，以减缓老化，延长使用寿命。

	7	深孔钻切削油	深孔钻切削油使用高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂调和而成，适用于铜、铝、碳钢、不锈钢等各种材质的深孔钻削加工，具有极好的抗磨性、极压性（不会造成工件拉毛、拉伤，提高工件光洁度，有效延长刀具寿命）；易清洗；无异味，不刺激皮肤。
	8	防锈油	本品以精制矿物油为基础油，加入多种防锈添加剂、成膜剂和助剂等精制而成。具有优良的渗透性、置换性、成膜性、抗湿热性和防锈性，用于各种金属制品及其组合件的封层防锈。主要成份为防锈添加剂 3~10%、抗氧剂 0~0.5%、有机成膜剂 1~5%、精制矿物油余量。
	9	导轨油	导轨油是导轨专用的润滑油，又叫（导轨液压油）常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。
	10	切削油	切削油是一种由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧剂、催冷剂等添加剂合成的材料。 切削油按油品化学组成分为非水溶性（油型）液和水溶性（水型）液两大类，具有极佳的对数控机床本身、刃具、工件的彻底保护性能，有润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，使工件精密度和表面光洁度的功能。
	11	除油剂	主要成分：非离子表面活性剂 10~20%、柠檬酸 4~10%、葡萄糖酸钠 4~10%、偏硅酸钠 4~10%、去离子水 30~40%、生物酶 10~20%，为碱性清洗剂。
	12	石墨乳	石墨乳按石墨：油脂配比 1:0.8 的混合物，使用在冲压工序当脱模剂。
	13	氮气	氮气（Nitrogen），是氮元素形成的一种单质，化学式 N_2。常温常压下是一种无色无味的气体，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。
	14	氨气	是一种无机化合物，化学式为 NH_3，分子量为 17.031。标准状况下密度为 0.771 g/L，相对密度 0.5971（空气=1.00）。是一种无色、有强烈的刺激气味的气体。在常温下加压即可使其液化，沸点-33.5℃，也易被固化成雪状固体，熔点-77.75℃，溶于水、乙醇和乙醚。

2.1.7 主要物料组分

水性漆组分详见表 2.1-12（MS/DS 报告详见**附件 7**）。

表 2.1-12 水性漆组分表

序号	主要原料名称	配比（%）	环评取值（%）	含量（t/a）	固含量（t/a）	挥发性物质含量（t/a）

1	水性环氧树脂	20~35	30	2.154	2.111	0.043
2	颜料	10~20	15	1.077	1.077	/
3	填料	5~20	10	0.718	0.718	/
4	去离子水	15~25	20	1.436	/	/
5	助剂	2~15	10	0.718	/	0.718
6	水性固化剂	15~20	15	1.077	0.862	0.215
7	合计	100	100	7.18	4.768	0.976
注：水性环氧树脂挥发量占自身含量的 2%；助剂要为丙二醇甲醚、乙醇，以 100%挥发；水性固化剂为三乙烯四胺，挥发量按自身的 20%计。						

本项目需要对螺纹钻头、冲击器（外缸）、钎杆类等产品进行表面喷漆处理，根据企业提供的资料，喷漆过程中涂料使用情况见表 2.1-13。

表 2.1-13a 项目涂装工序中涂料用量核算

螺纹钻头					
加工工件数量（套/年）	1700000				
涂装总面积（m^2/套）	0.0036				
漆膜密度（kg/m^3）	1560				
漆膜厚度（μm）	**最小值**	**最大值**			
	50	60			
固含量	66.40%		**上漆率**	20%	
理论漆膜重量（t/a）	**最小值**	**最大值**	**理论所需固份质量（t/a）**	**最小值**	**最大值**
	0.477	0.573		2.385	2.865
项目固体份质量（t/a）	**最小值**	**最大值**	**理论油漆年消耗量（t/a）**	**最小值**	**最大值**
	2.789			3.592	4.315
项目油漆年消耗量（t/a）	4.2		**用量是否满足要求**	满足	

表 2.1-13b 项目涂装工序中涂料用量核算

钎杆					
加工工件数量（套/年）	168000				
涂装总面积（m^2/套）	0.06				
漆膜密度（kg/m^3）	1560				
漆膜厚度（μm）	**最小值**	**最大值**			
	65	75			
固含量	66.40%		**上漆率**	60%	
理论漆膜重量（t/a）	**最小值**	**最大值**	**理论所需固份质量（t/a）**	**最小值**	**最大值**
	1.022	1.179		1.703	1.965
项目固体份质量（t/a）	**最小值**	**最大值**	**理论油漆年消耗量（t/a）**	**最小值**	**最大值**
	1.859			2.565	2.959

项目油漆年消耗量（t/a）	2.8	用量是否满足要求	满足

表 2.1-13c 项目涂装工序中涂料用量核算

冲击器（外缸）					
加工工件数量（套/年）			9600		
涂装总面积（m^2/套）			0.04		
漆膜密度（kg/m^3）			1560		
漆膜厚度（μm）			最小值		最大值
			50		60
固含量	66.40%		上漆率	30%	
理论漆膜重量（t/a）	最小值	最大值	理论所需固份质量（t/a）	最小值	最大值
	0.03	0.036		0.1	0.12
项目固体份质量（t/a）	最小值	最大值	理论油漆年消耗量（t/a）	最小值	最大值
	0.12			0.151	0.181
项目油漆年消耗量（t/a）	0.18		用量是否满足要求	满足	

水性环氧防腐漆固含量为66.4%，密度约为1.1~1.2g/cm^3，取值1.2g/cm^3，则挥发性有机物占比为204g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/ T 38597-2020）中“水性涂料中工业防护涂料的机械设备面漆”≤300g/L，不含《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表5中物料组份。

碱性除油剂、除油剂为均为碱性清洗剂，不含VOC_S，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求。

2.1.8 物料平衡

（1）漆料平衡

本项目漆料平衡见表 2.1-14 及图 2.1-1。

表 2.1-14a 项目水性漆物料平衡表 单位（t/a）

系统输入		系统输出	
物料	投入量	物料	产出量
水性喷漆涂料	7.18	工件表面成膜	1.709
/	/	废气排放	0.762
/	/	废气消减量	2.489
/	/	水性漆渣（绝干）	0.784
/	/	水份	1.436
合计	7.18	合计	7.18

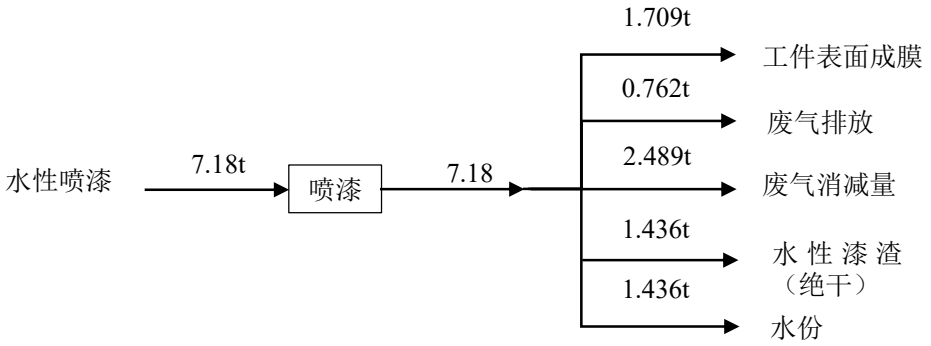


图 2.1-1 漆料平衡图

表 2.1-14b 项目水性漆挥发性有机物平衡表 单位（t/a）

系统输入			系统输出		
物料		投入量	物料		产出量
水性喷漆涂料	挥发性有机物	0.976	有组织	挥发性有机物	0.22
水性喷漆涂料	/	/	削减量	挥发性有机物	0.659
	/	/	无组织	挥发性有机物	0.097
	/	/	/	/	/
合计		0.976	合计		0.976

（2）水平衡

本项目水平衡见表2.1-15及图2.1-2。

表 2.1-15 水量平衡表

序号	进水		排水	
	项目	t/a	项目	t/a
1	新鲜自来水	22676.8	生活污水	15300
2			生活用水损耗	2700
3			循环冷却水损耗	1920
4			废切削液含水量	42.75
5			切削液配比损耗水	384.75
6			热处理废水	576
7			热处理用水损耗	144
8			滚齿清洗废水	720
9			滚齿清洗用水损耗	180
10			涂装废水	566
11			涂装废水损耗	141.5
12			喷枪清洗废水	1.44

13			喷枪清洗用水损耗	0.36
14	合计	22676.8	合计	22676.8

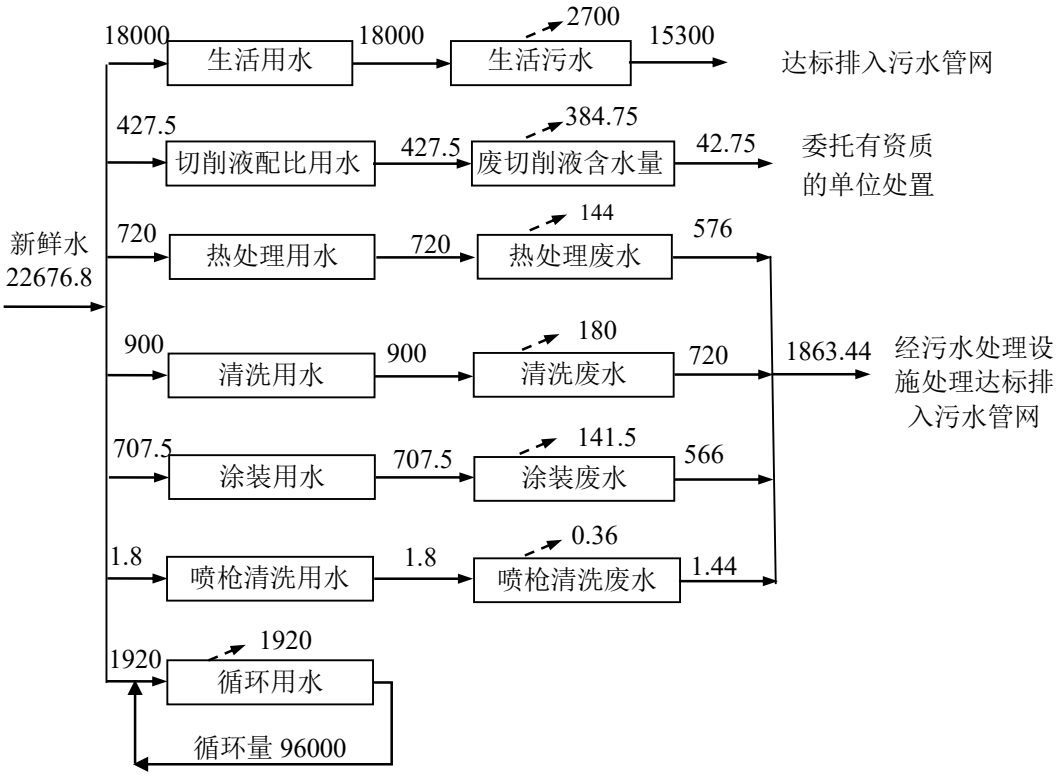


图2.1-2 项目用水平衡示意图 单位：t/a

（3）淬火油平衡

本项目实施后淬火油平衡见表 2.1-16。

表 2.1-16 淬火油平衡 单位：t/a

系统输入		系统输出		
物料	投入量	消耗去向		消耗量
投入 淬火油	32	进入废水		6.694
		静电除油装置处理		5.184
		排放*	有组织	0.576
			无组织	0.640
		淬火底泥含油量		0.922
		废淬火油		17.984
合计	32	合计		32

2.1.9 劳动定员及工作制度

项目搬迁技改后劳动定员 400 人，一般工段为单班制生产 8h（工作时间为 8:00~17:00（11:30~12:30 为休息时间），热处理工段为 24h，年工作日为 300d/a，厂区内设有员工食宿。

2.1.10 厂区平面布置及合理性分析

项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一（占地面积 44011 m^2），总建筑面积 68278m^2），厂区设计平面布置图见**附图 4-1**，厂区具体平面布置见**附图 4-2**，本项目厂区总平面布置图见表 2.1-17。

表 2-17a 总综合技术指标表

指标				数值			备注
规划建设用地面积				44011.00m^2			/
总建筑占地面积				24972.00m^2			/
总建筑面积				68278.00m^2			/
其中	地下建筑面积			390.00m^2			/
	地上建筑面积（计容建筑面积）			67888.00m^2			/
	其中	/		占地面积（单位：m^2）	建筑面积（单位：m^2）	计容建筑面积（单位：m^2）	/
		生产性用房		23511.00	58535.00	58535.00	/
		其中	1#联合厂房	21736.00	51094.00	51094.00	三层（局部 14.2m、3.0m 层高按照 1 倍计算）
			2#厂房	1775.00	7441.00	7441.00	地上六层；地下水泵房、消防水池
		/		占地面积（单位：m^2）	建筑面积（单位：m^2）	计容建筑面积（单位：m^2）	/
		非生产性用房		1461.00	9353.00	9353.00	/
		其中	3#倒班宿舍	1307.00	9199.00	9199.00	七层
			4#门卫	77.00	77.00	77.00	一层
			5#门卫	77.00	77.00	77.00	一层
非生产性用房占地面积/规划建设用地面积							3.32%>7%
非生产性用房建筑面积/地上建筑面积							13.78%<25%
建筑密度				56.7%			≤60%
容积率				1.54			1.5-2.5
机动车停车位				150 个			含无障碍车位 3 个
其中	普通车位			144 个			
	充电车位			6 个			充电车位配建个数：37*12%=5 个

			其中：快充车位配建个数：5*15%=1 个
非机动车停车位		297 个	

根据项目总平面布置，项目周边最近敏感目标位于厂界外东北侧 7m 处的亭屿村①及南侧 8m 处的亭屿村②，项目主要产污车间布置在 1#厂房西侧、西北侧，其中钎杆涂装车间位于 1#厂房东北侧，钎杆涂装车间距离敏感目标最近 51m 处，涂装车间采用自动化设备、车间密闭微负压、多点集气，有效减少了废气排放，符合敏感保护目标防护距离要求。

表 2.1-17b 主要功能布局

工程类别		建设内容		备注			
主体工程	1#联合厂房	面积 51094m²	1F	东北侧厂房从西北方向至东南方向依次布局	①钎尾/冲击器热处理后生产区，②热处理产线 3 条，③钎杆机加工区、钎杆热处理，④钎杆涂装区	西南侧厂房从西北方向至东南方向依次布局	①螺纹台车自动化加工车区，②立体仓库，③红冲区、原辅材料暂存区
			2F		①冲击器、潜孔钻、易反式生产车间，②钎杆机加工区		①冷压球齿精加工区，②凿岩机配件加工区
			3F		①钎尾、高风压热处理前机加工区		①镶齿、喷漆、抛丸及包装车间，②齿机加工区，③截齿生产区
	2#厂房	面积 7441m²	1F~5F	办公楼			
	3#倒班宿舍	面积 9199m²	1F	员工食堂			
			2F~7F	员工倒班宿舍			
	4~5#门卫室	单个面积 77m²	1F	安保			
环保工程	1#联合厂房-东北侧厂房		楼顶	红冲废气处理设施+DA001			
	1#联合厂房-西南侧厂房		楼顶	热处理废气、天然气燃烧废气处理设施+DA002			
	1#联合厂房-西南侧厂房		/	抛丸粉尘+DA003			
	1#联合厂房-西南侧厂房		/	抛丸粉尘+DA004			

		1#联合厂房-西南侧厂房	/	抛丸粉尘+DA005
		1#联合厂房-西南侧厂房	楼顶	涂装废气（喷漆、流平、烘干）处理设施+DA006
		1#联合厂房-西南侧厂房	楼顶	涂装废气（喷漆、流平、烘干）处理设施+DA007
		1#联合厂房-西南侧厂房	/	天然气燃烧废气+DA008
		1#联合厂房-西南侧厂房	/	天然气燃烧废气+DA009
		3#员工倒班宿舍	/	食堂油烟+DA010
		1#联合厂房-东北侧厂房	/	生产废水处理设施+DW001

工艺流程和产排污环节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

本项目利用位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一新建生产厂房及其他配套设施实施生产，夜间不施工。建筑原料和建筑废材进出均采用汽车运输，且运输量较小，储运过程基本不会对周围环境产生影响。项目主要环境影响因素集中在建设过程中，具体如下：

（1）施工期流程及产污环节示意图（见图2.2-1）

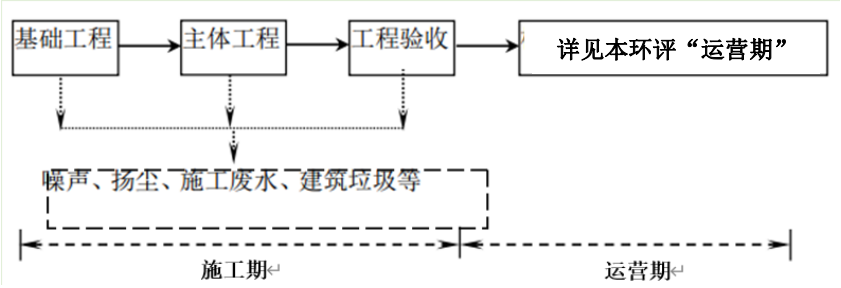


图 2.2-1 施工工程流程及产污环节示意图

（2）污染工序说明

废气：G1 运输车辆尾气——各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气；

G2 施工扬尘——土石方装卸、汽车运输等过程产生的扬尘。

废水：W1 施工人员生活污水——主要污染物为化学需氧量及氨氮；

W2 施工废水（含浇筑水泥面冲洗水、泥沙、灰浆及冲洗废水）——构筑物施工产生的清洗水及漏水；运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆、增加桩基工段的泥浆废水。

噪声：N1 施工设备噪声——主要是挖掘机、推土机、打桩机、运输车等施工机械作业时产生噪声。

固废：S1 施工人员产生的生活垃圾；

S2建筑固废——施工时挖掘的废气土方和施工产生的建筑垃圾。

（3）污染工序及污染因子

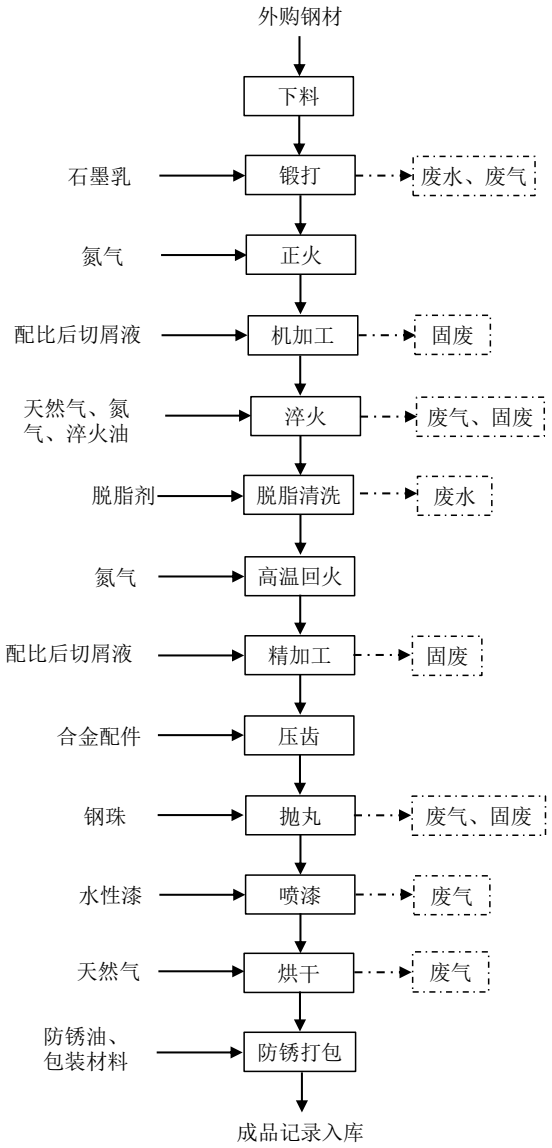
项目在施工期会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 施工期污染工序及污染因子汇总

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	G1 运输车辆尾气	氮氧化物、颗粒物
	G2 施工扬尘	颗粒物
废水	W1 施工人员生活污水	化学需氧量、氨氮
	W2 施工废水（含浇筑水泥面冲洗水、泥沙、灰浆及冲洗废水）	悬浮物、油类
噪声	N1 施工设备噪声	等效声级 dB(A)
固废	S1 施工人员生活垃圾	生活垃圾
	S2 建筑固废	废弃土方、建筑垃圾

2.2.2 运营期

（1）螺纹钻头生产工艺流程图及说明



注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

图 2.2-2 螺纹钻头生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

下料：采用锯床对外购的 35CrMoV 钢材按产品长度进行下料；

锻打：工件通过电加热升温，在红热状态下通过冲床等设备进行锻压产生的物件的工艺过程；

正火：锻打后的工件硬度较高，因此进行后续加工前需进行正火处理，降低工件硬度，正火温度约为400～500℃，采用电加热；

机加工：经机加工得到成型毛坯工件，机加工过程主要工序包括车、削、铣脚、外圆磨、钻槽等处理过程；

淬火、脱脂清洗：机加工后的进行淬火处理（天然气加热至 600～800℃后采用淬火油淬处理，其中大件淬火在淬火槽内进行，其余在多用炉内进行）、淬火后在清洗机内进行清洗（淬火清洗包括脱脂和清洗两道工序）、回火处理（回火温度约为400～500℃）；

高温回火：将经过淬火的工件重新加热到低于下临界温度 Ac1（加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度）的适当温度，再加热到 500~650℃，保温一段时间后，以适当的速度冷却。采用氮气保护冷却。

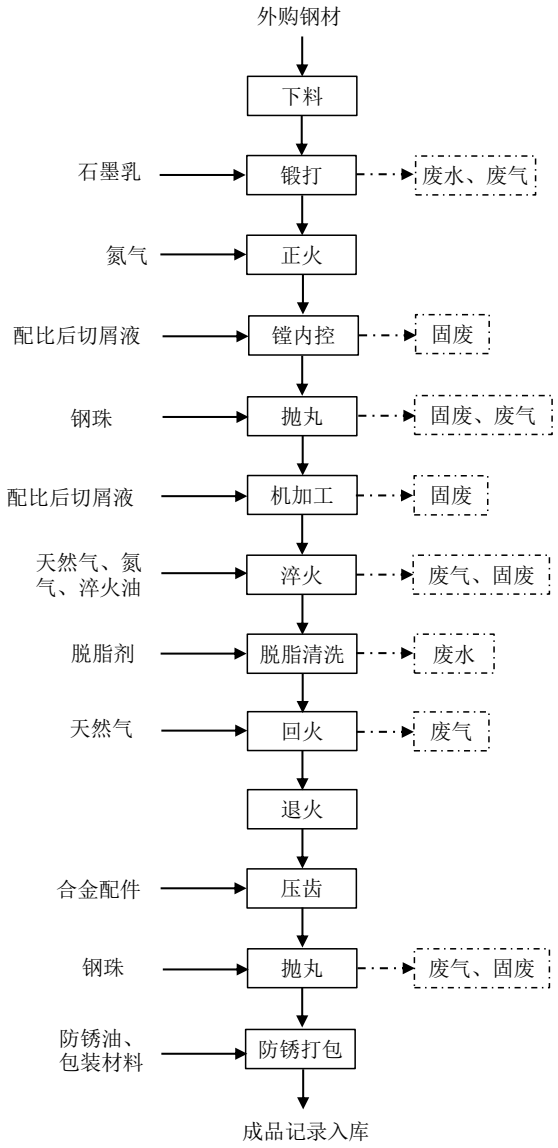
精加工、压齿：经热处理后再经精加工处理（经车、削、钻孔等加工）后与钨钢刃部合齿；

