

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 高效特殊螺纹油管生产线建设项目

建设单位(盖章): 衡阳鸿镌管材有限公司

编制日期: 2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，道路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

高效特殊螺纹油管生产线建设项目专家评审意见修改情况一览表

序号	专家意见	修改情况
1	完善项目环保工程内容，补充环保设备并注明相关参数；核实原辅材料种类（酸洗液、防锈油、表调剂等）和用量并补充理化性质；	已完善项目环保工程建设内容，补充环保设备并注明相关参数(P22)； 已核实原辅材料种类（酸洗液、防锈油、表调剂等）和用量并补充理化性质(P24~27)；
2	细化说明生产工艺流程及产污环节分析；	已细化说明生产工艺流程及产污环节分析(P31~33)；
3	补充环境现状特征因子监测，完善环境质量现状调查内容；核实有机废气排放标准；	已核实有机废气排放标准(P39)；
4	核实项目用排水量，明确厂内地面清洁方式，核实磷化工艺废水的处置方式及排放去向；	已核实项目用排水量，明确厂内地面清洁方式，并核实磷化工艺清洗废水的处置方式，详见(P43)；
5	核实油漆的用量，按照调漆、喷漆工艺复核喷涂废气产排污量核算，建议优化有机废气处理工艺；核实喷砂废气收集处理措施及排放方式，完善磷化工艺酸雾的收集及处理措施；补充天然气燃烧废气产排总量核算；	已核实油漆的用量，并按照调漆、喷漆工艺复核喷涂废气产排污量核算，并优化有机废气处理工艺(P46~47)； 已核实喷砂废气收集处理措施及排放方式，并完善磷化工艺酸雾的收集及处理措施(P44)； 已补充天然气燃烧废气产排总量核算(P48)；
6	核实危废的种类和产生量，暂存位置，处置方式；	已核实危废的种类和产生量，暂存位置，处置方式(P56)；
7	完善项目环境风险评价（Q值计算），补充相应应急处置措施；	已完善项目环境风险评价（Q值计算），并补充相应应急处置措施(P59)；
8	完善环境保护措施监督检查清单，核实污染物排放量汇总表；	已完善环境保护措施监督检查清单，并核实污染物排放量汇总表(P63~67)；

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	36
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	70

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 租赁合同

附件 4 产品质量检测报告

附件 5 衡阳钢管深加工产业聚集区环评批复

附件 6 “三线一单”分区管控方案及单元属性（蒸湘区）

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 钢管深加工产业聚集区平面图

附图 4 环境保护目标图

附图 5 环境管控单元图（蒸湘区）

附图 6 项目现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高效特殊螺纹油管生产线建设项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	欧阳明学	联系方式	13762404875
建设地点	湖南省(自治区) 衡阳市 蒸湘县(区、市) 联合乡(街道、镇) 钢管深加工产业聚集区 8号厂房南起第 4-6 跨厂房		
地理坐标	112 度 34 分 17.185 秒, 26 度 51 分 34.008 秒		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面处理 及热处理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 67 金属表面处理及热处理加工 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质 (右侧, 如实打 √)	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形 (右侧, 如实打 √)	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/ /备案) 部门 (选填)	/	项目审批(核准/ /备案) 文号 (选填)	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	100
环保投资占比 (%)	5.0	施工工期	3 个月
是否开工建设 (右侧, 如实打 √)	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ 不存在“未批先建”违法行为	用地(用海) 面积(m ²)	11385
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)(试行)》，本项目不设置专项评价，具体专项评价设置原则及本项目判定情况见表1-1。 表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况表		
	专项评价 的类别	设置原则	项目判定情况
	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	本项目运营期排放废气主要为含尘废气和涂装过程中产生的有机废气，以及磷化工艺中使用天然气时产生的天然气燃烧废气，不涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中确定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的	本项目运营期废水主要为生产废水和生活污水。 生产废水：接箍磷化生产线废水、	

	污水集中处理厂	车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理								
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的建设项目	根据风险潜势判定可知，项目贮存量未超过临界值。								
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	本项目取水采用市政管网供水，不涉及取水口。								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海洋外排废水。								
注：1.废气中有毒有害污染物指标纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、附录 C。										
规划情况	/									
规划环境影响评价情况	《衡钢集团公司管材深加工产业集聚区项目环境影响报告书》（湖南省环境保护科学研究院，2007年3月）； 《关于衡钢集团公司管材深加工产业聚区项目环境影响报告书的批复》（湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护局），湘环评[2007]32号，2007年4月）。									
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>（1）占地范围：衡阳市西二环线以东，跃进水库以西，黄泥塘村以北，衡钢炼铁厂以南；本项目位于大栗新村18号，属于占地范围内。</p> <p>（2）产业定位：按照衡阳市钢管产业链、原地倍增等规划要求，衡阳钢管深加工产业集聚区布局管材产业型深加工项目、油井管深加工项目、高压气瓶管深加工项目、大型物流中心及原辅材料加工等辅助项目、衡钢主业分流的非钢项目、其它项目等；本项目为高效特殊螺纹油管生产线建设项目，属于管材产业型深加工和油井管深加工项目，符合产业定位。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>本项目与规划环评相符性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 规划环评相符性分析分析情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">规划批复内容要求</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>聚集区引进项目要与聚集区总体规划相衔接，并符合区域的产业定位。</td> <td>本项目为高效特殊螺纹油管生产线建设项目，属于聚集区产业定位中的管材产</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>		序号	规划批复内容要求	项目情况	符合性	1	聚集区引进项目要与聚集区总体规划相衔接，并符合区域的产业定位。	本项目为高效特殊螺纹油管生产线建设项目，属于聚集区产业定位中的管材产	符合
序号	规划批复内容要求	项目情况	符合性							
1	聚集区引进项目要与聚集区总体规划相衔接，并符合区域的产业定位。	本项目为高效特殊螺纹油管生产线建设项目，属于聚集区产业定位中的管材产	符合							

		业型深加工、油井管深加工项目。	
2	鉴于纳污水体幸福河环境容量有限，聚集区不设置排污口。聚集区内排水管网体系实行清污分流，雨水就近排入城市下水管网；工业废水经自行预处理后由聚集区污水管网统一排至衡钢集团污水处理系统处理后回用。一类污染物在企业车间排放口达标。	本项目雨水就近排入城市雨水管网；生产废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理	不涉及 一类污染物 符合
3	聚集区采用电、天然气、柴油等清洁能源，禁止燃煤；生产过程中产生的含尘废气和有机废气经过统一收集处理后，达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准排放。	本项目蒸汽发生器采用天然气供热，属于清洁能源； 本项目运营期喷砂废气颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值； 喷漆废气非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2020)表1中排放限值与《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级排放限值较严值，无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2020)表2中排放限值与《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值较严值； 天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中排放限值要求。	符合
4	加强区域噪声管理，尽量选用低噪声设备，并采取隔声减振等措施，确保聚集区边界噪声达标。	本项目选用低噪声设备，采取基础减振、厂房墙体和门窗隔声、绿化带隔声等降噪措施，各厂界达标排放。	符合
5	做好工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运、综合利用和无害化处理。妥善处理好废乳化液、废矿物油、漆渣和污水处理站污泥	本项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；设置一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物交由有危废资质单位收集、转运	符合

		等危险废物, 严禁造成二次污染。	和处置。	
	6	加强施工管理, 注重施工期水、气、噪声及渣土污染防治工作。	本项目为新建项目, 按规范进行施工, 确保施工期产生的废气、废水、噪声达标排放, 固废妥善处理。	符合
	7	聚集区的环境监督管理由衡钢总厂相关部门负责, 聚集区要建立健全风险事故防范措施和应急预案, 确保风险事故发生后及时有效处理。	本项目拟建成后按规范要求编制企事业单位环境突发事件应急预案, 应急防范措施, 环境风险可控。	符合
其他 符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 对照“三线一单”, 本项目符合性见表1-3。 表 1-3 “三线一单”符合性分析表			
	类别	主要内容	项目情况	符合性
	生态保护红线	根据《生态保护红线划定指南》, 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途, 确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的, 由省级政府组织论证, 提出调整方案, 经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后, 报国务院批准。	本项目位于衡阳钢管深加工产业聚集区内, 属于依法设立的园区, 项目周围无重点文物保护单位、无风景名胜、无饮用水源保护区, 根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》(湘政发[2018]20号), 本项目所在区域内无生态保护红线区, 不涉及占用或穿越生态保护红线, 符合生态保护红线的要求。	符合
	环境质量底线	本项目周边地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV 类标准; 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准; 声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准; 根据项目周边环境质量现状的监测结果, 项目周边环境要素均能满足相应的标准要求。	本项目所在区域环境空气质量良好, 属于达标区, 本项目实施后废气经处理后达标排放, 不会导致环境空气质量恶化; 本项目周边地表水环境、声环境、生态环境均能满足相关的环境质量标准要求, 项目运营期产生的各种污染物对当地大气环境、地表水环境、声环境、生态环境等的影响均较小, 不会改变当地区域这些自然环境的质量功能, 不触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	本项目利用现有厂房进行建设, 不新增用地。本项目所在地用电用水供给充裕, 在区域资源利用上线的承受范围之内, 符合区域资源利用上线的要求。		符合
生态环境准入	本项目为高效特殊螺纹油管生产线建设项目, 不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘		符合	

负面清单	发改规划[2018]373号)、《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(湘发改规划[2018]972号)等负面清单范围。	
<p>本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的符合性分析见表1-4。</p>		
<p>表1-4 《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析表</p>		
管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	(1.1)水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》(2016年修正本)要求管理。	本项目不涉及水产种质资源保护区。符合管控要求。
衡阳市蒸湘区 污染物排放管控	<p>(2.1)开展蒸水蒸湘区段环境综合整治,在枯水期对重点断面、重点污染源水质进行加密监管,强化区域环境风险隐患排查整治,督促重点排污单位稳定达标排放,必要时采取限(停)产减排措施。</p> <p>(2.2)2020年底前,全面完成“散乱污”企业及集群综合整治工作;严格执行燃煤锅炉准入规定,关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉;对全区水泥、钢铁等重点行业所有企业全面实施特别排放限值标准。加油站、储油库完成油气回收治理工作;严禁秸秆露天焚烧。</p> <p>(2.3)建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系,推动生活垃圾分类,逐步淘汰敞开式收运设施,在全区推广密闭压缩式收运方式,加快建设生活垃圾处理设施;对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不达标的生活垃圾处理设施,加快完成改造。</p>	<p>生产废水:接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后,再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理;生活污水:经化粪池预处理后,再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理。</p> <p>符合管控要求。</p>
环境风险防控	<p>(3.1)加强环境风险防控和应急管理完善应急预案体系建设,统筹推进环境应急物资储备库建设。</p> <p>(3.2)采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施,降低农产品重金属超标风险。</p>	<p>本项目不生产、使用、储存危险化学品,不涉及重金属。符合管控要求。</p>
资源开发效率要求	(4.1)能源:强化节能环保标准约束,严格行业规范、准入管理和节能审查,对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中,环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能,依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤,推进煤改气、煤改电,鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。到2020年,全区能耗强度降低17%,控制目标	<p>本项目使用水、电等能源均属于清洁能源。符合管控要求。</p>

		121.89 万吨标准煤。	
		<p>(4.2) 水资源：到 2020 年，全区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 30%和 32.7%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.602。</p>	<p>本项目生产用水主要为接箍磷化生产线设备水洗槽、气旋喷淋塔等补水，水耗低于《全国工业能效指南》（2014 年版）中的相应合理值。</p> <p>符合管控要求。</p>
		<p>综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。“三线一单”分区分区管控方案及单元属性见附件 6，蒸湘区环境管控单元图见附图 4。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目不属于淘汰及限制类，属于允许类；对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 2012 年修订版）》，本项目使用的生产设备不属于国家限制及行业淘汰落后生产工艺装备。因此，本项目的建设符合国家最新产业政策要求。</p> <p>3、选址符合性分析</p> <p>本项目位于衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区 8 号厂房南起第 4-6 跨厂房，衡钢集团西南侧。</p> <p>本项目所在区域为衡阳市规划的工业区，周边均为衡钢集团的工业企业，且已运营多年。本项目周边固定居民较少且距本项目较远，项目所进行的工业生产对周边影响很小。本环评认为高效特殊螺纹油管生产线建设项目选址合理。</p> <p>本项目所在地“衡阳钢管深加工产业聚集区”的环境影响评价于 2007 年 4 月取得原湖南省环境保护厅批复。衡钢集团为加快发展，建设专业化无缝钢管生产基地，投资 14 亿元在衡阳市蔡伦大道以东，跃进水库以西，黄泥塘村以北，衡钢集团 340 分厂、炼铁分厂以南区域建设管材深加工专业化聚集区，区域占地约 8.76 亩。区域产业定位为钢管深加工，即将衡钢集团进行管材深加工的下属企业迁入聚集区，同时引进相关外来企业，延长产业链。聚集区已建设油井管深加工、高压气瓶管深加工、物流中心和原辅材料加工以及其他依托衡钢集团钢管资源进行加工的项目。本项目建设符合衡阳钢管深加工产业聚集区规划。衡阳钢管深加工产业聚集区环评批复见附件 5。</p> <p>4、与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析</p> <p>国家高度重视长江经济带生态环境保护，编制实施《长江经济带发展规划纲要》，明确了长江经济带生态优先、绿色发展的总体战略，同时，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号），该规划确定了“涉及长江的一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，共抓大保护，不搞大开发”的思想，确定了“划定并严守生态红线……</p>	

坚守环境质量底线，推进流域水污染统防统治……加强大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治……”。

本项目位于衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区，不属于禁止开发区域，不在生态保护红线范围内。项目废气通过处理后可达标排放，无生产废水外排。因此，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）相符。

5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

根据湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室发布文件《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》，其负面清单指南（试行）明确指出了以下负面清单：“9、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目；18、禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。”

生产废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；本项目位于衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区，不在上述禁止建设区域，因此本项目的建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。

6、与《湖南省湘江保护条例》（2023年修订）的符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》：“（1）禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。（2）禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。（3）禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

相符性分析：本项目位于衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区，污染物经处理后可达到国家和地方的相应排放标准，选址不在湘江流域饮用水源保护区内，无生产废水外排，因此符合湖南省环境保护条例的相关要求。

7、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》提出：强化重点行业

NO_x 深度治理。推进烧结砖瓦行业治理设施升级改造，淘汰“双碱法”脱硫除尘一体化技术，到 2025 年，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造。推进水泥熟料生产企业采用分级燃烧等技术，配备高效除尘和脱硝设施，实施氮氧化物深度治理，到 2023 年，NO_x 排放浓度控制在 100 毫克/立方米以下。有序推进钢铁行业超低排放改造，到 2023 年底，全省钢铁企业超低排放改造取得明显进展，到 2025 年底，钢铁企业全面完成超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、有色等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行。焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全原因无法取消的，安装在线监管系统。开展燃气锅炉低氮改造。

本项目不属于重点行业，不涉及金属冶炼等行业，使用清洁能源，可实现达标排放。因此本项目建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》有关要求。本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表

规划要求		本项目情况	符合性分析
三、致力绿色低碳循环发展	(一) 优化国土空间保护格局。 (二) 推动形成绿色生产方式。 (三) 倡导绿色低碳生活方式。 (四) 积极应对气候变化。 (五) 严格生态环境准入。	本项目严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元。	符合
四、深入打好污染防治攻坚战	专栏 1 “碧水”重点工程 洞庭湖总磷控制与削减行动。实施洞庭湖总磷控制与削减行动，加强工业、农业、生活污染治理，持续降低环湖区域及入湖流域总磷污染物排放总量。加强河湖连通，保障湖区生态水量，提升水环境容量。进一步加大湿地保护、湖滨河滨生态缓冲带建设等工作力度，切实提升环境自净能力。长江干支流治污治岸治渔。(1) 长江经济带生态环境突出问题整改。(2) 长江经济带城镇污水垃圾处理、化工污染治理、农业面源污染治理、船舶污染治理和尾矿库污染治理“4+1”工程。(3) 沿江黑臭水体治理、采煤沉陷区综合治理、重点流域系统治理工程。长江干流及主要支流入河排污口排查整治，实施入河排污口规范化工程。(4) 长江干支流岸	本项目位于衡阳市蒸湘区，不涉及洞庭湖总磷控制与削减行动； 生产废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理； 生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理	符合

		<p>线整治，实施非法码头整治和岸线生态恢复；化工园区和化工企业整治工程。（5）落实长江“十年禁渔”要求，生物多样性保护与修复工程。（6）重点小流域治理与水生态修复，矿山生态恢复工程。</p> <p>重点领域治污工程。（1）工业水污染深度治理，省级及以上园区环境综合整治。（2）污水管网新建及改造项目。（3）县市区黑臭水体治理。</p> <p>集中式饮用水源及良好水体保护工程。（1）千吨万人、千人以上集中式饮用水水源地规范化建设及整治工程。（2）东江湖、水府庙等水质良好湖库保护工程。（3）美丽河湖创建工程。</p>		
	<p>专栏 2 “蓝天” 重点工程</p>	<p>长株潭及其大气传输通道城市大气联防联控工程。在长株潭及其大气传输通道城市实施燃煤锅炉淘汰退出，实施重点行业绿色转型升级与综合整治、清洁能源替代、集中供热、煤炭清洁利用等，开展城市建筑施工扬尘控制、道路保洁、空气质量预警预报等工程。</p> <p>全省 PM_{2.5} 及臭氧污染协同治理工程。开展工业 VOCs 综合治理，工业 NO_x 深度治理，柴油机排放控制工程。面源污染系统治理工程（扬尘污染治理、秸秆综合利用、餐饮油烟综合整治、恶臭治理）。</p> <p>非电行业超低排放改造。有序推进钢铁行业超低排放改造，到 2023 年底前，湖南华菱湘潭钢铁有限公司完成超低排放改造，衡阳华菱钢管有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、冷水江钢铁有限责任公司等 3 家钢铁企业完成 80% 以上超低排放改造任务；到 2025 年底前，钢铁企业全面完成超低排放改造。</p>	<p>本项目产生的大气污染物能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>专栏 3 “净土” 重点工程</p>	<p>调查评估与修复工程。（1）重点行业企业用地土壤污染状况全覆盖调查。（2）重点区域污染地块风险管控或修复。（3）耕地土壤重金属污染成因排查工程。（4）含重金属无主矿山矿涌水治理。（5）地下水监管能力建设及地下</p>	<p>根据衡阳市环境保护局印发的《衡阳市污染地块名录（第一批）》《衡阳市污染地块名录及开发利用负面清单（第二批）》《衡</p>	<p>符合</p>

		水环境状况调查评估、管控与修复示范。 重金属污染耕地治理试点工程。以长株潭地区重金属污染耕地作为试点区域。精准划分耕地土壤环境质量类别，对优先保护类、安全利用类、严格管控类耕地实施分类分区管理。开展受重金属污染耕地安全利用和严格管控，针对当前主要污染源开展阻控技术示范验证，编制源头管控技术指南，筛选重金属污染耕地治理技术，建立示范基地。	阳市污染地块名录及开发利用负面清单（第三批）》《衡阳市污染地块名录及开发利用负面清单（第四批）》文件可知，本项目用地不在衡阳市污染地块名录中。	
	专栏 4 农业农村生态环境改善工程 求	农村生活污水治理梯次推进项目。根据农村生活污水治理规划以及国家考核要求，全省完成 3200 个行政村生活污水治理。 农业农村面源污染综合防控。以洞庭湖区为重点，兼顾城郊区、丘陵山区，开展农村面源污染综合防治示范区建设，重点建设区域农业农村规模水产养殖尾水治理、畜禽粪污综合处理和资源化利用等面源污染防治工程，形成一批可复制可推广污染防控模式。 农村黑臭水体治理示范工程。利用卫星遥感监测技术对全省农村黑臭水体进行全面排查，形成黑臭水体治理清单；开展黑臭水体整治试点工作。业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。	本项目位于衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区，建设地点不在农村地区，不涉及农村污水治理。	符合
	专栏 5 重金属污染防治重点工程	涉铊、铋等企业及排污口排查工程。对全省涉铊、铋等企业及排污口开展排查调查。 矿山修复及矿涌水综合治理工程。对全省关闭退出的煤矿和非煤矿山涌水进行风险管控和污染治理。 重金属污染治理技术攻关工程。 (1)水口山含铍废渣无害化处理项目。(2)锰渣大宗资源化利用处理项目。(3)历史遗留铬渣、砷渣资源化和无害化处理工程。	本项目不涉及重金属排放。	符合
	专栏 6 自然生态保护修复重点工程	生态安全屏障保护修复工程。开展武陵—雪峰山地、南岭山地、幕阜—罗霄山地生态保护与修复，长江岸线湖南段生态保护修复。 长株潭生态绿心保护修复工程。以打造具有国际品质的都市绿心	本项目不涉及生态工程。	符合

