

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：特种钢制管路系统工厂化预制项目

建设单位（盖章）：远信重工（霍山）有限公司

编制日期：二〇二五年三月

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	- 20 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 56 -
四、主要环境影响和保护措施	- 65 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 120 -
六、结论	- 124 -
附表	- 125 -

附件清单

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案表
- 附件 3 土地证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 建设单位意见
- 附件 6 规划环评审查意见
- 附件 7 耐磨环氧铝粉漆 组分 A MSDS
- 附件 8 耐磨环氧铝粉漆 组分 B MSDS
- 附件 9 耐磨环氧铝粉漆 VOCs 检测报告
- 附件 10 不可替代说明
- 附件 11 环氧富锌底漆 甲 乙组分 MSDS
- 附件 12 环氧富锌底漆 VOCs 检测报告
- 附件 13 稀释剂 MSDS
- 附件 14 水性醇酸调和漆 MSDS
- 附件 15 液压油 MSDS
- 附件 16 乳化油（切削液）MSDS
- 附件 17 项目环评与排污许可联动内容附表 1-14

附图清单

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 厂区平面布置示意图
- 附图 3-1 2#生产车间平面布置示意图
- 附图 3-2 3#生产车间平面布置示意图
- 附图 4 生态保护红线示意图
- 附图 5 水环境分区管控示意图
- 附图 6 大气环境分区管控示意图
- 附图 7 土壤环境风险分区管控示意图
- 附图 8 土地利用性质示意图
- 附图 9 厂区雨污水管网示意图
- 附图 10 项目厂区分区防渗示意图
- 附图 11 废气管线收集示意图
- 附图 12 项目周边环境概况示意图
- 附图 13 环境保护目标分布示意图

一、建设项目基本情况

项目名称	特种钢制管路系统工厂化预制项目		
项目代码	2312-341525-04-01-943001		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口		
地理坐标	(东经: 116 度 23 分 18.854 秒, 北纬: 31 度 25 分 27.187 秒)		
国民经济 行业分类	C3311 金属结构制造 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——66结构性 金属制品制造 331; 三十、金属制品业 33——67 金属 表面处理及热处理加工
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情况	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超 5 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	霍山县发展和改革委员会	项目审批 (核准/备 案) 文号	/
总投资 (万元)	105000	环保投资 (万元)	200
环保投资 占比(%)	0.19	施工工期	18 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积 (m ²)	145307
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《安徽霍山经济开发区总体发展规划(2013-2030)》; 1、审批文件名称:《安徽省人民政府关于同意安徽霍山经济开发区扩区的批复》; 审批机关: 安徽省人民政府; 审查文件及文号: 皖政秘〔2014〕6号。 2、审批文件名称:《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》; 审批机关: 安徽省人民政府; 审批文机关号: 皖政秘〔2018〕116 号。		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》 规划审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：《安徽省生态环境厅关于印送安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2024〕1025号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2013-2030）》的符合性分析 根据《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2013-2030）》，开发区未来重点做强农副产品加工、光源制造、新材料三大主导产业；扩区四至范围：西起高庙河，东至改道的105国道，北起迎驾大道，南至迎宾大道。2019年3月，霍山县人民政府贯彻落实《安徽省人民政府办公厅关于促进全省开发区规范管理的通知》（皖政办秘〔2019〕30号）文件精神，促进开发区高质量发展，优化整合安徽霍山经济开发区和安徽霍山高桥湾现代产业园，撤销安徽霍山高桥湾现代产业园，将其整体并入安徽霍山经济开发区。本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，符合开发区产业规划。根据《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估+环境标准报告》（安徽霍山经济开发区管委会，2021年11月）中的清单4-1安徽霍山经济开发区环境准入清单，本项目为金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，属于清单中的鼓励类。本项目取得了霍山县发展和改革委员会备案（项目代码为2312-341525-04-01-943001），因此本项目的建设符合霍山经济开发区规划要求。 2、与《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析 本项目与《安徽霍山经济开发区总体发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》及其审查意见要求的符合性分析如下表所示。 表1-1 与安徽霍山经济开发区规划环评及审查意见符合性分析一览表