抛丸：组装后的工件再经抛丸机处理，抛光后得到成品；

涂装（喷漆、烘干）：经过抛光处理的螺纹钻头需在表面喷涂一层水性漆，作为保护层，喷漆采用水帘喷台，烘干采用天然气间接加热。

防锈打包：打包前使用防锈油对产品表面做防锈处理。

（2）锥度钻头生产工艺流程图及说明



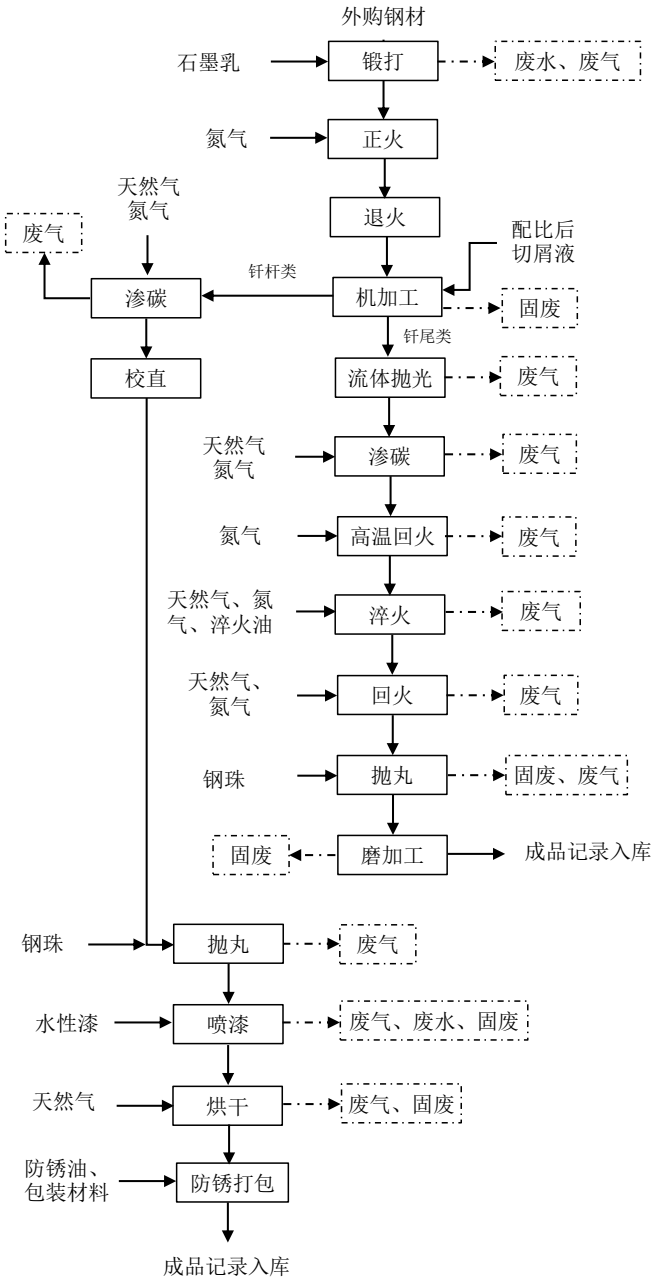
注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

图 2.2-3 锥度钻头生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

锥度钻头的回火工序采用天然气加热，回火温度约为 400～500℃，加热后的工件经自然冷却，其余生产工序与螺纹钻头生产工艺原理一致。

（3）钎杆、钎尾生产工艺流程图及说明



注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

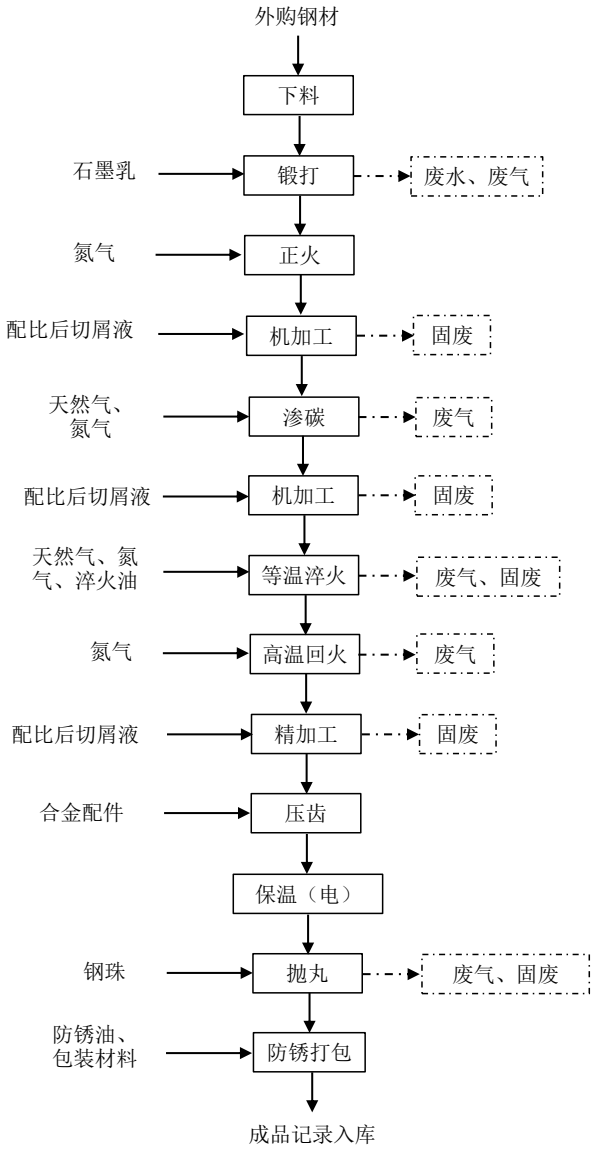
图 2.2-4 钎杆、钎尾生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

钎杆、钎尾流体抛光采用喷砂机对工件表面喷砂处理，渗碳工序采用天然气作为碳源，以惰性气体氮气作为保护气体，渗碳热处理过程使用电能加热，未分解的天然气和生成的 H_2 在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处

理，燃烧产污主要为 CO_2、H_2O、N_2。其余生产工序与螺纹钻头生产工艺原理一致。

（4）高低风压生产工艺流程图及说明



注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

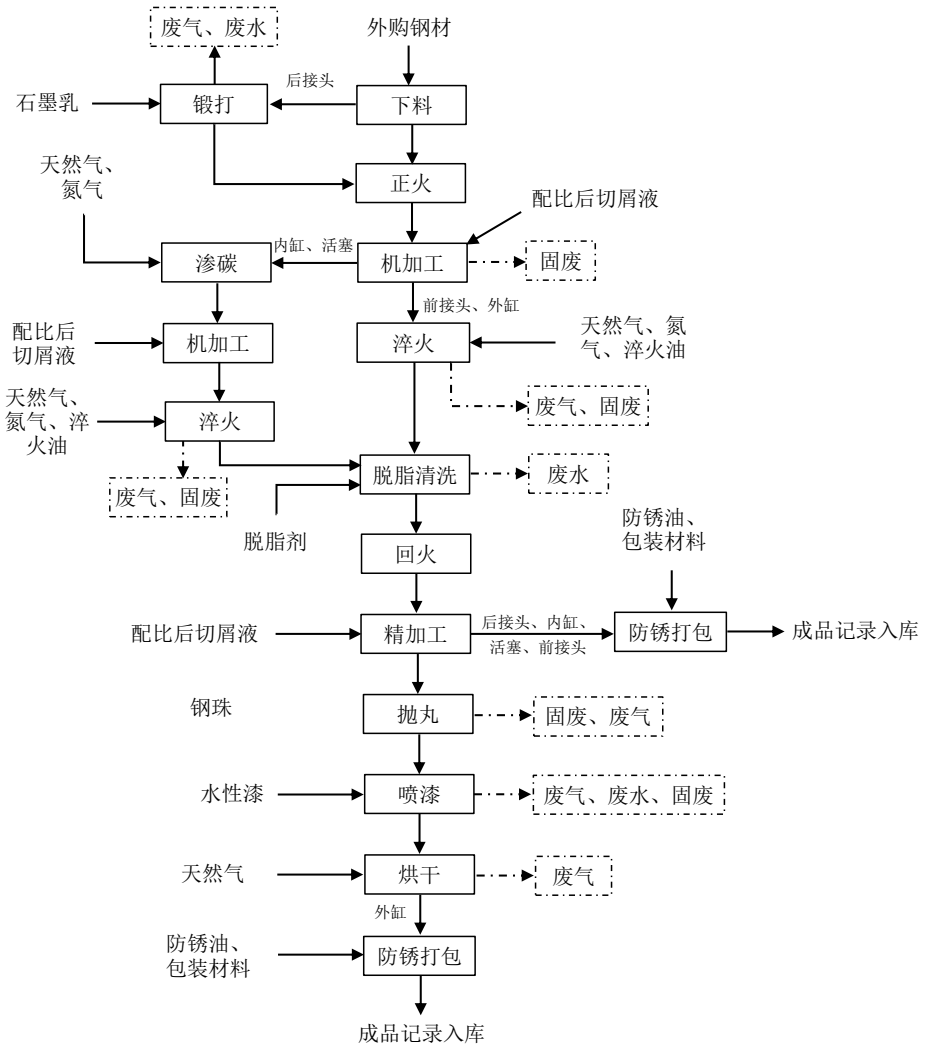
图 2.2-5 高低风压生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

高低风压渗碳工序采用天然气作为碳源，以惰性气体氮气作为保护气

体，渗碳热处理过程使用电能加热，未分解的天然气和生成的 H_2 在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产污主要为 CO_2、H_2O、N_2。其余生产工序与螺纹钻头生产工艺原理一致。

（5）冲击器生产工艺流程图及说明



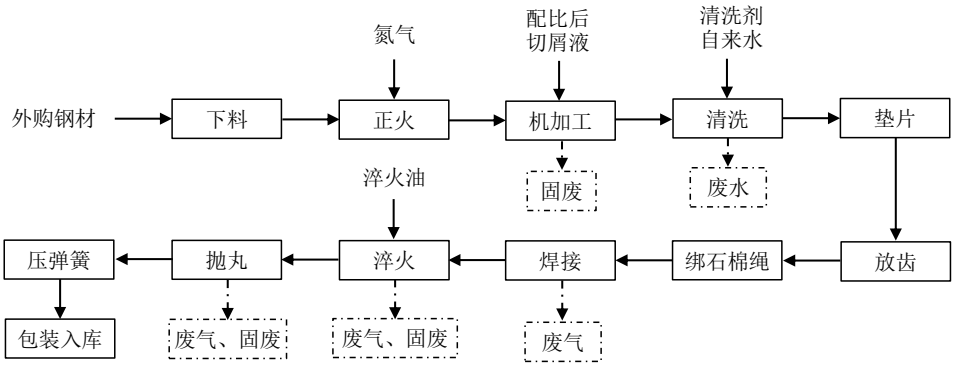
注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

图 2.2-6 冲击器生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

冲击器渗碳工序采用天然气作为碳源，以惰性气体氮气作为保护气体，渗碳热处理过程使用电能加热，未分解的天然气和生成的 H_2 在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产污主要为 CO_2、H_2O、N_2。其余生产工与跟螺纹钻头生产工艺原理一致。

（6）截齿生产工艺流程图及说明



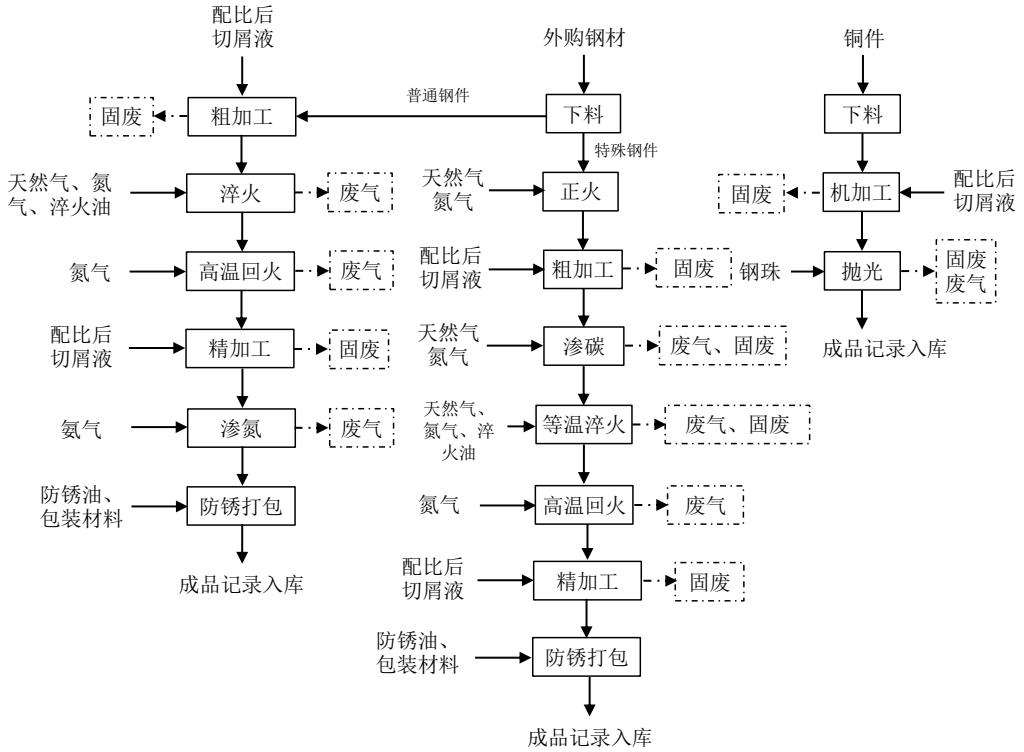
注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

图 2.2-7 截齿生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

截齿清洗采用滚齿清洗烘干一体机进行清洗表面油污，再经垫片、放齿、绑石棉绳等进行组装为一体，再经过焊接固定，其余生产工序原理与螺纹钻头生产工艺原理一致。

（7）凿岩机配件生产工艺流程图及说明



注：生产过程中，整个流程都有噪声产生，流程图中不在具体标注。

图 2.2-8 凿岩机配件生产工艺及产污流程图

主要工艺说明

凿岩机配件渗碳工序采用天然气作为碳源，以惰性气体氮气作为保护气体，渗碳热处理过程使用电能加热，未分解的天然气和生成的 H_2 在尾气出口处采用小火炬燃烧器燃烧处理，燃烧产污主要为 CO_2、H_2O、N_2。凿岩机配件渗氮采用氨气作为氮源，加热后保温较长时间，氨气热分解产生活性氮原子，不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分和组织，获得优良的表面性能。其余生产工序与螺纹钻头生产工艺原理一致。

2.2.3 污染工序及污染因子

本项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源		主要污染因子
废气	红冲工序（锻打工序）	红冲废气	颗粒物（油雾）、非甲烷总烃
	淬火工序	淬火废气	非甲烷总烃、颗粒物（油雾）、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度）
	回火工序	回火废气	颗粒物（油雾）、非甲烷总烃
	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物
	抛丸工序	抛丸粉尘	颗粒物
	涂装工序	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
		烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	渗碳工序	渗碳废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物
	渗氮工序	渗氮废气	氨、臭气浓度
	涂装工序	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度（林格曼黑度）
	湿式加工	湿式加工废气	颗粒物（油雾）、非甲烷总烃
	污水处理工序	污水处理站废气	臭气浓度、挥发性有机物
	危废暂存库	危废暂存库废气	臭气浓度、挥发性有机物
	员工食堂	食堂油烟废气	食堂油烟
废水	生活污水		COD_{Cr}、氨氮、动植物油
	生产废水		COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS
噪声	设备运行噪声		等效声级 dB（A）
固废	一般固废	下料、机加工工序	边角料及不合格品（900-002-S17）
		废气处理	废布袋（900-009-S59）
		废气处理	集尘灰（900-002-S17）
		机加工工序	废模具（900-013-S17）
		原辅材料使用	一般包装固废（900-003-S17）
固废	危险固废	喷漆工序	水性漆渣（900-252-12）
		废水处理	污泥（336-064-17）
		废水处理	废浮油（900-210-08）
		废气处理	废油（900-249-08）
		设备维修、更换	废液压油（900-218-08）
		设备维修、更换	废润滑油（900-217-08）
		淬火工序	废淬火油（900-203-08）
		原辅材料使用	废铁质油桶（900-249-08）
		原辅材料使用	危险包装材料（900-041-49）
		机加工工序	废切削液（900-006-09）
		机加工工序	含油金属屑（900-006-09）
		淬火工序	淬火底泥（900-210-08）
		机加工工序	磨削泥（900-200-08）
		原辅材料使用	废劳保用品（900-041-49）
	日常生活		生活垃圾（900-099-S64）

与项目有关的原有环境污染问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

浙江普兰卡钎具股份有限公司于 2015 年 8 月委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制完成了《浙江普兰卡钎具有限公司年产矿山钻头 300 万只建设工程项目环境影响报告表（报批稿）》，原台州市环境保护局路桥分局于 2015 年 10 月 21 日以台路环建[2015]97 号文件对该项目做出了批复；于 2018 年 7 月完成该项目验收（验收监测报告由浙江中一检测研究院股份有限公司编制，浙中一环验［2018］0034 号）。

根据验收意见以及现场调查，企业原环评审批的热处理工序取消，实际外协处置，即验收后原环评审批的热处理工序取消，但产能不变。

由于原环评热处理工序外协处置过程中导致产品品质不稳定，基于企业实际生产需要， 2018 年 11 月企业委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制完成了《浙江普兰卡钎具股份有限公司新增年产高风压、螺纹钻头 100 万只、高风压冲击器 5000 只技术改造项目环境影响报告表（报批稿》，原台州市环境保护局路桥分局于 2018 年 11 月 30 日以台路环建［2018］129 号对该项目做出了批复。2022 年完成该项目“先行”竣工验收（验收监测报告由浙江鑫泰检测技术有限公司编制，项目编号：XTHY21031）。

企业现有项目审批、竣工验收及实际生产情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 审批项目审批及环保验收情况

项目名称	环保审批情况	验收情况	备注
浙江普兰卡钎具有限公司年产矿山钻头 300 万只建设工程项目环境影响报告表（以下简称 **A 项目**）	台路环建[2015]97 号	企业已通过三同时竣工验收	企业原环评审批的热处理工序取消，实际外协处置，即验收后原环评审批的热处理工序取消，但产能不变。
浙江普兰卡钎具股份有限公司新增年产高风压、螺纹钻头 100 万只、高风压冲击器 5000 只技术改造项目（以下简称 **B 项目**）	台路环建［2018］129 号	企业已通过三同时“先行”竣工验收	项目液压机生产设备未购置（该生产设备配套的生产线购置后，可达年产高风压、螺纹钻头 50 万只）

企业现有生产项目已办理固定污染源排污许可证（编号：91331004698259515C001Q，有效期：2024-11-29 至 2029-11-28），见附件

8，并已及时按要求上报季报、年报等事项。

2.3.1 现有项目实际生产情况概况

2.3.1.1 产品名称及产能

现有项目产品名称及产能见表 2.3-2。

表 2.3-2 现有项目产品产量验收情况 单位；万只/年

序号	产品名称	现有项目审批量	验收量	2024 年实际生产量
A 项目				
1	一字型钻头	180	180	170
2	球齿型钻头	120	120	115
B 项目				
1	高风压钻头	50	25	24.2
2	螺纹钻头	50	25	24.2
3	高压风冲击器	0.5	0.5	0.47
合计		400.5	350.5	333.87

现有项目实际产品种类、规格型号、均与环评及排污许可证申报情况基本一致。其中 B 项目因液压机生产设备未购置（该生产设备配套的生产线购置后，可达年产高风压、螺纹钻头 50 万只），故产能较环评减少。

2.3.1.2 原辅材料和能源消耗

现有项目主要原辅材料和能源消耗情况见表 2.3-3。

表 2.3-3a 现有项目原辅材料及能源消耗表

A 项目						
序号	主要物料名称	单位	原环评消耗量	验收消耗量	2024 年消耗量	备注
1	35 5CrMoV 合金结构钢	t/a	1500	1500	1430	/
2	钨钢	t/a	188	188	176	/
3	紫铜片	t/a	6	6	5.5	/
4	切削液	t/a	0.25	0.25	0.25	/
5	清洗剂	t/a	1.2	0	0	一字型钨钢表面无油，采用清水洗可满足要求
6	抛丸钢砂	t/a	6	6	5	/
7	淬火油	t/a	15	0	0	“三同时”验收时，取消 热处理工序
8	甲醇	t/a	3	0	0	
9	丙烷	t/a	4.5	0	0	
10	液氨	t/a	2.0	0	0	

11	液氮	t/a	2.5	2.5	0	
12	液化气	t/a	4.5	0	0	
13	砂轮	个/a	3000	3000	2850	/
14	硼砂	t/a	0.25	0.25	0.25	/
15	水	t/a	2780	2780	2538	/
16	电	万 kWh	80	70	64	/
B 项目						
序号	**主要物料名称**	**单位**	**原环评消耗量**	**验收消耗量**	**2024 年消耗量**	**备注**
1	35 5CrMoV 合金结构钢	t/a	1279.4	639.7	600	因液压机生产设备未购置，产能较环评减少一半
2	钨钢	t/a	362.5	181.25	179	
3	钢材	t/a	36.5	36.5	35	
4	乳化液	t/a	0.4	0.201	0.2	
5	清洗剂	t/a	1.2	0.603	0.6	
6	淬火油	t/a	18.2	9.15	9.0	
7	动物油脂	t/a	3	0	0	液压设备未建设
8	石墨粉	t/a	0.5	0.25	0.24	因液压机生产设备未购置，产能较环评减少一半
9	矿物油脂	t/a	0.4	0.2	0.2	
10	塑料件	套/年	5000	5000	4700	/
11	橡胶件	套/年	5000	5000	4700	
12	弹簧	只/年	5000	5000	4700	
13	保持环	只/年	5000	5000	4700	
14	液压油	t/a	0.5	0.251	0.25	因液压机生产设备未购置，产能较环评减少一半
15	甲醇	t/a	80.6	40.5	40.0	
16	丙烷	t/a	9.5	4.77	4.6	
17	氮气	t/a	25	12.6	12.4	
18	水	t/a	2780	577.5	580	/
19	电	万 kWh	80	37	36	/

2.3.1.3 生产设备

现有项目主要生产设备见表 2.3-4。

表 2.3-4a 现有项目主要生产设备清单 单位：台/条/个

A 项目					
序号	**设备名称**	**环评数量**	**验收数量**	**实际数量**	**备注**
1	抛丸机	4	4	4	4 台履带式抛丸机调整为 3 台履带式和 1 台挂钩式
2	深孔内圆磨	2	2	2	与环评一致