		<p>为目标，弘扬生态文化，系统提升长株潭生态绿心地区内生物多样性保护、水源涵养、土壤保持、水源保护、调节气候等生态服务功能。</p> <p>生态脆弱区治理。石漠化综合治理工程、小流域水土流失综合治理。</p> <p>林地建设。天然林（公益林）保护修复工程、重点防护林建设工程。</p> <p>绿色矿山建设。推进历史遗留废弃矿山生态修复，重点解决历史遗留露天矿山生态破坏问题，加强矿山开采边坡综合整治，进行地形重塑、生态植被重建，恢复矿区生态环境，实行绿色矿山建设。</p> <p>生物多样性保护工程。开展生物多样性保护优先区域本底综合调查，建立全省珍稀濒危野生动植物资源野外监测体系，推进候鸟、草食动物、大型猫科动物及其栖息地保护工程。</p> <p>生态质量状况监测评估。县域重点生态功能区、生态文明示范创建区遥感监测评估，自然保护区生态环境保护成效评估。全省及生态保护红线生态质量监测评价。</p>		
	<p>专栏 7 环境风险防范 重点工程</p>	<p>固废处理利用技术攻关工程。（1）垃圾焚烧飞灰水洗脱氯预处理项目，单个处理规模为 3 万吨/年。（2）钢铁企业窑炉协同处置固体废物工程。（3）城市矿产无污染循环利用项目，家电拆解年处理能力新增 1 千万台套。</p> <p>（1）区域级环境应急物资储备库建设工程。（2）应急装备、车辆填平补齐工程。</p> <p>城市放射性废物库废旧放射源清源和库房提质改造工程。（1）开展放射性废源清源转运，清理枚数预计 2100 枚放射源。（2）对湖南省城市放射性废物库一、二号库坑底及库房按新要求进行了提质改造。</p> <p>资源循环利用项目。（1）园区循环化改造。（2）国家级大宗固废综合利用基地建设。</p>	<p>本项目属于“三十、金属制品业 33 67 金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，不属于前款相关工程。</p>	<p>符合</p>

		生活垃圾处理项目。(1) 县以上生活垃圾焚烧发电设施建设项目。(2) 生活垃圾分类前端项目。(3) 县以上厨余垃圾处理设施建设项目。		
重点任务 和措施	优化产业结构	(一) 落后产能淘汰压减 (二) 传统产业绿色转型 (三) 产业集群和园区升级改造 (四) 产业布局优化调整	本项目主要从事钢管表面金属表面处理及热处理加工, 根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), 属于金属表面处理及热处理加工 C3360, 项目的建设不属于《产业结构调整指导目录(2021 修订版)》中“限制类”或“淘汰类”项目, 视为“允许类”; 同时项目建设不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止用地项目目录(2012 年本)》中“限制类”和“淘汰类”产业。项目建设符合国家产业政策。	符合
	优化能源结构, 加快清洁能源低碳高效发展	(一) 推进能源结构优化, 大力发展清洁能源 (二) 严格控制煤炭消费总量 (三) 推进能源布局优化 (四) 实施终端能源清洁化替代	本项目使用水、电均为园区提供, 不涉及高耗能工艺, 不使用煤炭。	符合
	优化交通结构, 大力发展绿色运输	优化调整货物运输结构 (二) 提升机动车船绿色低碳水平 (三) 加强车油联合管控, 全面保障油品质量 (四) 强化非道路移动源综合治理 (五) 推进重点行业污染深度治理 (六) 推进大气氨污染防控	本项目临近聚集区内部道路, 运输便利, 本项目不属于重点行业, 不产生大气氨污染物。	符合
	深化系统治污, 着力解决人民群众关切的突出环境问题	(一) 深化扬尘污染治理 (二) 推进露天矿山综合整治 (三) 加强秸秆综合利用和禁烧 (四) 开展餐饮油烟, 恶臭异味专项整治 (五) 加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理 (六) 强化有毒气体排放管控	本项目不涉及扬尘、秸秆焚烧、矿山、食堂油烟、消耗臭氧层物质和有毒气体排放。	符合

项目生产过程中产生的三废经采取本环评要求的措施处理后可实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

8、与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

根据《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》要求，深入打好碧水保卫战，“以蒸水流域为重点，加快推进重要江河湖库敏感区域内污水处理设施提标改造，新建城镇污水处理设施严格执行一级A排放标准，推动城镇污水处理厂全面开展污水处理设施提标改造，鼓励有条件的区域通过人工湿地等设施，进一步提升污水处理设施出水水质。对城市污水处理设施产生的污泥进行稳定化、无害化处理处置，鼓励资源化利用，新建城市污水处理设施同步配套污泥处理处置设施，加快对现有不达标的污泥处理处置设施进行达标改造”，“夯实工业园区基础设施建设，进一步完善流域内高新技术开发区、西渡高新区、三塘工业园等工业聚集区、镇园合一污水处理厂及配套管网建设和提质改造。特别针对污水处理厂纳污范围内污水收集系统未覆盖或标准偏低的区域，加快收集管网建设与改造”。

本项目位于聚集区范围内，临近湖南衡阳钢管（集团）有限公司。目前衡钢集团西区已建污水处理站，聚集区配套污水管网已完工并投入运营。生产废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理。符合《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

9、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的符合性分析

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）中相关要求，含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。本项目喷漆废气通过集气罩收集，经气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后，通过 15m 高排气筒排放，符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的相关要求。本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析表

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业	项目在工业生产中采用清洁生产技	符合

	生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，可使非甲烷总烃、VOCs 达标排放。	
2	在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。	项目产生的有机废气为低浓度废气，可做到达标排放。	符合
3	恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	项目产生的有机废气为低浓度废气，可做到达标排放。	符合
4	严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	项目产生的有机废气为低浓度废气，可做到达标排放，不会产生二次污染。	符合
5	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	企业应严格执行	符合
6	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	企业应严格执行	符合
7	当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	企业应严格执行	符合
综上所述，项目建设和运营符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》规定的相关要求。			

10、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的符合性分析

为确保完成“十三五”环境空气质量改善目标任务，有效降低O₃污染，保障人民群众身体健康，在全国开展夏季（6-9月）VOCs治理攻坚行动。生态环境部印发了《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）。由于本项目在喷漆等工序会产生挥发性有机物，故参照该治理攻坚方案相关内容进行废气治理设施可行性分析。本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的符合性分析见表1-7。

表 1-7 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》符合性分析表

文件内容	相符性分析	符合性分析
大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的原辅材料，含有少量的VOCs，企业投产运行时，环评要求建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。喷漆在喷漆房内进行，喷漆废气收集后经气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理，通过1根15m高的排气筒排放。	符合
企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	项目产生的有机废气为低浓度废气，可做到达标排放，不会产生二次污染。	符合
除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目产生的有机废气为低浓度废气，可做到达标排放，不会产生二次污染。	符合
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	本项目在生产运行过程中将严格按照生产设备与废气治	符合

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 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率,不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。

理设施“同启同停”的原则进行生产。生产过程中,加强环保设备的检查和维护,使其处于正常的运行状态。本项目废气主要为挥发性有机物(以非甲烷总烃与 VOCs 计),为低浓度废气,可做到达标排放,不会产生二次污染。

综上所述,项目建设符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号)的相关要求。

11、与《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南(试行)》的符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), C21 家具制造业、C2223 加工纸制造业(涂布纸)、C33 金属制品业、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造业、C36 汽车制造业、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械及器材制造业(不含 C3825 光伏)、C40 仪器仪表制造业、C43 金属制品、机械和设备修理业和 0811 汽车、摩托车等修理与维护等行业的表面涂装工序参照以下要求执行。本项目与《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南(试行)》的符合性分析见表 1-8。

表 1-8 《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南(试行)》符合性分析表

文件内容	相符性分析	符合性分析
根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、紫外光固化涂料和水性胶粘剂、无溶剂胶粘剂等低 VOCs 含量的环保型溶剂,限制使用溶剂型原辅料,其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上,新建机动车涂装生产线,低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。	本项目产品逐步采用水性涂料, VOCs 含量低于 HG/T 4759-2014 限值要求。	符合
推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂、高压无气喷涂、热喷涂等涂装效率较高的涂装工艺,限制使用空气喷涂,优化	本项目使用高压无气喷涂机	符合

<p>喷漆工艺与设备,推广使用机器人喷涂替代人工喷涂,小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35g/m² 以下。</p>		
<p>喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,禁止露天和敞开式喷涂作业。因工艺特殊要求不能实现封闭作业的,应报地市级环保部门批准。采用整体密闭的生产线,密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时;采用车间整体密闭换风,车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。所有产生 VOCs 的密闭空间应保持微负压。</p>	<p>本项目喷漆室按照要求设置成完全封闭的围护结构体</p>	<p>符合</p>
<p>烘干废气应收集后采用燃烧或浓缩+燃烧方式处理,在保证安全的基础上,可考虑作为烘干供热设备油/气焚烧的空气补风直接燃烧处理。流平废气宜纳入烘干废气处理系统一并处理。</p>	<p>本项目采用晾干工艺</p>	<p>符合</p>
<p>喷漆废气应先采用洗涤、喷淋、过滤等漆雾预处理系统有效去除漆雾颗粒物,然后再采用以下工艺进行处理:</p> <p>(1) 对于连续喷涂工艺废气,宜采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理;</p> <p>(2) 对于非连续喷涂工艺废气,宜采用物理吸附+水蒸气再生工艺回收溶剂,回收溶剂有价值时可以提纯再利用,回收溶剂无价值时作为危废进行处理或通过燃烧进行销毁;</p> <p>(3) 对于汽车维修等污染物总量规模不大、废气排放量小的非连续喷涂工艺废气,宜采用活性炭吸附处理,吸附后的活性炭进行集中再生后循环利用;</p> <p>(4) 当采用全水性涂料且企业有自备废水站时,可采用喷淋吸收工艺进行处理,但需定期更换吸收液。</p>	<p>本项目喷漆废气收集后经气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理,通过 1 根 15m 高的排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<p>水帘机的除漆雾废水应定期更换,废水应采用密闭管道收集处理。</p>	<p>本项目除漆雾废水定期更换,并采用密闭管道对废水进行收集处理。</p>	<p>符合</p>
<p>溶剂储存可参考“(一)化工行业”相关要求。</p>	<p>本项目溶剂储存符合相关要求。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,项目建设符合《湖南省重点行业挥发性有机物污染控制指南(试行)》的相关要求。</p> <p>12、项目平面布局环保合理性分析</p> <p>本项目整体呈长方形,生产区位于厂房内,大致为东西方向,厂房东西长约 160m,南北宽约 67.5m。厂房南侧为管体车间,设置 1 条高效特殊扣螺纹加工生产线及其配套设施(喷漆房、控制室等)按工艺流程自东向西布置;厂房北侧为接箍车间,设置 24 台用于成品接箍加工的数控机床,1 条磷化生产线,按工艺流程自西向东布置。厂房东西两侧各设置 3 个出入口。</p>		

本项目办公区位于厂房内，坐北朝南，为2栋2层楼房，设有办公室、会议室、化验室等。

本项目喷砂机自带布袋除尘器，布置于厂房产尘区域，喷砂废气经布袋除尘器处理后无组织排放；按工艺流程，柱式分离器、油水分离器布置于厂房东北侧，经过处理的油漆挥发废气通过排气管于厂房顶部排放；化粪池位于办公楼东侧，接入衡钢集团污水管网较为方便。

本项目东面为南湖公园、跃进水库，民居零星分布；南面为聚集区企业；西面为聚集区企业、蔡伦大道；北面为衡钢集团180分厂、炼铁分厂。

本项目总平面布置充分考虑了各生产装置之间的物料互供，生产及辅助生产装置间布置紧密，工艺流程合理，做到了能流、物流合理。界区划分明确，做到了生产区和辅助区功能分区明确，节约了用地，平面布置基本合理。

项目总平面布置见附图2。

13、区域环境功能分析

本项目所在地环境功能属性见表1-9。

表 1-9 项目选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是(两控区)
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是，衡钢西区污水处理站
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

综上所述，本项目建设内容符合国家产业政策；符合衡阳市总体规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应；同时，项目选址四周的环境分布符合要求，平面布局环保合理。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>石油套管是用于支撑油、气井井壁的钢管，以保证钻井过程进行和完井后整个油井的正常运行。套管下井后要采用水泥固井，不可以重复使用，属于一次性消耗材料。衡阳鸿镌管材有限公司（简称：鸿镌公司）作为衡阳钢管深加工产业聚集区主要配套企业，加工品种有 API 系列成品油套管、HS 系列特殊螺纹油套管及油井管附件等。鸿镌公司为了适应市场发展和生产工艺需要，计划建设高效特殊螺纹油管生产线项目。</p> <p>本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占比为 5.0%。租赁衡阳钢管深加工产业聚集区 8# 厂房南起第 4-6 跨厂房，新建高效特殊螺纹油管生产线，占地面积约为 11385m²，职工人数 120 人。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目属于“三十、金属制品业 33、67、金属表面处理及热处理加工、其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，故编制环境影响评价报告表。为此，鸿镌公司特委托长沙慕川环保有限公司承担项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，对项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，按相关技术规范编制项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>2.1 项目名称、性质和建设地点</p> <p>项目名称：高效特殊螺纹油管生产线建设项目 建设性质：新建 建设地点：衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区 8 号厂房南起第 4-6 跨厂房</p> <p>建设单位：衡阳鸿镌管材有限公司 项目投资：总投资 2000 万元。其中环保投资为 100 万元，占总投资的 5.0%。 投产时间：2024 年 5 月。</p> <p>2.2 建设内容与建设规模</p> <p>本项目规划总用地面积 11385m²，总建筑面积 11385m²，其中厂房占地面积为 11385m²，分为管体车间和接箍车间，其中管体车间建设 1 条高效特殊扣螺纹加工生产线及其配套设施，设置高压无气喷涂机 1 套，形成 2 万 t/a 的产能；接箍车间设置 24 台用于成品接箍加工的数控机床，建设 1 条磷化生产线及其配套设施，形成 50 万个（约 1.6 万吨）/a 的产能；</p> <p>本项目利用厂房内现有办公楼及其他附属设施（不设置食堂宿舍）。 本项目主要建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 25%;">项目名称</th> <th style="width: 60%;">工程内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">管体车间</td> <td>为钢结构厂房，1F(11.0m)，8 号厂房南起第 4 跨，建筑面积 3795m²，设高效特殊扣螺纹加工生产线 1 条。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">接箍车间</td> <td>为钢结构厂房，1F(11.0m)，8 号厂房南起第 5-6 跨，建筑面积 7590m²，设成品接箍加工数控机床 24 台，磷化生产线 1 条。</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	项目名称	工程内容及规模	主体工程	管体车间	为钢结构厂房，1F(11.0m)，8 号厂房南起第 4 跨，建筑面积 3795m ² ，设高效特殊扣螺纹加工生产线 1 条。	接箍车间	为钢结构厂房，1F(11.0m)，8 号厂房南起第 5-6 跨，建筑面积 7590m ² ，设成品接箍加工数控机床 24 台，磷化生产线 1 条。
工程类别	项目名称	工程内容及规模							
主体工程	管体车间	为钢结构厂房，1F(11.0m)，8 号厂房南起第 4 跨，建筑面积 3795m ² ，设高效特殊扣螺纹加工生产线 1 条。							
	接箍车间	为钢结构厂房，1F(11.0m)，8 号厂房南起第 5-6 跨，建筑面积 7590m ² ，设成品接箍加工数控机床 24 台，磷化生产线 1 条。							

		喷漆房	1 间，位于管体车间，为彩钢板活动板房，1F(3.0m)，建筑面积 40m ² ，设高压无气喷涂机 1 套。
辅助工程		控制室	3 间，均为彩钢板活动板房，均为 1F(3.0m) 其中管体车间 1 间，建筑面积 40m ² ，接箍车间 2 间，建筑面积分别为 40m ² ，160m ²
		办公楼	2 栋，均为砖混结构建筑，均为 2F(6.0m)，建筑面积 80m ² （每栋），分别位于管体车间东侧、接箍车间东侧（厂房内），设置办公室、会议室和接待室。
		单车棚	1 个，位于接箍车间西面（厂房外），占地面积 90m ²
	储运工程		原料仓库
		成品仓库	位于接箍车间西侧（厂房内），占地面积约为 300m ²
		一般固废暂存间	位于接箍车间北侧（厂房内），占地面积约为 20m ²
		危废暂存间	位于接箍车间北侧（厂房内），占地面积约为 20m ²
公用工程		供水	衡阳钢管深加工产业聚集区（以下称“聚集区”） 给水管网供水
		排水	本项目实施雨污分流制，雨水进入就近城市雨水管道由规定的排放口排入湘江； 生产废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理
		供电	聚集区市政电网供电。
环保工程		废水	生产废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理；生活污水：经化粪池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理
		废气	喷砂废气经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放； 油漆挥发废气密闭收集后，通过气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧装置处理后，经 15m 排气筒至厂房顶部排放； 天然气燃烧废气经排烟管道于厂房顶部排放。 封闭酸洗房，酸洗槽四周设置集气设施，废气经集气罩收集后采用酸雾净化塔处理后由 15 米高排气筒排放。
		噪声	合理布局，选用低噪声设备，车间隔声，基础减震，并加强设备维护。
		固废	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； 铁屑、废包装材料等一般固体废物外售相关单位综合利用； 废油漆漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废铂钯催化剂、废活性炭、废含油漆抹布和手套、废含油抹布和手套等危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质的单位收集、转运和处置； 废水处理污泥由有资质的单位定期清理、转运和处置。 设 1 个 15m ² 一般固体废物暂存间，1 个约 30m ² 危废暂存间。
<p>2.3 产品方案</p> <p>本项目主要生产 API 系列成品油套管、HS 系列特殊螺纹油套管及油井管附件等，具体如表 2-2 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 产品方案一览表</p>			

序号	产品类型	产品规格 外径×壁厚(mm)	钢级	螺纹型式	产量	涂层厚度 (μm)
1	石油套管	$\Phi 177.8 \times 5.87$	H40, J55, K55, M65, N80, M65, L80, C90, T95, C95, P110, Q125	圆螺纹 偏梯螺纹	400t/a	25
2		$\Phi 177.8 \times 6.91$			400t/a	25
3		$\Phi 177.8 \times 8.05$			400t/a	25
4		$\Phi 177.8 \times 9.19$			400t/a	25
5		$\Phi 177.8 \times 10.36$			400t/a	25
6		$\Phi 177.8 \times 11.51$			400t/a	25
7		$\Phi 177.8 \times 12.65$			400t/a	25
8		$\Phi 177.8 \times 13.72$			400t/a	25
9		$\Phi 219.1 \times 6.71$			600t/a	25
10		$\Phi 219.1 \times 7.72$			600t/a	25
11		$\Phi 219.1 \times 8.94$			600t/a	25
12		$\Phi 219.1 \times 10.16$			600t/a	25
13		$\Phi 219.1 \times 11.43$			600t/a	25
14		$\Phi 244.5 \times 7.92$			800t/a	25
15		$\Phi 244.5 \times 8.94$			800t/a	25
16		$\Phi 244.5 \times 10.03$			800t/a	25
17		$\Phi 244.5 \times 11.05$			800t/a	25
18		$\Phi 244.5 \times 11.99$			800t/a	25
19		$\Phi 244.5 \times 13.84$			800t/a	25
20		$\Phi 273.0 \times 7.09$			1000t/a	25
21		$\Phi 273.0 \times 8.89$			1000t/a	25
22		$\Phi 273.0 \times 10.26$			1000t/a	25
23		$\Phi 273.0 \times 11.43$			1000t/a	25
24		$\Phi 273.0 \times 12.57$			1000t/a	25
25		$\Phi 399.7 \times 8.38$			1000t/a	25
26		$\Phi 399.7 \times 9.65$			1000t/a	25
27		$\Phi 399.7 \times 10.92$			1000t/a	25
28		$\Phi 399.7 \times 12.19$			1000t/a	25
29	接箍	$\Phi 194.5$	/	/	10万个/a	/
30		$\Phi 244.5$			10万个/a	
31		$\Phi 269.6$			10万个/a	
32		$\Phi 298.5$			10万个/a	
33		$\Phi 365.1$			10万个/a	