序号	规划环评及审查意见相关要求	本项目情况	符合性
1	安徽霍山经济开发区主导产业为：通用设备制造，酒、饮料和精制茶制造业，金属制品业。	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，项目属于园区主导产业，不属于禁止入园类产业，为允许类行业。	符合
2	（一）加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。《规划》应全面贯彻落实习近平生态文明思想，加强《规划》与《淮河流域水污染防治暂行条例》、深入打好污染防治攻坚战相关要求、生态环境分区管控方案及国土空间总体规划的协调衔接，开发区部分区域位于城镇开发区边界外，建议优化调整。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于区域资源、生态、环境等制约因素合理控制开发利用强度和开发区建设时序，进一步提高土地利用效率，协调总体发展与区域环境保护的关系。推进开发区减污降碳协同共治、资源节约集约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等工作的落实，引导开发区高质量发展。认真落实开发区近期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构布局优化，结合区域生态环境承载力，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目符合国家产业结构调整的要求，不属于禁止入园类产业，为允许类行业。项目产生的污染物经采取有效环保措施后能够达标排放，对周围环境影响较小。	符合
3	（二）严守环境质量底线，保护区域生态环境质量。开发区位于淮河流域，周边涉及东淠河、南岳山-佛子岭水库风景名胜区（森林公园）、饮用水水源保护区和公益林，生态环境保护要求较高，应主动避让并与其边界保持一定的缓冲防护距离。开发区应坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的环境制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、环境风险防范和固体废物污染防治相关要求，妥善解决区域现存生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善，鉴于区域水生态环境保护要求高，开发区应审慎考虑并严格控制水污染物排放量较大的项目入园。	2024 年霍山县地表水总体水质状况为优，13 个国省控监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准，达标率 100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。国考断面：2024 年霍山县共有 2 个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求（不低于地表水Ⅱ类），达标率为 100%，东淠河水质总体优。本项目用水量为 7391.3t/a，年排水量为 5828 吨。项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水纳管排入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达标后排入东淠河。	符合
4	（三）优化空间布局，加强生态环境分区管控。开发区应落实生态环境分区管控要求，结合环境制约因素、产业定位等，进一步完	经对照国家产业政策、技术政策和环保法律法规明令禁止的项目，项目不属于限制类和	符合

		善调区规划，优化功能分区和项目布局。产业布局应结合现状企业分布提出明确的规划布局优化调整建议：合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低东淠河、周边饮用水水源保护区等地表体的环境质量。结合开发区区域环境质量，科学合理推进配套产业链开发建设进度；做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区居住区之间的有效防控，居住区和生态敏感区域周边严禁布设生态环境影响较大的项目，保障区域生态环境安全，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	淘汰类项目，属于允许类项目。项目不属于高能耗、高水耗、污染物排放量大的项目。符合规划、产业准入和环保准入。	
	5	（四）完善环保基础设施建设，强化环境污染防治防控。按照环保基础设施适当超前建设的原则，根据主导产业、开发时序和开发强度，进一步优化区域供水、排水、供气、供热及中水回用等规划。开发区应加快新调入区域环保基础设施建设，完善含氟废水深度处理设施。结合区域环境质量现状，细化开发区污染防治基础设施建设、运行管理要求及应急处理处置方案，合理设定处理规模和排放指标，保障开发区周边大气环境持续改善。开发区应根据周边水体水环境质量及管控目标，及时启动污水处理厂提标改造，确保周边水环境功能不降低，下游水环境保护目标及相关考核断面稳定达标。	项目位于霍山经济开发区工业污水处理厂服务范围内，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水纳管排入霍山经济开发区工业污水处理厂。	符合
	6	（五）细化生态环境准入清单，推动高质量发展。《报告书》应根据规划区域调整，结合主导产业、区域生态环境质量现状、生态环境分区管控要求和现行生态环境管理要求等，进一步细化开发区产业准入清单。严格执行国家产业政策，严禁不符合淮河流域生态环境保护要求的项目入园。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，引进项目的清洁生产水平不应低于国内同行业先进水平加强对《淮河流域水污染防治暂行条例》限制和禁止项目的入园管控，严禁不符合条例的项目入园。不符合相关要求的工业废水严禁排入市政污水收集处理设施。区内现有化工企业应根据国家和我省相关要求整改、搬迁。	本项目属于 C3311 金属结构制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类，可视为允许类项目，项目不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》之列，本项目符合国家产业政策。	符合
	7	（六）提升环境管理水平，加强生态环境风险防控。着力提升开发区环境管理水平，统筹考虑区域内污染物排放、固体废物（含危险废物）管理、环境风险防范等生态环境管理要求。健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，全面落实环境风险三级防控，加强开发区内重要环境风险源的管控，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，重点关	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，符合开发区产业规划。根据《安徽霍山经济开发区环境影响区域评估+环境标准报告》（安徽霍山经济开发区管委会，2021 年 11 月）中的清单 4-1 安徽霍山经济开发区环	符合