	3	万能外圆磨	4	1	1	较环评减少 3 台
	4	无心磨床	5	3	3	较环评减少 2 台
	5	工具磨床	4	3	3	较环评减少 1 台
	6	车床（含普通车床和数控车床）	49	34	34	较环评减少 15 台
	7	加工中心	4	4	4	与环评一致
	8	数控深孔钻	1	1	1	与环评一致
	9	数控排粉槽专机	7	7	7	与环评一致
	10	数控立式铣床	4	3	3	较环评减少 1 台
	11	数控卧式铣床	4	4	4	与环评一致
	12	立式铣床	2	4	4	较环评增加 2 台
	13	卧式铣床	1	1	1	与环评一致
	14	排粉槽云机	6	6	6	与环评一致
	15	台钻	23	23	23	与环评一致
	16	半自动台钻	2	2	2	与环评一致
	17	台式钻攻两用机	3	3	3	与环评一致
	18	插床	2	2	2	与环评一致
	19	万能升降台铣床	1	1	1	与环评一致
	20	万能升降台铣床	3	3	3	与环评一致
	21	旋风铣	1	1	1	与环评一致
	22	立式钻床	27	19	19	较环评减少 8 台
	23	螺杆式空压机	3	3	3	与环评一致
	24	空压机	11	11	11	与环评一致
	25	井式气体渗碳炉	2	0	-2	该生产工序在 B 项目中实施
	26	井式回火炉	2	0	-2	
	27	冷却炉	1	0	-1	
	28	钟罩式台车炉	1	0	-1	
	29	台车式电阻炉	1	0	-1	
	30	烘箱	1	0	-1	
	31	滚筒刀片清理机	3	3	3	与环评一致
	32	感应加热设备	7	7	7	与环评一致
	33	钎头修磨砂轮机	5	5	5	与环评一致
	34	250 型砂轮机	6	6	6	与环评一致
	35	捆扎机	3	3	3	与环评一致
	36	数控仪表车	2	0	0	该设备由滚齿机替代
	37	双头铣槽专用机	5	8	8	较环评增加 3 台
	38	加热清洗设备	1	0	0	取消该设备，采用干法清洁
	39	滚齿机	/	6	6	替代原环评中的部分车

40	倒角机	/	3	3	床和钻床

表 2.3-4b 现有项目主要生产设备清单 单位：台/条/个

B 项目						
序号	**设备名称**		**型号/规格**	**环评数量**	**验收数量**	**实际数量**	**备注**
1	多用炉生产线		/	3	3	3	与环评一致
	每条线	渗碳炉	2.5m×0.8m×1.5m	1	1	1	与环评一致
		淬火炉	/	1	1	1	脱脂槽、清洗槽调整为清洗炉
		包括 淬火槽	2.5m×0.8m×1.5m	1	1	1	
		包括 脱脂槽	2.5m×0.8m×1.5m	1	0	0	
		包括 清洗槽	2.5m×0.8m×1.5m	1	0	0	
		回火炉	/	1	1	1	与环评一致
	清洗炉		/	0	1	1	清洗炉由 1 个脱脂槽、1 个清洗槽组成
2	中频加热炉		/	3	3	3	与环评一致
3	冲床		/	3	3	3	与环评一致
4	数控车床		/	10	36	36	机加工设备为辅助生产设备，较环评增加，主要满足产品多样性加工要求
5	锯床		/	3	2	2	
6	磨床		/	10	1	1	
7	专用机床		/	20	7	7	
8	井式回火炉		/	4	4	4	与环评一致
9	正火炉		/	1	2	2	高风压、螺纹钻头和高风压冲击器型号较多，企业为满足项目生产，新增 1 台正火炉，不改变项目生产产能
10	圆形淬火槽		$10m^3$	1	0	0	用于大工件淬火，暂未建设
11	制氮机		/	1	1	1	与环评一致
12	油烟净化器		/	2	3	1	1 套用于红冲、1 套用于淬火、1 套用于回火（较环评增加）
13	废水处理设施		/	1	1	1	与环评一致
14	液压机		/	6	0	0	/

2.3.1.4 生产工艺

（1）生产工艺说明及流程

企业现有项目具体生产工艺流程图及说明如下。

1）A项目：

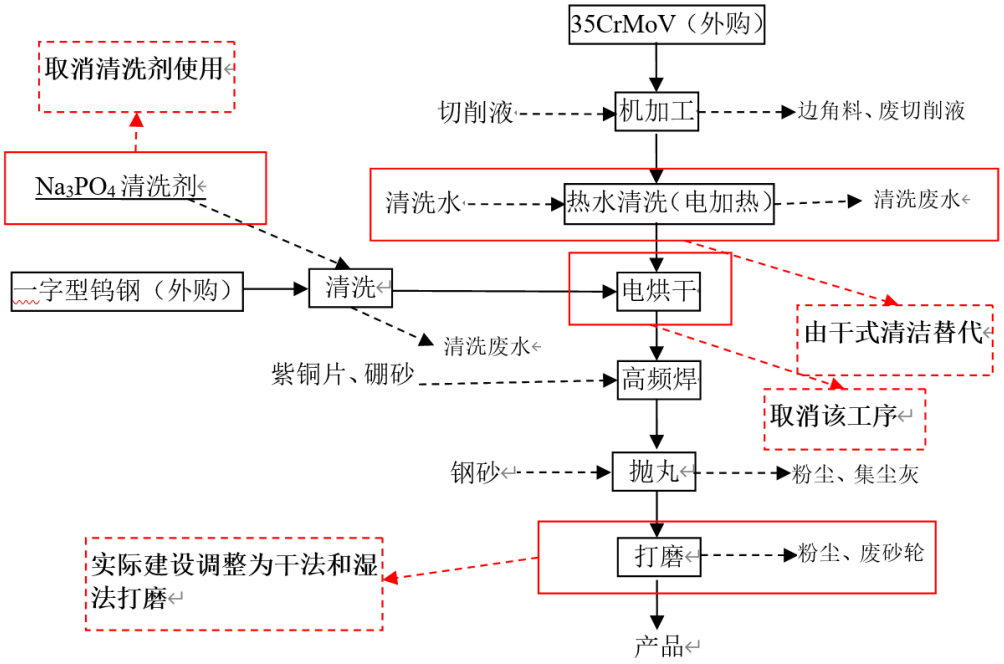


图2.3-1 A项目一字型矿山钻头生产工艺流程

工艺说明

机加工：企业主要对矿山钻头柄部材质进行加工处理，柄部材质为35CrMoV 合金结构钢（外购），经机加工得到成型柄部工件，机加工过程主要工序包括车、削、铣脚、外圆磨、钻槽等处理过程；

清洗：原环评采用热水（水温为 40～50℃，采用电加热）对机加工后的工件进行清洗，以除去机加工过程中工件表面的机加工碎屑（**企业实际建设过程中调整为干式清洁替代，即采用毛刷对工件表面进行清屑处理，调整后该工序无废水产生**）；

一字型钨钢清洗：使用磷酸三钠作为清洗剂，清除表面杂质及油污（**实际建设过程中企业外购的一字型钨钢表面无油渍，经需对钨钢表面粘附的钨钢碎屑进行清除，因此企业直接使用清水进行清洗，取消清洗剂使用，清洗水经沉淀后回用，无外排废水**）。

烘干：工件经清洗后需进行烘干处理，项目拟采用烘箱对湿润的工件进行烘干，烘干温度控制在 70～80℃（电热丝供热，**该工序取消，直接进行焊接工序**）；

焊接：钻头柄部与一字型钨钢刃部进行焊接，焊接（采用高频焊）过程中采用紫铜作为焊材，工件加工在空气中存放时间较长可能会产生金属氧化

物，金属氧化物会影响焊接质量。因此项目拟在焊接过程中添加一定量的硼砂，硼砂加热至 400～500℃可脱水成无水四硼酸钠，在 878℃时熔化为玻璃状物，因为熔体中含有酸性氧化物 B_2O_3，可溶解焊金属氧化物，同时硼砂可以增加焊接铜液的流动性，利于焊接进行以及焊接部位的平整性。

抛丸：是一种机械方面的表面处理工艺，主要为了去柄部工件表面氧化皮等杂质以提高外观质量。抛丸强化就是利用高速运动的弹丸（60-110m/s）流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层（0.10-0.85mm）在循环性变形过程中发生以下变化：显微组织结构发生改性；非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层生产残余拉应力；外表面粗糙度发生变化。

打磨：焊接结束后，采用砂轮对焊接部位以及钎头刃部进行打磨处理，使其光泽度、平整度更高，锋利性更好（**企业实际建设过程中干法打磨调整为干湿法打磨结合，及先经过干法打磨后再进行湿法细磨，打磨水经沉淀后循环使用不外排**）。

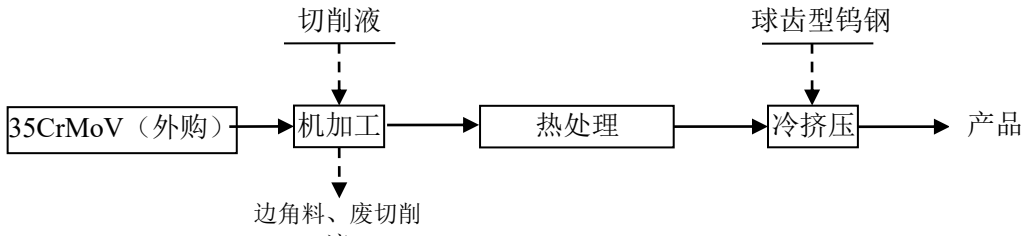


图 2.3-2 A 项目球齿型矿山钻头主体生产工艺流程图

工艺说明

机加工：本项目主要对钻头柄部材质进行加工处理，柄部材质为 35CrMoV 合金结构钢（外购），经机加工得到成型柄部工件，机加工过程主要工序包括车、削、铣脚、外圆磨、钻槽等处理过程；

热处理：将外协处理调整为在 B 项目中实施。

冷挤压：热处理结束后，采用空压机将球齿钨钢和柄部进行压合，压合后得到成品球齿型矿山钻头。

说明：球齿型矿山钻头因客户的要求、使用对象的不同而导致加工工艺

与一字型矿山砖头生产过程的差异。一字型矿山钻头柄部承压较小，因此无需进行热处理。

2）B项目：

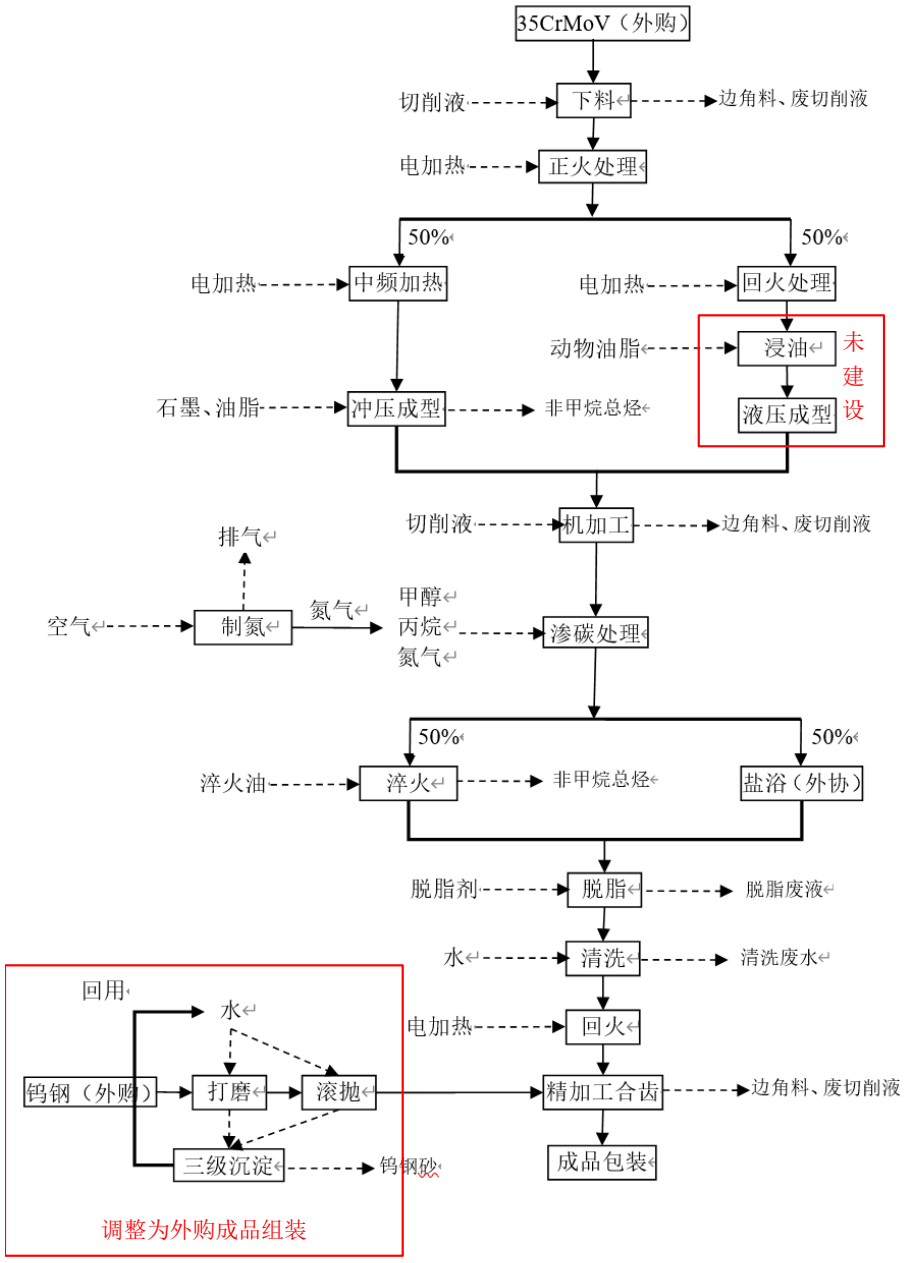


图 2.3-2 B 项目高风压、螺纹钻头生产工艺及产污示意图

工艺说明：

下料：企业购置 35CrMoV 钢材按产品要求进行下料；

正火处理：采用正火处理，降低工件硬度，正火温度为 400~500℃（电加热）；

成型：50%工件进行冲压成型，另 50%工件进行液压成型（**未实施**）。其中，需冲压成型的工件经中频加热炉（电加热），加热到 500~600℃后，经冲床快速冲压成型；

机加工：成型后的工件经机加工处理得到成型柄部工件；

热处理：工件经渗碳处理后，50%进行淬火处理（温度为 600~800℃），淬火后经脱脂清洗去除淬火油后，进行回火处理（温度为 400~500℃）；另 50%工件外协进行盐浴处理；

打磨、滚抛：将外购的钨钢经磨床打磨后，经滚抛机抛光后形成成品（**调整为外购成品钨钢配件，用于精加工合齿**）；

精加工合齿：经热处理的柄部经精加工后与钨钢刃部合齿得到成品，包装后出售。

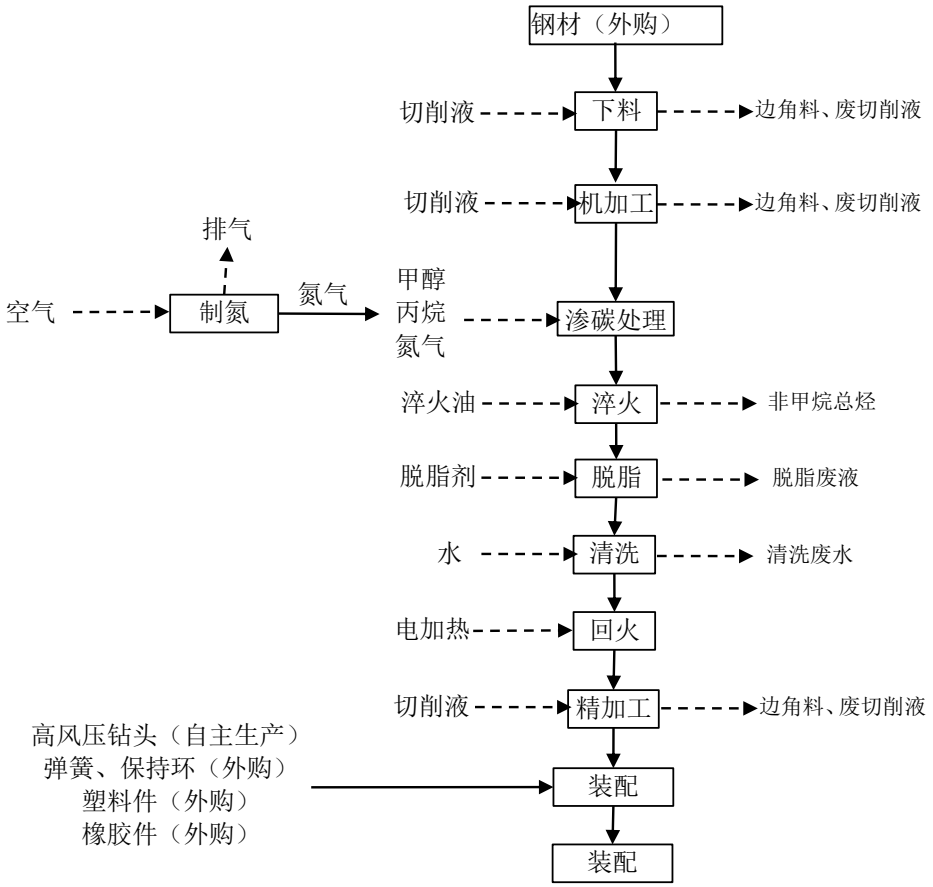


图2.3-4 B项目高风压冲击器生产工艺及产污示意图

工艺说明：

高风压冲击器其他配件生产包括接头、外套管、逆止阀等配件生产，生产工艺包括钢材下料、机加工、渗碳、淬火、脱脂、清洗、精加工以及装配等生产工艺，工艺参数与高风压、螺纹钻头生产工艺一致。

2.3.1.5 现有项目污染源调查

企业现有项目的废气、废水、噪声等达标情况根据浙江鑫泰检测技术有限公司于 2024 年 9 月 11 日对企业现场采样样品检测，出具的常规监测数据（报告编号：报告编号：XTHT2401006（B）进行说明（监测期间企业正常生产），具体达标性判定如下。

（1）废水

①废水监测结果

现有项目废水总排口监测结果见表 2.3-11。

表 2.3-11a 废水排放口监测结果单位：mg/L（除 pH ）

样品编号	采样地点/采样对象	检测项目	单位	判定标准	检测结果	判定结果
XTHJ2401006(B)水 100101	DW001 废水总排口	化学需氧量	mg/L	≤500	292	符合
		氨氮	mg/L	≤35	0.909	符合
		总氮	mg/L	≤70	4.7	符合
		LAS	mg/L	≤20	4.86	符合
		总磷	mg/L	≤8	1.45	符合
		悬浮物	mg/L	≤400	270	符合
		石油类	mg/L	≤20	16.1	符合
		五日生化需氧量	mg/L	≤300	72.6	符合
		pH	/	6~9	7.5	符合
样品编号	**采样地点/采样对象**	**检测项目**	**单位**	**判定标准**	**检测结果**	**判定结果**
XTHJ2401006(B)水 100102	DW001 废水总排口	化学需氧量	mg/L	≤500	354	符合
		氨氮	mg/L	≤35	0.23	符合
		总氮	mg/L	≤70	1.31	符合
		LAS	mg/L	≤20	4.64	符合
		总磷	mg/L	≤8	1.58	符合
		悬浮物	mg/L	≤400	42	符合
		石油类	mg/L	≤20	15.2	符合
		五日生化需氧量	mg/L	≤300	90.8	符合
		pH	/	6~9	7.3	符合
样品编号	**采样地点/采样对象**	**检测项目**	**单位**	**判定标准**	**检测结果**	**判定结果**
XTHJ2401006(B)水 100103	DW001 废水总排口	化学需氧量	mg/L	≤500	455	符合
		氨氮	mg/L	≤35	1.4	符合
		总氮	mg/L	≤70	2.5	符合
		LAS	mg/L	≤20	5.26	符合
		总磷	mg/L	≤8	1.39	符合
		悬浮物	mg/L	≤400	352	符合
		石油类	mg/L	≤20	14.8	符合
		五日生化需氧量	mg/L	≤300	109	符合
		pH	/	6~9	7.4	符合
样品编号	**采样地点/采样对象**	**检测项目**	**单位**	**判定标准**	**检测结果**	**判定结果**
XTHJ2401006(B)水 100104	DW001 废水总排口	化学需氧量	mg/L	≤500	204	符合
		氨氮	mg/L	≤35	0.244	符合
		总氮	mg/L	≤70	0.62	符合
		LAS	mg/L	≤20	5.46	符合
		总磷	mg/L	≤8	1.37	符合
		悬浮物	mg/L	≤400	24	符合

		石油类	mg/L	≤20	17.2	符合
		五日生化需氧量	mg/L	≤300	55.1	符合
		pH	/	6~9	7.3	符合

②废水达标情况：

由上表可知，厂区废水排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级纳管标准（其中氨氮、总磷《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 中表 1 排放浓度限值。

原环评总量控制指标值：废水量 2394t/a、COD_{Cr}0.118t/a、氨氮 0.013t/a。现有项目目前实际外排环境总量为 1856t/a，COD_{Cr}0.056t/a、氨氮 0.003t/a，符合总量控制要求。

（2）废气

①废气监测结果见下表。

表 2.3-12a DA001 抛丸粉尘污染物监测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA001 抛丸粉尘废气排放口		
1	排气温度	℃	39	40	40
2	水分含量	%	2	2	2
3	排气流速	m/s	14.8	15.1	14.4
4	排气流量	N.d.m^3/h	8981	9197	8770
5	颗粒物样品编号	/	XTHT2401006（B）气 100601	XTHT2401006（B）气 100602	XTHT2401006（B）气 100603
6	颗粒物排放浓度	mg/m^3	20L	20L	20L
7	颗粒物平均排放浓度	mg/m^3	20L		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.09		
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值			颗粒物排放浓度≤120mg/m^3，颗粒物排放速率≤3.5kg/h。		
备注：检测结果带 L 的左边数据为方法检出限，L 表示检测结果小于方法检出限，下同。					

表 2.3-12a DA002 打磨粉尘废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA002 打磨粉尘废气排放口		
1	排气温度	℃	34	33	32
2	水分含量	%	2.1	2.1	2.1
3	排气流速	m/s	8.5	7.9	8.3
4	排气流量	N.d.m^3/	5170	4821	5072

		h			
5	颗粒物样品编号	/	XTHT2401006（B）气 100701	XTHT2401006（B）气 100702	XTHT2401006（B）气 100703
6	颗粒物排放浓度	mg/m³	20L	20L	20L
7	颗粒物平均排放浓度	mg/m³	20L		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.050		
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值			颗粒物排放浓度≤120mg/m³，颗粒物排放速率≤3.5kg/h。		

DA004 淬火废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA004 淬火废气排放口		
1	排气温度	℃	47	48	49
2	水分含量	%	2.1	2.1	2.1
3	排气流速	m/s	4.8	4.8	4.8
4	排气流量	N.d.m³/h	2839	2776	2818
5	非甲烷总烃样品编号	/	XTHT2401006（B）气 100801	XTHT2401006（B）气 100802	XTHT2401006（B）气 100803
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	0.87	0.45	0.83
7	非甲烷总烃平均排放浓度	mg/m³	0.72		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.02×10^{-3}		
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，非甲烷总烃排放速率≤10kg/h。		
备注：非甲烷总烃以碳计。					

DA005 淬火、回火废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA005 淬火、回火废气排放口		
1	排气温度	℃	30	30	31
2	水分含量	%	2.1	2.1	2.1
3	排气流速	m/s	13.6	13.5	13.6
4	排气流量	N.d.m³/h	8441	8369	8431
5	非甲烷总烃样品编号	/	XTHT2401006（B）气 100901	XTHT2401006（B）气 100902	XTHT2401006（B）气 100903
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	0.79	0.83	0.83
7	非甲烷总烃平均排放浓度	mg/m³	0.82		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.87×10^{-3}		
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，非甲烷总烃排放速率≤10kg/h。		
备注：非甲烷总烃以碳计。					