2.4 生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量
1	磁粉探伤机	CJG-6000	台	1
2	磁粉探伤机	CJG-5000	台	1
3	磁粉探伤机	CJG-20000	台	2
4	数控管子螺纹车床	QK1319G-1	台	4
5	数控管子螺纹车床	QK1309	台	4
6	喷砂机	DH7660	台	2
7	拧扣机	GM178-38	台	2
8	数控管子螺纹车床	QK1219	台	8
9	测长称重装置	XK3190-C602	台	2
10	气动打标机	ThorX7	台	6
11	金属带锯床	GZ4240/70	台	8
12	磷化设备	非标	套	1

13	平衡吊	PJ030	台	12
14	普车	CW6180	台	6
15	蒸汽发生器	0.7t/h	台	1
16	数控管子螺纹车床	QK1319B	台	2
17	数控管子螺纹车床	QK1322	台	2
18	数控管子螺纹车床	HY-630A	台	4
19	金属带锯床	GZ4240/70	台	2
20	缩口机	73-177.8	台	1
21	缩口机	73-340	台	1
22	数控管子螺纹车床	QK1319D	台	2
23	车丝机辅机	60.3mm~177.8mm	套	4
24	拧接辅机	60.3mm~177.8mm	套	2
25	探伤机辅机	60.3mm~177.8mm	套	2
26	喷砂机辅机	60.3mm~177.8mm	套	4
27	叉车	EPT20-ET	台	3
28	数控普车	CW6180/1500	台	2
29	叉车	CPC	台	1

2.5 环保设备

本项目主要环保设备见表 2-4。

表 2-4 主要环保设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	废气处理系统设备	风量：30000 ³ /h	套	1	含五道安全保险装置（含喷淋、防火阀、阻火阀、防爆片、系统报警）
2	干式过滤器	初效过滤棉+中效过滤袋	套	1	折弯成型拼装，T2.0mm 外壳，Q235，1800mm×1500mm×2000mm
3	活性炭吸附/脱附塔	/	套	1	T2.0mm 外壳，Q235 1500mm×1500mm×2000mm×5 组折弯成型拼装，内衬高效岩棉板，厚度 40mm
4	活性炭	100×100×100mm	m ³	3	新型蜂窝状活性炭，孔隙结构发达，比表面积大，低阻低耗，高吸附率
5	催化燃烧室	1100×1600×2100mm	间	1	T2.0mm 外壳，Q235 焊接，T2.0mm 和 T4.0mm 内胆，Q235 焊接合成，高效岩棉板保温厚度 200mm
6	催化燃烧室预热换热器	/	台	1	碳钢 Q235，板式，T1.5mm
7	催化剂	100×100×50mm	m ³	0.15	蜂窝陶瓷载体，内浸渍贵金属，钯铂含量>100mg，高活性高净化率
8	加热管	380V, 2.0KW	支	36	不锈钢 304 材质
9	吸附风机	37KW	台	1	Q=30000 ³ /h
10	脱附风机	3KW	台	1	/
11	补冷风机	2.2KW	台	1	/

2.6 主要原辅材料与能源消耗

1、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	使用量	主要成分	备注
1	无缝钢管	5.6 万 t/a	/	衡钢集团购买
2	液压油	0.16t/a	矿物油、添加剂	衡阳或周边地区购买
3	护丝油	0.8t/a	油基脂为基础脂及添加剂	
4	润滑油	0.5t/a	基础油及添加剂	
5	水性漆	0.6t/a	水性聚氨酯分散剂、水性丙烯酸乳液、二丙二醇	《环境标志产品技术要求 水性涂料》(HJ/T 201-2005)要求：不得人为添加邻苯二甲酸酯类、乙二醇醚类、卤代烃、苯、甲苯、二甲苯、乙苯等人体有害的物质
6	油性漆	6.5t/a	丙烯酸改性树脂 60%，200#溶剂油 33%，防锈助剂 5%，炭黑 2%	衡阳或周边地区购买
7	稀释剂	1.5t/a	防锈助剂 2%；200#溶剂油 98%	衡阳或周边地区购买
8	棕刚玉砂	50t/a	以优质铝矾土为原料混合铁屑、无烟煤	衡阳或周边地区购买
9	切削液	0.4t/a	矿物油、添加剂	水溶性切削液，与水进行配比（比例为 1:4）
10	锂基脂	0.008t/a	天然脂肪酸锂皂，稠化中等黏度的矿物润滑油制成	衡阳或周边地区购买
11	螺纹脂	0.4t/a	基础脂、添加剂	
12	螺纹保护器	0.8 万套	/	成品，衡阳或周边地区购买
13	打包带	0.4t/a	/	
14	打包扣	0.12t/a	/	
15	吊带	40 根	/	
16	磷化液	0.5t/a	磷酸二氢盐 15%	
17	酸洗液	0.5t/a	20%~30%盐酸	
18	脱脂剂	2t/a	表面活性剂	
19	防锈油	0.5t/a	纯碱、三乙醇胺、乌洛托品	
20	表调剂	0.25t/a	磷酸锰盐等	
21	带锯条	20 根	/	
22	活性炭	1.36t/a	/	蜂窝状活性炭，由废气处理设备厂家负责更换

本项目使用水性漆或油性漆，用量计算公式如下，用漆量见表 2-6，漆量平衡见图 2-1。

水性漆/油性漆用量公式：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—水性漆+油性漆总用量(t/a)；

ρ —漆密度(g/cm³)，水性漆取 1.2g/cm³，油性漆取 1.1g/cm³；

δ —涂层厚度(μm)；

S—涂装总面积(m²/a)；

NV—水性漆/油性漆中（已配好）的体积固体份；
 ϵ —上漆率。

表 2-6 产品用漆量一览表

序号	产品规格 外径×壁厚(mm)	管道长度 (m/a)	涂层厚度 (μm)	重量 (kg/m)	体积固体 份(%)	上漆率 (%)	用漆量 (t/a)
一	石油套管						
1	$\Phi 177.8 \times 5.87$	30181	25	0.016	40	75	0.282
2	$\Phi 177.8 \times 6.91$	26403	25	0.016	40	75	0.239
3	$\Phi 177.8 \times 8.05$	22664	25	0.016	40	75	0.205
4	$\Phi 177.8 \times 9.19$	19853	25	0.016	40	75	0.180
5	$\Phi 177.8 \times 10.36$	17611	25	0.016	40	75	0.160
6	$\Phi 177.8 \times 11.51$	15851	25	0.016	40	75	0.144
7	$\Phi 177.8 \times 12.65$	14423	25	0.016	40	75	0.131
8	$\Phi 177.8 \times 13.72$	13298	25	0.016	40	75	0.120
9	$\Phi 219.1 \times 6.71$	33098	25	0.019	40	75	0.370
10	$\Phi 219.1 \times 7.72$	28767	25	0.019	40	75	0.321
11	$\Phi 219.1 \times 8.94$	24842	25	0.019	40	75	0.277
12	$\Phi 219.1 \times 10.16$	21859	25	0.019	40	75	0.244
13	$\Phi 219.1 \times 11.43$	19430	25	0.019	40	75	0.217
14	$\Phi 244.5 \times 7.92$	33504	25	0.021	40	75	0.417
15	$\Phi 244.5 \times 8.94$	29681	25	0.021	40	75	0.370
16	$\Phi 244.5 \times 10.03$	26456	25	0.021	40	75	0.330
17	$\Phi 244.5 \times 11.05$	24014	25	0.021	40	75	0.299
18	$\Phi 244.5 \times 11.99$	22131	25	0.021	40	75	0.276
19	$\Phi 244.5 \times 13.84$	19173	25	0.021	40	75	0.239
20	$\Phi 273.0 \times 7.09$	41899	25	0.024	40	75	0.583
21	$\Phi 273.0 \times 8.89$	33415	25	0.024	40	75	0.465
22	$\Phi 273.0 \times 10.26$	28953	25	0.024	40	75	0.403
23	$\Phi 273.0 \times 11.43$	25990	25	0.024	40	75	0.362
24	$\Phi 273.0 \times 12.57$	23633	25	0.024	40	75	0.329
25	$\Phi 399.7 \times 8.38$	24212	25	0.035	40	75	0.493
26	$\Phi 399.7 \times 9.65$	21026	25	0.035	40	75	0.428
27	$\Phi 399.7 \times 10.92$	18580	25	0.035	40	75	0.378
28	$\Phi 399.7 \times 12.19$	16645	25	0.035	40	75	0.339
	总计	/	/	/	/	/	8.600

2、主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料理化性质及用途一览表

序号	原辅材料名称	理化性质、毒理性、燃爆性及用途
1	钢管专用 防锈黑漆	成分/组成：丙烯酸改性树脂 60%，200#溶剂油 33%，防锈助剂 5%，炭黑 2%。 GHS 危险类别：易燃液体：类别 3。 外观与性状：黑色液体；闪点（闭杯）(°C)：27.0。 急性毒性：丙烯酸改性树脂：LD ₅₀ （经口）2500mg/kg（大鼠），LD ₅₀ （经皮）无资料；炭黑 LD ₅₀ （经口）>15400mg/kg（大鼠），LD ₅₀ （经皮）>3000mg/kg（兔子）。 皮肤腐蚀/刺激：造成皮肤刺激（类别 2）； 眼损伤/眼刺激：造成严重眼刺激（类别 2A）； 致癌性：丙烯酸改性树脂：类别 3；200#溶剂油：未列入，防锈助剂：未列入，炭黑：类别 2B； 特异性靶器官系统毒性-单次接触：可能造成呼吸道刺激（类别 3）； 吸入危害：无资料。
2	钢管专用 防锈清漆	成分/组成：丙烯酸改性树脂 60%，200#溶剂油 35%，防锈助剂 5%。 GHS 危险类别：易燃液体：类别 3。 外观与性状：微黄色透明液体；闪点（闭杯）(°C)：27.0。 急性毒性：丙烯酸改性树脂：LD ₅₀ （经口）2500mg/kg（大鼠），LD ₅₀ （经皮）无资料。 皮肤腐蚀/刺激：造成皮肤刺激（类别 2）； 眼损伤/眼刺激：造成严重眼刺激（类别 2A）； 致癌性：丙烯酸改性树脂：类别 3；200#溶剂油：未列入，防锈助剂：未列入； 特异性靶器官系统毒性-单次接触：可能造成呼吸道刺激（类别 3）； 吸入危害：无资料。
3	专用稀释剂	成分/组成：防锈助剂 2%；200#溶剂油 98%。 GHS 危险类别：易燃液体：类别 3。 外观与性状：无色透明液体；闪点（闭杯）(°C)：27.0。 急性毒性：无资料。 皮肤腐蚀/刺激：无资料； 眼损伤/眼刺激：无资料； 致癌性：防锈助剂：未列入，200#溶剂油：未列入； 特异性靶器官系统毒性-单次接触：无资料； 吸入危害：吞咽并进入呼吸道可能致命（类别 1）。

	4	各色石油管接箍、色环专用保护涂料	<p>有害成分：丙烯酸树脂 30~60%，甲苯 5~25%，醋酸正丁脂 5~20%，醋酸乙脂 5~15%，2-丁氧基乙醇 3~10%。</p> <p>危险性类别：第 3.3 类中闪点易燃液体；</p> <p>侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收；</p> <p>健康危害：吸入或与皮肤接触均有害。吞入后会损害肺部。重复接触可能引致皮肤干燥或皲裂。</p> <p>燃爆危险：易燃。遇明火、高热易引燃。</p> <p>外观与性状：粘稠液体；闪点(℃)：约 20；</p> <p>爆炸上限%(V/V)：无资料；引燃温度(℃)：无资料；</p> <p>爆炸下限%(V/V)：约 0.8%；溶解性：不溶于水；</p> <p>主要用途：主要用于石油套管的涂装。</p> <p>急性毒性：无资料；</p> <p>刺激性：过度接触蒸气会刺激眼睛和呼吸系统，浓度过高会影响中枢神经系统并产生睡意，在极端的情况下会失去知觉。长期接触浓度超过 OELs 的蒸气会对身体产生不利影响。溅入眼睛将会引致不适并可能造成伤害。长期接触皮肤会有脱脂反应导致皮肤刺激，有时还会引起皮炎。</p>
	5	水溶性切削液	<p>配方组份：由全合成润滑剂、特种氨、防锈防腐剂等添加剂组成混合物。</p> <p>原液外观：棕红色；原液浓度：45；</p> <p>密度：典型 1000kg/m³(15℃/59°F)；溶解性：可溶于水。</p> <p>皮肤急性毒性：预期毒性低：LD50>5000 mg；</p> <p>呼吸急性毒性：在正常使用状况下，不认为存在吸入危险；</p> <p>皮肤刺激或腐蚀：预期不会感到刺激，长期或持续接触皮肤，而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺/毛囊炎等疾病；</p> <p>眼睛刺激或腐蚀：预期会感到轻微刺激；</p> <p>呼吸或皮肤过敏：吸入蒸气或粉雾可能会引起刺激；</p> <p>吸入危害：吸入蒸气或粉雾可能会引起刺激；</p> <p>额外信息：用过的油包含在使用过程中累积的有害杂质。此等有害杂质的浓度视乎用途而定，处理时可能存在损害健康及环境的风险。所有用过的油应小心处理，并尽可能避免接触皮肤。在动物试验中，持续接触用过的切削液会导致皮肤癌。</p>
	6	磷化剂	<p>有害成分：氢离子。</p> <p>危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品；侵入途径：皮肤接触；</p> <p>健康危害：对皮肤有弱刺激性，溅入眼睛内有强烈刺激感，长时间与皮肤接触可引起皮肤刺激。</p> <p>环境危害：无资料；燃爆危险：无意义；</p> <p>外观与性状：透明液体；pH 值：1~2；沸点：100℃；</p> <p>溶解性：溶于水；主要用途：用于钢铁表面磷化处理。</p>

7	棕刚玉砂	<p>晶形，三方晶系；深棕色，煅烧后颜色呈深蓝；在王水中和氢氟酸中稍有腐蚀，仅与强碱热溶液稍有反应；密度：3.90g/cm³；硬度：2000~2200kg/mm²；熔点：2250℃、较高使用温度：1900℃；棕刚玉砂以优质铝矾土为原料混合铁屑、无烟煤在电弧中经 2000℃以上高温熔炼制成，经自磨机粉碎整形，磁选去铁，筛分成多种粒度，其质地致密、硬度高，粒形成球状，适用于制造陶瓷、树脂高固结磨具以及研磨、抛光、喷砂、准确铸造等，还可用于制造高等耐火材料。喷砂磨料硬度适中，堆积密度高，无游离二氧化硅，比重大，韧性好，是理想的环保型喷砂材料，广泛应用于铝型材，铜型材玻璃，水洗牛仔服准确模具等领域。</p>
8	<p><u>酸洗液</u> (<u>盐酸</u>)</p>	<p>熔点：-114.8℃；密度：相对密度（水=1）1.20； 溶解性：与水混溶，溶于碱液；稳定性：稳定； 外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味； 危险标记：20（酸性腐蚀品）； 用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业； 侵入途径：吸入、食入； 健康危害：接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。 急性毒性：LD50900mg/kg(兔经口)；LC503124ppm，1小时（大鼠吸入）； 危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。 燃烧(分解)产物：氯化氢。</p>
9	<p><u>防锈油</u> (<u>纯碱、三乙醇胺、乌洛托品</u>)</p>	<p>侵入途径：接触，吸入，食入。 燃爆危险：本品可燃。 健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 危险特性：遇明火、高热可燃。 外观与性状：油状液体，无色，略带异味。 密度：相对密度（水=1）0.8。 主要用途：用于金属表面防止氧化作用。 稳定性：稳定。 禁配物：强氧化剂。 废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。</p>

10	表调剂 (磷酸锰盐等)	<p>危险类别：该产品暂未列入国家现行的《危险化学品名录》中。</p> <p>危险性综述：无危险性。</p> <p>健康危害：无。</p> <p>燃烧性：不燃。</p> <p>外观与性状：粉红色粉末。</p> <p>溶解性：悬浮于水中。</p> <p>主要用途：用于钢铁磷化前的表面调整。</p> <p>稳定性：稳定。</p> <p>聚合危害：无。</p> <p>废弃处置：溶于磷酸中，稀释后进入含磷废水系统中处理。</p>
----	----------------	--

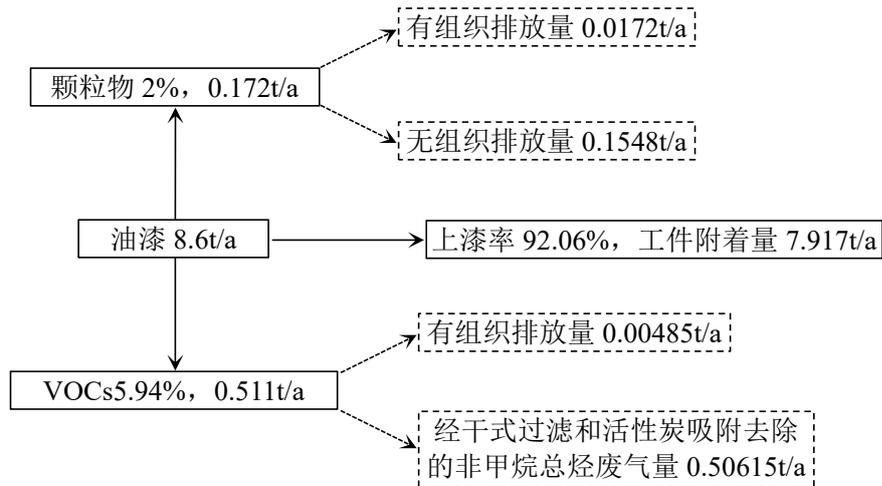


图 2-1 漆量平衡图

3、主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2-8。

表 2-8 主要能源消耗一览表

序号	能源名称	用量	备注
1	水	4896m ³ /a	衡阳钢管深加工产业聚集区给水管网供水
2	电	180 万 KW·h/a	衡阳钢管深加工产业聚集区市政电网供电
3	天然气	20 万 m ³ /a	衡阳钢管深加工产业聚集区天然气管网供气

2.7 防震设计

根据《中国地震烈度分析》(2001)，项目所在地地震基本烈度为Ⅵ级，本项目厂房采用钢结构，办公楼采用砖混结构，在建设时应当满足相应的抗震要求。

2.8 公用工程

(1) 给水

本项目所需一次最大用水量约为 3.06m³/h，平均用水量约为 15.3m³/d(4896m³/a)，水压要求 0.25MPa，项目给水管网依托聚集区给水系统。

生产用水：①接箍磷化生产线设备水洗槽 1#、水洗槽 2#、水洗槽 3#的总循环水量约：4m³/槽×3 槽=12m³，水洗槽 10 天更换 1 次水，水量为 4m³/槽·d×3 槽×32d/a=384m³/a；热水洗槽 1 天更换 1 次水，水量为 4m³/槽·d×1 槽×320d/a=1280m³/a；水洗槽 1#、水洗槽 2#、水洗槽 3#、热水洗槽补充水量约：

	<p>0.1m³/h×20h/d×320d/a=640m³/a。</p> <p>②喷漆房配备的废气处理设备-气旋喷淋塔循环水量为 1m³/h(3200m³/a)，补充新水量为 0.01m³/h(32m³/a)。</p> <p>③车间地面清洁用水量为 0.5m³/d(160m³/a)。</p> <p>生产用水量为 7.8m³/d(2496m³/a)。</p> <p>生活用水：根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员 120 人，厂区不提供食宿，生活用水量按 62.5L/(人·d) 计（每班工作时间为 10h），年工作时间 320 天，则生活用水量为 7.5m³/d(2400m³/a)。</p> <p>综上所述，本项目用水总量为 15.3m³/d(4896m³/a)。</p> <p>(2) 排水</p> <p>衡阳钢管深加工产业聚集区排水实行雨污分流制，本项目区域雨水依托聚集区雨水管网排至市政雨水管网。</p> <p>生产废水、车间地面清洁废水：接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准后，经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 中的间接排放标准后，再通过幸福河沿线纳污渠进入铜桥港污水处理厂深度处理，达到一级 A 标准及修改单限值后排入湘江。</p> <p>生产废水、车间地面清洁废水产生量按用水量的 90%计，废水总排放量为 7.02m³/d(2246.4m³/a)。</p> <p>气旋喷淋塔循环用水不排放。</p> <p>本项目不设置食堂，无餐饮废水，生活污水产生量按生活用水量的 80%计，污水总排放量为 6.0m³/d(1920m³/a)。</p> <p>综上所述，本项目排水总量为 13.02m³/d(4166.4m³/a)。</p> <p>(3) 供电</p> <p>本项目供电由聚集区市政电网提供，项目年用量约为 180 万 KW·h，厂区不设置备用柴油发电机。</p> <p>(4) 消防</p> <p>项目区内设置消火栓，其消火栓间距满足防火规范的要求，合理布置室外消防通道，按规范要求配足灭火器；用电设备采用安全接地、防雷及过电压装置，按国家规定装设漏电保护及监视装置；仓库内设置火灾报警系统。</p> <p>2.9 劳动定员与工作制度</p> <p>本项目劳动定员为 120 人（公司不提供食宿），年工作 320 天，2 班（10 小时/班）制。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、工艺流程简述</p> <p>1.1 施工期污染源分析</p> <p>本项目利用衡阳钢管深加工产业聚集区闲置厂房和地块，建设高效特殊螺纹油管生产线项目。本项目于闲置厂房内建设高效特殊螺纹油管生产线及其配套设施，利用厂房内现有办公楼。因此本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装调试和扫尾工程等阶段，经竣工验收后即投入运营使用。</p> <p>本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。</p>

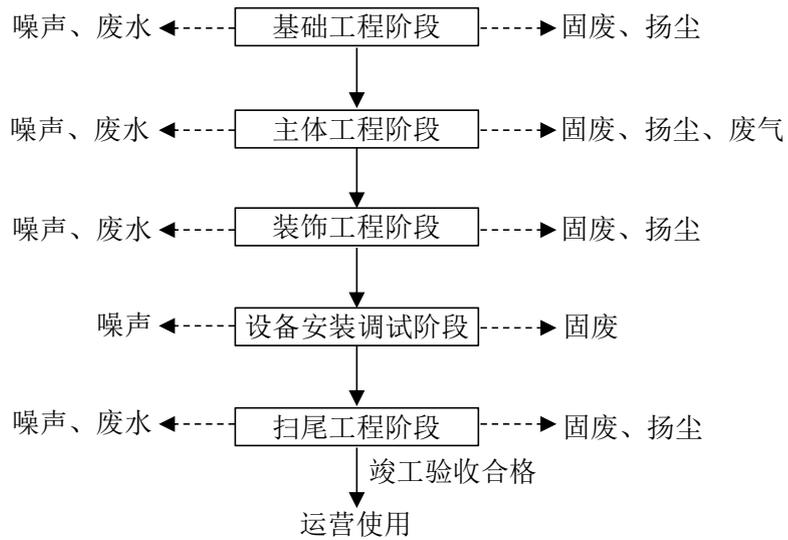


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期主要污染有：施工废水、施工扬尘、施工噪声及固体废物等。施工期产生废水主要为施工废水和施工人员的生活污水；废气主要来源于土石方的挖掘、建筑材料装卸等产生的扬尘，运输车辆产生的汽车尾气以及装修过程产生废气；噪声主要是施工机械运转及运输车辆进出产生噪声；固体废物主要包括废弃土石方及废弃的建筑材料、施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工废水

施工期污水包括施工作业产生的废水和施工人员生活污水。

施工过程中产生的废水主要是来自多雨季节的地表径流和施工工地废水，其中施工工地废水包括机械设备冲洗水。多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、填土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土、泥沙、水泥和油类等各种污染物。

施工机械、运输车辆在运行清洗中产生的少量含油污废水，其主要污染物为 COD、石油类、SS。含量一般分别是 25~200mg/L、10~30mg/L、500~4000mg/L。

施工作业废水经隔油池处理后全部回用场内洒水降尘。

根据建设方提供的数据，项目高峰期施工人员 25 人，不集中安排在工地食宿，用水量约为 45L/人·d，施工周期 3 个月，以 90 天计，则用水量 101.25t，废水排放量为用水量的 85%，即施工期废水排放量为 86.06t。

(2) 施工废气

废气主要来自场地平整压实产生的扬尘、施工机械和运输车辆运行产生的扬尘、施工机械工作过程中产生的燃油废气，燃油废气主要污染物是 NO_x、CO、THC 等。

(3) 施工噪声

项目施工期噪声源主要为挖掘机、建筑材料运输车辆等施工机械产生的噪声，施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声级 70~110dB(A)。

(4) 施工固体废物

项目施工期产生的固体废弃物主要是弃土、建筑垃圾和生活垃圾。

项目施工过程中产生少量土石方，根据建筑需要回用于土建工程，平整土地，基本保持平衡。建造垃圾主要来自施工作业，主要包括砂石、废金属等，设置临时堆放场，施工结束时及时进行清运。生活垃圾主要来源于施工人员日常生活产生的废弃物，项目高峰期施工人员 25 人，不集中安排食宿，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，施工周期 3 个月，以 90 天计，施工期生活垃圾总产生量为 2.25t。

1.2 运营期污染源分析

1、油、套管螺纹线加工工艺流程

外购的无缝钢管经外观、通径检验（压缩空气人工通径检验）后，合格产品经数控管螺纹车床对钢管两端进行螺纹加工，然后用接箍机进行机紧，上螺纹保护环后送至全封闭喷漆房喷涂水性漆，喷漆后的产品送至喷漆房内的晾床干燥 15min 后，打包放入成品存放区。

油、套管螺纹线加工生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

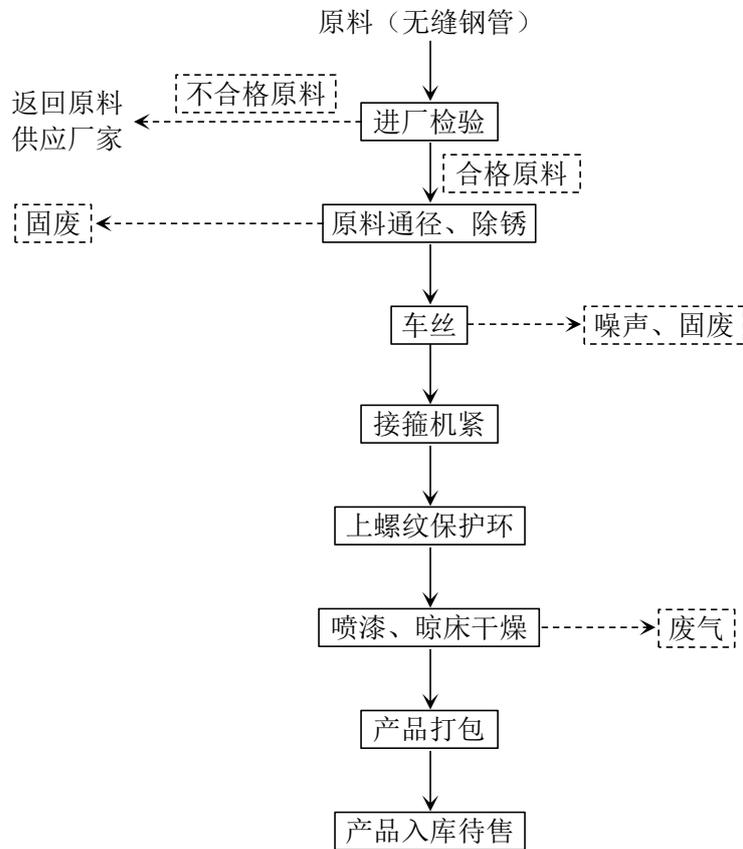


图 2-3 油、套管螺纹线加工生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

- (1) 上料：项目原料钢管通过行车运上车丝机，上料工序将产生噪声；
- (2) 车丝：使用车丝机与切削液对原料钢管两端进行车丝处理，该工序产生噪声、车丝废气(VOCs)及废铁削粉尘；
- (3) 检验：对车丝后的半成品进行检验，检验合格的即为产品，此工序会产生噪声；
- (4) 喷砂：钢管采用喷砂机对部分钢管内表面进行处理，喷砂是利用压缩空气把玻璃珠高速吹出，喷砂软管与管道内壁清理器连接，并将管道清理

器推入钢管顶端向后拉动，即可完成清理工作。喷砂过程中进出口均设置软帘，工作时内部为负压状态，设备直接连接自带除尘器。此工序会产生喷砂废气，机械设备噪声、喷砂废气及废铁削粉尘；

(5) 探伤：检验合格后或喷砂完成后经磁粉探伤机探伤，磁粉探伤仪主要依靠磁场感应原理，对金属材料内部的缺陷进行检测。在仪器使用过程中，将经过加磁处理的工件表面喷上一层细颗粒的磁粉。通过检测电流和磁粉颗粒在表面的运动轨迹，来判断是否存在裂纹或其他缺陷，合格后打标。此工序会产生噪声、探伤废气及废荧光磁粉；

(6) 拧接：石油油管或套管生产时将接箍按照标准拧接在管体上的过程，该工序会产生噪音；

(7) 喷漆：工人将购入的水性漆/油性漆按比例调配后，通过喷漆机对钢管进行表面刷漆，使用喷涂设备在油管表明喷涂上水性漆/油性漆，喷漆过程会产生有机废气和颗粒物；喷漆过程产生有机废气和颗粒物经过喷漆废气催化燃烧处理工程进行处理，处理过程中会产生废过滤棉及废活性炭和风机的运行会产生噪声；

(8) 喷码：用喷码机对加工后的钢管进行喷码，钢管喷码完成后落件至传送带。经传送带送至管道晾干区进行晾干，晾干方式为自然晾干。喷码过程会产生喷码废气。

(9) 称重：测量套管长度和称套管重量，并记录；

(10) 打包、入库发货：经自动喷码、码垛、打捆入库。

2、接箍加工工艺流程

石油套管接箍是用来连接油管套管的必要工件。制造方法与无缝管相同，无缝钢管检验合格后使用切断机切断，切断后的钢管两端使用外圆车刀进行外圆车削，然后使用内螺纹加工车床加工内螺纹，以便与上下两油管连接。为保证接头处的密封性，对螺纹精度有较严格的要求。

接箍加工生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

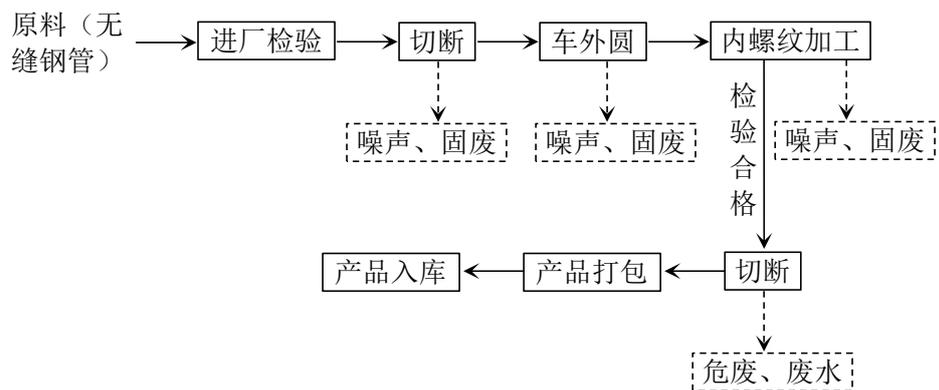


图 2-4 接箍加工生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

(1) 上料：项目原料钢管通过行车运上车丝机，上料工序将产生噪声；

(2) 车丝：使用车丝机与切削液对原料钢管两端进行车丝处理，该工序产生噪声、车丝废气（VOCs）及废铁削粉尘；

(3) 检验：对车丝后的半成品进行检验，检验合格的即为产品，此工序会产生噪声；

(4) 喷砂：钢管采用喷砂机对部分钢管内表面进行处理，喷砂是利用压

压缩空气把玻璃珠高速吹出，喷砂软管与管道内壁清理器连接，并将管道清理器推入钢管顶端向后拉动，即可完成清理工作。喷砂过程中进出口均设置软帘，工作时内部为负压状态，设备直接连接自带除尘器。此工序会产生喷砂废气，机械设备噪声、喷砂废气及废铁削粉尘；

(5) 探伤：检验合格后或喷砂完成后经磁粉探伤机探伤，磁粉探伤仪主要依靠磁场感应原理，对金属材料内部的缺陷进行检测。在仪器使用过程中，将经过加磁处理的工件表面喷上一层细颗粒的磁粉。通过检测电流和磁粉颗粒在表面的运动轨迹，来判断是否存在裂纹或其他缺陷，合格后打标。此工序会产生噪声、探伤废气及废荧光磁粉；

(6) 称重：测量接箍长度和称接箍重量，并记录；

(7) 打包、入库发货：经自动喷码、码垛、打捆入库。

3、接箍磷化生产线工艺流程

本项目接箍磷化生产线工艺流程为：接箍上料进入脱脂槽脱脂，脱脂后进入水洗槽1#水洗，水洗后浸入柠檬酸酸洗，酸洗后浸入水洗槽2#、水洗槽3#水洗，两次水洗后浸入表调，表调后浸入磷化槽1#、磷化槽2#进行磷化，两次磷化后浸入热水洗槽水洗，水洗后浸入防锈油，然后沥油、下挂。接箍加工生产工艺流程及产污环节见图 2-5，接箍磷化生产线工艺流程见表 2-8。

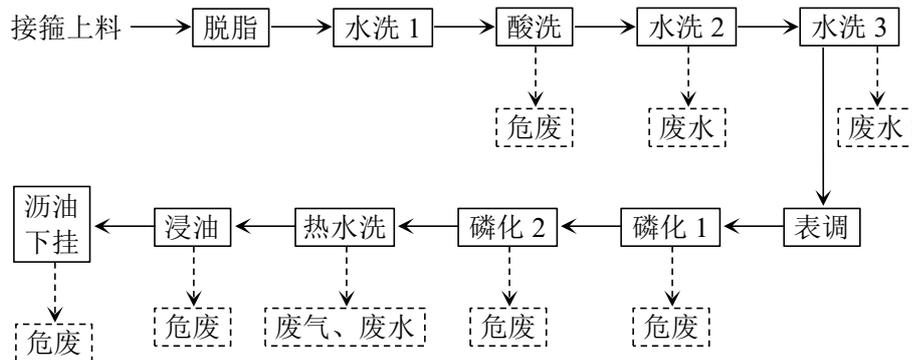


图 2-5 接箍磷化生产工艺流程及产污环节图

表 2-8 接箍加工生产工艺流程表

工序	时间 (min)	方式	温度 (°C)	介质	用量 (t/a)	更换频率
脱脂	5~10	浸泡	80~95	水+脱脂剂（表面活性剂）	2	半年/次
水洗1	0.5~1	浸泡/鼓泡	RT	水	104	10天/次
酸洗	2~10	浸泡	RT	水+除锈剂（柠檬酸）	2	半年/次
水洗2	0.5~1	浸泡/鼓泡	RT	水	104	10天/次
水洗3	0.5~1	浸泡/鼓泡	RT	水		
表调	0.5~1	浸泡/鼓泡	65~70	表调剂（钛白粉）	2	半年/次
磷化1	10~15	浸泡	90~98	水+锰系磷化液	2	半年/次
磷化2	10~15	浸泡	90~98	水+锰系磷化液	2	半年/次
热水洗	1~1.5	浸泡	90~98	水	91	1天/次
浸油	1~2	浸泡	RT	除锈油	3	半年/次
沥油	10~15	/	RT	/	/	/

本项目接箍磷化生产线设备由整体机架、上下料机构、行车、加热装置、雾气吸收处理排放装置、电气控制系统、1个脱脂槽、3个水洗槽、1个表调槽、1个除锈槽、1个浸油槽、1个热水洗槽、2个磷化槽、1个沥油槽组成，

槽体平铺 PP 接液盘。

(1) 机架

机架采用高架型式，整体机架为框架型式，支承在地坪上，磷化沉渣等辅槽放置在非操作面机架侧面，机架采用矩形方管，采用 120×100×4/3 矩形方管，材料为 Q235，槽底整体加高处理。槽体底部机架采用连接板连接的方式拆装，主机架采用现场焊接的方式制作。

(2) 输送行车

输送选用 1 台手控电动葫芦（设计载重 2T），用于挂吊接箍料框在各工艺槽之间来回行走和槽内的上下运行，电动葫芦的导轨选用 32A 型工字钢，总长约 20m，采用焊接的方式固定在机架顶部。同时配置 1 只无线遥控手柄。

(3) 脱脂槽

脱脂槽采用双层保温结构形式，外层为 1.5mm 不锈钢板，内层为 3mm 不锈钢板，中间充填硅酸铝制品保温隔热材料，保温层厚 50mm。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm。在槽沿、槽体加加强筋，同样选用不锈钢材料。

采用 1 台 0.7t/h 天然气蒸汽发生器产生的蒸汽加热，加热管材料为不锈钢 304，安装在槽底，便于清理和维修。加热温度可在常温~100℃内设定调整，升温 45℃大约需要 1h。

温控通过智能温控仪显示设定调整，温度可单独自动控制。为便于清理和更换槽液，在槽子底部设有排污口，底部向排污口倾斜，配 1.5"PP 排污阀。

(4) 水洗槽 1~3

采用单层结构，采用 15mmPP 板制作，加强筋采用 50×50×3 的矩形方管。槽子上部设有溢流口，进水口设置在槽子底部。为了便于清理槽子，在槽子底部设有排污口，槽体底部为平底设计，配 1.5"PP 排污阀，通过排污管道排放，单槽排放时间约为 10min。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm。

(5) 酸洗槽

采用 15mmPP 板制作，加强筋采用 50×50×3 的矩形方管。槽子上部设有溢流口，进水口设置在槽子底部。为了便于清理槽子，在槽子底部设有排污口，槽体底部为平底设计，配 1.5"PP 排污阀，通过排污管道排放，单槽排放时间约为 10min。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm。

(6) 表调槽

采用 15mmPP 板制作，加强筋采用 50×50×3 的矩形方管。槽子上部设有溢流口，进水口设置在槽子底部。为了便于清理槽子，在槽子底部设有排污口，槽体底部为平底设计，配 1.5"PP 排污阀，通过排污管道排放，单槽排放时间约为 10min。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm。

(7) 磷化槽

采用双层隔套加热保温结构，保温层的外层为 1.5mm 不锈钢板，导热油内胆为 3mmSUS304 板材，最内层接液部分为 4mmSS316L 不锈钢板，中间充填硅酸铝制品保温隔热材料，保温层厚 50mm，在槽沿、槽体液面深度三分之一处加加强筋，同样选用不锈钢材料。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm×2。