DA006 红冲废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA006 红冲废气排放口		
1	排气温度	℃	32	32	32
2	水分含量	%	2.2	2.2	2.2
3	排气流速	m/s	10.9	10.9	10.9
4	排气流量	N.d.m^3/h	3282	3285	3305
5	非甲烷总烃样品编号	/	XTHT2401006（B）气 101001	XTHT2401006（B）气 101002	XTHT2401006（B）气 101003
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	0.58	0.53	1.49
7	非甲烷总烃平均排放浓度	mg/m^3	0.87		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.86×10^{-3}		
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m^3，非甲烷总烃排放速率≤10kg/h。		
备注：非甲烷总烃以碳计。					

DA007 回火废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA007 回火废气排放口		
1	排气温度	℃	61	61	61
2	水分含量	%	2.0	2.0	2.0
3	排气流速	m/s	11.7	11.7	11.7
4	排气流量	N.d.m^3/h	6602	6577	6606
5	非甲烷总烃样品编号	/	XTHT2401006（B）气 101101	XTHT2401006（B）气 101102	XTHT2401006（B）气 101103
6	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	0.82	0.92	1.78
7	非甲烷总烃平均排放浓度	mg/m^3	1.17		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.74×10^{-3}		
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m^3，非甲烷总烃排放速率≤10kg/h。		
备注：非甲烷总烃以碳计。					

表 8 无组织废气检测结果

采样点位	采样频次	检测项目				
		TSP			非甲烷总烃	
		样品编号	结果（μg/m^3）	结果（mg/m^3）	样品编号	结果（mg/m^3）
上风向	1-1	XTHT2401006（B）气 100101	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100105	0.51
	1-2	XTHT2401006（B）气 100102	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100106	0.43
	1-3	XTHT2401006（B）气 100103	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100107	0.47
	1-4	XTHT2401006（B）气 100104	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100108	0.44

下风向 1	2-1	XTHT2401006（B）气 100201	194	0.194	XTHT2401006（B）气 100205	0.41
	2-2	XTHT2401006（B）气 100202	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100206	0.41
	2-3	XTHT2401006（B）气 100203	233	0.233	XTHT2401006（B）气 100207	0.43
	2-4	XTHT2401006（B）气 100204	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100208	0.43
下风向 2	3-1	XTHT2401006（B）气 100301	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100305	0.44
	3-2	XTHT2401006（B）气 100302	358	0.358	XTHT2401006（B）气 100306	0.37
	3-3	XTHT2401006（B）气 100303	835	0.835	XTHT2401006（B）气 100307	0.47
	3-4	XTHT2401006（B）气 100304	504	0.504	XTHT2401006（B）气 100308	0.43
下风向 3	4-1	XTHT2401006（B）气 100401	497	0.497	XTHT2401006（B）气 100405	0.41
	4-2	XTHT2401006（B）气 100402	168L	0.168L	XTHT2401006（B）气 100406	0.52
	4-3	XTHT2401006（B）气 100403	398	0.398	XTHT2401006（B）气 100407	0.43
	4-4	XTHT2401006（B）气 100404	183	0.183	XTHT2401006（B）气 100408	0.38
《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 标准限值		1.0mg/m^3			4.0mg/m^3	
备注：非甲烷总烃以碳计。						

根据以上监测结果可知，现有项目的抛丸粉尘、打磨粉尘、淬火废气回火废气、红冲废气等排放满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中表 2 二级标准限值。

由以上列表可见，现有项目污染物均能达标排放。

（3）厂界噪声监测结；

现有项目厂界噪声监测结果见表 2.3-13。

表 2.3-13 厂界噪声监测结果汇总表

检测点位	测量时间	昼间测量值	标准限值
		dB(A)	dB(A)
厂界西	16:07-16:09	63	≤65
注：厂界东、南、北与其他企业共用墙，故未对检测此点位的昼间噪声。			

由上表可知，监测期间本项目西厂界昼间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（4）固废

企业设有 1 个一般固废仓库，位于厂区东北侧，共 40m^2，暂存边角料等，企业现有项目一般工业固废出售给物资回收企业综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运，现有项目产生的一般工业固体废物厂内暂存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

企业在厂区北侧设置有 1 个危险废物暂存间，面积 25m^2，暂存废切削液、淬火底泥、废液压油、废矿物油、含油抹布、红冲油水混合物、磨削泥、物化污泥、危险包装固废等，本项目危险废物暂存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等标准，委托台州金野环保科技有限公司等有危废处置资质的企业进行安全处置。

综上，企业现有项目产生的固废对周围环境基本无影响。

（5）现有污染物排放情况调查

根据 2024 年常规监测数据，折算企业废气 2024 年排放总量见 2.3-14。

表 2.3-14 现有污染物产排情况汇总 单位：t/a

排放源或工序	污染物名称	折算 2024 年排放/产生量	原环评审批量
大气污染物	挥发性有机物	0.356	0.747
	颗粒物	0.49	0.932
生产废水、生活污水	废水量	1856	2394
	COD_{Cr}	0.056	0.118
	氨氮	0.003	0.013
一般固废	边角料	187	227.4
	废砂轮	2.5	3
	废毛刷	0.35	0.6
	集尘灰	5.6	13.1
	废钨钢砂	2.3	3.6
危险废物	沉淀底泥	0.72	1.1
	废切削液	2.1	3
	废液压油	0.28	0.4
	废油脂	1.2	1.3
	淬火底泥	0.33	0.4

	废矿物油	0.4	0.4
	物化污泥	2.8	4.1
	危险包装固废	0.96	1.25
	废铁质油桶		
	含油抹布	0.15	0.16
日常生活	生活垃圾	32	45

由上表可见，现有项目污染物排放量低于环评审批的排放总量，因此现有项目符合总量控制要求。

2.3.1.7 环保“ 三同时” 执行情况及存在的问题

由于企业目前实际生产情况、原环评审批情况及“三同时”验收情况基本一致，现有项目污染防治措施落实情况见表 2.3-15。

表 2.3-15 现有项目污染防治措施情况表

A 项目		
项目	环评批复中要求	实际落实情况
废水防治方面	加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流。生产废水及生活污水经厂内废水处理设施处理达《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）后排入路桥市政污水管网，并做好污水管网的衔接工作。排污管路须采用明沟暗渠等方式规范铺设，并设置规范化排放口。	生活污水处理及排放方式与环评一致； 项目雨水经雨水管路排入市政雨水管网与环评一致； 一字型钨钢清洗水和打磨水经分别收集、各自沉淀后回用到相应的生产工序不外排；热处理取消，无热处理废水产生，即企业实际生产过程中无生产废水排放。
废气防治方面	加强废气污染防治。加强车间空气环境质量的治理，采用自然通风排放的方式，降低对工作人员的影响。打磨粉尘、抛丸废气、淬火产生的非甲烷总烃等分别经收集后通过废气处理设施处理达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准后通过 15 米以上的排气筒高空排放。液化气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 规定的大气污染物排放限值。氨的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。	打磨粉尘集气罩收集+旋风除尘器+布袋除尘器处理后 15m 高空排放（其中原环评沉降室调整为旋风除尘器）；抛丸粉尘经布袋除尘器处理后 15m 高空排放与环评及批复一致；热处理工序在 B 项目中实施。
	同时加强车间空气环境质量的治理，采用自然通风和机械通风屋顶排放的方式，降低对工作人员的影响。	**已落实**：企业已落实车间相关通风设施。

		项目须设置卫生防护距离，请你公司严格按照卫生主管部门相关规定予以落实。	**已落实**；项目生产车间为 100m（从各自车间边界起算）。距离本项目最近的敏感目标为西侧 200m 处的泗水村村民居住区，即：项目现状可满足卫生防护距离要求。
	噪声防治方面	加强噪声污染防治。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。项目应合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。各类高噪声源设备须采取减振、消声、吸声、隔声等降噪措施，确保项目厂界噪声达标。	根据监测数据，企业厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准（根据《路桥区声环境功能区划分方案（2023 年修编）》进行调整。
	固废防治方面	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对固废进行分类收集、堆放，分质处置。对废切削液、淬火油杂质、废水处理污泥、废包装、废砂轮、集尘灰、废边角料、生活垃圾等固废进行分类收集、堆放，分质处置。危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，并按国家有关固废处置的技术规定，确保处置过程不对环境造成二次污染。	**已落实**；项目产生危险废物中废切削液、废包装桶等委托台州金野环保科技有限公司处置，并已签订委托处置协议； 项目产生的其他一般固废可利用部分出售给物资回收公司利用，不可利用部分委托环卫部门清运处理。 项目产生生活垃圾由环卫部门清运填埋处置。故项目产生各类固废处置方式符合环评要求。 同时企业已落实相关台账记录，但由于企业危废产生量较少，暂未落实危废转移联单制度。要求企业危险废物的外运处置须按相关要求办理转移报批手续，建立危废转移联单制度，建立相应管理制度等。
	B 项目		
	项目	**环评及环评批复要求**	**企业落实情况**
	废水	加强废水污染防治。项目须实施清污分流、雨污分流。项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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）后排入路桥市政污水管网。	**已落实。** 该企业严格执行雨污分流，产生的生产废水经化粪池处理达标后纳入市政管网。监测期间，废水总排口氨氮和总磷执达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》》(DB33/887-2013)标准限值要求，其他污染因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准限值要求。

废气	加强废气污染防治。非甲烷总烃排放均执行《大气染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准。项目废气经收集处理达标后经排气筒高空排放。	**已落实。** 监测期间，本项目各废气排放口污染因子均符合相应标准限值要求。
噪声	加强噪声污染防治。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12 348-2 008)中的 2 类标准。 项目应合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取有效的隔声降噪措施，确保项目厂界噪声达标。	**已落实。** 企业已合理布置总平面布置，将高噪声工序布置在远离敏感点的厂房或车间；定期检查设备，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。。监测期间，各厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。
固废	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对固废进行分类收集、堆放，分质处置。对边角料、废钨钢砂、废液压油、废油脂、废乳化液、淬火底泥、废矿物油、物化污泥、危险包装固废、含油抹布和生活垃圾等固废进行分类收集、堆放，分质处置。危险固废的贮存和处置必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2 001)及其标准修改单的要求，一般固废的贮存和处置必须符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2 001)及其标准修改单的要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。	**已落实。** 本项目在厂区东北面建有一座一般固废仓库，占地面积约 40 平方米，用于临时堆放一般固废；厂区北面建有一座占地面积 25 平方米的危险固废仓库，仓库内涂有环氧地坪，仓库外贴有危险警示标识和周知卡。 项目产生的一般固废边角料经压滤成块后，无废乳化液滴漏情况后，再出售给温岭市滨海元铁贸易商行综合利用；产生的危险固废委托台州金野环保科技有限公司处置，并已签订委托处置协议；产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运

根据现场调查，企业已定期对废气处理设施运行情况、检维修情况进行记录，现场环保设施运行正常。

2.3.3 企业存在的环保问题及整改措施

根据现场调查，企业环保手续齐全，现有审批项目均已完成验收，并按照排污许可证管理要求，定期执行相关污染物检测工作，技改后按照排污许可证管理要求进行变更。原环评及排污许可证未考虑热处理废气中颗粒物（油雾）因子，企业现状达标性分析根据原环评及排污许可证进行说明，企

	业现有项目废气、废水、噪声等均能达标排放，一般工业固废有合理的去处，危险废物委托台州金野环保科技有限公司进行安全处置，并已签订委托处置协议，企业在生产运营过程中能满足环保要求。

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 大气环境

（1）基本污染物环境质量数据

根据《台州市生态环境质量报告书（2023 年）》公布 2023 年台州市区相关数据来判定所在区域达标情况（环境空气功能区划图见**附图 5**），具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	9	150	6	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	42	80	53	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	82	150	55	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	45	75	60	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	百分位数（95%）日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	94	-	-	-
	百分位数（90%）最大 8 小时平均浓度	133	160	83	达标

（2）达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018)中 6.4.1.1“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由上表可知，该六项大气基本污染物年均值、百分位日均值均达标。因此，区域环境质量判定为环境空气质量达标。

根据上述结果，项目拟建区域环境空气大气基本污染物能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

（3）特征污染物环境质量数据

为了解本项目所在区域空气质量现状，本环评引用浙江绿安检测技术有限公司于 2022 年 10 月 12 日~2022 年 10 月 18 日在浙江奇龙洁具股份有限公司附近监测点（距本项目厂界东南 1.26km）的 TSP 监测数据（报告编号：绿安检测（2022）综字第 1435 号）来评价建设项目其他污染物周围大气环境质量。具体监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2a 其他污染物监测点位基本信息

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				
1#	121.386346	28.540916	TSP	2022.10.12~2022.10.18	东南	1.26

表 3.1-2b 其他污染物监测结果汇总

点位名称	监测点坐标		污染物	平均时段	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/（%）	超标频率/（%）	达标情况
	X	Y							
1#	121.386346	28.540916	TSP	24 小时	0.3	0.19~0.26	87	0	达标

根据监测结果可知：TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改清单。因此，本项目所在区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境

本项目附近水体为南官河，根据浙环[2015]71 号文件《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，属于椒江（温黄平原）水系（编号：椒江 71），为 III 类功能区。水功能区属于南官河黄岩、路桥农业、工业用水区（编号：G0302400203083），水环境功能区属于农业、工业用水区（编号：331003GA080301000150），详见**附图 6**。为了解项目周边水环境质量现状，本环评引用台州市路桥区环境监测站提供的 2023 年峰江常规断面的监测数据来评价项目周围水体水质。

（1）水环境质量评价标准

水环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

（2）水环境质量评价方法

水环境质量评价方法根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.3-2018)中附录 D 水环境质量评价方法，采用 D.1 水质指数法进行评价。

（1）一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si} \quad （D.1）$$

式中：$S_{i,j}$——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

（2）pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0 \quad （D.2）$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0 \quad （D.3）$$

式中：pH_{sd}——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

（3）现状监测数据

项目拟建地附近常规监测断面监测数据见表 3.1-2。

表 3.1-2 监测断面水质监测结果单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

断面名称	监测项目	pH	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
峰江	监测时段平均值	7.0	3.7	2.4	0.43	0.105	0.03
	III类标准	6～9	≤6	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05
	比标值	0	0.62	0.6	0.43	0.525	0.6
	达标类别	I	II	I	II	III	I

根据监测结果可知：目前项目所在地附近峰江断面水质为 III 类水体，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

3.1.3 声环境质量现状评价

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房，属于 2 类区，项目厂界外亭屿村敏感保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，根据浙江鑫泰检测技术有限公

司于 2025 年 3 月 4 日，对项目所在地附近敏感保护目标进行噪声监测（报告编号：XTHT2503002），具体见表 3.1-4。

表 3.1-4 环境噪声监测情况

检测点号	天气情况	检测期间最大风速 m/s	噪声		标准值	是否达标
			检测时段	L_{eq}dB（A）	L_{eq}dB（A）	
东侧 1#	阴	3.1	11：24-11：34	46.7	60	达标
	阴	3.1	22：20-22：30	40.5	50	达标
南侧 2#	阴	1.7	11：10-11：20	55.8	60	达标
	阴	1.7	22：07-22：17	44.1	50	达标

根据监测报告可知，敏感保护目标亭屿村 1#~2#监测点位监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

3.1.4 生态环境质量现状评价

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房，属于二类工业工地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。

3.1.6 地下水、土壤环境质量现状

本项目为矿山机械生产制造，生产过程中不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在采取源头控制和分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房，本项目所在地大气评价范围为厂界外 500m 范围内，不存在自然保护区、风景名胜区、文化区及规划敏感保护目标，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，具体见表 3.2-1。

3.2.2 声环境

本项目所在地区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准（详见附图7），亭屿村敏感保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-

2008)中2类标准，厂界外50m范围内声环境保护目标具体见表3.2-1。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外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保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一工业厂房，属于二类工业用地，占地范围内无生态环境保护目标。

3.2.5 主要环境保护目标及分布情况（见表3.2-1~2及图3.2-1）

表 3.2-1 周围环境概况

方位	现状
东	东北侧距亭屿村 7m，再往东为江桥机床等工业企业
南	南侧距亭屿村 8m
西	紧邻花卉路，隔路以西为花卉园
北	紧邻花卉路，再往北为肖洋高架

表3.2-2 主要环境保护目标及分布情况

类别	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	相对最近涂装车间距离/m
		E	N						
大气环境	亭屿村①	121°22′39.704″	28°33′0.232″	人群	人体健康	环境空气二类功能区	东北	7	51
	亭屿村②	121°22′36.247″	28°32′56.874″				南	8	88
	十份村	121°22′42.470″	28°32′46.183″				东南	216	220
	官庄小区	121°22′46.342″	28°33′8.241″				北	238	261
	杨戴村	121°22′48.348″	28°33′12.283″				北	343	370
	棒棒幼儿园	121°22′43.335″	28°33′18.930″				北	424	602
	肖王佳苑	121°22′32.402″	28°33′18.228″				西北	445	551
	杨家湾小区	121°22′44.508″	28°33′14.838″				北	327	512
声环境	亭屿村①	121°22′39.704″	28°33′0.232″	人群	人体健康	2 类声环境	东	7	51
	亭屿村②	121°22′36.247″	28°32′56.874″				南	8	88
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标								
注：项目厂界外 500m 范围内无规划敏感保护目标。									



图3.2-2 项目厂界外500m范围内示意图

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 施工期

（1）废气

本项目在建设阶段主要有施工车辆尾气及施工扬尘，各类废气均以无组织形式排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值的无组织监控浓度，具体指标见 3.3-1。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度值	
	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物		0.12

（2）废水

生活污水经移动化粪池收集，由环卫部门清运，最终经路桥污水处理厂统一处理达标后排放，具体见表 3.3-8。

（3）噪声

噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 3.3-2。

表3.3-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间*
70	55
***注**：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)。	

3.3.2 运营期

（1）废气

本项目在生产过程中主要有红冲废气、淬火废气、回火废气、焊接烟尘、抛丸粉尘、涂装废气、天然气燃烧废气、湿式加工废气、污水处理站废气、危废暂存库废气及食堂油烟等产生。

项目红冲废气、淬火废气、回火废气、焊接烟尘、湿式加工废气、污水处理站废气、危废暂存库废气、抛丸（红冲下料）废气等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求，具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m^3)
		排气筒高度(m)	二级	
颗粒物	120	20	5.9	1.0
		25	14.45	
		30	23	
非甲烷总烃	120	20	17	4.0
		25	35	
		30	53	
氮氧化物	/	/	/	0.12
二氧化硫	/	/	/	0.4
注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，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。				

抛丸（涂装）废气、抛丸（钎杆、钎尾）废气属于涂装预处理、涂装废气（喷漆及烘干）工序过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度排放标

准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的排放限值，具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） 单位：mg/m³

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	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	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
3	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
4	臭气浓度			1000（无量纲）	

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值，具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放量或标准（kg/h）		厂界标准值（新改扩建，mg/m³）
	排气筒高度（m）	排放量	
臭气浓度	25	6000(无量纲)	20(无量纲)
氨	/	/	1.5

天然气燃烧废气排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥炉、窑二类区二级标准（1997 年 1 月 1 日后新改扩建），其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度需满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中的限值，具体见表 3.3-6。

表 3.3-6 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

炉窑类型	颗粒物（mg/m³）	二氧化硫（mg/m³）	氮氧化物（mg/m³）	无组织排放烟尘最高允许浓度（mg/m³）	烟气黑度（林格曼度）
干燥炉，窑	30	200	300	5	1
注：①工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m；②实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，本项目炉窑过量空气系数为 1.7。					

本项目设置 5 个基准灶头，食堂油烟（油烟）排放标准参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模的标准限值，具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》

规　模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	**≥6**
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.67，<5.00	≥5.00，<10	**≥10**
对应排气罩投影面积（m^2）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	**≥6.6**
最高允许排放浓度（mg/m^3）	**2.0**		
净化设备最低去除率（%）	60	**75**	85
注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000m^3/h。			

本项目厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值，具体见表 3.3-8。

表 3.3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） 单位：mg/m^3

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

由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中非甲烷总烃无组织排放限值与《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值一致，《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）对颗粒物未提及无组织排放控制要求，根据标准中提及的“其他无组织排放控制要求按国家和地方相关标准执行”，故厂界无组织颗粒物排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，废气排放标准汇总见表 3.3-9。

表 3.2-9 废气排放汇总表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值（mg/m^3）	速率限值（kg/h）
有组织（DA001）	红冲废气排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	35
		颗粒物（油雾）		120	14.45
有组织（DA002）	热处理废气、天然气燃烧废气排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	35
		颗粒物（油雾）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号	30	/
		氮氧化物		300	/
		二氧化硫		200	/

		有组织（DA003）	抛丸（红冲下料）废气排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	14.45
		有组织（DA004）	抛丸（涂装）废气排放口	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	30	/
		有组织（DA005）	抛丸（钎杆、钎尾）废气排放口	颗粒物		30	/
		有组织（DA006）	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气排放口	颗粒物		30	/
				非甲烷总烃		80	
				臭气浓度		1000（无量纲）	
		有组织（DA007）	涂装（钎杆）废气排放口	颗粒物		30	/
				非甲烷总烃		80	
				臭气浓度		1000（无量纲）	
		有组织（DA008）	天然气（螺纹钻头、冲击器外缸）燃烧废气	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号	30	/
				氮氧化物		300	/
				二氧化硫		200	/
		有组织（DA009）	天然气（钎杆）燃烧废气	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号	30	/
				氮氧化物		300	/
				二氧化硫		200	/
		有组织（DA010）	食堂油烟	食堂油烟	参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	2.0	/
		无组织	厂区内	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	6（监控点 1 小时平均浓度限值）	/
			厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	/
				氮氧化物		0.12	
				二氧化硫		0.4	
				非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	4.0	

		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20（无量纲）	

3.3.2 废水

本项目间接冷却循环水不外排，定期添加损耗，生产废水经厂内自建废水处理设施处理达标后与经厂内隔油池+化粪池预处理的员工生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后（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》（DB 33/887-2013）、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015））后纳入市政污水管网，纳管废水最终由路桥污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 排放限值后排放（该标准中没有的其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准），具体纳管及污水处理厂排放标准见表 3.3-10。

表 3.3-10 污水处理厂污水纳管及排放标准 单位：pH 无量纲，其余均为 mg/L

污染物	pH	COD_{Cr}	SS	动植物油	BOD_5	氨氮	LAS	总磷	总氮	石油类
纳管标准	6~9	≤500	≤400	≤100	≤300	≤35	20	≤8.0	70	≤20
排放标准②	6~9	≤40	≤10	≤1.0	≤10	≤2（4）	0.3	≤0.3	12（15）	≤1.0

注：
①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）的间接排放限值；
②化学需氧量、氨氮、总磷、总氮由台州市路桥区污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 中排放限值，其他污染物处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。
③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

根据台州市人民政府关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要《台州市人民政府专题会议纪要》[2015]154 号，全市污水处理厂出水水质均提至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，故本项目废水污染物排放限值按“COD_{Cr}≤30mg/L、氨氮<1.5（2.5）mg/L、总磷<0.3mg/L”管理控制（氨氮每年 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

根据《路桥区声环境功能区划方案》（2023 年修编）声环境功能区划分要求，项目所在地属于划定的 0、1、3 类声环境功能区以外居住、商业、工

业混杂区域，执行 2 类声环境功能区。本项目实施后，各厂界厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体见表 3.3-11。

表 3.3-11 噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间	适用范围
2 类	60	50	项目各厂界

3.3.4 固废

项目产生的危险废物根据《国家危险废物名录》（2025 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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等标准。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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）的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放和重点重金属。

总量控制建议值：“浙江普兰卡钎具股份有限公司高速智能凿岩采矿设备及各类钻具钻杆生产基地项目”实施后，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及 VOCs。总量控制建议值具体见表 3.4-1。

表 3.4-1a 本项目重点污染物排放总量控制要求 单位：t/a

指标		建议值	
		纳管排放量	最终排放量
废水①	废水量	17163.44	17163.44
	化学需氧量	5.522	0.515
	氨氮	0.489	0.026
废气②	挥发性有机物	/	0.460
	烟粉尘③	/	3.321

	氮氧化物	/	0.657
	二氧化硫	/	0.014

注：①废水最终排放量按路桥污水处理厂出水标准计算所得；②废气污染物总量控制值按有组织+无组织排放量统计；③烟粉尘仅给出总量控制建议值，无需进行区域平衡削减替代。

表 3.4-1b 整个企业总量控制建议值 单位：t/a

指标		原环评审批量	现有项目实际排放量	以新带老削减量	本项目排放量	全厂总量控制值	变化量
废水	废水量	2394	2264	2394	17163.44	17163.44	14769.44
	COD_{Cr}	0.118	0.068	0.118	0.515	0.515	0.397
	氨氮	0.013	0.003	0.013	0.026	0.026	0.013
废气	VOCs	0.747	0.356	0.747	0.460	0.460	-0.287
	烟粉尘	0.932	0.490	0.932	3.321	3.321	2.389
	氮氧化物	/	/	/	0.657	0.657	0.657
	二氧化硫	/	/	/	0.014	0.014	0.014

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128 号），按照《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）规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。2023 年度路桥区水环境质量达到年度目标要求，路桥区水相关污染物新增排放量削减替代比例为 1:1。因此化学需氧量、氨氮的削减替代比例为 1:1，企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）中的规定：按照“一地一策、一行一策、一园一策、一企一策”原则，科学施策、精准治理，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，确保治务实有效。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。本项目所在地上一年度为达标区，项目 VOCs 排放量实行等量削减。

根据环办环评[2022]31 号文件要求：“项目所在区域、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因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。” 本项目所在地上一年度为达标区，项目新增 SO_2、NO_X 排放量实行等量削减，即 SO_2、NO_X 削减替代比例为 1:1。企业实际竞拍排污权指标时，以竞拍时的具体政策为准。

总量控制指标削减量详见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目总量控制指标削减量 单位：t/a

序号	指标	单位	企业排放总量	削减比例	区域平衡替代削减量	备注
1	化学需氧量	t/a	0.397	1:1	0.397	交易获得
2	氨氮	t/a	0.013	1:1	0.013	交易获得
3	挥发性有机物	t/a	-0.287	1:1	/	/
4	烟粉尘	t/a	2.389	/	/	备案指标
5	氮氧化物	t/a	0.657	1:1	0.657	交易获得
6	二氧化硫	t/a	0.014	1:1	0.014	交易获得

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境影响分析

企业利用位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一现有工业地块新建二类工业厂房及配套用房实施生产，施工期环保措施具体见表4.1-1。

表4.1-1 施工期环境保护措施汇总表

内容 / 类型		排放源或工序	污染因子		防治对策	预期治理效果
施工期	废气	施工扬尘（含车辆行驶扬尘及堆场扬尘）	颗粒物	无组织	（1）不定时在施工区域内洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，同时对进出车辆限速行驶并保持路面清洁； （2）施工道路工地出入口路面硬化，并安装运输车辆清洗设备及泥浆沉淀设施； （3）加强现场管理，文明施工，工地周围设置围挡，并采用商品混凝土； （4）禁止在大风天气条件下施工； （5）禁止现场进行有严重粉尘污染的作业； （6）运渣土车辆必须做到净车出厂，运输车辆不宜过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施，减少渣土在运输时散落； （7）开挖土方需集中堆放需远离敏感保护目标并加盖防尘网，及时清运处理； （8）场内土堆、堆料加遮盖或喷洒覆盖剂，通知禁止在大风天进行搅拌工作。 （9）针对厂界东侧、南侧距离敏感保护目标较近的围挡设置水雾喷洒，降低施工粉尘逸散。	经处理后能满足相应标准，对周围环境影响较小
		运输车辆尾气	氮氧化物、烟尘	无组织	/	
	废水	生活污水	废水量		生活污水经移动化粪池收集，由环卫部门清运、纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达标后排放，水质执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，该标准中暂未规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准	经处理后能满足相应标准，对周围水环境基本无影响
			化学需氧量			
			氨氮			
		施工废水	悬浮物		（1）施工机械在清洗前先人工对设备清除油污，该废水经隔油池处理后进行综合消化； （2）泥浆废水经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填； （3）养护废水通过施工用地周界的排水明沟收集，经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填。	
			石油类			
	固废	日常生活	生活垃圾		定点收集后由当地环卫部门统一清运	均可以得到妥善处理，对周围环境基本无影响
		施工过程	建筑废料		（1）可利用的钢筋、木材等，进行回收利用； （2）不可利用的弃渣运至指定地点倾倒； （3）弃方均运至合法消纳场。	

噪声	施工噪声及运输车辆噪声	（1）合理安排施工计划及施工时间，午休期间及夜间不得施工； （2）尽量采用低噪声机械，定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染； （3）合理安排施工物料的运输时间，运输车辆尽量交替进场，降低运输时噪声影响； （4）施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，并成立施工期动员小组，以便及时处理各种环境纠纷，对厂界外敏感保护目标进行不定期慰问； （5）合理确定工程施工场界，并设置临时隔声围护，降低施工过程中高噪声产生。	对周围环境影响较小
振动	施工过程	（1）改进生产工艺和设备：加强生产过程的自动化，减少手持振动工具的作业。例如，用液压机、焊接等替代电动工具、铆接等；限制使用风动工具； （2）隔离操作：建造厂房地基时要注意防振，产生强烈振动的设备安装在隔离的基础上。设备的基础与建筑物的地基间用钢弹簧、橡胶减振器等隔离。有振动源的车间不要安排在楼上，以水泥地板为宜。机械的撞击部件加上阻尼衬垫。	对周围环境影响较小
生态	本项目位于台州市路桥区峰江街道兴源行政村南洋公路以南、花卉路以东地块一，土地用地性质为二类工业用地，项目周边为无珍稀濒危野生动植物，也不处在生态敏感区。		

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

（1）源强核算

本项目在生产过程中主要有红冲废气、淬火废气、回火废气、焊接烟尘、抛丸粉尘、涂装废气、天然气燃烧废气、湿式加工废气、污水处理站废气、危废暂存库废气及食堂油烟等产生。生产过程中产生的废气具体核算见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气产生核算参数依据表

序号	产排污环节		污染物种类	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
					引用资料	系数取值	产污核算	产生量(t/a)
1	湿式机加工		非甲烷总烃	类比法	本项目湿式机加工过程中切削液会有少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和颗粒物（油雾）产生，类比同类型企业，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和颗粒物（油雾）产生量极小，本环评暂不对其进行定量分析			/
			颗粒物（油雾）	类比法				/
2	红冲废气		非甲烷总烃	产污系数法	加热、冲压成型时间较短，40%的油脂随产品带走，其余 60%在高温作用下气化形成有颗粒物（油雾）和非甲烷总烃，参照《矿物油和 PAO 润滑油高温裂解产物分析》，其中颗粒物 (油雾)90%，非甲烷总烃 10%。	6%	6%×1.8t=0.108t（石墨乳用量 1.8t/a）	0.108
			颗粒物（油雾）			54%	54%×1.8t=0.972t（石墨乳用量 1.8t/a）	0.972
3	热处理	淬火、回火废气	非甲烷总烃	类比法	本项目正火、淬火、回火工艺基本和台州市继新机械有限公司年产 1 万套汽车齿轮技改项目一致，类比《台州市继新机械有限公司年产 1 万套汽车齿轮技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》，根据其进口监测数据折算，非甲烷总烃产生量约为 10 千克/吨-淬火油	10 千克/吨-原料	10kg/t×32t=0.32t（淬火油用量 32t/a）	0.32
			颗粒物（油雾）	类比法	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中工段“热处理”-原料“淬火油”-工艺“整体热处理（淬火/回火）”产污系数-200 千克/吨-原料	200 千克/吨-原料	200kg/t×32t=6.4t（淬火油用量 32t/a）	6.4
		小火炬尾气（渗碳、渗氮工序）	氨	类比法	类比同类企业(浙江嘉兴铭峰金属表面处理公司)，车间内能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常，车间内恶臭等级在 2~3 级左右。车间外基本闻不到气味。对周边环境影响极小，故本环评暂不对其进行定量分析			
			臭气浓度	类比法				
4	焊接废气		颗粒物	产物系数法	摩擦焊接工序不使用焊材，通过高速旋转摩擦加热，使摩擦部位迅速升温熔融进行焊接的方式，焊接过程产生的烟尘较少，仅对其进行定性分析			/

	5	抛丸（红冲下料）废气	颗粒物	类比法	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中工段“ ”-原料“钢材等”-工艺“抛丸等”产污系数，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目仅锥度钻头毛坯料进行抛光，约为 2904t/a	2.19 千克/吨-原料	2.19kg/t×2904t=6.36t（需抛光量 2904t/a）	6.360
	6	抛丸（涂装）废气	颗粒物	类比法	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中工段“ ”-原料“钢材等”-工艺“抛丸等”产污系数，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，其他需抛丸的工件（螺纹钻头（1302.2t、锥度钻头 2178t、高低风压 495.9t、冲击器（外缸）150t、截齿 145t、凿岩机配件（铜件）7.5t，项目抛光量约为 4278.6t/a	2.19 千克/吨-原料	2.19kg/t×4278.6t=9.37t（需抛光量 4278.6t/a）	9.37
	7	抛丸（钎杆、钎尾）废气	颗粒物	类比法	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中工段“ ”-原料“钢材等”-工艺“抛丸等”产污系数，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目钎杆、钎尾抛光量约为 4392t/a	2.19 千克/吨-原料	2.19kg/t×4392t=9.618t（需抛光量 4392t/a）	9.618
	8	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	非甲烷总烃	物料平衡法	根据水性漆料 MSDS 报告，螺纹钻头上漆率 20%、冲击器外缸上漆率 30%进行计算。臭气浓度类比同类型水性喷涂企业	/	螺纹钻头水性漆使用量为 4.2t/a、冲击器外缸水性漆使用量为 0.18t/a	0.595
			臭气浓度	类比法		/		2000（无量纲）
			颗粒物	物料平衡法		/		2.315
		天然气燃烧废气	工业废气量	产物系数法	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 机械行业系数手册中的 “14 涂装-天然气工业炉窑”	13.6 立方米/立方米-原料	4.8 万 m^3/a	65.28 万 m^3
			颗粒物			0.000286 千克/立方米-原料		0.014
			二氧化硫			0.000002S*千克/立方米-原料		0.002
			氮氧化物			0.00187 千克/立方米-原料		0.090
	9	涂装（钎杆）废气	非甲烷总烃	物料平衡法	根据水性漆料 MSDS 报告，上漆率 60%进行计算。臭气浓度类比同类型水性喷涂企业	/	水性漆使用量为 2.8t/a	0.381
			臭气浓度	类比法		/		2000（无量纲）

		颗粒物	物料平衡法		/		0.744
	天然气燃烧废气	工业废气量	产物系数法	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 机械行业系数手册中的“14 涂装-天然气工业炉窑”	13.6 立方米/立方米-原料	4.32 万 m^3/a	58.752 万 m^3
		颗粒物			0.000286 千克/立方米-原料		0.012
		二氧化硫			0.000002S*千克/立方米-原料		0.002
		氮氧化物			0.00187 千克/立方米-原料		0.081
10	天然气燃烧（热处理）废气	工业废气量	产物系数法	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 机械行业系数手册中的“14 涂装-天然气工业炉窑”	13.6 立方米/立方米-原料	25.92 万 m^3/a	352.512 万 m^3
		颗粒物			0.000286 千克/立方米-原料		0.074
		二氧化硫			0.000002S*千克/立方米-原料		0.010
		氮氧化物			0.00187 千克/立方米-原料		0.485
11	污水处理站废气	臭气浓度	类比法	本项目污水处理站会有少量臭气浓度，考虑其处理周期短，处理后立刻排放，因此污水处理站基本闻不到气味，本环评暂不对其进行定量分析			/
12	危废暂存库废气	臭气浓度	类比法	本项目危废暂存会有少量臭气浓度和挥发性有机物产生，考虑有气味产生的危废均采用袋装后桶装或桶装加盖的模式，其产生量极小，本环评暂不对其进行定量分析			/
		挥发性有机物	类比法				/
13	食堂油烟废气	食堂油烟	类比法	食堂设 5 个基准灶头，规模达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规模标准，厨房油烟净化装置的油烟去除率≥75%（本环评以 75%计），油烟净化设施排风量为 10000m^3/h；年工作时间 5×300=1500h/a。劳动定员 400 人；人均日用量 30g/人 d；年工作天数 300d/a；产生系数 3%			0.108

（2）废气收集、处理核算

本项目各工序废气的收集、风量设计及处理效率见表 4.2-2 及废气处理工艺流程见图 4.2-1。

表 4.2-2 废气收集和风量核算

位置	工序	废气种类	废气收集方式	收集效率（%）	处理设施	处理效率（%）	收集风量（m^3/h）	计算说明	排气筒编号
下料区	红冲废气	非甲烷总烃	冲压设备操作台背面设置集气罩（设备为两侧围挡，要求从前部进料和出料，后部通过集气罩密闭抽风的方式集气）	85	静电除油装置	75	5200	集气罩设计尺寸约为 1.0×0.6m，集气流速以 0.6m/s 计，则单台集气风量约为 1296m^3/h（本环评以 1300m^3/h 计），合计 4 套冲床，则系统总风量为 5200m^3/h。将废气集中收集后（集气率按 85%计）经静电除油装置处理（处理效率按 75%计）。	DA001
		颗粒物（油雾）				75			
热处理区	油炉线①	颗粒物（油雾）	在多用炉炉口和回火炉炉口设置集气罩收集	90	/	/	/	单台多用炉集气罩尺寸约为 1.8m×0.5m，罩口风速以 0.6m/s 计，则每台风量为 1944m^3/h；油炉线共 6 台多用炉，风量为 11664m^3/h；单台高温回火炉集气罩尺寸约为 1m×0.5m，罩口风速以 0.6m/s 计，则单台高温回火炉集气风量为 1080m^3/h；油炉线共 9 台高温回火炉，风量为 9720m^3/h；单台冷却油槽集气罩尺寸约为 1.2m×1.0m，罩口风速以 0.6m/s 计，则冷却油槽集气风量为 2592m^3/h；油炉线共 3 台冷却油槽，风量为 7776m^3/h。则总风量为 29160m^3/h	/
		非甲烷总烃				/			
	钎杆热处理线②	颗粒物（油雾）	在推杆炉进出口和回火炉炉口设置集气罩收集	90		/	/	单台可控气体井式渗碳炉集气罩尺寸约为 1.4m×0.5m，罩口风速以 0.6m/s 计，则单台可控气体井式渗碳炉集气风量为 1512m^3/h，共 6 台可控气体井式渗碳炉，则风量为 9072 m^3/h；单台井式高温回火炉集气罩尺寸约为 1m×0.5m，罩口风速以 0.6m/s 计，则单台井式高温回火炉集气风量为 1080m^3/h，共 3 台井式高温回火炉，则风量为 3240 m^3/h。则总风量为 12312m^3/h	
		非甲烷总烃				/			
	真空热处理③	颗粒油（油雾）	在真空炉排气口接管收和回火炉炉口设置集气罩收集	90		/	/	单台真空炉废气通过真空炉的排气口接管收集（管口均为 φ0.2m，集气流速以 2m/s 计），单个排气口风量约 226m^3/h；项目共 12 个真空炉，则总风量为 2712 m^3/h	
		非甲烷总烃				/			

		①+②+③	颗粒物（油雾）	/	/	静电除油装置	90	45000	总风量为 44184m³/h（环评以 45000m³/h 计）	DA002
			非甲烷总烃				75			
	抛丸区	抛丸（红冲下料）	颗粒物	抛丸机自带集气装置	100	布袋除尘	95	4000	设备自带布袋除尘装置，每台风量为 2000 m³/h，项目共设有 2 台毛坯抛丸机，则总风量为 4000 m³/h	DA003
		抛丸（涂装）	颗粒物	抛丸机自带集气装置	100	布袋除尘	95	8000	设备自带布袋除尘装置，每台风量为 2000 m³/h，项目共设有 4 台抛丸机、，则总风量为 8000 m³/h	DA004
		抛丸（钎杆、钎尾）	颗粒物	抛丸机自带集气装置	100	布袋除尘	95	7000	设备自带布袋除尘装置，项目共设有 1 台抛丸喷漆一体机（该设备为抛丸机与喷漆机串联组装成一条自动生产线，废气单独收集、处理），则总风量为 7000 m³/h，	DA005
	涂装区	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）	颗粒物	涂装车间整体密闭微负压并整体换风，水帘喷台内侧抽风，烘道出口上方设置集气罩	90	二级水喷淋装置	95	18000	水帘喷漆台 2 个，单个喷台尺寸：2.0m×1.50m×2.0m，喷台截面积（2.0m×1.3m）*控制风速（0.6m/s），核定风量约为 5616m³/h；烘道尺寸 9.3m×3.0m×2.0m，集气罩尺寸为（3.0m×0.35m）*控制风速（0.6m/s）核定风量约为 2268m³/h；整体换风量约 2000 m³/h。则涂装废气整体风量为 17768m³/h（取值 18000m³/h）	DA006
			臭气浓度				75			
			非甲烷总烃				75			
		涂装（钎杆）	颗粒物	涂装车间整体密闭微负压并整体换风，水帘喷台内侧抽风，烘道出口上方设置集气罩	90	二级水喷淋装置	95	7000	抛丸喷漆一体机 1 台（（该设备为抛丸机与喷漆机串联组装成一条自动生产线，废气单独收集、处理），根据设备厂家提供参数，喷漆室风量 4000m³/h；烘道风量 2000m³/h，整体换风量约 1000 m³/h。则涂装废气整体风量为 7000m³/h	DA007
			臭气浓度				75			
			非甲烷总烃				75			
	天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸）废气		颗粒物	燃烧机尾气外接管道	100	/	/	272	根据天然气燃烧产生的废气量 65.28 万 m³ 计算，则每根排气筒风量为 272m³/h	DA008
			二氧化硫							
			氮氧化物							
	天然气燃烧（钎		颗粒物	燃烧机尾气外接	100	/	/	245	根据天然气燃烧产生的废气量 58.752 万 m³	DA009

杆）废气	二氧化硫 氮氧化物	管道					计算，则每根排气筒风量为 245 m^3/h	
天然气燃烧（热处理）	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	在多用炉炉口和回火炉炉口设置集气罩收集	90	/	/	45000	根据热处理收集总风量为 44184m^3/h（环评以 45000m^3/h 计）	DA002
注：1、湿式机加工过程中非甲烷总烃、颗粒物（油雾）产生量较小，以无组织方式在车间内排放； 2、渗氮热处理小火炬尾气、渗碳热处理小火炬尾气排放量较小，以无组织方式在车间内排放。 3、参考《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》（HJ 1124-2020），本项目处理设施为可行技术，满足处理要求，技术是可行的。								

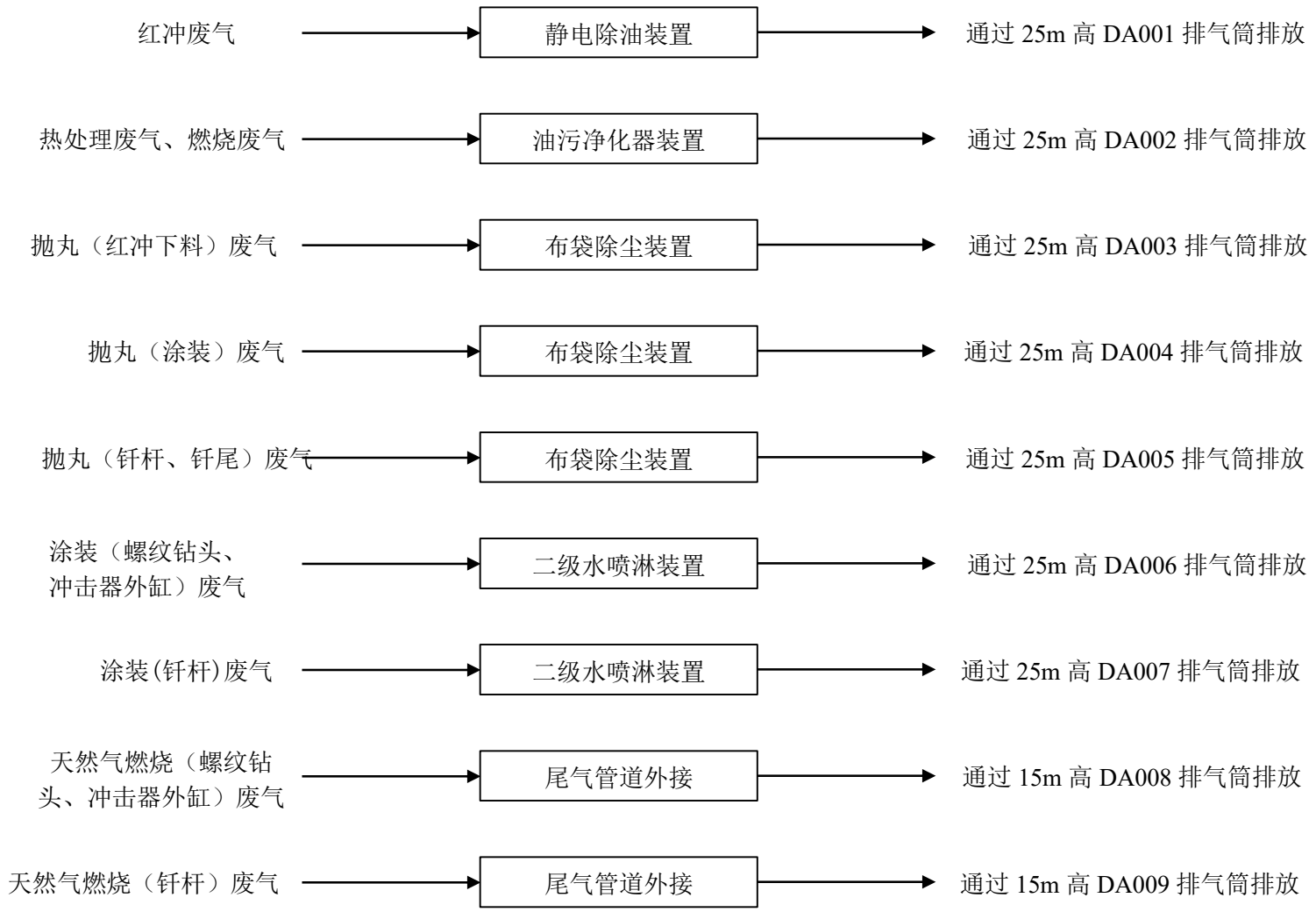


图 4.2-1 废气处理工艺图

（3）污染物产排情况

本项目废气污染源强核算结果及相关参数详见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

装置/工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间(h)
			核算方法	产生废气量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	产生量(t/a)	工艺	集气效率（%）	处理效率(%)	核算方法	排放废气量(m^3/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	
红冲废气	有组织(DA001)	非甲烷总烃	物料平衡法	5200	7.3	0.092	静电除油装置	85	75	物料平衡法	5200	1.9	0.023	2400
		颗粒物（油雾）			66.2	0.826			75			16.5	0.207	
	无组织	非甲烷总烃		/	/	0.016	/	/	/		/	/	0.016	
		颗粒物（油雾）		/	/	0.146	/	/	/		/	/	0.146	
热处理废气、天然气燃烧废气	有组织(DA002)	非甲烷总烃	物料平衡法	45000	1.8	0.288	静电除油装置	90	75	物料平衡法	45000	0.4	0.072	3600
		颗粒物（油雾）			36	5.827			90			3.6	0.583	
		氮氧化物	系数法		2.7	0.437			/	系数法		2.7	0.437	
		二氧化硫			0.07	0.009			/			0.07	0.009	
	无组织	非甲烷总烃	物料平衡法	/	/	0.032	/	/	/	物料平衡法	/	/	0.032	
		颗粒物（油雾）		/	/	0.647	/	/	/		/	/	0.647	
		氮氧化物	系数法	/	/	0.049	/	/	/	系数法	/	/	0.049	
		二氧化硫		/	/	0.001	/	/	/		/	/	0.001	
抛丸（红冲下料）废气	有组织（DA003）	颗粒物	系数法	4000	663	6.36	布袋除尘	100	95	系数法	4000	33.3	0.318	2400