磷化槽配置出槽喷淋功能。

加热方式同脱脂槽。

(8) 热水洗槽

采用双层结构，外层为 1.5mm 不锈钢板，内层为 3mm 不锈钢板，中间

	<p>充填硅酸铝制品保温隔热材料，保温层厚 50mm。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm，在槽沿、槽体加加强筋，选用不锈钢材料。</p> <p>加热方式同脱脂槽。</p> <p>(9) 浸油槽采用单层结构，采用 15mmPP 板制作，加强筋采用 50×50×3 的矩形方管。槽子上部设有溢流口，进水口设置在槽子底部。为了便于清理槽子，在槽子底部设有排污口，槽体底部为平底设计，配 1.5"PP 排污阀，通过排污管道排放，单槽排放时间约为 10min。槽体尺寸为 1800×1200×1800mm。浸油槽底部配置油位联通器，便于排出底部的水时的观察。</p> <p>(10) 沥油槽</p> <p>采用单体单层结构，采用 15mmPP 板制作，槽体尺寸为 1200×1000×500mm，沥油槽的排污管配置阀门，不接入总排污管。沥油槽配置一套高压冲洗水枪，便于特殊情况下的水冲洗。</p> <p>本项目接箍磷化生产线使用的脱脂剂、酸洗液、表调剂、磷化液、防锈油半年更换 1 次，更换的废液均属于危险废物，需桶装盖盖后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。接箍磷化水洗工序产生的生产废水、车间地面清洁废水经三级沉淀池处理后回用。</p> <p>4、接箍磷化生产线废水处理工艺流程</p> <p>接箍磷化生产线水洗过程产生的水洗槽 1#废水含一定量的油、水质中性；水洗槽 2#、3#废水水质偏酸性；热水洗废水水质偏酸性，废水进入污水综合调节池混合，混合后在 pH 调节反应池通过添加碱性药剂的方式处理，经调节 pH 处理后的废水经三级沉淀池处理后，满足工业用水水质后回用于生产。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁的厂房原为衡钢集团钢管堆放场地，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状调查与评价

1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。本次评价收集了衡阳市生态环境局发布的《关于2022年12月及1~12月全市环境质量状况的通报》的常规监测数据，2022年1~12月蒸湘区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为10μg/m³、19μg/m³、48μg/m³、29μg/m³，CO第95百分位数日平均浓度为1.2mg/m³，O₃第90百分位数日最大8小时平均浓度为153μg/m³。区域PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}年平均浓度，CO的日均值第95百分位浓度均值，O₃的日最大8小时平均第90百分位浓度均值都符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，其他环境质量指标能够满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，本项目位于空气质量达标区，见表3-1。

表3-1 2022年12月衡阳市各县市区所在城镇环境空气污染物浓度情况

附表4 2022年12月及1-12月衡阳市城区环境空气污染物浓度情况

点位名称	考核区域	PM _{2.5} (ug/m ³)								PM ₁₀ (ug/m ³)								O ₃ (ug/m ³)								SO ₂ (ug/m ³)		NO ₂ (ug/m ³)		CO(mg/m ³)	
		2022年12月		2021年12月		同期变化幅度(%)		年度目标值	2022年12月		2021年12月		同期变化幅度(%)		年度目标值	2022年12月		2021年12月		同期变化幅度(%)		年度目标值	2022年12月		2021年12月		同期变化幅度(%)		年度目标值		
		12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月	12月		
(1)市委党校	/	58	56	3.6	30	33	-9.1	/	79	90	-12.2	47	53	-11.3	104	121	-14.0	155	129	20.2	/	12	10	27	16	1.0	1.1				
(2)市监测站	/	63	70	-10.0	35	39	-10.3	/	91	90	1.1	53	55	-3.6	100	112	-10.7	158	136	16.2	/	11	11	27	19	1.1	1.3				
(1)和(2)点共同考核	蒸湘区	60	66	-9.1	33	36	-8.3	35	84	90	-6.7	50	54	-7.4	102	113	-9.7	156	132	18.2	132	11	10	27	18	1.0	1.2				
(3)珠晖区环保局	/	58	58	—	30	33	-9.1	/	74	90	-17.8	47	54	-13.0	99	99	—	155	122	27.0	/	10	10	29	21	1.1	1.1				
(4)衡阳师范学院	/	56	76	-26.3	35	39	-10.3	/	80	100	-20.0	48	55	-12.7	107	118	-9.3	154	132	16.7	/	10	9	23	14	1.0	1.0				
(3)和(4)点共同考核	珠晖区	57	68	-16.2	32	36	-11.1	35	77	94	-18.1	47	55	-14.5	104	112	-7.1	154	128	20.3	128	10	9	26	18	1.0	1.0				
(5)衡阳化工总厂	石鼓区、松木经开区	60	70	-14.3	33	36	-8.3	35	81	99	-18.2	52	58	-10.3	101	110	-8.2	151	136	11.0	136	11	10	26	17	1.0	1.0				
(6)真空机电	蒸湘区、高新区	59	59	—	29	32	-9.4	34	73	87	-16.1	48	55	-12.7	99	102	-2.9	153	131	16.8	131	9	10	30	19	1.1	1.2				
城区月均值		59	66	-10.6	32	35	-8.6	/	80	92	-13.0	49	54	-9.3	102	110	-7.3	154	130	18.5	/	10	10	27	18	1.0	1.1				
上年同期		66	/	/	35	/	/	/	92	/	/	54	/	/	110	/	/	130	/	/	/	12	11	34	21	1.2	1.2				
变化幅度(%)		-10.6	/	/	-8.6	/	/	/	-13.0	/	/	-9.3	/	/	-7.3	/	/	-18.5	/	/	/	-16.7	-9.1	-20.6	-14.3	-16.7	-8.3				
2021年城区年均值		35								54								130								11		21		1.2	
国家标准年均值		35								70								160								60		40		4	

备注：1.空气质量综合指数是指评价时段内，参与评价的各项污染物的单项质量指数之和，综合指数越大表明城市空气污染程度越重，若不同城市综合指数相同以并列计；2.城市环境空气质量监测数据有效性统计方法按照《关于调整城市环境空气质量监测数据有效性统计方法的通知》（气字〔2016〕276号）执行；3.根据总站文件，沙尘天气会进行扣除；4.考核目标值来源于衡阳市生态环境保护委员会《关于印发<2022年衡阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案>、<2022年衡阳市污染防治攻坚战“夏季攻势”任务清单>、<2022年衡阳市污染防治攻坚战考核细则>的通知》（衡环环委〔2022〕10号）及《衡阳市生态环境局关于抓好2022年生态环境有关指标计划落实的函》（衡环环〔2022〕56号）。

1.2 补充监测

本项目特征因子非甲烷总烃引用《衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目环境影响报告表》中委托湖南中额环保科技有限公司对项目所在区域环境空气中TVOC、TSP、NO_x进行的现状监测数据。衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目所在地距离本项目东南侧0.2km，在大气调查5km范围内，监测日期为2022年5月21日~5月23日，在3年有效期范围内。监测结果见表3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 环境空气其他污染物质量现状检测结果

采样日期	点位名称	检测结果(mg/m ³)		
		TVOC	TSP	NO _x
2022 年 5 月 21 日	厂址内	0.16	0.144	0.030
2022 年 5 月 22 日		0.15	0.151	0.027
2022 年 5 月 23 日		0.12	0.116	0.024
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中推荐标准限值		0.6	/	/
《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单中的二级标准限值		/	0.3	0.1

由检测结果可知，引用监测点位 TVOC、TSP、NO_x 检测数据能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中推荐标准限值、《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单中的二级标准限值，说明项目所在地环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状调查与评价

本项目生活污水依托衡钢原有化粪池处理后经厂区污水管网进入衡钢东区污水处理站处理后，排入幸福河，然后进入铜桥港污水处理厂进一步处理，处理后排入湘江。距离本项目最近的地表水为湘江江东水厂监测断面，据衡阳市生态环境局发布的《关于2023年12月及1~12月全市环境质量状况的通报》可知其水质监测情况如下图所示。

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022 年 12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2022 年目标	目标达标情况(影响指标)
1	管山村	祁东县	湘江	县界(祁东县-衡南县(左)、常宁市(右))	II	II				II	
2	水松水厂	常宁市	湘江	控制	II	II				II	
3	松柏	衡南县、常宁市	湘江	控制	II	II				II	
4	云集水厂	衡南县	湘江	饮用水	II	II				II	
5	新塘铺	衡南县	湘江	县界(衡南县-雁峰区(左)、珠晖区(右))*	II	II				II	
6	江东水厂	珠晖区、高新区	湘江	饮用水	II	II				II	
7	城南水厂	雁峰区	湘江	饮用水	II	II				II	
8	城北水厂	雁峰区、石鼓区	湘江	饮用水、县界(左岸:雁峰区-石鼓区,右岸:珠晖区)*	II	II				II	
9	鱼石村	石鼓区、珠晖区、松木经开区	湘江	县界(左岸:石鼓区、松木经开区-衡山县,右岸:珠晖区-衡东县)*	II	II				II	
10	大浦镇下游	衡东县	湘江	控制	II	III		4 I	化学需氧量(1-III)	II	未达考核目标(化学需氧量)
11	衡山自来水厂	衡山县	湘江	饮用水	II	II				II	
12	熬洲	衡山县、衡东县	湘江	控制*	II	II				II	
13	朱亭	衡东县	湘江	市界(衡阳市-株洲市)	II	II				II	

图 3-1 《关于 2023 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报》水环境质量状况截图

根据上表可知，湘江江东水厂监测断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状调查与评价

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)，

	<p>厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。</p> <p>根据现场勘查可知，本项目厂界外周围 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目无需开展现状调查。</p> <p>4、生态环境质量现状调查与评价</p> <p>根据现场踏勘，项目区域植被主要为乔木，次生植被以灌木、草丛为主，人工植被主要为开发区绿地植物；由于项目区域人为活动频繁，野生动物出没频率低，主要野生动物为田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，项目附近区域内水域中水生鱼类以青、草、鲤、鲫鱼为主。周围未见国家法定保护的野生动植物，生态环境一般。</p>																																																
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，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，项目所在地范围内无生态环境保护目标。本项目主要环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 10%;">名称</th> <th style="width: 15%;">地理坐标</th> <th style="width: 10%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">保护内容</th> <th style="width: 10%;">相对方位</th> <th style="width: 15%;">相对距离 (m)</th> <th style="width: 10%;">环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>项目西南侧办公楼</td> <td>E112°34'11.72" N26°51'16.77"</td> <td>工作人员，约 100 人</td> <td>环境空气</td> <td>西南</td> <td>西南厂界：435~500</td> <td>GB3095-2012 二级</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="6">厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标</td> <td>GB3096-2008 3 类</td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td colspan="7">本项目生产废水、车间地面清洁废水循环使用，不外排，故本项目不涉及地表水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">本项目周边 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，故本项目不涉及地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">本项目位于工业园区内，用地性质属于工业用地，故本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	地理坐标	保护对象	保护内容	相对方位	相对距离 (m)	环境功能区	大气环境	项目西南侧办公楼	E112°34'11.72" N26°51'16.77"	工作人员，约 100 人	环境空气	西南	西南厂界：435~500	GB3095-2012 二级	声环境	厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标						GB3096-2008 3 类	地表水环境	本项目生产废水、车间地面清洁废水循环使用，不外排，故本项目不涉及地表水环境保护目标							地下水环境	本项目周边 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，故本项目不涉及地下水环境保护目标							生态环境	本项目位于工业园区内，用地性质属于工业用地，故本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标						
环境要素	名称	地理坐标	保护对象	保护内容	相对方位	相对距离 (m)	环境功能区																																										
大气环境	项目西南侧办公楼	E112°34'11.72" N26°51'16.77"	工作人员，约 100 人	环境空气	西南	西南厂界：435~500	GB3095-2012 二级																																										
声环境	厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标						GB3096-2008 3 类																																										
地表水环境	本项目生产废水、车间地面清洁废水循环使用，不外排，故本项目不涉及地表水环境保护目标																																																
地下水环境	本项目周边 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，故本项目不涉及地下水环境保护目标																																																
生态环境	本项目位于工业园区内，用地性质属于工业用地，故本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标																																																
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水污染物</p> <p>接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准后，经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 中的间接排放标准后，再通过幸福河沿线纳污渠进入铜桥港污水处理厂深度处理，达到一级 A 标准及修改单限值后排入湘江。</p> <p>有关污染物及其浓度限值详见表 3-4、表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水污染物排放标准一览表（《污水综合排放标准》）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 70%;">《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 2 中三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>mg/L</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>NH₃-N</td> <td>mg/L</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-5 废水污染物排放标准一览表（《钢铁工业水污染物排放标准》）</p>	序号	污染物	单位	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 2 中三级标准	1	pH	无量纲	6~9	2	COD	mg/L	500	3	BOD ₅	mg/L	300	4	SS	mg/L	400	5	NH ₃ -N	mg/L	25																								
序号	污染物	单位	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 2 中三级标准																																														
1	pH	无量纲	6~9																																														
2	COD	mg/L	500																																														
3	BOD ₅	mg/L	300																																														
4	SS	mg/L	400																																														
5	NH ₃ -N	mg/L	25																																														

序号	污染物	单位	《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012) 表 2 中的间接排放标准
1	pH	无量纲	6~9
2	COD	mg/L	200
3	BOD ₅	mg/L	/
4	SS	mg/L	100
5	NH ₃ -N	mg/L	15

2、废气污染物

本项目运营期产生的废气污染物主要为车丝废气(VOCs)、喷砂废气(颗粒物)、探伤废气(颗粒物)、自动喷漆系统进出口油漆挥发的有机废气及颗粒物、钢管喷码过程中挥发的有机废气。厂内喷漆产生的喷漆废气通过负压收集后通过“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+风机烟囱(1#排气筒高15m)”工艺处理,喷砂废气经密闭设备管道收集后由设备自带的布袋除尘器处理后无组织外排。

本项目运营期通过15m高排气筒排放的有组织VOCs执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1标准(见表3-6);厂界附近无组织排放非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表3标准(见表3-7);厂区内无组织排放非甲烷总烃执行标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1中NMHC排放限值(见表3-8);厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控点浓度限值(见表3-9);通过处理后经15m高排气筒排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关限值;天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中排放限值要求(见表3-10)。

表 3-6 排气筒挥发性有机物排放浓度限值 单位: mg/m³

污染物项目	汽车制造		汽车维修
苯	1		1
甲苯	3		/
二甲苯	17		/
苯系物	25		30
非甲烷总烃	40		50
总挥发性有机物(TVOCs)	乘用车	50	/
	其它车型	80	

表 3-7 汽车制造企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值 单位: mg/m³

污染物项目	汽车制造	监测点位
苯	0.1	周界外浓度最高点
苯系物	1.0	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	2.0	周界外浓度最高点

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	颗粒物	20	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	二氧化硫	50	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
2	苯	12		0.50		0.40
3	甲苯	40		3.1		2.4
4	非甲烷总烃	120		10		4.0
5	氯化氢	100		0.26		0.2

表 3-10 锅炉大气污染物排放标准

序号	污染物	限值	污染物排放监控位置
		燃气锅炉	
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	200	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

3、噪声

本项目运营期东、南、西、北厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准。本项目厂界环境噪声排放标准见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界	标准	标准限值(dB(A))	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)3类	65	55

4、固体废物

本项目运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2018)和《生活垃圾焚烧污染物控制标准》(GB 18485-2014)。

1、水污染控制指标

本项目运营期生产废水、车间地面清洁废水经处理后循环使用，不外排，故本项目运营期产生的废水主要为生活污水，水污染总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N，总量控制建议值见表 3-12。

表 3-12 总量控制建议值

污染因子	接管总量控制建议值(t/a)	排入环境总量控制建议值(t/a)
COD _{Cr}	0.576	0.096
NH ₃ -N	0.058	0.010

建设单位依法向当地环保主管部门申请总量指标，废水总量指标从衡阳市铜桥港污水处理厂分配。

2、大气污染控制指标

根据工程分析，本项目运营期大气污染总量控制因子为：VOCs、SO₂、NO_x；大气污染控制指标为 VOCs0.0929t/a，SO₂0.00004t/a，NO_x0.0374。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、大气污染防治措施及建议</p> <p>项目施工期废气主要为施工过程中产生的扬尘、运输车辆尾气和施工机械废气。</p> <p>为控制施工作业扬尘污染，且响应《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《衡阳市扬尘污染防治条例》相关要求，环评要求项目施工期应采取以下扬尘防治措施：</p> <p>(1) 建筑工地周围 100%围挡，主要道路临街工地要采用硬质围挡，高度不低于 2.5 米，次要道路临街工地围挡高度不低于 1.8 米，临时围挡采用绿色生态围挡，高度不低于 1.5 米；</p> <p>(2) 现场裸露地面 100%覆盖，应及时硬化，临时性用地使用完毕后应尽快恢复植被，临时堆场应采取防尘覆盖措施，防止水土流失；</p> <p>(3) 施工现场出入口设置洗车台及沉淀池，配置高压冲洗设备，车辆离场 100%冲洗；运输石灰、砂石料、水泥等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；</p> <p>(4) 施工进出路面 100%硬化，工程车出入口道路硬化不少于 30 米；</p> <p>(5) 场地洒水清扫保洁率达到 100%；</p> <p>(6) 扬尘施工 100%湿法作业，施工场地均配备洒水车、雾炮机。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘 4~5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20~50m 范围；</p> <p>(7) 加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。对于原料堆场，应设置围墙、顶盖，并对原料实施覆盖，避免作业起尘和风蚀起尘；石灰、砂土等建材尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果；</p> <p>(8) 选择具有一定实力的施工单位，采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆；</p> <p>(9) 开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；</p> <p>(10) 避免大风天气作业，遇到 4 级以上大风或重度污染天气应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>沿路施工靠近环境敏感点时，应做好防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，增加洒水次数，以减少施工扬尘对居民的直接影响。车辆穿过居民区道路时，施工产生的扬尘对两侧居民影响较大，因此进出运载车辆应加盖布篷，防治尘土飞扬，在施工路段增加洒水次数，防治扬尘对附近居民的影响。</p> <p>通过采取以上扬尘控制措施，可有效降低施工期间扬尘污染的影响程度和范围。</p> <p>2、废水污染防治措施及建议</p> <p>本项目施工区不设置施工营地，施工人员租赁附近住房食宿，因此施工过程中产生的废水主要为施工废水。</p> <p>施工废水主要来源于工程施工砼浇筑和机械、车辆的维修、冲洗等，砼浇筑废水主要污染物为悬浮物，冲洗废水主要为油污。其中主要污染物有 COD、石油类、SS。</p> <p>为防止施工期间的水环境污染，建议采取以下主要措施：</p>
--	--

(1) 在施工场地地势低洼处设置沉淀池，收集施工现场排放的施工车辆和设备冲洗废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘；

(2) 施工应尽量避免雨季，禁止雨天施工；

(3) 施工期临时沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场填埋处置；

(4) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施；

(5) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；

(6) 有关施工现场水污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

通过采取上述措施后，项目施工废水对区域地表水环境影响较小，施工结束后，影响随即消失。

3、噪声污染防治措施及建议

施工期噪声主要来自施工现场的挖掘机、振捣器、电锯、电钻、卷扬机等施工机械设备以及运输车辆，其噪声源产生强度 75~90dB(A)。为了防止施工期噪声对项目周边环境的影响，环评要求建设方采取以下措施：

(1) 高噪声设备施工应尽量安排在昼间 6:00~12:00、14:00~22:00 期间进行。若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保建筑施工场界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523-2011)的限值要求，即夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ；

(2) 制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工；

(3) 合理布局高噪声设备，电锯、振捣棒、打桩机等高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；

(4) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

(5) 项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。项目施工过程中采取上述措施后可使施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的要求，对区域声环境影响较小。

4、固体废物污染防治措施及建议

本项目施工期的固体废物主要为建筑垃圾、弃土石方、生活垃圾等。

本项目施工期土石方基本在场内平衡，无外借和外运土方。

为减少施工期产生的固废对周边环境造成影响，环评要求建设单位采取以下措施：

(1) 生活垃圾应及时清运出场交环卫部门处置，不得长期堆放，以免污染环境，影响公共卫生。

(2) 建筑垃圾和土石方可在施工现场定点堆放，定期外运至指定地点填埋或及时进行场地回填，不得随意抛弃。

(3) 施工结束后，要及时清理施工现场，拆除临时工棚等临时建筑物，废弃的建筑材料必须送到指定地点处置。

运营期环境影响和保护措施	项目施工期固废经合理处理后，施工固废对环境影响较小。										
	本项目运营期的污染源主要包括：水污染源（生产废水、车间地面清洁废水、生活污水）；大气污染源（车丝废气、喷砂废气、探伤粉尘、喷漆废气、喷码废气、天然气燃烧废气）；噪声（设备运行、搬运产生的噪声）；固体废物（生活垃圾、铁屑、废油漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废铂钯催化剂、废矿物油、废含油漆抹布和手套、废含油抹布和手套、污泥）。										
	<p style="text-align: center;">1、废水</p>										
	衡阳钢管深加工产业聚集区排水实行雨污分流制，雨水依托聚集区雨水管网排至市政雨水管网，尾水最终排入幸福河。接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准后，经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 中的间接排放标准后，再通过幸福河沿线纳污渠进入铜桥港污水处理厂深度处理，达到一级 A 标准及修改单限值后排入湘江。										
	<p style="text-align: center;">1.1 废水污染物排放源</p>										
	<p style="text-align: center;">(1) 生产废水、车间地面清洁废水</p>										
	<p>本项目运营期生产用水量为 7.2m³/d(2304m³/a)，排污系数取 0.9，则生产废水排放量约为 6.48m³/d(2073.6m³/a)。生产废水的主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N（以 N 计）、总磷（以 P 计）、总氮、石油类、总锌、总锰等。</p>										
	<p>本项目车间地面每天清洁 1 次，每次用约 500L，则车间地面清洁用水量为 0.5m³/d(160m³/a)，产排污系数按 0.9 计，则排放量为 0.45m³/d(144m³/a)。</p>										
	<p style="text-align: center;">(2) 生活污水</p>										
	<p>本项目运营期生活用水量为 7.5m³/d(2400m³/a)，排污系数取 0.8，则生活污水排放量约为 6.0m³/d(1920m³/a)。生活污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。典型生活污水主要污染物的产生浓度为：SS：300mg/L，BOD₅：200mg/L，COD：300mg/L，氨氮：30mg/L。</p>										
<p>本项目运营期生活污水污染物产生及排放情况见表 4-2。</p>											
<p>表 4-2 项目运营期生活污水产生及排放情况一览表</p>											
废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染物	处理前浓度及产生量		处理措施	处理后浓度及排放量		GB 13456-2012 表 2 中间接排放标准			
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	mg/L			
			生活污水	1920		COD	300	0.576	50	0.096	200
						BOD ₅	200	0.384	10	0.019	/
SS	300	0.576			10	0.019	100				
NH ₃ -N	30	0.058	5	0.010	15						
<p style="text-align: center;">1.2 废水达标排放分析</p>											
接箍磷化生产线废水、车间地面清洁废水经中和调节池、三级沉淀池预处理后，再经聚集区污水管网纳入衡钢西区污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理，能够达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准，满足衡钢西区污水处理站进水水质要求，对项目周围地表水环境无影响；废水经衡钢西区污水处理站处理，能够达到《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表 2 中的间接排放标准。											

综上，本项目产生的废水水质较为简单，在采取合理措施处理后，可以实现达标排放，不会对区域水环境产生明显的影响。

1.3 项目废水依托衡钢西区污水处理站处理可行性分析

本项目位于衡阳市蒸湘区钢管深加工产业聚集区8号厂房南起第4-6跨厂房，聚集区已有污水管网接入衡钢西区污水处理站。

本项目生产废水、车间地面清洁废水排放量约为6.93m³/d(2217.6m³/a)，生活污水排放量约为6.0m³/d(1920m³/a)，衡钢西区污水处理站现有处理能力为12000m³/d，可容纳本项目废水；本项目废水经衡钢西区污水处理站处理后，各项指标均满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB 13456-2012)表2中的间接排放标准，满足衡阳市铜桥港污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目废水依托衡钢西区污水处理站处理可行。

2、废气

2.1 废气污染物排放源

本项目生产过程产生的废气主要为喷漆工序产生的VOCs及颗粒物，车丝工序及喷码工序产生的VOCs，喷砂工序、探伤工序过程产生的颗粒物以及天然气燃烧废气。本项目接箍磷化酸洗工序采用20%~30%盐酸，不产生酸雾。具体废气产排污源强见表4-3。

表4-3 项目运营期废气产排污节点及污染治理设施汇总一览表

工艺	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口编号	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况	
					产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	措施工艺名称	治理效率	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)
套管、接箍加工	车丝工序	VOCs	无组织	/	0.00564	/	/	/	/	0.00564	/
	喷砂工序	颗粒物	无组织	/	21.9	/	布袋除尘(设备自带)	95%	是	1.095	/
	探伤工序	颗粒物	无组织	/	0.001	/	/	/	/	0.001	/
	喷漆工序	VOCs	有组织	1#	0.485	2.527	气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧	99%	是	0.00485	0.0253
			无组织	/	0.026	/	/	/	/	0.026	/
		颗粒物	有组织	1#	0.1634	0.6175	气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧	99.75%	是	0.00041	0.00213
			无	/	0.0086	/	/	/	/	0.0086	/

		组织								
喷码工艺	VOCs	无组织	/	0.036	/	/	/	/	0.036	/
天然气燃烧	颗粒物	无组织	/	0.00572	/	/	/	/	0.00572	/
	SO ₂			0.00004					0.00004	
	NO _x			0.0374					0.0374	

2.2 源强核算过程

(1) 车丝废气

本项目车丝工序会产生少量的车丝废气，项目机加工设备中，车丝机需使用切削液对工件和设备进行冷却和润滑，由于工件表面会因摩擦产生较高的温度，工件表面切削液挥发产生油雾，主要成分为脂类，以 VOCs 计。项目采用切削液，切削液用量较少，因此不会对外界产生较大影响。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，07 机械加工、湿式机加工件、车床加工具体产排污系数见表 4-4。

表 4-4 33-37，431-434 机械行业系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
机械加工	切削液	车床加工	挥发性有机物	千克/吨-原料	5.64

本项目年工作时间为 6400h（320 天，一天 2 班，一班 10 小时），本项目切削液的年使用量为 0.2t，项目采用的切削液使用时需要切削液与水进行配比（比例为 1:4），配比后切削液含量约为 20%，配比后的切削液总量为 1t，车丝产生挥发性有机物 $5.64 \times 10^{-3} \text{t/a}$ （约 0.001175kg/h）。由于切削液用量少，不会对周边大气环境产生影响，经车间通风处理后以无组织形式排放，车丝废气产排污情况见表 4-5。

表 4-5 本项目车丝废气产排污情况一览表

污染物名称	排放情况			排放方式
	排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	
VOCs	0.00564	0.001175	/	无组织

(2) 喷砂废气

本项目喷砂工序会产生少量的粉尘，由于喷砂设备为密闭设备，内设有布袋除尘器，经过布袋除尘后再进行无组织排放，而且金属粉尘比重大，能够在室内自然沉降，粉尘不会飘逸至车间外，影响范围限于车间范围内，不会对周边大气环境产生影响。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，产排污系数及末端治理技术情况见表 4-6。

表 4-6 33-37，431-434 机械行业系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
预处理	喷砂专用玻	喷砂	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	布袋除尘	95%

/除锈 玻璃珠、钢管

本项目年工作时间为 6400h（320 天，一天 2 班，一班 10 小时），年使用喷砂专用玻璃珠 0.5t，本项目钢管的年使用量为 100000t，根据建设单位提供的资料，大约 10%的钢管需要进行喷砂处理，即需要喷砂处理的钢管的年使用量为 10000t，喷砂产生颗粒物约 21.9t/a（约 3.422kg/h），喷砂设备为密闭设备，内设有布袋除尘器，经过布袋除尘后再进行无组织排放，密闭设备内经过管道收集，收集效率设为 100%，经过布袋除尘器处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，布袋除尘为可行技术，末端治理效率为 95%，经车间通风处理后以无组织形式排放，粉尘产排污情况见表 4-7。

表 4-7 本项目喷砂粉尘产排污情况一览表

污染物名称	产生情况		治理措施	治理效率		排放情况		排放方式
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		收集装置	干式过滤器	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	21.9	3.422	密闭设备管道收集-布袋除尘	100%	95%	1.095	0.171	无组织

(3) 探伤粉尘

本项目探伤工序采用磁选探伤，其中未能收集的磁粉为该环节的粉尘产生源，粉尘产尘量极小，且金属粉尘比重大，能够在室内自然沉降，粉尘不会飘逸至车间外，影响范围限于车间范围内，收集后交相关公司回收利用，对环境影响较小。

探伤粉尘的产生源为企业使用的荧光磁粉，每年使用量为 10kg，假设每年荧光磁粉全部损耗，由于探伤粉尘中金属粉尘比重大，能够在室内自然沉降，根据同类行业类比可知，其中 90%的大颗粒粉尘沉降在工位，经收集形成废荧光磁粉，约 10%小颗粒粉尘逸散进入空气中，则空气中无组织粉尘产生量 0.001t/a(0.000156kg/h)。粉尘不会飘逸至车间外，影响范围限于车间范围内，不会对周边大气环境产生影响，经车间通风处理后以无组织形式排放，粉尘产排污情况见表 4-8。

表 4-8 本项目探伤粉尘产排污情况一览表

污染物名称	产排情况			排放方式
	产生/排放量(t/a)	产生/排放速率(kg/h)	产生/排放浓度(mg/m ³)	
颗粒物	0.001	0.000156	/	无组织

(4) 喷漆废气

本项目在密闭的喷漆房内进行喷漆作业，喷漆后的产品送至喷漆房内的晾床干燥约 15min。喷漆房废气处理设备：气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧装置，处理风量：30000m³/h。气旋喷淋塔是一种水喷淋除漆雾气体设备，此设备由塔体、喷淋层、除雾层、漆渣桶组成，漆渣桶为 PE 材质塑料桶，位于喷淋塔设备底层，不放置于地面上，漆渣桶底部为沉淀的漆渣，上部喷淋水循环使用，喷漆废气由吸风管道进入喷淋塔，在风力的作用下，使废气中的漆雾与水进行融合撞击，经过高压水泵的喷淋气由排风道排出，从而达到洗涤漆雾的目的。

① 有机废气

主要为自动喷漆系统进出口油漆挥发的有机废气，其来源为喷漆过程中使用的油漆。本项目使用油漆总量为 8.6t/a，根据建设方所给的产品质量检测报告（见附件 4），可知该油漆的 VOCs 含量为 66g/L，油漆的相对密度约为

1.11g/cm³，得本项目的 VOCs 量约为 0.511t/a。假设油漆内的 VOCs 全部泄露，则每年喷漆废气发生的 VOCs 量为 0.511t/a(0.0798kg/h)，喷漆废气经单层密闭负压收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”处理后通过 1#排气筒高 15m 排放。根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）的表 4.5-1 与表 4.5-2，本项目的 VOCs 收集为单层密闭负压，收集效率按 95%计，处理方式为吸附浓缩-催化燃烧法，效率按 80%计，配套 1 台风量为 30000m³/h 的风机。则废气产排污情况见表 4-9。

表 4-9 本项目喷漆废气产排污情况一览表(VOCs)

污染物名称	产生情况			治理措施	治理效率		排放情况			排放方式
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		收集装置	干式过滤器	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
VOCs	0.485	0.0758	2.527	气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧+15m 排气筒(1#)	95%	80%	0.00485	0.00076	0.0253	有组织
	0.026	0.00406	/	/	/	/	0.026	0.00406	/	无组织

②颗粒物

在喷漆过程中，其中部分成膜物质附着到喷漆物表面，但大部分成膜物质逸散到空中和地上，形成以成膜物质为主的漆雾颗粒物，这些漆雾是喷漆环节产生颗粒物的成分。本项目油漆中固体份附着率按92.06%计，经计算油漆中VOCs含量为5.94%，漆雾损耗按2%计。油漆总量为8.6t/a，则漆雾总量为0.172t/a(0.0269kg/h)。

喷漆车间产生的颗粒物经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（干式过滤器中包括一个初效过滤棉、中效过滤袋属于布袋除尘）”处理后，由1根15m高排气筒1#排放，风量为30000m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号）中“33-37，431-434机械行业系数手册”袋式除尘技术效率为95%，根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）的表4.5-1与表4.5-2，本项目的颗粒物收集为单层密闭负压，收集效率按95%计，处理方式为干式过滤法，效率按95%计，则废气产排污情况见表4-10。

表 4-10 本项目喷漆废气产排污情况一览表（颗粒物）

污染物名称	产生情况			治理措施	治理效率		排放情况			排放方式
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		收集装置	干式过滤器	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	0.1634	0.0256	0.8533	布袋除尘	95%	95%	0.00041	0.00006	0.00213	有组织
	0.0086	0.0013	/	/	/	/	0.0086	0.0013	/	无组织

(5)喷码废气

本项目生产中需要及时对生产的钢管进行标记，通过喷码机喷码进行标记。标记内容主要为钢管规格尺寸等内容，使用油墨量很少，约0.36t/a，本项

目年工作时间为6400h（320天，一天2班，一班10小时），参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中油墨的VOCs含量为0~20%，本项目取中间值10%，则喷标产生VOCs量为0.036t/a，0.0056kg/h。由于油墨用量少，不会对周边大气环境产生影响，经车间通风处理后以无组织形式排放，喷码废气产排污情况见表4-11。

表 4-11 本项目车丝废气产排污情况一览表

污染物名称	产排情况			排放方式
	产生/排放量(t/a)	产生/排放速率(kg/h)	产生/排放浓度(mg/m ³)	
VOCs	0.036	0.0056	/	无组织

(6)天然气燃烧废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，本项目天然气燃烧废气参照天然气工业炉窑产排污系数（废气），见表 4-12。

表 4-12 天然气工业炉窑产排污系数（废气）表

工段名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)
涂装	天然气	天然气工业炉窑	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	直排	0
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	直排	0
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	直排	0

由于磷化工艺需要加热，本项目蒸汽发生器采用天然气加热，因此会产生一定量的天然气燃烧废气。本项目天然气的消耗量为 20 万 m³/a，则废气产排污情况见表 4-13。

表 4-13 本项目天然气燃烧废气产排污情况一览表

污染物名称	产排情况			排放方式
	产生/排放量(t/a)	产生/排放速率(kg/h)	产生/排放浓度(mg/m ³)	
颗粒物	0.00572	0.000894	/	无组织
二氧化硫	0.00004	0.00000625	/	
氮氧化物	0.0374	0.00584	/	

由于天然气为清洁能源，本项目天然气燃烧所排放的污染物均已达标排放，所以对这类废气无需再进行处理，可直接通过配套设置的烟气收集管道于厂房顶部排放。

综上所述，本项目所产生的大气污染物在经过相关措施处理之后，均可达标排放，对周边环境无明显影响。

(7) 酸洗工序废气

①废气产生量

项目原料需经硝酸和氢氟酸的混合酸液进行酸洗去除原料表面的氧化物，酸洗过程会产生酸洗废气，其主要污染物为酸性废气（按氯化氢核算）。项目氢氟酸（氢氟酸浓度 40%）和硝酸（硝酸浓度 60%）酸洗池 2 套（尺寸：长度 6500mm、宽度 1200mm、深度 1500mm），酸洗工序工作时间 8h/d，酸洗废气挥发全年 150d。酸洗废气源强计算采用经验公式法，酸洗池内酸洗废气排放情况根据《环境统计手册》中推荐经验公式，具体计算如下：

$$Gz=M(0.000352+0.000786U)PF$$

式中：

Gz——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体分子量：硝酸取 63，氢氟酸取 20；

U——蒸发液体表面上方空气流速（m/s），因酸洗车间为全密闭车间，空气流速较小，本次环评取 0.3m/s；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。酸洗液温度约 30℃，硝酸水溶液蒸汽分压力为 0.17 mmHg（浓度 40%，30℃），氢氟酸水溶液蒸汽分压力为 0.27 mmHg（浓度 5%，30℃）。

F——液体蒸发表面积，m²；酸洗池蒸发面积 15.6 m²。

经计算，项目酸洗废气产生的氯化氢量为 0.06t/a。

建设单位在所有酸洗槽四周设置吸风管道，酸洗废气通过吸风孔被捕集，设计收集效率 90%。本项目运营过程中酸洗废气经吸风孔收集后，由各工位的支管汇入排风总管，经排风总管车间外南侧的酸雾净化塔，采用“碱液喷淋洗涤吸收”的方式进行处理后达标排放。装置设计风量 30000m³/h，排气筒（高 15m；内径 0.6m），处理效率 90%。排风管道、酸雾净化塔本体及排风机均采用防腐材质。

经计算，酸洗废气氯化氢有组织产生浓度为 1.67mg/m³，排放速率为 0.0045kg/h，排放浓度为 0.15mg/m³，排放量为 0.0054t/a。无组织氯化氢排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.005kg/h；

②废气收集、治理措施

建设单位在所有酸洗槽四周设置吸风管道，酸洗废气通过吸风孔被捕集，设计收集效率 90%。本项目运营过程中酸洗废气经吸风孔收集后，由各工位的支管汇入排风总管，经排风总管车间外的酸雾净化塔，采用“碱液喷淋洗涤吸收”的方式进行处理后达标排放。装置设计风量 30000m³/h，排气筒 1 根（高 15m；内径 0.6m），处理效率 90%。排风管道、酸雾净化塔本体及排风机均采用防腐材质。

③达标排放情况分析

由工程分析可知，本项目废气主要为生产过程中产生的酸洗废气。根据前述分析，采取相应的污染防治措施后，对周边大气环境的影响可接受。酸

洗工序排放的氯化氢、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放要求。

④污染治理措施可行性分析

本项目的废气处理设施依托原有，原有项目的酸洗废气主要为氯化氢，本项目酸洗废气主要为氯化氢，参照《排污许可证申请与核发技术规范电镀》(HJ1031-2019)中表2分析，酸洗废气中含有污染物(氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、铬酸雾)时，可行的污染治理工艺为“喷淋塔中和工艺以及喷淋塔回收凝聚工艺”，本项目现有酸洗废气处理工艺为碱液，属于可行技术，因此本项目的酸洗废气可依托现有废气处理设施。

2.2 废气监测计划

本项目常规监测要求参照《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)中废气排放监测相关内容，本项目废气监测计划见表4-14。

表4-14 大气监测计划一览表

序号	监测点位	项目	频次	执行标准
1	喷漆废气排气筒(1#)	总挥发性有机物(TVOCs)	1次/年	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》表1标准(DB43/1356-2017)表1标准
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2相关限值
2	天然气燃烧废气排气筒(2#)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中排放限值要求
3	酸洗废气排气筒(3#)	氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2相关限值
3	厂界(无组织废气)	非甲烷总烃(NMHC)		《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》表1标准(DB43/1356-2017)表3标准
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控点浓度限值
4	厂区内(无组织废气)	非甲烷总烃(NMHC)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A表A.1中NMHC排放限值	

3、声环境

该企业每日工作时长为8:00至次日4:00(每日2班20个小时)，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“夜间”是指晚二十二点至晨六点之

间的期间，因此该企业进行夜间生产，需要考虑夜间生产噪声影响。

3.1 噪声源强

项目运营期主要噪声源为生产设备锯床、数控管子螺纹车床、喷砂机等以及环保设备等运行过程所产生的噪声，其声源强度在 60~90dB(A)左右，项目主要噪声设备源强详见表 4-15。

表 4-15 主要噪声源一览表

序号	设备名称	噪声声级 dB(A)	设备数量 (台)	防治措施
1	磁粉探伤机	60~65	4	选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声 (隔声量≥25dB(A))
2	螺纹车床	70~75	26	
3	喷砂机	75~80	2	
4	拧扣机	65~70	2	
5	气动打标机	70~75	5	
6	金属带锯床	85~90	8	
7	蒸汽发生器	65~70	1	
8	风机	80~85	2	