							器							
抛丸（涂装）废气	有组织（DA004）	颗粒物	系数法	8000	488	9.37	布袋除尘器	100	95	系数法	8000	24.4	0.469	2400
抛丸（钎杆、钎尾）废气	有组织（DA005）	颗粒物	系数法	7000	572.6	9.618	布袋除尘器	100	95	系数法	7000	28.6	0.481	2400
涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	有组织（DA006）	非甲烷总烃	物料平衡法	18000	13.6	0.536	二级水喷淋	90	75	物料平衡法	18000	3.4	0.134	2400
		臭气浓度			/	1800			75			/	450	
		颗粒物			53.0	2.084			95			2.7	0.104	
	无组织	非甲烷总烃		/	/	0.059	/	/	/		/	/	0.059	
		臭气浓度		/	/	200	/	/	/		/	/	200	
		颗粒物		/	/	0.232	/	/	/		/	/	0.232	
涂装(钎杆)废气	有组织（DA007）	非甲烷总烃	物料平衡法	7000	20.4	0.343	二级水喷淋	90	75	物料平衡法	7000	5.1	0.086	2400
		臭气浓度			/	1800			75			/	450	
		颗粒物			39.9	0.67			95			2	0.034	
	无组织	非甲烷总烃		/	/	0.038	/	/	/		/	/	0.038	
		臭气浓度		/	/	200	/	/	/		/	/	200	
		颗粒物		/	/	0.074	/	/	/		/	/	0.074	
天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	有组织（DA008）	颗粒物	产物系数法	272	22.1	0.014	/	100	0	产物系数法	272	22.1	0.014	2400
		氮氧化物			139.7	0.09						139.7	0.09	
		二氧化硫			3.7	0.002						3.7	0.002	
天然气燃烧（钎杆）废气	有组织（DA009）	颗粒物	产物系数法	245	20.4	0.012	/	100	0	产物系数法	245	20.4	0.012	2400
		氮氧化物			138.8	0.081						138.8	0.081	
		二氧化硫			4.1	0.002						4.1	0.002	

食堂油烟	有组织（DA010）	油烟	类比法	10000	7.2	0.108	油烟净化器	100	75	类比法	10000	1.8	0.027	1500
合计		非甲烷总烃	/			1.404	/						0.46	/
		颗粒物				35.88							3.321	
		氮氧化物				0.657							0.657	
		二氧化硫				0.014							0.014	
注：臭气浓度单位为无量纲。														

（4）非正常工况

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“末端废气处理设施未正常运转”这一情形，预计会耗时 1h，企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废气处理设施非正常工况排放源强一览表

装置/工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间(h)
			核算方法	产生废气量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	产生量(kg/a)	工艺	集气效率（%）	处理效率(%)	核算方法	排放废气量(m^3/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(kg/a)	
红冲废气	有组织(DA001)	非甲烷总烃	物料平衡法	5200	7.3	0.038	静电除油装置	85	50	物料平衡法	5200	3.65	0.019	1 次/h
		颗粒物（油雾）			66.2	0.344			50			33.1	0.172	
热处理废气、天然气燃烧废气	有组织(DA002)	非甲烷总烃	物料平衡法	45000	1.8	0.08	静电除油装置	90	50	物料平衡法	45000	0.9	0.04	1 次/h
		颗粒物（油雾）			35.96	1.618			50			17.98	0.809	
		氮氧化物			2.7	0.122			/			2.7	0.122	
		二氧化硫			0.07	0.003			/			0.07	0.003	
抛丸（红冲	有组织（DA003）	颗粒物	系数法	4000	663	2.65	布袋除尘器	100	50	系数法	4000	331.3	1.325	1 次/h

下料）废气														
抛丸（涂装）废气	有组织（DA004）	颗粒物	系数法	8000	488	3.904	布袋除尘器	100	50	系数法	8000	244	1.952	1 次/h
抛丸（钎杆、钎尾）废气	有组织（DA005）	颗粒物	系数法	7000	572.6	4.008	布袋除尘器	100	50	系数法	7000	286.3	2.004	1 次/h
涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	有组织（DA006）	非甲烷总烃	物料平衡法	18000	13.6	0.245	二级水喷淋	90	50	物料平衡法	18000	6.8	0.123	1 次/h
		臭气浓度			/	1800			50			/	900	
		颗粒物			53.0	0.95			50			26.5	0.475	
涂装（钎杆）废气	有组织（DA007）	非甲烷总烃	物料平衡法	7000	20.4	0.143	二级水喷淋	90	50	物料平衡法	7000	10.2	0.072	1 次/h
		臭气浓度			/	1800			50			/	900	
		颗粒物			39.9	0.279			50			20	0.14	
合计		非甲烷总烃	/			0.546	/						0.274	/
		颗粒物				13.753							6.877	
		氮氧化物				0.122							0.122	
		二氧化硫				0.003							0.003	

注：臭气浓度单位为无量纲。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保度气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生

产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

（5）排放口参数

项目废气排放口基本情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气排放口基本情况表

排放口类型	编号	废气类型	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气量(m^3/h)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
				E	N				
一般排放口	DA001	红冲废气	非甲烷总烃、颗粒物（油雾）	121°22′36.870″	28°33′0.377″	5200	25	0.35	40
	DA002	热处理废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物（油雾）、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度	121°22′34.910″	28°33′1.598″	45000	25	1.0	60
	DA003	抛丸（红冲下料）废气	颗粒物	121°22′36.316″	28°32′59.311″	4000	25	0.3	25
	DA004	抛丸（涂装）废气	颗粒物	121°22′34.718″	28°33′0.212″	8000	25	0.45	25
	DA005	抛丸（钎杆、钎尾）废气	颗粒物	121°22′38.007″	28°32′59.302″	7000	25	0.4	25
	DA006	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	121°22′34.738″	28°33′0.666″	18000	25	0.65	30
	DA007	涂装 (钎杆)废	非甲烷总烃、颗粒物、臭	121°22′37.159″	28°33′0.302″	7000	25	0.4	30

		气	气浓度						
	DA008	天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸废气）	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	121°22′34.438″	28°33′0.145″	272	15	0.1	50
	DA009	天然气燃烧（钎杆）废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	121°22′37.254″	28°33′0.671″	245	15	0.1	50

（6）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 涂装》（HJ 1086-2020）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，项目环境监测计划详见表 4.2-6。

表 4.2-6 废气排放标准及监测要求汇总表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准			监测要求			
			名称	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	监测内容	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织（DA001）	红冲废气排放口	非甲烷总烃	GB16297-1996	120	35	烟气流速，烟气温度，烟气压力，烟气含湿量，烟气量	手工	非连续采样，至少 3 个	1 次/年
		颗粒物（油雾）		120	14.45				
有组织（DA002）	热处理废气、天然气燃烧废气排放口	非甲烷总烃	GB16297-1996	120	35				
		颗粒物（油雾）	GB9078-1996、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号	30	/				
		氮氧化物		300	/				
		二氧化硫		200	/				

	有组织（DA003）	抛丸（红冲下料）废气排放口	颗粒物	GB16297-1996	120	14.45				
	有组织（DA004）	抛丸（涂装）废气排放口	颗粒物	DB33/2146-2018	30	/				
	有组织（DA005）	抛丸（钎杆、钎尾）废气排放口	颗粒物		30	/				
	有组织（DA006）	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气排放口	颗粒物		30	/				
			非甲烷总烃		80					
			臭气浓度		1000（无量纲）					
	有组织（DA007）	涂装（钎杆）废气排放口	颗粒物		30	/				
			非甲烷总烃		80					
			臭气浓度		1000（无量纲）					
	有组织（DA008）	天然气（螺纹钻头、冲击器外缸）燃烧废气	颗粒物	GB9078-1996、颗粒物、SO2及NOX浓度满足环大气[2019]56号	30	/				
			氮氧化物		300	/				
			二氧化硫		200	/				
	有组织（DA009）	天然气（钎杆）燃烧废气	颗粒物	GB9078-1996、颗粒物、SO2及NOX浓度满足环大气[2019]56号	30	/				
			氮氧化物		300	/				
			二氧化硫		200	/				

无组织	厂区内	非甲烷总烃	GB 37822-2019	6（小时值）	/	温度、气压、风速、风向	手工	非连续采样，至少 3 个	1 次/年
	厂界	颗粒物	GB16297-1996	1.0	/	温度、气压、风速、风向	手工	非连续采样，至少 3 个	1 次/年
		非甲烷总烃	DB33/2146-2018	4.0					
		氮氧化物	GB16297-1996	0.12					
		二氧化硫		0.4					
		臭气浓度	DB33/2146-2018	20（无量纲）					

（7）影响分析

本项目废气治理达标符合性分析见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放浓度（mg/m³）		排放速率（kg/h）		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	红冲废气	非甲烷总烃	1.9	120	0.01	35	GB16297-1996
		颗粒物（油雾）	16.5	120	0.086	14.45	
DA002	热处理废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃	0.4	120	0.02	35	GB16297-1996
		颗粒物（油雾）	3.6	30	/	/	GB9078-1996、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号
		氮氧化物	2.7	300	/	/	
		二氧化硫	0.07	200	/	/	
DA003	抛丸（红冲下料）废气排放口	颗粒物	33.3	120	0.256	14.45	GB16297-1996
DA004	抛丸（涂装）废气排放口	颗粒物	24.4	30	/	/	DB33/2146-2018
DA005	抛丸（钎杆、钎	颗粒物	28.6	30	/	/	

	尾）废气排放口						
DA006	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气排放口	非甲烷总烃	3.4	80	/	/	
		颗粒物	2.7	30	/	/	
DA007	涂装（钎杆）废气排放口	非甲烷总烃	5.1	80	/	/	
		颗粒物	2	30	/	/	
DA008	天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	颗粒物	22.1	30	/	/	GB9078-1996、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号
		氮氧化物	139.7	300	/	/	
		二氧化硫	3.7	200	/	/	
DA009	天然气燃烧（钎杆）废气	颗粒物	20.4	30	/	/	GB9078-1996、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号
		氮氧化物	138.8	300	/	/	
		二氧化硫	4.1	200	/	/	

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质制定浓度标准。项目加工过程中可能产生恶臭，有一定的气味。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级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在1级左右。涂装废气中臭气浓度有组织排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1的排放限值。

本项目外排大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫及臭气浓度等，经落实相应的污染防治措施后均可做到达标排放，污染物排放量小，正常生产过程中对周边环境空气质量和保护目标影响较小。

4.2.2 废水

（1）源强核算

本项目运营阶段用水主要为生产用水（淬火脱脂用水、脱脂后清洗用水、滚齿清洗用水、涂装用水）、切削液配比用水、间接冷却水循环用水及生活用水，外排废水主要为生产废水（淬火脱脂废水、脱脂后清洗废水、滚齿清洗废水、涂装废水）及生活污水。间接冷却水循环使用，冷却水循环水量约为 40m^3/h，工作时间 2400h/a，平均每小时消耗量以 2.0%计，因此冷却水补充新鲜水量约 1920m^3/a，冷却循环水定期补充，不外排；切削液与水按 1：19 配比后使用，切削液用量 22.5t/a，配比用水量为 427.5t/a，外排水为生产废水及生活污水。

a）生活污水

本项目在生产运营过程中生活污水产生情况具体见表 4.2-8。

表 4.2-8a 项目用水情况一览表

内容	基数	用水系数	年工作日	用水量	排水系数	排放量
员工生活用水	400 人	150L/人 d	300d	18000m^3/a	0.85	15300m^3/a

表 4.2-8b 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施				污染物纳管情况			环境排放情况	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	处理能力（m^3/h）	效率（%）	是否为可行技术	纳管去向	纳管浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
日常生活	生活污水	废水量	/	15300	化粪池	/	/	/	路桥污水处理厂	/	15300	/	15300
		CODcr	300	4.59						300	4.59	30	0.459
		NH_3-N	30	0.459						30	0.459	1.5	0.023

b）生产废水

本项目生产废水产生量核算过程具体见表 4.2-9。

表 4.2-9a 项目生产废水水量核定

槽体名称		槽体规格（长×宽×高 m^3）	槽数(个)	更换频率	产生时间	废水产生系数	废水量(m^3/a)
热处理	淬火脱脂槽	2.5×0.8×1.5	3	15 天/次	20 次	容积量的 80%	144
	淬火清洗槽	2.5×0.8×1.5	3	5 天/次	60 次	容积量的 80%	432
量齿	滚齿清洗烘干一体机	2.0×1.0×0.5	9	3 天/次	100 次	容积量的 80%	720
涂装	水帘喷台	2.0×1.5×0.3	2	5 天/次	60 次	容积量的 80%	86
	水喷淋塔	1.0×1.0×1.0	2	1 天/次	300 次	容积量的 80%	480
	喷枪清洗	每把每天清洗用水量 2kg	3	/	300 次	容积量的 80%	1.44
合计							1863.44
说明：企业淬火炉脱脂槽、清洗槽均自带隔油设施，脱脂废水和清洗水经隔油处理后循环使用，定期添加。							

表 4-9b 项目各废水水质情况 单位:mg/L

废水种类	废水产生量(t/a）	COD_{Cr}		NH_3-N		总氮		SS		石油类		LAS	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
淬火脱脂槽废水	144	3000	0.432	20	0.003	25	0.004	800	0.115	500	0.072	15	0.002
淬火清洗槽废水	432	1000	0.432	10	0.004	15	0.006	500	0.216	150	0.065	40	0.017
滚齿清洗废水	720	2500	1.8	15	0.011	20	0.014	400	0.288	150	0.108	40	0.029
水帘喷台废水	86	2500	0.215	20	0.002	30	0.003	400	0.034	0	0	0	0

水喷淋塔废水	480	1800	0.864	20	0.01	30	0.014	200	0.096	0	0	0	0
喷枪清洗废水	1.44	1500	0.002	0	0	0	0	150	0.001	0	0	0	0
合计	1863.44	/	3.745	/	0.03	/	0.041	/	0.75	/	0.245	/	0.048

c)废水源强

本项目在生产运营过程中外排废水源强具体见表 4.2-10。

表4.2-10a 项目各废水污染物产生情况 单位:t/a

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施				污染物纳管情况			环境排放情况		
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	处理能力（m^3/h）	效率（%）	是否为可行技术	纳管去向	纳管浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	环境去向	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
日常运营	生产废水	废水量	/	1863.44	隔油池+调节池+混凝气浮池+生化池+二沉池	6	/	是	市政污水处理厂	/	1863.44	/	/	/
		CODcr	2010	3.745						500	0.932		/	/
		NH_3-N	16	0.03						35	0.03		/	/
		总氮	22	0.041						70	0.041		/	/
		SS	402	0.75						400	0.745		/	/
		石油类	131	0.245						20	0.037		/	/
		LAS	26	0.048						20	0.037		/	/
日常生活	生活污水	废水量	/	15300	隔油池+化粪池	/	/	/		/	15300	/	/	/
		CODcr	300	4.59						300	4.59		/	/
		NH_3-N	30	0.459						30	0.459		/	/

生产废水、生活污水	废水量	/	17163.44	/	/	/	/		/	17163.44	青龙浦	/	17163.44
	CODcr	/	8.335						500	5.522		30	0.515
	NH_3-N	/	0.489						35	0.489		1.5	0.026
	总氮	/	0.041						70	0.041		12	0.206
	SS	/	0.75						400	0.745		5	0.086
	石油类	/	0.245						20	0.037		0.5	0.009
	LAS	/	0.048						20	0.037		0.3	0.005

表 4.2-10b 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

/	水量	COD_{Cr}	氨氮	总氮	SS	石油类	LAS
生产废水产生量	1863.44	3.745	0.03	0.041	0.75	0.245	0.048
生活污水产生量	15300	4.59	0.459	0	0	0	0
合计	17163.44	8.335	0.489	0.041	0.75	0.245	0.048
厂区削减量	0	2.813	0	0	0.005	0.208	0.011
纳管浓度	—	500	35	70	400	20	20
纳管量	17163.44	5.522	0.489	0.041	0.745	0.037	0.037
总削减量	0	7.82	0.463	-0.165	0.664	0.236	0.043
污水处理厂出水水质	—	30	1.5	12	5	0.5	0.3
排入环境量	17163.44	0.515	0.026	0.206	0.086	0.009	0.005

（2）废水治理设施及可行性分析

企业生产废水经分类收集、分质处理，其中清洗废水（淬火脱脂槽废水、淬火清洗槽废水、滚齿清洗废水）经设备自带的隔油设施预处理后，与涂装废水（水帘喷台废水、水喷淋塔废水、喷枪清洗废水）等进入废水调节池，经高效气浮+生化池+二沉池处理后与化粪池预处理的生活污水一并纳管进入路桥区滨海污水处理厂（具体处理工艺详见图 4.2-1），经处理达标后排入外环境。

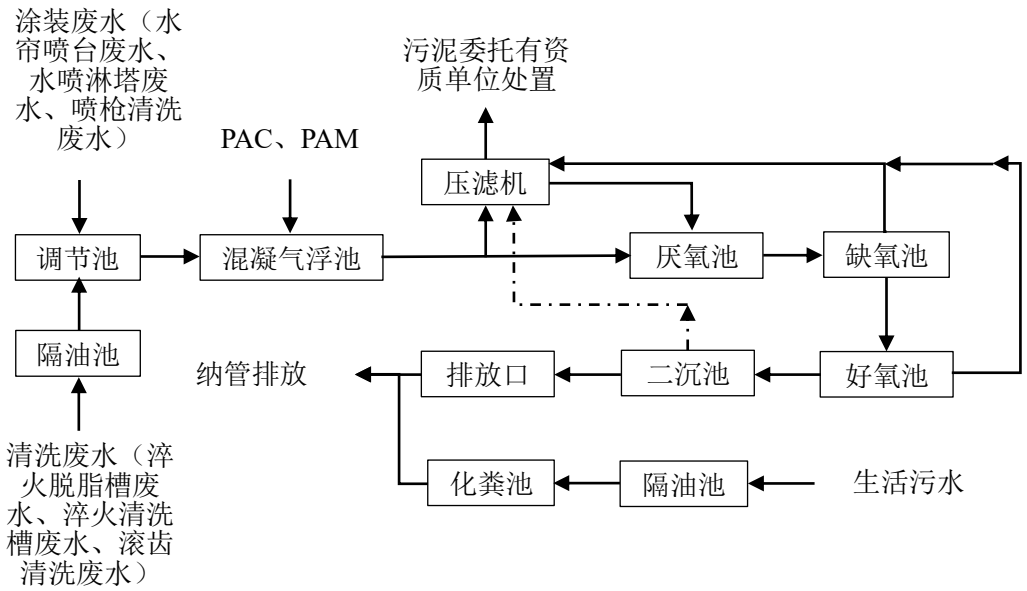


图 4.2-1 企业拟设置的废水处理工艺

废水处理工艺流程说明如下：

废水处理工序		工序原理
调节池		通过搅拌、缓冲，进行均质均量处理，同时调节废水 pH 值至 7~8.5
隔油池		将清洗废水中的浮油先隔离处理。
混凝气浮池		借助溶气水中的微小气泡浮到液体表面，然后利用刮渣机将其刮除，去除大部分 SS。反应充分后，底泥由泵打入压滤机，气浮池水及滤液收集至滤液收集池，再泵入生化系统。
生化池	厌氧池	由于废气喷淋废水可生化性差，所以废水首先进入厌氧池，在生化污水的改善下，对难降解的大分子物质进行断环断链作用，将难降解大分子物质降解成易分解的大分子物质。使得缺氧池出水更易于被后段好氧菌降解，从而提高污水的 B/C 比。

	缺氧池	随后废水进入缺氧池，在缺氧系统的产酸菌的水解酸化作用下，进一步将有机物降解为较简单结构的易降解的小分子有机物。
	好氧池	进入好氧池后，活性污泥中的细菌以异养型的原核细菌为主，它们通过一些细菌分泌的黏性物质，以菌胶团、活性污泥絮体的形式存在。此时废水中残留污染物质为容易好氧生物降解的半径小、结构简单的小分子有机物质。因此大部分余留的有机污染物质在此进行彻底为二氧化碳和水等无机物，同时获得合成新细胞所需的能量，另外一部分有机物质通过合成代谢，合成为新细胞。其中的硝化菌利用水中余留的碱度和缺氧段回收的部分碱度，将剩余的氨态氮氧化成硝态氮和亚硝态氮。好氧池内 DO 控制 2～4mg/L，MLSS 约 3.8～4.2g/L。
二沉池		好氧池后面设置二沉池，二沉池的作用除从好氧池混合液中分离出符合设计要求的澄清水外，还具有将回流污泥进行浓缩的作用，底部浓缩污泥回流至厌氧池进水端，使回流的活性污泥与进水充分混合，并维持其中 MLSS。多余的生化活性污泥则排往污泥池压滤。出水经排放口检测合格后排入污水管网，未达标出水则进入废水处理系统重新处理。

表 4.2-12a 废水处理预期效果

工艺单元		COD_{Cr}/(mg/L)	NH_3-N/(mg/L)	总氮/(mg/L)	SS/(mg/L)	石油类/(mg/L)	LAS/(mg/L)
综合调节池	进水	3500	60	70	520	150	100
	出水	3500	60	70	520	150	100
	去除率	/	/	/	/	/	/
混凝气浮池	进水	3500	60	70	520	150	100
	出水	1250	40	50	350	45	70
	去除率	64%	23%	29%	33%	70%	30%
生化池	进水	1250	40	50	350	45	70
	出水	350	20	30	280	9	15
	去除率	72%	50%	60%	20%	80%	79%
纳管排放标准限值		500	35	70	400	20	20

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-11。

表 4.2-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别[a]	污染物种类[b]	排放去向[c]	排放规律[d]	污染治理设施			排放口编号[f]	排放口设置是否符合要求[g]	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称[e]	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD_{Cr} 氨氮、总氮、SS、石油类、LAS	进入城市污水处理厂	间歇	TW001	生产废水处理设施	隔油池+调节池+混凝气浮池+生化池+二沉池	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
2	生活污水	COD 氨氮		间歇	TW002	生活污水处理设施	隔油池+化粪池		☑是 □否	

[a] 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

[b] 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

[c] 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

[d] 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

[e] 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

[f] 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

[g] 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

（3）排放口基本情况

废水排放间接口基本情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 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（a）		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（b）	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)		
										纳管浓度	纳管量（t/a）	排放浓度
1	DW001	E 121°22′33.801″	N 28°33′4.284″	17163.44	纳管	间歇	昼夜生产	路桥污水处理厂	COD_{Cr}	500	5.522	30
									氨氮	35	0.489	1.5
									总氮	70	0.041	12
									SS	400	0.745	5
									石油类	20	0.037	0.5
									LAS	20	0.037	0.3