本项目产噪设备通过厂房阻隔进行主动降噪，另外由于声音传播的物理特性，噪声随距离会有一定的衰减。本项目生产车间为砖混结构，墙体上开玻璃窗，出入口为钢质门，根据各建筑材料理论隔声量，考虑不利影响，建筑物插入损失取 20dB。风机在厂房外，但是因此没有建筑物插入损失。

3.2 噪声影响及达标分析

(1) 降噪措施

本项目噪声主要是各生产设备运行时产生的噪声，噪声级在 60~90dB(A)之间。设备基础安装减振垫、厂房四周隔道路靠厂界种植绿化带吸声、距离衰减等进行降噪，机器振动、影响邻居的情况下采取隔振处理的措施降噪效果为 5~25dB(A)，进气、排气噪声采取消声器的降噪效果为 10~30dB(A)。本项目设备采取基础减振措施后的降噪效果取 10dB(A)，根据各建筑材料理论隔声量，考虑不利影响，建筑物插入损失取 20dB。

(2) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(3) 预测参数

本项目噪声主要来源于锯床、数控管子螺纹车床、喷砂机等设备生产过程中产生的噪声，各生产设备均安置在生产车间内，类比同类项目，各噪声源的源强、排放特征及拟采取的降噪措施见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置(m)			声源源强	声源控制措施
			X	Y	Z	声功率级(dB(A))	
1	风机	/				85	选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声 (隔声量≥20dB(A))

表 4-17 项目全厂噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离)dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	拧扣机#2	GM178-38	80/1	减震、隔声	-29.3	-5.6	1.2	东98.0 南12.2 西39.2 北12.7	东78.6 南78.7 西78.6 北78.7	16h	东26.0 南26.0 西26.0 北26.0	东52.6 南52.7 西52.6 北52.7	1
2	生产车间	拧扣机#1	GM178-38	80/1	减震、隔声	-34.6	-6.3	1.2	东32.5 南18.4 西33.0 北10.6	东85.3 南85.3 西85.3 北85.3	16h	东26.0 南26.0 西26.0 北26.0	东59.3 南59.3 西59.3 北59.3	1
3	生产车间	喷砂机#2	DH7660	85/1	减震、隔声	-19.3	-2.7	1.2	东87.5 南11.9 西49.8 北12.4	东83.6 南83.7 西83.6 北83.7	16h	东26.0 南26.0 西26.0 北26.0	东57.6 南57.7 西57.6 北57.7	1
4	生产车间	喷砂机#1	DH7660	85/1	减震、隔声	-20.3	0.7	1.2	东87.8 南8.3 西49.5 北8.8	东83.6 南83.7 西83.6 北83.7	16h	东26.0 南26.0 西26.0 北26.0	东57.6 南57.7 西57.6 北57.7	1
5	生产车间	数控管子螺纹车床#4	QK1319G-1	85/1	减震、隔声	-12.8	-0.8	1.2	东80.6 南11.6 西56.7 北12.1	东83.6 南83.7 西83.6 北83.7	16h	东26.0 南26.0 西26.0 北26.0	东57.6 南57.7 西57.6 北57.7	1
6	生产车	数控管	QK1319G-1	85/1	减震、隔声	-13.8	2.9	1.2	东80.8 南7.8 西	东83.6 南83.7	16h	东26.0 南26.0	东57.6 南57.7	1

		子 螺 纹 车 床 #3							56.4 北 8.3	西 83.6 北 83.7		西 26.0 北 26.0	西 57.6 北 57.7	
7	生 产 车 间	数 控 管 子 螺 纹 车 床 2#	CJG-2000	85/1	减 震、 隔 声	-48.4	-9.4	1.2	东 18.3 南 18.1 西 18.8 北 10.9	东 90.3 南 90.3 西 90.3 北 90.3	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 64.3 南 64.3 西 64.3 北 64.3	1
8	生 产 车 间	数 控 管 子 螺 纹 车 床 1#	CJG-2000	85/1	减 震、 隔 声	-49.3	-5.8	1.2	东 18.2 南 21.9 西 18.7 北 7.2	东 90.3 南 90.3 西 90.3 北 90.4	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 64.3 南 64.3 西 64.3 北 64.4	1
9	生 产 车 间	磁 选 探 伤 机 2#	60.3mm-177. 8mm	75/1	减 震、 隔 声	-27.7	-1.1	1.2	东 95.5 南 8.2 西 41.7 北 8.7	东 73.6 南 73.7 西 73.6 北 73.7	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 47.6 南 47.7 西 47.6 北 47.7	1
10	生 产 车 间	磁 选 探 伤 机 1#	60.3mm-177. 8mm	75/1	减 震、 隔 声	-39.3	-3.4	1.2	东 28.5 南 22.3 西 29.0 北 6.8	东 80.3 南 80.3 西 80.3 北 80.4	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 54.3 南 54.3 西 54.3 北 54.4	1
11	生 产 车 间	喷 砂 机 #3	DH7660	85/1	减 震、 隔 声	-43.5	-8.3	1.2	东 23.3 南 18.2 西 23.8 北 10.8	东 90.3 南 90.3 西 90.3 北 90.3	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 64.3 南 64.3 西 64.3 北 64.3	1
12	生 产 车 间	喷 砂 机 #4	DH7660	85/1	减 震、 隔 声	-44.3	-4.6	1.2	东 23.3 南 22.1	东 90.3 南 90.3	16h	东 26.0 南 26.0	东 64.3 南 64.3	1

									西 23.8 北 7.0	西 90.3 北 90.4		西 26.0 北 26.0	西 64.3 北 64.4	
13	生产车间	行车#1	/	75/1	减 震、 隔 声	-30.2	-7.9	1.2	东 101.1 南 14.0 西 37.3 北 13.5	东 73.6 南 73.6 西 73.6 北 73.6	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 47.6 南 47.6 西 47.6 北 47.6	1
14	生产车间	行车#2	/	75/1	减 震、 隔 声	31.3	7.2	1.2	东 35.2 南 12.6 西 34.7 北 17.4	东 80.2 南 80.2 西 80.2 北 80.2	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 54.2 南 54.2 西 54.2 北 54.2	1
15	生产车间	测长称重装置#1	XK3190-C60 2	75/1	减 震、 隔 声	-24	-8.6	1.2	东 95.0 南 11.8 西 43.4 北 11.3	东 73.6 南 73.6 西 73.6 北 73.6	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 47.6 南 47.6 西 47.6 北 47.6	1
16	生产车间	测长称重装置#2	XK3190-C60 2	75/1	减 震、 隔 声	-37.8	-10.8	1.2	东 28.4 南 14.6 西 28.9 北 14.5	东 80.3 南 80.3 西 80.3 北 80.3	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 54.3 南 54.3 西 54.3 北 54.3	1
17	生产车间	锯床#1	GZ4240-60	85/1	减 震、 隔 声	-5.8	3.9	1.2	东 72.6 南 8.8 西 64.6 北 9.3	东 83.6 南 83.7 西 83.6 北 83.7	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 57.6 南 57.7 西 57.6 北 57.7	1
18	生产车间	锯床#2	GZ4240-60	85/1	减 震、 隔 声	-56.3	-8.1	1.2	东 10.8 南 21.0 西 11.3 北 8.1	东 90.3 南 90.3 西 90.3 北 90.4	16h	东 26.0 南 26.0 西 26.0 北 26.0	东 64.3 南 64.3 西 64.3 北 64.4	1
(4) 噪声达标分析														

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021),通过预测模型计算,项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

预测方位	空间相对位置(m)			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	61.8	31.2	1.2	昼间	35.4	65	达标
	61.8	31.2	1.2	夜间	35.4	55	达标
南侧	-39.2	-25	1.2	昼间	54.1	65	达标
	-36.3	-24.3	1.2	夜间	54	55	达标
西侧	-69.6	-2.7	1.2	昼间	51.5	65	达标
	-69.6	-2.7	1.2	夜间	51.4	55	达标
北侧	-50.3	2.6	1.2	昼间	53.1	65	达标
	-50.3	2.6	1.2	夜间	53	55	达标

由预测结果可知,本项目建成后全厂昼夜间厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。

(5) 厂界和环境保护目标达标情况分析

由于本项目生产时间为早上 8 点至次日凌晨 4 点,由表 4-17 可知,项目厂界四周昼间、夜间噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准(昼间: 65dB(A), 夜间: 55dB(A)),厂界环境噪声达标,本项目生产设备噪声对环境影响较小。

本项目评价范围内不涉及居民点较少,声环境保护目标为项目西南侧 450m 处的聚集区办公楼,其预测结果见表 4-19。

表 4-19 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标 名称	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	聚集区办公楼	65	55	35.8	35.8	达标	达标

由表 4-18 可知,正常工况下,项目声环境保护目标噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

本项目全厂运营期噪声主要为各种生产设备噪声,噪声值约在 60~90dB(A),为降低噪声对周边环境的影响,项目拟采取以下治理措施:

①合理布局,重视总平面布置

依托现有项目平面布置情况,不改变项目布局,高噪声设备集中布置车间厂房内或设备房内,远离了厂界;生产车间在生产作业时关闭门窗;在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击,以减少噪声对环境的影响。

②技术防治

(1) 在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,应对设备基础进行减振,能降低噪声级 10~15dB(A)。

(2) 重视厂房的使用状况,尽量采用密闭形式,不设门窗或设隔声玻璃门窗,能降低噪声级 10~15dB(A);在厂房内可使用隔声材料进行降噪,并在其表面,主要有多孔材料如(玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖),穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构,能降低噪声级 10~20dB(A)。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形

成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

（4）加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目运营期噪声监测计划见表 4-20。

表 4-20 本项目运营期噪声监测计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、固体废物环境

本项目运营期固体废物主要为：①生活垃圾；②油套管螺纹线除锈工序、车丝工序产生的铁屑；③喷漆间废水性漆/油性漆桶；④气旋喷淋塔收集的漆渣；⑤干式过滤器定期更换的废过滤棉，活性炭吸附脱附装置定期更换的废活性炭，催化燃烧装置定期更换的废铂钯催化剂；⑥机械维修产生的废矿物油，丝扣清洗产生的废柴油；⑦人工修补喷漆石油专用管产生的废含油漆抹布和手套；⑧生产设备维修保养过程产生的废含油抹布和手套；⑨接箍磷化生产线废水处理污泥。

4.1 固体废物污染物源强分析

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 120 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.06t/d(19.2t/a)，交由环卫部门统一清运处置。

（2）铁屑

类比包头市瑞傲世石油装备有限公司特种油、套管螺纹加工项目，本项目除锈工序产生的铁屑量约为 1t/a，车丝工序产生的铁屑量约为 50t/a，为一般工业废物，暂存于一般工业固体废物暂存间，定期外售。

（3）废稀释剂桶

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目，本项目喷漆工序产生的废稀释剂桶约为 100 桶/a（20L/桶），因此废稀释剂桶的产生量约为 0.05t/a。由《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废稀释剂桶为危险废物，危废代码为 HW49(900-041-49)，盖紧后暂存于危废暂存间，定期由厂家回收处置。

（4）废水性漆/油性漆桶

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目，本项目喷漆工序产生的废水性漆/油性漆桶约为 1125 桶/a（20L/桶），因此废油漆桶的产生量约为 0.5625t/a。由《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废水性漆/油性漆桶为危险废物，危废代码为 HW49(900-041-49)，盖紧后暂存于危废暂存间，定期由厂家回收处置。

（5）漆渣

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐

生产线建设项目，本项目漆渣产生量约为 1.035t/a。由《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，漆渣属于危险废物，危废代码为 HW08(900-210-08)，桶装盖紧后暂存于危废暂存间，由有资质单位定期清运处置。

(6) 废过滤棉、废活性炭、废铂钯催化剂

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目，本项目吸附漆雾、水汽的废过滤棉产生量约为 0.5/a，废活性炭产生量约为 0.75t/a，废铂钯催化剂产生量约为 0.255t/a。经查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》，更换的废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码 900-039-49），在厂内危废暂存间暂存后委托有相应危废资质的单位处置。

(7) 废矿物油、废柴油

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目，本项目年产生废矿物油（机械维修废机油）为 0.5t，丝扣清洗用柴油，桶贮存 1.25t，每个季度更换 1 次含杂质废柴油，则年产生废矿物油（废柴油）为 5.0t。由《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废矿物油属于危险废物，危废代码为 HW08(900-214-08)，在厂内危废暂存间暂存后委托有相应危废资质的单位处置。

(8) 废含油漆抹布和手套

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目，本项目人工修补喷漆石油专用管产生废含油漆抹布和手套，预计每月产生 25kg，年产生量约为 0.3t，在厂内危废暂存间暂存后委托有相应危废资质的单位处置。

(9) 废含油抹布和手套

类比衡阳科盈钢管有限公司环氧树脂涂塑钢管和石油专用管内涂层防腐生产线建设项目，本项目生产设备维修保养过程将产生一定量的废含油抹布和手套，预计每月产生 15kg，年产生量约为 0.18t，在厂内危废暂存间暂存后委托有相应危废资质的单位处置。

(10) 污泥

根据建设单位提供的资料，本项目废水处理污泥年产生量约为 46.35t，桶装晾干盖紧后暂存于危废暂存间，由有资质单位定期清运处置。

4.2 固体废物环境影响分析

本项目固体废物产生及去向情况如表 4-21 所示。

表 4-21 本项目固体废物产生及去向情况一览表

序号	产生环节	固废名称	固废属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	19.2	垃圾桶	环卫部门定期清运	19.2	分类收集，定期清运
2	除锈工序	铁屑	一般工业固体废物	/	固体	/	1.0	袋装，一般工业固废暂存	定期外售	1.0	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要

									间			求设置一般固废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存
3	车丝工序	铁屑	一般工业固体废物	/	固体	/	50	袋装, 一般工业固废暂存间	定期外售	50		
4	喷漆工序	废稀释剂桶	危险废物	/	固体	/	0.05	桶装, 危废暂存间	由有相关危废处置资质单位外运安全处置	0.05	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求设置危废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存, 定期送有资质单位处置	
5	喷漆工序	废水性漆/油性漆桶	危险废物	/	固体	/	0.5625			0.5625		
6	喷漆工序	漆渣	危险废物	/	固体	/	1.035			1.035		
7	废气处理	废过滤棉	危险废物	/	固体	/	0.5			0.5		
8	废气处理	废活性炭	危险废物	/	固体	/	0.75			0.75		
9	废气处理	废铂钯催化剂	危险废物	/	固体	/	0.255			0.255		
10	机械维修	废矿物油	危险废物	/	固体	/	0.5			0.5		
11	丝扣清洗	废柴油	危险废物	/	固体	/	5.0			5.0		
12	人工修补喷漆	废含油漆抹布和手套	危险废物	/	固体	/	0.3			0.3		
13	生产设备维修保养	废含油抹布和手套	危险废物	/	固体	/	0.18			0.18		
14	废水处理	污泥	危险废物	/	固体	/	46.35	46.35				

4.3 环境管理要求

(1) 一般固废

要求建设单位在车间仓库内建设1间一般固废暂存间, 占地面积约15m², 一般固废暂存间选址、运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求。具体要求如下:

- ① 要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求设置暂存场所;
- ② 不得露天堆放, 防止雨水进入产生二次污染;
- ③ 一般固体废物按照不同的类别和性质, 分区堆放。

	<p>通过规范设置一般固废暂存间，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>本环评要求建设单位在车间仓库内设置 1 间危废暂存间，占地面积约 30m²，危险废物暂存于厂区设置的危废暂存间内后定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。</p> <p>危险废物收集、贮存、运输、防渗相关要求：</p> <p>1) 危险废物的收集要求</p> <p>项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。</p> <p>项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求：</p> <p>①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。</p> <p>②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。</p> <p>③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。</p> <p>④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。</p> <p>⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。</p> <p>2) 危险废物的贮存要求</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)的相关要求，危险废物暂存间采取如下措施：</p> <p>①危废暂存间地面基础应采取防渗，地基采用 3:7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到 10⁻¹⁰cm/s；</p> <p>②危废暂存间地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；</p> <p>③危废暂存间内危险废物存放区应设置围堰，围堰底部和侧壁采用防腐防渗材料且表面无裂隙，围堰有效容积不低于堵截最大容器的最大储量；</p> <p>④危废暂存间内不同危险废物进行隔离存放，隔离区应留出搬运通道；且危废暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>⑤危废暂存间应“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），加强防渗措施和渗漏收集措施，设置警示标志。</p> <p>⑥各类危险废物须废分类存放。</p> <p>3) 企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。</p> <p>①企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育</p>
--	--

和培训，强化危险废物管理；

②企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

③企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

④规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

4) 危险废物在危废暂存间内暂存期间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)的相关要求进行存储和管理。

5、地下水和土壤环境影响分析

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于该表中“制造业——设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——其他”，为 III 类项目，项目占地面积 $11385\text{m}^2(1.14\text{hm}^2) < 5\text{hm}^2$ ，为小型，周边均为工业区，敏感程度为不敏感，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)中表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目所属的行业类别为“I 金属制品——51、表面处理及热处理加工——其他”，编制报告表项目，属 IV 类项目，周边无集中式饮用水水源保护区、特殊地下水资源保护区，可不开展地下水环境影响评价。

6、生态环境

为了减噪和净化空气，减少异味，保护环境，厂房内有排气扇，厂界四周合理搭配各种植物。在绿化的同时，充分发挥植物净化、防尘、隔噪等效应，并选择降尘、吸收效果好的物种。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险潜势识别

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。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：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$$

式中：q1, q2, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q > 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B 进行辨识，油漆、废矿物油、废柴油等均属于风险物质，由此可得表 4-22。

表 4-22 项目危险物质数量及其临界量比值 Q 的计算表

序号	危险物质	储存位置	最大存在总量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	废润滑油	危废暂存间	0.1	2500	0.00004
2	废油漆	危废暂存间	0.5	50	0.01
3	废润滑油桶	危废暂存间	0.12	2500	0.000048
4	废油漆桶	危废暂存间	0.15	50	0.003
5	废切削液	危废暂存间	0.5	2500	0.0002
6	油漆	生产车间	1.0	50	0.02
7	润滑油	生产车间	1.0	2500	0.0004
8	切削液	生产车间	1.0	2500	0.0004
合计					0.034088

注：临界量主要依据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B。

本项目 $Q=0.034088$ ， $Q < 1$ ，则该项目的环境风险潜势为 I。环境风险评价可只开展简单分析。

(2) 事故类型

本项目出现的环境风险问题，主要表现在以下两个方面：

① 润滑油、油漆泄漏突发环境风险事件

因人为存放不善、管理不规范、容器破裂等造成润滑油、油漆的泄漏，会对周围大气环境、水体环境和土壤环境造成影响。润滑油泄漏会挥发产生油气影响区域空气质量，若发生泄漏且未及时堵截，则泄漏物料可能漫流出厂界，污染周边土壤，通过雨水沟进入雨水管网或直接漫流进园区雨水池。本项目润滑油、油漆车间存量少，泄漏润滑油、油漆挥发产生的油气很少，经大气扩散后对大气环境影响较小。润滑油、油漆泄漏量较小，一般不会流出生产车间，且生产车间地面进行了硬化，不会对周边水体环境和土壤环境产生明显影响。

② 火灾突发环境风险事件

本项目原料均为可燃物质，若遇到明火、高热等可能有引起燃烧的危险，燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水，若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，当出现火灾事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会还会进入雨水管道排入地表水，对地表水造成污染。

(3) 环境风险防范措施

为了防范可能出现的环境风险事故，建设单位应采取以下风险防范措施：

① 严格执行国家及有关部门颁布的标准、规范和规定。严格执行生产必须安全、认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的规定；

② 车间合理布置，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑安全卫生距离、消防和疏散通道等问题，有利于安全生产；

③ 采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及

综合利用措施，以减少事故的发生；

④车间配备必要的事故急救设备和器材，如灭火器、防毒面具、急救箱等；

⑤本工程的所有操作人员均应经过培训和严格训练并取得合格证后，才能允许其上岗操作。操作人员不仅应熟练掌握正常生产状况下本岗位和相关岗位的操作程序和要求，而且应熟练掌握非正常生产状况下的操作程序和要求；

⑥设备、管道设计应留有较大的安全系统，关键设备均考虑备用，并对安全目的关键设备设保安电源，并局部设置机械通风设施，加强通风排毒；

⑦制定厂区内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施。

(4) 应急预案

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)详细，编制，应急预案基本内容详见表 4-23。

表 4-23 突发事故应急预案纲要一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产区
3	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置及储存区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是围堰，导排、喷淋设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	委托专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域；控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理

(5) 分析结论

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，本项目环境风险可控，工程的事故对周围影响处于可接受水平。建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-24。

表 4-24 建设项目环境风险表

建设项目名称	衡阳鸿鹄管材有限公司高效特殊螺纹油管生产线建设项目				
建设地点	(湖南)省	(衡阳)市	(蒸湘)	(/)县	钢管深加工产业

			区		聚集区 8 号厂房 南起第 4-6 跨厂房																							
地理坐标	经度	E112°34'17.185"	纬度	N26°51'34.008"																								
主要危险物质及分布	本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023), 本项目风险潜势力 Q<1, 本项目不构成重大危险源。																											
环境影响途径及危害后果(大气、地表水等)	火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放一旦发生火灾爆炸, 物料燃烧产生一氧化碳等风险物质对下风向大气环境造成影响, 污染大气环境。由于操作不当、人为破坏导致油漆、矿物油、柴油储存装置泄漏对地表水环境造成影响。																											
风险防范措施要求	<p>A、建设单位应该严格控制入厂数量, 包装应有合格证, 确保紧密性, 加强对暂存间的管理, 同时在搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器破损造成泄露问题。</p> <p>B、泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节, 发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故, 认真管理、操作人员的负责是减少泄漏事故的关键。</p> <p>C、加强危险化学品运输车辆的管理, 严格遵守危险品运输管理规定, 避免运输过程事故的发生, 厂区内配备相应应急物资, 以应对突发事故情况。</p> <p>D、有毒、有害、易燃物质的保管和使用部门, 应建立严格的管理和规章制度, 装卸、使用时, 全过程应有人在现场监督, 一旦发生事故, 立即采取防范措施。</p> <p>E、发现物料贮运容器、设备发生泄露等异常情况时, 岗位操作人员应及时向当班班长及时汇报, 由车间负责人和岗位主操作人员组成临时指挥组, 相关负责人到场后, 由车间职能部门, 公司主管领导组成抢险指挥组, 指挥抢险救援工作。</p> <p>F、经常检查运行设备运行状态, 对阀门、连接口等定期操作检查及时发现隐患, 是预防事故发生的重要措施。为实现装置安全, 还应在可能泄露有害物质的场所采用敞开式布置, 使之通风良好, 防止有害气体积聚。</p> <p>G、企业应及时修订完善环境突发事件应急预案, 并建立相关风险防范制度, 包括风险防范制度、风险控制制度、风险转移制度等。</p>																											
<p>8、电磁辐射 本项目不存在电磁辐射源。</p> <p>9、环保投资估算及“三同时”竣工验收 本项目总投资 2000 万元, 环保投资估算为 100 万元, 约占总投资的 5.0%, 项目环保措施经济可行。具体环保设施(措施)及投资估算见表 4-25。</p> <p style="text-align: center;">表 4-25 项目环保设施(措施)及投资估算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">实施阶段</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 60%;">污染防治措施</th> <th style="width: 15%;">预计投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td style="text-align: center;">扬尘</td> <td>场地洒水、雾炮机、车辆冲洗设备、覆盖设施、围栏</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工废水</td> <td>临时沉淀池、冲刷雨水收集沉砂池、废水回用设备</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td>临时旱厕和临时小型一体化环卫设施</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td>采用低噪声设备并加强管理、隔声设施</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td>定点分类收集, 及时清运</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建筑垃圾</td> <td>外运及处理</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table>						实施阶段	污染源	污染防治措施	预计投资(万元)	施工期	扬尘	场地洒水、雾炮机、车辆冲洗设备、覆盖设施、围栏	5	施工废水	临时沉淀池、冲刷雨水收集沉砂池、废水回用设备	10	生活污水	临时旱厕和临时小型一体化环卫设施	5	噪声	采用低噪声设备并加强管理、隔声设施	5	生活垃圾	定点分类收集, 及时清运	5	建筑垃圾	外运及处理	5
实施阶段	污染源	污染防治措施	预计投资(万元)																									
施工期	扬尘	场地洒水、雾炮机、车辆冲洗设备、覆盖设施、围栏	5																									
	施工废水	临时沉淀池、冲刷雨水收集沉砂池、废水回用设备	10																									
	生活污水	临时旱厕和临时小型一体化环卫设施	5																									
	噪声	采用低噪声设备并加强管理、隔声设施	5																									
	生活垃圾	定点分类收集, 及时清运	5																									
	建筑垃圾	外运及处理	5																									

	运营期	废水	本项目运营期生产废水、车间地面清洁废水经三级沉淀池处理后回用于生产；生活污水依托聚集区化粪池处理后，通过聚集区污水管网排放至衡钢西区污水处理站处理。	10
		废气	喷砂废气经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放；油漆挥发废气密闭收集后，通过气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧装置吸附处理后，经 15m 排气筒至厂房顶部排放；天然气燃烧废气经排烟管道于厂房顶部排放。封闭酸洗房，酸洗槽四周设置集气设施，废气经集气罩收集后采用酸雾净化塔处理后由 15 米高排气筒排放	30
		噪声	合理布局，选用低噪声设备，车间隔声，基础减震，并加强设备维护。	5
		固废	生活垃圾分类收集后，定期由环卫部门处理；设置一般固废暂存间和危废暂存间。	15
		绿化	景观植被	5
		合计		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	施工期	施工扬尘	颗粒物	做好防尘工作，采取更为有效的抑尘措施	/		
	运营期	喷漆废气排气筒(有组织废气)	喷漆废气	、 总挥发性有机物(TVOCs)	喷漆废气密闭收集后，通过气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧装置吸附处理后，经15m排气筒至厂房顶部排放	《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》表1标准(DB43/1356-2017)表1标准	
				颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2相关限值	
		天然气燃烧废气排气筒(有组织废气)	天然气燃烧废气	颗粒物	通过配套设置的烟气收集管道于厂房顶部排放		《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中排放限值要求
				SO ₂			
				NO _x			
			酸洗废气	氯化氢	封闭酸洗房，酸洗槽四周设置集气设施，废气经集气罩收集后采用酸雾净化塔处理由15米高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2相关限值	
		厂界(无组织废气)	车丝废气、喷码废气	非甲烷总烃(NMHC)	加强车间通风		《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》表1标准(DB43/1356-2017)表3标准
				颗粒物			《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控点浓度限值
	车丝废气、探伤废气		非甲烷总烃(NMHC)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录A表A.1中NMHC排放限值			

水环境	施工期	施工废水	COD、石油类、SS	按照“建设工程施 工现场环境保护工 作基本标准”执行	/
	运营期	生产废水、 车间地面清洁废 水	SS、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N(以N 计)、总磷(以 P计)、总氮、 石油类、总 锌、总锰	生产废水、车间地 面清洁废水经中和 调节池、三级沉淀 池预处理后,再经 聚集区污水管网纳 入衡钢西区污水处 理站处理	《钢铁工业水污染物 排放标准》 (GB13456-2012)表 2 间接排放标准
		员工生活污水	COD、 BOD ₅ 、 氨氮、 SS	生活污水经化粪池 预处理后,再经聚 集区污水管网纳入 衡钢西区污水处理 站处理	
声环境	施工期	施工噪声	Leq	按照“建设工程施 工现场环境保护工 作基本标准”执行	《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 (GB 12523-2011)
	运营期	生产设备噪声	Leq	选用低噪声设备, 基础减振、门窗及 墙体隔声、消声器	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	施工期	1、生活垃圾应及时清运出场交环卫部门处置,不得长期堆放,以免污染环境,影响公共卫生。 2、建筑垃圾和土石方可在施工现场定点堆放,定期外运至指定地点填埋或及时进行场地回填,不得随意抛弃。 3、施工结束后,要及时清理施工现场,拆除临时工棚等临时建筑物,废弃的建筑材料必须送到指定地点处置。			
	运营期	1、生活垃圾分类收集,定期清运。 2、铁屑等一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求设置一般固废暂存间;不同性质的固废做到分类收集、分区贮存。 3、废水性漆/油性漆桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废铂钯催化剂、废矿物油、废柴油、废含油漆抹布和手套、废含油抹布和手套、污泥等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求设置危废暂存间;不同性质的固废做到分类收集、分区贮存,定期送有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施		1、源头防控 (1)对全厂地面进行一般防渗或重点防渗; (2)对全厂区实行雨污分流制,雨水沟渠硬化,建立有效的雨水导排系统; (3)固体废物堆存应建设防雨、防风、防渗漏的固体废物暂存间,建设危废暂存间暂存废矿物油等危险废物,在危废暂存间设置导流沟			

	<p>槽，有必要时设防渗漏的应急事故池；</p> <p>(4) 定期检查和维修喷漆区管道和阀门等密闭性，将运输油漆系统的跑、冒、滴、漏降到最低可允许限度。</p> <p>2、分区防渗：</p> <p>(1) 重点防渗区：内外涂层固化炉区、丝扣清洗和清洁炉区、喷漆区、油漆和稀释剂贮存仓库、危废暂存间，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）”，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s 要求，并设置围堰，做到防流失、防水、防渗漏。</p> <p>(2) 一般防渗区：一般固废、除油漆和稀释剂外的原辅材料区，其地面防渗参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求，采取“粘土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求。</p>															
<p>生态保护措施</p>	<p>为了减噪和净化空气，减少异味，保护环境，厂房内有排气扇，厂界四周合理搭配各种植物。在绿化的同时，充分发挥植物净化、防尘、隔噪等效应，并选择降尘、吸收效果好的物种。</p>															
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、建立定期监测、巡视巡查、安装报警装置、导流沟槽、截断阀等监控体系，加强风险源风险防范措施，切断风险源；</p> <p>2、建立可靠有效的防风、防雨、防泄漏、防渗漏系统，切断污染途径；</p> <p>3、发生突发环境风险事件，第一时间将周边环境敏感目标转移至应急安置场所，减小火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气对周边人群的影响。</p>															
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、项目应完成废气排放源、噪声排放源、生活垃圾分类收集的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》(GB 15562-1995)，详见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形符号一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">提示图形符号</th> <th style="width: 15%;">警告图形符号</th> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 30%;">功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般固体废物</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td>一般固体废物</td> <td>表示一般固体废物贮存、处置场</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td>噪声排放源</td> <td>表示噪声向外环境排放</td> </tr> </tbody> </table>	类别	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	一般固体废物			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	噪声			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
类别	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能												
一般固体废物			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场												
噪声			噪声排放源	表示噪声向外环境排放												

废气排放口			废气排放口	表示废气向大气环境排放
-------	---	--	-------	-------------

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

2、危险废物暂存间设置要求及危险废物管理要求：

1) 危废暂存间设置需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求设立，房间四角壁及裙角硬化，并与地面防渗层连成整体，危废暂存间铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统。渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

2) 建设单位应在暂存间内放置钢制容器对危废进行收集暂存，并与有资质的单位签订合同，危险废物转移需严格按照《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）执行；

3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)附录 A 的规定，对危废暂存间设置危险废物标志；

(3) 建立危险废物转移联单（五联单）制度。

危废暂存间设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1~2m 高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒。

不同废物分区存放，每个存放区设防漏裙脚，危险废物装入专用容器密闭储存。

(4) 危废暂存间标识按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)要求进行设置。

危险废物标志的形状及颜色执行上图标志的形状及颜色要求，危险废物标志为警示标志，形状为三角形边框，背景颜色为黄色，图形颜色为黑色。

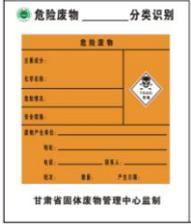
危险废物标志牌的使用与维护按第 5 条相关要求标志牌的使用与维护。

标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况需要修复或更换。检查时间至少每年 1 次。

盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)附录 A 所示的标签。危废间标签及容器图例见表 5-2。

表 5-2 危废暂存间储存容器标签示例

场合	样式	要求
----	----	----

<p>危险废物贮存场所悬挂标识</p>	 <p>危险废物贮存警示识别标志牌</p> <p>危险废物名称：_____</p> <p>危险废物类别：_____</p> <p>危害特性：_____</p> <p>贮存负责人：_____ 电话：_____</p> <p>应急负责人：_____ 电话：_____</p> <p>甘肃省固体废物管理中心监制</p>	<p>标志牌整体规格：长方形，边长 120cm×60cm,底色为白色，字体为黑色黑体字。警告标志规格（标志牌内）：等边三角形，边长 40cm，警告标志外檐 2.5cm，底色为黄色，字体为黑色黑体字。材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀、反光性强。</p>
<p>危险废物贮存场所内各类危险废物区域悬挂分类标识</p>	 <p>危险废物分类识别</p> <p>危险废物</p> <p>主要成分：_____</p> <p>化学名称：_____</p> <p>危险特性：_____</p> <p>安全标志：_____</p> <p>废物产生单位：_____</p> <p>地址：_____ 负责人：_____</p> <p>电话：_____ 邮编：_____ 出厂日期：_____</p> <p>甘肃省固体废物管理中心监制</p>	<p>长方形，边长 50cm×60cm,底色为白色，字体为黑色黑体字。警告标志规格（标志牌内）：正方形，边长 40cm，底色为醒目的橘黄色，字体为黑色黑体字</p>
<p>各类危险废物储存容器或包装物上</p>	 <p>危险废物</p> <p>主要成分：_____</p> <p>化学名称：_____</p> <p>危险特性：_____</p> <p>安全标志：_____</p> <p>废物产生单位：_____</p> <p>地址：_____ 负责人：_____</p> <p>电话：_____ 邮编：_____ 出厂日期：_____</p> <p>甘肃省固体废物管理中心监制</p>	<p>正方形，边长 20cm×20cm,或边长 10cm×10cm，底色为醒目的橘黄色，字体为黑色黑体字。材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀、反光性强</p>
<p>(5) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。</p> <p>(6) 转移危险废物按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请，未经批准不得转移。运输时采用符合国家标准 of 的专用容器和运输车辆。</p> <p>(7) 危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。</p> <p>危险废物在危废暂存间内临时贮存，定期送有资质单位处置。</p>		

六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目建设可行。建设单位在认真落实完善好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量	现有工程	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后	变化量	
			(固体废物产生量) ①	许可排放量 ②	(固体废物产生量) ③	(固体废物产生 量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥		
废水	生活污水	COD	/	/	/	0.096	/	0.096	0	
		BOD ₅	/	/	/	0.019	/	0.019	0	
		SS	/	/	/	0.019	/	0.019	0	
		NH ₃ -N	/	/	/	0.010	/	0.010	0	
废气	车丝废气 (无组织)	颗粒物	/	/	/	0.00564	/	0.00564	0	
	喷砂废气 (无组织)	颗粒物	/	/	/	1.095	/	1.095	0	
	探伤废气 (无组织)	颗粒物	/	/	/	0.001	/	0.001	0	
	喷漆 废气	有组织	VOCs	/	/	/	0.00485	/	0.00485	0
		颗粒物	/	/	/	0.00041	/	0.00041	0	
	无组 织	VOCs	/	/	/	0.026	/	0.026	0	
		颗粒物	/	/	/	0.0086	/	0.0086	0	
	喷码废气 (无组织)	VOCs	/	/	/	0.036	/	0.036	0	
天然气燃烧	颗粒物	/	/	/	0.00572	/	0.00572	0		

	废气	SO ₂	/	/	/	0.00004	/	0.00004	0
		NO _x	/	/	/	0.0374	/	0.0374	0
	酸洗废气	氯化氢	/	/	/	0.0054	/	0.0054	0
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	19.2	/	19.2	0
一般工业固体废物	铁屑		/	/	/	51	/	51	0
危险废物	废水性漆/油性漆桶		/	/	/	2.25	/	2.25	0
	漆渣		/	/	/	9.94	/	9.94	0
	废过滤棉		/	/	/	0.1	/	0.1	0
	废活性炭		/	/	/	0.15	/	0.15	0
	废铂钯催化剂		/	/	/	0.056	/	0.056	0
	废矿物油		/	/	/	0.1	/	0.1	0
	废柴油		/	/	/	1.0	/	1.0	0
	废含油漆抹布和手套		/	/	/	0.06	/	0.06	0
	废含油抹布和手套		/	/	/	0.036	/	0.036	0
	污泥		/	/	/	46.35	/	46.35	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。废气污染物排放量单位：t/a；废水污染物排放量单位：t/a。固体废物污染物排放量单位：t/a。

高效特殊螺纹油管生产线建设项目环境影响报告表

技术评审意见

2024年02月1日，衡阳市生态环境局蒸湘分局主持召开了《高效特殊螺纹油管生产线建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）专家技术评审会，参加会议的有建设单位衡阳鸿镌管材有限公司和环评单位长沙慕川环保有限公司等单位的领导和代表，会议邀请了3名专家组成技术评审小组（名单附后）。会前，与会人员到拟建项目现场进行了实地察看，会上建设单位介绍了项目概况，评价单位介绍了《报告表》的主要内容。经与会专家和代表充分讨论审议，形成如下评审意见：

一、建设项目基本情况

- 项目名称：高效特殊螺纹油管生产线建设项目
- 建设地点：衡阳市蒸湘区联合街道钢管深加工产业聚集区8号厂房
- 建设性质：新建
- 总投资：2000万元，其中环保投资为100万元，占总投资的5.0%
- 工程规模与建设内容：本项目厂房占地面积为11385m²，分为管体车间和接箍车间，辅助用房等，其中管体车间建设1条高效特殊扣螺纹加工生产线及其配套设施，设置高压无气喷涂机1套，形成2万t/a的产能；接箍车间设置24台用于成品接箍加工的数控机床，建设1条磷化生产线及其配套设施，形成50万个（约1.6万吨）/a的产能。主要建设内容详见《报告表》表2-1。

二、《报告表》编制质量

本《报告表》编制基本规范，内容基本全面，工程与环境概况介绍基本清楚，评价方法符合导则要求，提出的环保措施可行，环境影响预测及评价结论总体可信。经修改、补充、完善后可上报审批。

三、《报告表》修改意见

- 完善项目环保工程内容，补充环保设备并注明相关参数；核实原辅材料种类（酸洗液、防锈油、表调剂等）和用量并补充理化性质；

2. 细化说明生产工艺流程及产污环节分析；
3. 补充环境现状特征因子监测，完善环境质量现状调查内容；核实有机废气排放标准；
4. 核实项目用排水量，明确厂内地面清洁方式，核实磷化工艺废水的处置方式及排放去向；
5. 核实油漆的用量，按照调漆、喷漆、干燥工艺复核喷涂废气产排污量核算；核实喷砂废气收集处理工艺，完善磷化工艺酸雾的收集及处理措施；补充天然气燃烧污染物产排总量核算；
6. 核实危废的种类和产生量，暂存位置，处置方式；
7. 完善项目环境风险类型评价（Q 值计算），补充相应应急处置措施；
8. 完善环境保护措施监督检查清单，核实污染物排放量汇总表。

四、建设项目的总体评估意见

在采取本报告表及专家提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放后，项目各类污染物对周边环境影响可控。从生态环境保护角度分析，本项目建设可行。

专家组成员：周耀辉（组长）、刘文威、邓钦文（执笔）

建设项目环境影响评价文件 日常考核专家意见表

环评文件类型：报告书 报告表

建设项目名称：

衡阳鸿镌管材有限公司高效特殊螺纹油管生产线建设项目

主持编制机构：

长沙慕川环保有限公司

主持编制人员

邓兵

考核专家组签字：

刘仕斌 周耀群 邓兵

考核日期：

考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10. 是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在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，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见：		

衡阳鸿鹄管材有限公司高效特殊螺纹油管生产线建设项目

评审会专家签到表

年 月 日

姓名	职务(职称)	单 位	联系电话	备注
刘上成	工程师	市双联机械有限公司	13925406639	
周耀辉	副教授	南华大学	13873410071	
刘金波	副教授	南华大学	13548555538	