注：[a]对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

[b]指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

（4）监测要求

项目外排废水监测计划及记录信息表见表 4.2-13。

表 4.2-13 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数（a）	手工监测频次（b）
1	DW001	COD_{Cr}	□自动 ☑手工	/	/	否	/	4 个混合样	1 次/半年
		氨氮							
		总氮							
		SS							
		石油类							
		LAS							

注：[a] 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”；[b] 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

（5）依托可行性分析

路桥污水处理厂位于路桥区路南街道张李村，一期工程占地 71 亩，总投资 6500 万元，处理规模 4 万 t/d，采用奥贝尔氧化沟工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准，出水就近排入青龙浦。该工程于 1998 年批准立项，1999 年 11 月动工建设，2001 年 12 月底完工并投入试运行，2005 年 11 月 17 日完成工程竣工综合验收。建成污水处理厂一座、污水截流一级干管 30km、二级管线 45.55km、三级管网 103.5km 和污水提升泵站 4 座。服务范围基本覆盖路桥、路南、路北主城区，部分管网也铺设至桐屿、峰江、螺洋等街道。

二期工程也位于路南街道张李村(一期工程南侧)，占地 56.7 亩，总投资 7666 万元，处理规模 5 万 t/d，采用深沟氧化沟工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准。该工程于 2008 年 3 月动工，同年 12 月完工，并于 2009 年 3 月中旬投入试运行，4 月 13 日开始商业运行。该工程出水稳定，达标率为 100%。服务于路桥、路南、路北、峰江、桐屿、螺洋等 6 个街道以及新桥、横街两个镇，每年 COD 减排能力可新增 5000 多吨。

根据《台州市城市总体规划大纲》，路桥污水处理有限公司远期规划扩建到 25 万吨/日的规模。

目前路桥污水处理厂提标改造工程已实施，在现有工程处理设施基础上增加高效沉淀池、活性砂滤池、膜池等设施，污水排放标准由原一级 A 标准提高至《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（俗称“准IV类”）中的相关标准。目前日平均污水处理量约 8.9 万吨，污水处理能力仍有余量。

路桥污水处理厂最近运行情况见表 4.2-12。

表 4.2-14 路桥污水处理厂 2024 年 12 月 5 日至 2024 年 12 月 9 日出水水质监测数据 单位：mg/L

序号	监测时间	pH 值(无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水流量 L/s
1	2024/12/9	6.38	8.37	0.1317	0.1535	11.893	797.3
2	2024/12/8	6.35	8.48	0.131	0.1517	13.242	789.76

3	2024/12/7	6.38	8.72	0.193	0.1567	12.434	808.68
4	2024/12/6	6.33	8.57	0.2859	0.1338	13.555	860.43
5	2024/12/5	6.31	9.26	0.3891	0.1522	12.642	890.55

本项目投产后，废水排放量约 17163.44m^3/a，且水质相对简单，为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、石油类等，经处理后达纳管标准（纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准）），不会对路桥污水处理工程造成较大冲击，路桥污水处理厂出水水质能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 排放限值后排放（该标准中没有的其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准）后排入青龙浦，正常工况下对周边地表水体不产生影响。

4.2.3 噪声

（1）源强核算

项目噪声源主要为生产加工过程中设备的噪声，具体见表 4.2-13。

表 4.2-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

室内声源																							
序号	建筑物名称	功能区	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/声压级/dB(A)				
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	生产厂房	红冲下料	带锯床	75	1	合理布局、基础减振	85	65	0.5	70	65	85	105	38.1	38.7	36.4	34.6	2400h	15	23.1	23.7	21.4	19.6	1
2			圆锯床	75	1		90	65	0.5	65	65	90	105	38.7	38.7	35.9	34.6		15	23.7	23.7	20.9	19.6	1
3			液压伺服全自动切端机	76	1		85	67	0.5	70	67	85	103	39.1	39.5	37.4	35.7		15	24.1	24.5	22.4	20.7	1
4			冲床	83	1		85	69	0.5	70	69	85	101	46.1	46.2	44.4	42.9		15	31.1	31.2	29.4	27.9	1
5			红缎全自动送料设备	73	1		85	68	0.5	70	68	85	102	36.1	36.3	34.4	32.8		15	21.1	21.3	19.4	17.8	1

6			多用切断机（切料头）	85	1		90	63	0.5	65	63	90	107	48.7	49.0	45.9	44.4		15	33.7	34.0	30.9	29.4	1
7			真空炉	72	1		32	95	0.5	123	95	32	75	30.2	32.4	41.9	34.5		15	15.2	17.4	26.9	19.5	1
8			毛坯抛丸机	85	1		110	68	0.5	45	68	110	102	51.9	48.3	44.2	44.8		15	36.9	33.3	29.2	29.8	1
9			液压机	81	1		100	65	0.5	55	65	100	105	46.2	44.7	41.0	40.6		15	31.2	29.7	26.0	25.6	1
10			普通车床	78	1		115	60	0.5	40	60	115	110	46.0	42.4	36.8	37.2		15	31.0	27.4	21.8	22.2	1
11			数控车床	78	1		120	65	0.5	35	65	120	105	47.1	41.7	36.4	37.6		15	32.1	26.7	21.4	22.6	1
12		冷压金加工	镗内孔	78	1		80	5	0.5	75	5	80	165	40.5	64.0	39.9	33.7		15	25.5	49.0	24.9	18.7	1
13			车外形	78	1		80	10	0.5	75	10	80	160	40.5	58.0	39.9	33.9		15	25.5	43.0	24.9	18.9	1
14			数控异形角度机床	78	1		80	15	0.5	75	15	80	155	40.5	54.5	39.9	34.2		15	25.5	39.5	24.9	19.2	1
15			六轴分度钻孔组合机床	78	1		80	20	0.5	75	20	80	150	40.5	52.0	39.9	34.5		15	25.5	37.0	24.9	19.5	1
16			数控钻床	79	1		80	25	0.5	75	25	80	145	41.5	51.0	40.9	35.8		15	26.5	36.0	25.9	20.8	1
17			台钻	77	1		80	30	0.5	75	30	80	140	39.5	47.5	38.9	34.1		15	24.5	32.5	23.9	19.1	1
18		R 型线	数控车床	78	1		5	5	0.5	150	5	5	165	34.5	64.0	64.0	33.7		15	19.5	49.0	49.0	18.7	1
19			CNC 专机	75	1		5	20	0.5	150	20	5	150	31.5	49.0	61.0	31.5		15	16.5	34.0	46.0	16.5	1
20			数控万能角度钻床	79	1		5	35	0.5	150	35	5	135	35.5	48.1	65.0	36.4		15	20.5	33.1	50.0	21.4	1
21			数控车床旋风铣	76	1		5	50	0.5	150	50	5	120	32.5	42.0	62.0	34.4		15	17.5	27.0	47.0	19.4	1
22		T 型线	数控车床	78	1		30	5	0.5	125	5	30	165	36.1	64.0	48.5	33.7		15	21.1	49.0	33.5	18.7	1
23			数控万能角度机床	79	1		30	20	0.5	125	20	30	150	37.1	53.0	49.5	35.5		15	22.1	38.0	34.5	20.5	1
24			数控角度机	79	1		30	35	0.5	125	35	30	135	37.1	48.1	49.5	36.4		15	22.1	33.1	34.5	21.4	1
25			数控钻铣一体机床	79	1		30	50	0.5	125	50	30	120	37.1	45.0	49.5	37.4		15	22.1	30.0	34.5	22.4	1
26		易反式	铣床	75	1		50	5	0.5	105	5	50	165	34.6	61.0	41.0	30.7		15	19.6	46.0	26.0	15.7	1
27			数控车床	78	1		50	20	0.5	105	20	50	150	37.6	52.0	44.0	34.5		15	22.6	37.0	29.0	19.5	1
28			铣床专机	76	1		50	35	0.5	105	35	50	135	35.6	45.1	42.0	33.4		15	20.6	30.1	27.0	18.4	1
29			立铣	75	1		50	50	0.5	105	50	50	120	34.6	41.0	41.0	33.4		15	19.6	26.0	26.0	18.4	1
30			立钻	78	1		50	60	0.5	105	60	50	110	37.6	42.4	44.0	37.2		15	22.6	27.4	29.0	22.2	1
31			万能角度专机	79	1		50	70	0.5	105	70	50	100	38.6	42.1	45.0	39.0		15	23.6	27.1	30.0	24.0	1
32		高风压	铣打机	79	1		5	5	12	150	5	5	165	35.5	65.0	65.0	34.7		15	20.5	50.0	50.0	19.7	1
33			数控车床（车尾部专机）	78	1		10	10	12	145	10	10	160	34.8	58.0	58.0	33.9		15	19.8	43.0	43.0	18.9	1

	34			数控车床	78	1		15	15	12	140	15	15	155	35.1	54.5	54.5	34.2		15	20.1	39.5	39.5	19.2	1
	35			铣花键	75	1		20	20	12	135	20	20	150	32.4	49.0	49.0	31.5		15	17.4	34.0	34.0	16.5	1
	36			深孔钻	76	1		25	25	12	130	25	25	145	33.7	48.0	48.0	32.8		15	18.7	33.0	33.0	17.8	1
	37			引孔专机	76	1		30	30	12	125	30	30	140	34.1	46.5	46.5	33.1		15	19.1	31.5	31.5	18.1	1
	38			数控角度铣	76	1		35	35	12	120	35	35	135	34.4	45.1	45.1	33.4		15	19.4	30.1	30.1	18.4	1
	39			数控万能角度铣	76	1		40	40	12	115	40	40	130	34.8	44.0	44.0	33.7		15	19.8	29.0	29.0	18.7	1
	40			立钻	78	1		45	45	12	110	45	45	125	37.2	44.9	44.9	36.1		15	22.2	29.9	29.9	21.1	1
	41			机床	75	1		50	50	12	105	50	50	120	34.6	41.0	41.0	33.4		15	19.6	26.0	26.0	18.4	1
	42			专机	75	1		60	60	12	95	60	60	110	35.4	39.4	39.4	34.2		15	20.4	24.4	24.4	19.2	1
	43			普通车床	78	1		65	65	12	90	65	65	105	38.9	41.7	41.7	37.6		15	23.9	26.7	26.7	22.6	1
	44			数控车床	78	1		75	5	12	80	5	75	165	39.9	64.0	40.5	33.7		15	24.9	49.0	25.5	18.7	1
	45			花键铣	75	1		75	10	12	80	10	75	160	36.9	55.0	37.5	30.9		15	21.9	40.0	22.5	15.9	1
	46			深孔钻	78	1		75	15	12	80	15	75	155	39.9	54.5	40.5	34.2		15	24.9	39.5	25.5	19.2	1
	47		低风压	铣床专机	76	1		75	20	12	80	20	75	150	37.9	50.0	38.5	32.5		15	22.9	35.0	23.5	17.5	1
	48			立铣	75	1		75	35	12	80	35	75	135	36.9	44.1	37.5	32.4		15	21.9	29.1	22.5	17.4	1
	49			立钻	78	1		75	40	12	80	40	75	130	39.9	46.0	40.5	35.7		15	24.9	31.0	25.5	20.7	1
	50			钻床专机	78	1		75	45	12	80	45	75	125	39.9	44.9	40.5	36.1		15	24.9	29.9	25.5	21.1	1
	51			打孔专机	75	1		5	30	12	150	30	5	140	31.5	45.5	61.0	32.1		15	16.5	30.5	46.0	17.1	1
	52			数控车床	78	1		5	35	12	150	35	5	135	34.5	47.1	64.0	35.4		15	19.5	32.1	49.0	20.4	1
	53			深孔钻	76	1		5	40	12	150	40	5	130	32.5	44.0	62.0	33.7		15	17.5	29.0	47.0	18.7	1
	54			数控车床	78	1		5	45	12	150	45	5	125	34.5	44.9	64.0	36.1		15	19.5	29.9	49.0	21.1	1
	55		钎尾	加工中心	79	1		10	30	12	145	30	10	140	35.8	49.5	59.0	36.1		15	20.8	34.5	44.0	21.1	1
	56			铣花键	75	1		10	35	12	145	35	10	135	31.8	44.1	55.0	32.4		15	16.8	29.1	40.0	17.4	1
	57			流体抛光	73	1		10	40	12	145	40	10	130	29.8	41.0	53.0	30.7		15	14.8	26.0	38.0	15.7	1
	58			外圆磨	79	1		10	45	12	145	45	10	125	35.8	45.9	59.0	37.1		15	20.8	30.9	44.0	22.1	1
	59			滚压机	78	1		10	50	12	145	50	10	120	34.8	44.0	58.0	36.4		15	19.8	29.0	43.0	21.4	1
	60			数控车床	78	1		5	121	0.5	150	121	5	49	34.5	36.3	64.0	44.2		15	19.5	21.3	49.0	29.2	1
	61			插床	74	1		10	121	0.5	145	121	10	49	30.8	32.3	54.0	40.2		15	15.8	17.3	39.0	25.2	1
	62			立钻	78	1		15	121	0.5	140	121	15	49	35.1	36.3	54.5	44.2		15	20.1	21.3	39.5	29.2	1
	63			数铣/普铣	76	1		20	121	0.5	135	121	20	49	33.4	34.3	50.0	42.2		15	18.4	19.3	35.0	27.2	1
	64		冲击器	深孔磨床	79	1		25	121	0.5	130	121	25	49	36.7	37.3	51.0	45.2		15	21.7	22.3	36.0	30.2	1
	65			外圆磨床	79	1		5	130	0.5	150	130	5	40	35.5	36.7	65.0	47.0		15	20.5	21.7	50.0	32.0	1
	66			珩磨	79	1		10	130	0.5	145	130	10	40	35.8	36.7	59.0	47.0		15	20.8	21.7	44.0	32.0	1
	67			普车	76	1		15	130	0.5	140	130	15	40	33.1	33.7	52.5	44.0		15	18.1	18.7	37.5	29.0	1
	68			数控内圆磨	79	1		20	130	0.5	135	130	20	40	36.4	36.7	53.0	47.0		15	21.4	21.7	38.0	32.0	1

69			深孔钻	76	1		25	130	0.5	130	130	25	40	33.7	33.7	48.0	44.0		15	18.7	18.7	33.0	29.0	1
70		热处理	油炉线	78	1		28	140	0.5	127	140	28	30	35.9	35.1	49.1	48.5	7200h	15	20.9	20.1	34.1	33.5	1
71			气体渗氮炉	73	1		30	145	0.5	125	145	30	25	31.1	29.8	43.5	45.0		15	16.1	14.8	28.5	30.0	1
72			电火花数控线切割机床	76	1		90	140	0.5	65	140	90	30	39.7	33.1	36.9	46.5		15	24.7	18.1	21.9	31.5	1
73			普车	76	1		95	140	0.5	60	140	95	30	40.4	33.1	36.4	46.5		15	25.4	18.1	21.4	31.5	1
74		量齿	无心磨床	79	1		100	30	16	55	30	100	140	44.2	49.5	39.0	36.1	2400h	15	29.2	34.5	24.0	21.1	1
75			滚齿清洗烘干一体机	78	1		100	25	16	55	25	100	145	43.2	50.0	38.0	34.8		15	28.2	35.0	23.0	19.8	1
76			自动量齿机	72	1		100	20	16	55	20	100	150	37.2	46.0	32.0	28.5		15	22.2	31.0	17.0	13.5	1
77			倒角机	73	1		100	15	16	55	15	100	155	38.2	49.5	33.0	29.2		15	23.2	34.5	18.0	14.2	1
78		台车镶齿	中频感应焊机	70	1		40	20	16	115	20	40	150	28.8	44.0	38.0	26.5	7200h	15	13.8	29.0	23.0	11.5	1
79			自动镶齿机	72	1		40	24	16	115	24	40	146	30.8	44.4	40.0	28.7		15	15.8	29.4	25.0	13.7	1
80			钻孔专机	73	1		40	28	16	115	28	40	142	31.8	44.1	41.0	30.0		15	16.8	29.1	26.0	15.0	1
81			5 工位高频感应焊机	70	1		40	32	16	115	32	40	138	28.8	39.9	38.0	27.2		15	13.8	24.9	23.0	12.2	1
82			液压机	80	1		40	36	16	115	36	40	134	38.8	48.9	48.0	37.5		15	23.8	33.9	33.0	22.5	1
83		冷压镶齿	数控专用钻床	78	1		50	20	16	105	20	50	150	37.6	52.0	44.0	34.5	2400h	15	22.6	37.0	29.0	19.5	1
84			液压机 15T	83	1		50	24	16	105	24	50	146	42.6	55.4	49.0	39.7		15	27.6	40.4	34.0	24.7	1
85			自动化流水线	70	1		50	28	16	105	28	50	142	29.6	41.1	36.0	27.0		15	14.6	26.1	21.0	12.0	1
86		涂装	抛丸机	86	1		20	65	16	135	65	20	105	43.4	49.7	60.0	45.6		15	28.4	34.7	45.0	30.6	1
87			除尘机	72	1		25	65	16	130	65	25	105	29.7	35.7	44.0	31.6		15	14.7	20.7	29.0	16.6	1
88			水帘喷漆台	75	1		30	65	16	125	65	30	105	33.1	38.7	45.5	34.6		15	18.1	23.7	30.5	19.6	1
89		钎杆	平锻机及窄缝式退火炉	75	1		45	110	16	110	110	45	60	34.2	34.2	41.9	39.4	2400h	15	19.2	19.2	26.9	24.4	1
90			数控车床	78	1		80	150	16	75	150	80	20	40.5	34.5	39.9	52.0		15	25.5	19.5	24.9	37.0	1
91			摩擦焊机床	78	1		80	140	16	75	140	80	30	40.5	35.1	39.9	48.5		15	25.5	20.1	24.9	33.5	1
92			可控气体井式渗碳炉	75	1		90	120	16	65	120	90	50	38.7	33.4	35.9	41.0		15	23.7	18.4	20.9	26.0	1
93			井式高温回火炉	75	1		100	120	16	55	120	100	50	40.2	33.4	35.0	41.0		15	25.2	18.4	20.0	26.0	1
94			风冷塔	85	1		55	120	16	100	120	55	50	45.0	43.4	50.2	51.0		15	30.0	28.4	35.2	36.0	1
95			水平矫直机	70	1		80	140	16	75	140	80	30	32.5	27.1	31.9	40.5		15	17.5	12.1	16.9	25.5	1
96			抛丸喷漆一体机	80	1		150	110	0.5	5	110	150	60	66.0	39.2	36.5	44.4		15	51.0	24.2	21.5	29.4	1
97		/	空压机	88	1		150	120	0.5	5	120	150	50	74.0	46.4	44.5	54.0		15	59.0	31.4	29.5	39.0	1

注：以 1#厂房西南角建立三维坐标（X 为 00，Y 为 00，Z 为 00，）；同一区域内的同种设备已按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的点生源叠加公式进行声压级的叠加，表中

设备的声压级为叠加后的结果。

表 4.2-15b 项目噪声源强调查清单

室外声源									
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段/h
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	废气处理设施风机(DA001)	/	110	72	0.5	81	1	基础减振、隔声降噪、软连接等	2400
2	废气处理设施风机(DA002)	/	50	85	0.5	90	1		2400
3	废气处理设施风机(DA003)	/	135	72	0.5	80	1		2400
4	废气处理设施风机(DA004)	/	30	72	0.5	82	1		2400
5	废气处理设施风机(DA005)	/	140	85	0.5	82	1		2400
6	废气处理设施风机(DA006)	/	10	72	0.5	85	1		2400
7	废气处理设施风机(DA007)	/	145	85	0.5	82	1		2400

（2）噪声预测

本项目噪声预测采用满足新导则要求的噪声预测软件对厂内设备进行预测，预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位位置	时段	现状值	贡献值	叠加值	GB12348 标准值	GB3096 标准值	厂界贡献值达标情况
厂界东面	昼间	/	47.6	/	60	/	达标
厂界南面		/	57.7	/	60	/	达标
厂界西面		/	53.2	/	60	/	达标

厂界北面		/	56.5	/	60	/	达标
亭屿村①		46.7	25.3	46.7	/	60	达标
亭屿村②		55.8	23.1	55.8	/	60	达标
点位位置	**时段**	**现状值**	**贡献值**	**叠加值**	**GB12348 标准值**	**GB3096 标准值**	**厂界贡献值达标情况**
厂界东面	夜间	/	32.7	/	50	/	达标
厂界南面		/	39.8	/	50	/	达标
厂界西面		/	44.1	/	50	/	达标
厂界北面		/	46.6	/	50	/	达标
亭屿村①		40.5	20.1	40.5	/	50	达标
亭屿村②		44.1	19.6	44.1	/	50	达标

（3）降噪措施

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②高噪声设备加装减振基础，减少噪声外扬；③加强生产管理，日常密闭操作，面向厂界的门窗紧闭，尽可能减少噪声外扬；④平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行；⑤严格按照生产班次生产。

（4）达标排放及影响分析

根据预测结果，经采取各项噪声污染防治措施后，项目正常生产时，各厂界的昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 2 类标准；亭屿村①~②敏感保护目标昼夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

（5）监测计划

噪声监测计划情况具体见表 4.2-15。

表 4.2-15 声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
	亭屿村①~②	LAeq	1 次/季	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

4.2.4 固废

（1）源强核算

项目固体废物核算依据及分析结果见表 4.2-16。

表 4.2-16a 项目固废产生量核算 单位:t/a

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	边角料及不合格产品	下料、机加工工序	2680.92	根据企业提供资料可知，原料使用量为 11664.72t/a，产品重量为 8983.8t/a，则边角料及不合格品最大产生量约为 2680.92t/a
2	废布袋	废气处理	1.00	根据表 2.1-7 进行核算，废布袋产生量约为 1.0t/a
3	集尘灰	废气处理	32.75	根据表 4.2-3 进行核算，集尘灰产生量约为 32.57t/a
4	废模具	机加工工序	5.00	类比同类型企业生产，模具年用量 50 套，模具 1 年更换一次，平均每套模具 0.1t，则废模具产生量为 5.0t/a
5	一般包装固废	原辅材料使用	89.14	根据企业提供资料可知，每 100 只产品产生一般固废量约为 1kg，则全年一般固废产生量约为 89.14t/a
6	水性漆渣	喷漆工序	2.62	根据表 2.1-8~10，喷漆考虑漆雾削减量(2.616t/a)的 30%产生量为漆渣，并考虑 70%的含水率，约为 2.616t/a（取值 2.62t/a）
7	污泥	废水处理	12.42	根据 4.2-10 进行核算，生产废水处理量的 0.2‰为污泥产生量，考虑污泥含水率按 70%计，则污泥产生量约为 12.42t/a。
8	废浮油	废水处理	6.69	由表 4.2-10 可知，废水处理中废油削减量为 0.208t/a ，清洗设备自带隔油系统隔油量为 6.486t/a，则产生量为 6.694t/a（取值 6.69t/a）

9	废油	废气处理	5.86	由表 4.2-3 可知，红冲废气处理装置中静电除油装置油雾削减量为 0.619t/a；热处理废气处理静电除油装置中油雾削减量为 5.244t/a；则废油产生量为 5.863t/a（取值 5.86t/a）
10	废液压油	设备维修、更换	1.58	根据表 2.1-7 进行核算，每两年更换一次，考虑 20%的损耗，则每年产生量约为 1.58t/a
11	废润滑油	设备维修、更换	0.30	根据表 2.1-7 进行核算，考虑 80%的损耗，则废润滑油产生量为 0.30t/a
12	废淬火油	淬火工序	17.98	淬火油每三个月更换一次，更换下来的废淬火油产生量为 17.984t/a（取值 17.98t/a）
13	废铁质油桶	原辅材料使用	18.65	根据表 2.1-7 进行核算, 废铁质油桶产生量约为 18.65t/a
14	危险包装材料	原辅材料使用	1.98	根据表 2.1-7 进行核算, 废铁质油桶产生量约为 1.98t/a
15	废切削液	机加工工序	22.5	根据表 2.1-7 进行核算，企业配备切削液过滤净化回用装置，考虑切削液（配比后）95%的损耗，则废切削液产生量为 22.5t/a
16	含油金属屑	机加工工序	18.77	类比同类型企业项目，含油金属屑约占金属边角料产生量的 0.7%。
17	淬火底泥	淬火工序	2.77	类比同类型企业，淬火底泥产生量约为淬火底泥含油量的 3 倍，根据表 2.1-7 可知，淬火底泥含油量为 0.922t/a，则淬火底泥产生量约为 2.77t/a
18	磨削泥	机加工工序	2.68	类比同类型企业项目，含油金属屑约占金属边角料产生量的 0.1%。
19	废劳保用品	原辅材料使用	1.10	根据表 2.1-7 进行核算，考虑劳保用品吸附自身重量的 10%，则废劳保用品产生量为 1.1t/a
20	生活垃圾	日常生活	120	人数为 400 人，每日每天产生量 1kg/人

表 4.2-16b 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	产生工序	固废属性	废物代码	产生情况				最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	形态	主要成分	
1	边角料及不合格产品	下料、机加工工序	一般固废	SW17（900-002-S17）	产污系数及类比法	2680.92	固态	金属类等	分类收集后外售
2	废布袋	废气处理		SW59（900-009-S59）		1.00	固态	布袋	
3	集尘灰	废气处理		SW17（900-002-S17）		32.75	固态	金属粉	

4	废模具	机加工工序		SW17（900-013-S17）		5.00	固态	模具钢	
5	一般包装固废	原辅材料使用		SW17（900-003-S17）		89.14	固态	包装袋	
6	水性漆渣	喷漆工序	危险废物	HW12（900-252-12）		2.62	固态	水性漆料	安全暂存，委托有资质的单位进行安全处置。
7	污泥	废水处理		HW17（336-064-17)		12.42	固态	污泥	
8	废浮油	废水处理		HW08（900-210-08）		6.69	半固态	废浮油	
9	废油	废气处理		HW08（900-249-08）		5.86	液态	废油	
10	废液压油	设备维修、更换		HW08（900-218-08）		1.58	液态	液压油	
11	废润滑油	设备维修、更换		HW08（900-217-08）		0.30	液态	润滑油	
12	废淬火油	淬火工序		HW08（900-203-08）		17.98	液态	淬火油	
13	废铁质油桶	原辅材料使用		HW08（900-249-08）		18.65	固态	包装桶	
14	危险包装材料	原辅材料使用		HW49（900-041-49）		1.98	固态	包装桶	
15	废切削液	机加工工序		HW09（900-006-09）		22.5	液态	废切削液	
16	含油金属屑	机加工工序		HW09（900-006-09）		18.77	固态	金属屑、切削液	
17	淬火底泥	淬火工序		HW08（900-213-08）		2.77	半固态	淬火油、金属泥	
18	磨削泥	机加工工序		HW08（900-200-08）		2.68	半固态	金属泥、切削液	
19	废劳保用品	原辅材料使用		HW49（900-041-49）		1.10	固态	油、劳保用品	
20	生活垃圾	日常生活	一般固废	SW64（900-099-S64）		120	固态	生活垃圾	环卫部门清运处置

注：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》：水性漆渣、水性漆包装桶未说明其危险特性，若企业经有资质的单位鉴定上述物质不为危险废物，则按照工业固体废物处置；若企业未经鉴定或鉴定为危险废物，则从严按照油性漆渣等危险废物管理并委托有资质的单位处置。

（2）污染防范措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号)要求，针对本项目危险废物收集、贮存、运输、利用等环节采取的污染防治措施，具体见表 4.2-17。

表 4.2-17 本项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

危废名称	废物类别（代码）	污染防治措施			
		收集	贮存	运输	处置
水性漆渣	HW12（900-252-12）	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，并做好“四防”措施	委托有资质的危废处置单位定期进行安全运输、利用、处置	
污泥	HW17（336-064-17）				
废浮油	HW08（900-210-08）				
废油	HW08（900-249-08）				
废液压油	HW08（900-218-08）				
废润滑油	HW08（900-217-08）				
废淬火油	HW08（900-203-08）				
废铁质油桶	HW08（900-249-08）				
危险包装材料	HW49（900-041-49）				
废切削液	HW09（900-006-09）				
含油金属屑	HW09（900-006-09）				
淬火底泥	HW08（900-213-08）				
磨削泥	HW08（900-200-08）				
废劳保用品	HW49（900-041-49）				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。					

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4.2-18。

表 4.2-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）	危险废物名称	产废周期	危险特性	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂	水性漆渣	不定期	T，I	1#联合厂	30	袋装后桶装	0.44	2 个月

存库	污泥	不定期	T/C	房 3F 西侧		袋装后桶装	2.07	
	废浮油	不定期	T，I			桶装、加盖	1.12	
	废油	不定期	T，I			桶装、加盖	1.00	
	废液压油	2 年	T，I			桶装、加盖	0.26	
	废润滑油	不定期	T，I			桶装、加盖	0.05	
	废淬火油	不定期	T			桶装、加盖	3.00	
	废铁质油桶	不定期	T，I			/	3.11	
	危险包装材料	不定期	T/In			/	0.33	
	废切削液	不定期	T			桶装、加盖	3.75	
	含油金属屑	不定期	T			桶装、加盖	3.13	
	淬火底泥	不定期	T，I			桶装、加盖	0.46	
	磨削泥	不定期	T，I			桶装、加盖	0.45	
	废劳保用品	每天	T/In			袋装	0.18	
注：T—毒性（Toxicity），I—易燃性（Ignitability）								

（1）一般工业固体废物收集、暂存措施

一般固体废物在储存的过程中应妥善保管，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并有专人管理，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）的相关要求执行。企业应分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，由环卫部门定期清运处理应当依法在指定的地点。厂区内应设防雨淋堆场，并对储存的固废及时清运，以免因雨水冲刷造成二次污染。建立工业固体废物管理台帐，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，一般工业固体废物按《浙江省

工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（2）危险废物收集、暂存措施

危险废物在厂内暂存期间企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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）的相关要求执行，建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并按《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求设置相关的标识标牌，做好相应的记录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布 自 2022 年 1 月 1 日起施行）执行。同时建立危险废物台帐制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台帐，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

危废暂存库内用于存放危险废物的容器必须与所存放的危废具有良好的相容性，暂存库地面设置良好的防渗漏处理，使得暂存过程中万一泄漏出来的废液能得到有效收集，不会经地面渗入地面下，污染土壤和地下水环境。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

（1）污染影响识别

地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-19。

表 4.2-19 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	污染物指标	备注
涂装车间、危废仓库、原辅材料暂存区（油类物质）、油漆仓库、废水处理区	原料泄漏、危废泄漏	水性涂料、油类物质、危险固废等	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C_{10}-C_{40}）	事故

（2）地下水、土壤污染防治措施

本项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危险物质仓库、危废暂存间，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4.2-20。

表 4.2-20 项目分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	涂装车间、危废仓库、原辅材料暂存区（油类物质）、油漆仓库、废水处理区	防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数≤10^{-10}cm/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^{-7}cm/s，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产加工区	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	成品仓库、原辅材料暂存区	一般地面硬化

防渗区	等	

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

（3）监测要求

项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

4.2.6 环境风险分析

（1）风险源调查

项目风险源主要来自原辅材料（油类物质），油类物质的使用及危险固废，具体风险源-基本情况见表 4.2-21。

表 4.2-21 建设项目风险源调查表

序号	危险物质	储存量	分布情况
1	淬火油	3.0	原材料存放区、生产区
2	切削液（原液）	1.0	
3	深孔钻切削油	1.8	
4	精磨润滑油	0.72	
5	防锈油	0.72	
6	导轨油	0.72	
7	切削油	0.05	
8	液压油	0.36	
9	润滑油	0.18	
10	液氨	2.0	
11	天然气	0.05	燃气管道
12	水性漆渣	0.44	危废仓库

13	污泥	2.07	
14	废浮油	1.12	
15	废油	1.00	
16	废液压油	0.26	
17	废润滑油	0.05	
18	废淬火油	3.00	
19	废铁质油桶	3.11	
20	危险包装材料	0.33	
21	废切削液	3.75	
22	含油金属屑	3.13	
23	淬火底泥	0.46	
24	磨削泥	0.45	
25	废劳保用品	0.18	

（2）环境风险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$

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。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后以包装桶方式在仓库储存，且原料存储量较小。项目危废置于危废暂存区，项目危险物质存储情况见表 4.2-22。

表 4.2-22 项目物料存储情况

序号	危险物质	储存量	风险物质临界量(t)	q/Q
1	淬火油	3	2500	0.0012
2	切削液（原液）	1	10	0.1
3	深孔钻切削油	1.8	2500	0.00072
4	精磨润滑油	0.72	2500	0.000288
5	防锈油	0.72	2500	0.000288
6	导轨油	0.72	2500	0.000288
7	切削油	0.05	2500	0.00002
8	液压油	0.36	2500	0.000144
9	润滑油	0.18	2500	0.000072
10	液氨	2.0	5	0.4
11	天然气	0.05	10	0.005
12	水性漆渣	0.44	50	0.0088
13	污泥	2.07	50	0.0414
14	废浮油	1.12	50	0.0224
15	废油	1.00	50	0.02
16	废液压油	0.26	50	0.0052
17	废润滑油	0.05	50	0.001
18	废淬火油	3.00	50	0.060
19	废铁质油桶	3.11	50	0.0622

20	危险包装材料	0.33	50	0.0066
21	废切削液	3.75	50	0.075
22	含油金属屑	3.13	50	0.0626
23	淬火底泥	0.46	50	0.0092
24	磨削泥	0.45	50	0.009
25	废劳保用品	0.18	50	0.0036
合计				0.89502

根据以上分析，项目环境风险物质暂存未超过临界量。

（3）风险识别及风险事故情形分析

根据对企业各功能单元的功能特征及污染物特性分析，企业环境危险源主要为原料仓库、生产车间、涂装车间及危废暂存库等风险单元。主要环境风险事故有火灾事故、泄漏事故、交通运输泄漏事故、废气处理设施超标排放事故等。污染特征主要表现为大气环境污染、水环境污染及土壤污染等。另外具体事故类型及其环境污染特征见表 4-23。

表 4.2-23 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
生产车间	电器电路	火灾	/	整个厂区
危废仓库	危废暂存	火灾、爆炸、泄漏	油类物质、健康危险急性毒性物质等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
原料仓库	原料储存	火灾、爆炸、泄漏	油类物质等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
原料运输	原料运输	泄漏	油类物质等	地表水体、环境空气、土壤、操作人员
环境保护系统	废水收集管路	失效	CODcr、氨氮、SS、石油类等	周边地表水体
	危废存贮库	渗漏	水性漆渣、污泥、废浮油、废油、废液压油、废润滑油、废淬火油、废铁质油桶、危险包装材料、废切削液、含油金属屑、淬火底泥、磨削泥、废劳保用品等	地表水体、土壤、地下水

恶劣自然条件	泄漏、火灾	厂区内所有危险源	地表水体、环境空气、土壤

（4）环境风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①强化风险意识、加强安全管理

必须将“安全第一，预防为主”作为企业经营的基本原则。必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

②物料转移过程环境风险防范

本项目油类物质、涂料等物料转移过程中需严格按要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理。

③贮存过程环境风险防范

原料设置专门的油品区并定期检查。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。

液氨存储要求：①喷淋系统。钢瓶存储区宜设置喷淋系统或移动式喷雾水枪，安装洗眼器、冲淋器装置；②消防退水收集、存储设施。应设置对事故状态下泄漏的液氨和消防废水进行收集与储存的存储设施。收集的事故废水或泄漏的液氨等如需排放需先处理达纳管标准后方可纳入污水管网排放；③氨气体浓度报警装置。宜在厂界安装氨气体浓度报警装置。监测到异常情况时，应及时开展排查、整治，触发条件后应迅速启动突发环境事件应急预案等工作；④氨回收装置（系统）。确定为较大环境风险等级及以上的液氨贮存使用单位宜建设氨气安全处置、回收装置（系统)，及时回收事故状态下外泄的氨气，减少对周围环境的影响。⑤应按规定发放、正确佩戴符合规定的个人防护用品，氨使用、储存现场配置正压式空气呼吸

器、长管式防毒面具、重型防护服等应急防护器具。

④生产过程环境风险防范

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。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。

⑤火灾爆炸事故环境风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾等的可能。

⑥洪水、台风等风险防范

由于本项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将油品库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑦突发环境污染事故应急物质

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）以及《关于印发（水体污染防控紧急措施设计导则）的通知》（中国石化建标【2006】43号）相关要求，企业需对事故废水截流措施的建设。根据参照中国石油天然气集团公司企业标准 Q/SY1190-2009 规定的计算方法，中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009），规定的应急事故水池溶剂计算方法：

$$V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_{雨}$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值（m^3）。

V_1——为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量(m^3)，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，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。

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

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

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，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，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，m^3；

$V_{雨}$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；$V_{雨}=10qF$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

计算过程：

V_1：企业未配备储罐，即 $V_1=0m^3$。

V_2：企业占地面积约为 44011m^3，按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求计算，发生火灾时，室外消防废水产生量为 20L/s，室内消防废水产生量为 10L/s，考虑到企业厂区内射击易燃易爆物质较少，而且车间用水较多，消防时间暂以 40min 计，则消防废水产生量为 72m^3。

V_3：根据企业提供的厂区雨水管网图，雨水管网容量约 30.0m^3，即：V_3=30m^3。

V_4：企业在生产过程中无生产废水发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量为零，则 V_4=0m^3。

$V_{雨}$：根据当地的气象特征：多年平均降水量 1729.7 毫米，平均降雨天数 168 天，则平均日降雨强度为 10.30mm，企业厂区路面集雨面积约为 1.9037ha，按事故持续时间 40min 计，即：V 雨=1.20m^3。

综上 $V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_{雨}$=0+72-30+0+195.7=235.7$m^3$

企业拟在厂房西南角建设约 240m^3 的事故应急池，用于厂区初期雨水和事故性废水的收集。因此项目应急池容量满足要求，同时配套的雨水阀门、应急阀门和应急泵等也建设到位。

企业需在厂内设置突发环境污染事应急物质，如消防栓、消防水带、防护服、防毒面具、防护眼镜、防护手套、干粉灭火器、消防沙、警戒线、风向标等物资，在企业发生突发环境污染事故时，能及时应对风险事故，将事故风险降到最低。

（5）结论分析

本项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。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）及《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）中相关内容中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全

风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要是油类物质及危险废物等泄露、废气污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，本项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

4.2.6 监测计划汇总

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等，本项目不属于重点排污单位，自行监测计划详见表 4.2-27，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社保公开监测结果。

表 4.2-24 项目日常污染源监测计划汇总表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	监测频率	监测单位	国家或地方污染物排放标准名称
有组织（DA001）	红冲废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		颗粒物（油雾）	1 次/年		
有组织（DA002）	热处理废气、天然气燃烧废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		颗粒物（油雾）、氮氧化物、二氧化硫	1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号
有组织（DA003）	抛丸（红冲下料）废气排放口	颗粒物	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
有组织（DA004）	抛丸（涂装）废气排放口	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

有组织（DA005）	抛丸（钎杆、钎尾）废气排放口	颗粒物	1 次/年		
有组织（DA006）	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）排放口废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年		
有组织（DA007）	涂装(钎杆)废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年		
有组织（DA008）	天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸）废气排放口	颗粒物	1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、浓度按环大气[2019]56 号执行
		氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度			
有组织（DA009）	天然气燃烧（钎杆）废气排放口	颗粒物	1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号
		氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度			
厂界无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	厂界	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃、臭气浓度			《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
综合污水一般排放口 DW001	综合污水	化学需氧量、SS、石油类、LAS	1 次/半年		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）
		总氮			《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
		氨氮			《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）
噪声	各厂界	L_{Aeq}	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
	亭屿村①~②	L_{Aeq}	1 次/季度		《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
注：①雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。					

4.3 环保设施投入情况

项目投资 28500 万元，环保投资 120 万元，环保投资占总投资 0.4%，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额
废气	红冲废气	有组织：集气系统+静电除油装置+排气筒	9
	热处理废气、天然气燃烧废气	有组织：集气系统+静电除油装置+排气筒	50
	抛丸（红冲下料）废气	有组织：集气系统+自带布袋除尘器+排气筒	1
	抛丸（涂装）废气	有组织：集气系统+自带布袋除尘器+排气筒	1
	抛丸（钎杆、钎尾）废气	有组织：集气系统+自带布袋除尘器+排气筒	1
	涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	有组织：集气系统+二级水喷淋装置+排气筒	9.5
	涂装(钎杆)废气	有组织：集气系统+二级水喷淋装置+排气筒	8
	天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	有组织：排气筒	0.5
	天然气燃烧（钎杆）废气	有组织：排气筒	0.5
	食堂油烟	有组织：油烟净化器+排气筒	0.5
废水	生活污水	厂区现有化粪池+排放设施	0
	生产废水	隔油池+调节池+混凝气浮池+生化池+二沉池+排放管道	20
噪声	设备噪声	减振等降噪措施	2
固废	日常生产	一般固废：临时收集、贮存和处置	0.5
		危险固废：规范的危废暂存场所建设	1.5
其他	分区防渗	厂区内分区防渗	10
	应急物资	各类应急物资	5
合计			120

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	DA001 红冲废气	非甲烷总烃、颗粒物（油雾）	红冲废气经集气罩收集后经静电除油装置处理后通过 25m 的 DA001 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002 热处理废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物（油雾）、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度	热处理废气经集气罩收集后经静电除油装置处理后通过 25m 的 DA002 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、颗粒物、SO2 及 NOX 浓度满足环大气[2019]56 号
	DA003 抛丸（红冲下料）废气	颗粒物	抛丸粉尘经自带集气装置收集后经布袋除尘器装置处理后通过 25m 的 DA003 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA004 抛丸（涂装）废气	颗粒物	抛丸粉尘经自带集气装置收集后经布袋除尘器装置处理后通过 25m 的 DA004 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA005 抛丸（钎杆、钎尾）废气	颗粒物	抛丸粉尘经自带集气装置收集后经布袋除尘器装置处理后通过 25m 的 DA005 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA006 涂装（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	涂装车间整体密闭微负压并整体换风，水帘喷台内侧抽风，烘道出口上方设置集气罩，涂装废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过 25m 的 DA006 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA007 涂装(钎杆)废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	涂装车间整体密闭微负压并整体换风，水帘喷台内侧抽风，烘道出口上方设置集气罩，涂装废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过 25m 的 DA007 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

	DA008 天然气燃烧（螺纹钻头、冲击器外缸）废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	燃烧尾气外接管道通过 15m 的 DA008 排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、浓度按环大气[2019]56 号执行
	DA009 天然气燃烧（钎杆）废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	燃烧尾气外接管道通过 15m 的 DA009 排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、浓度按环大气[2019]56 号执行
	DA010 食堂油烟	食堂油烟	有组织：食堂油烟收集后经油烟净化器处理后通过 DA010 排气筒排放	参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂区内	非甲烷总烃	加强废气收集、提高处理效率	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	厂界	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	涂料等物料密闭储存，非取用状态时保持密闭。喷漆产生的废气收集后并入有机废气处理设施。废涂料、废活性炭等含 VOC 物料密封贮存于危废仓库。加强废气收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
地表水环境	生产废水及生活污水	化学需氧量、SS、石油类、LAS	外排废水纳入市政污水管网，由路桥污水处理厂统一处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准IV类标准后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
		氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	设备噪声	噪声	（1）车间降噪设计：日常生产关闭窗户；（2）平面合理布置：将高噪声工序布置在远离敏感点的厂房或车间，并保证高噪声设备和敏感点之间有足够的隔声降噪措施；（3）加强管理：定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

			减轻非正常运行产生的噪声污染。	
固体废物	（1）一般固废：收集后出售给物资回收部门进行综合利用； （2）危险固废：收集后暂存于危废暂存库，并委托有资质的危废处置单位安全处置 （3）生活垃圾：委托当地环卫部门清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	（1）源头控制：涂料、润滑油、液压油及切削液等包装容器应具有密封性能，避免渗漏或泄漏。 （2）防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求，并设置导流和泄漏收集设施。油类物质储存区防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。 （3）渗漏、泄漏检测：定期进行泄漏、渗漏检查和维护。厂区内场地硬化处理。			
生态保护措施	（1）做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。 （2）做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。 （3）做好噪声的达标排放工作，减少对周围声学环境的影响。 （4）妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 （5）做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。			
环境风险防范措施	（1）企业雨水排放口应设置截止阀； （2）企业在厂区按要求设置消防栓，配备足够的防火灭火器材，发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，不会发生大面积的火灾事件； （3）在涂料、润滑油、液压油及切削液等辅料储存和利用过程，包装桶等固体废物堆放时采取相应的防渗漏、泄漏措施； （4）危废仓库按规范建设，做到“三防”要求。			
其他环境管理要求	（1）建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。 （2）建立完善相关台账，记录每日的废水、废气处理设施运行及加药情况，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报环保部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。 （3）落实日常环境管理和污染源监测工作。			

六、结论

6.1 综合结论

“浙江普兰卡钎具股份有限公司高速智能凿岩采矿设备及各类钻具钻杆生产基地项目”选址符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单及三区三线的要求，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、国家和省产业政策的要求。

本项目在实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

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	0.747	0.747	/	0.460	/	0.460	-0.287
	颗粒物	0.932	0.932	/	3.321	/	3.321	2.389
	氮氧化物	/	/	/	0.657	/	0.657	0.657
	二氧化硫	/	/	/	0.014	/	0.014	0.014
废水	废水量	2394	2394	/	17163.44	/	17163.44	14769.44
	化学需氧量	0.118	0.118	/	0.515	/	0.515	0.397
	氨氮	0.013	0.013	/	0.026	/	0.026	0.013
一般工业固体废物	边角料及不合格产品	227.4	227.4	/	2680.92	/	2680.92	2453.52
	废布袋	/	/	/	1.00	/	1.00	1.0
	集尘灰	13.1	13.1	/	32.75	/	32.75	19.65
	废模具	/	/	/	5.00	/	5.00	5.00
	一般包装固废	/	/	/	89.14	/	89.14	89.14
危险废物	水性漆渣	/	/	/	2.62	/	2.62	2.62
	污泥	4.1	4.1	/	12.42	/	12.42	8.32
	废浮油	1.3	1.3	/	6.69	/	6.69	5.39
	废油	/	/	/	5.86	/	5.86	5.86
	废液压油	0.4	0.4	/	1.58	/	1.58	1.18
	废润滑油	0.4	0.4	/	0.30	/	0.30	-0.1

	废淬火油	1.2	1.2	/	17.98	/	17.98	16.78
	废铁质油桶	1.25	1.25	/	18.65	/	18.65	17.4
	危险包装材料	/		/	1.98	/	1.98	1.98
	废切削液	3	3	/	22.5	/	22.5	19.5
	含油金属屑	/	/	/	18.77	/	18.77	18.77
	淬火底泥	0.4	0.4	/	2.77	/	2.77	2.37
	磨削泥	/	/	/	2.68	/	2.68	2.68
	废劳保用品	0.16	0.16	/	1.10	/	1.10	0.94
一般固废	生活垃圾	45	45	/	120	/	120	75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a