	注涉氟企业环境风险防控，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置。完善环境风险防范应急措施，加强日常环境监管与监测，落实区域环境管理要求。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。结合规划环评及跟踪评价成果，同步更新“区域评估+环境标准”成果。	境准入清单，属于清单中的鼓励类。因此本项目的建设符合霍山经济开发区规划及规划环评审查意见要求。											
综上，本项目符合安徽霍山经济开发区规划环评及审查意见中的相关要求。 根据《安徽霍山经济开发区产业发展规划（2023-2035 年）（调区）环境影响报告书》内容，本项目与霍山经济开发区产业发展负面清单的对比分析如下表： 表 1-2 霍山经济开发区产业发展负面清单一览表 <table><tr><th>限制/禁止发展项目</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类； （2）限制现有与主导产业不符且废水排放量大的企业新增产能。</td><td>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目；项目属于霍山经济开发区内主导产业。</td></tr><tr><td>禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备；</td><td>本项目不涉及相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。</td></tr><tr><td>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；</td><td>本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</td></tr><tr><td>禁止新建化学制浆、印染、制革、电镀、水泥、平板玻璃制造（光伏压延玻璃除外）、化学原料和化学制品制造、铅酸蓄电池项目以及涉铅、汞、铬、镉、砷的表面处理项目。</td><td>本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，不属于化学制浆、印染、制革、电镀、水泥、平板玻璃制造（光伏压延玻璃除外）、化学原料和化学制品制造、铅酸蓄电池项目以及涉铅、汞、铬、镉、砷的表面处理项目。</td></tr></table> 综上所述，本项目符合《安徽霍山经济开发区产业发展规划（2023-2035年）（调区）环境影响报告书》中霍山经济开发区产业发展负面清单相关要求。				限制/禁止发展项目	本项目情况	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类； （2）限制现有与主导产业不符且废水排放量大的企业新增产能。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目；项目属于霍山经济开发区内主导产业。	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备；	本项目不涉及相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	禁止新建化学制浆、印染、制革、电镀、水泥、平板玻璃制造（光伏压延玻璃除外）、化学原料和化学制品制造、铅酸蓄电池项目以及涉铅、汞、铬、镉、砷的表面处理项目。	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，不属于化学制浆、印染、制革、电镀、水泥、平板玻璃制造（光伏压延玻璃除外）、化学原料和化学制品制造、铅酸蓄电池项目以及涉铅、汞、铬、镉、砷的表面处理项目。
限制/禁止发展项目	本项目情况												
（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类； （2）限制现有与主导产业不符且废水排放量大的企业新增产能。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目；项目属于霍山经济开发区内主导产业。												
禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备；	本项目不涉及相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。												
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。												
禁止新建化学制浆、印染、制革、电镀、水泥、平板玻璃制造（光伏压延玻璃除外）、化学原料和化学制品制造、铅酸蓄电池项目以及涉铅、汞、铬、镉、砷的表面处理项目。	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，不属于化学制浆、印染、制革、电镀、水泥、平板玻璃制造（光伏压延玻璃除外）、化学原料和化学制品制造、铅酸蓄电池项目以及涉铅、汞、铬、镉、砷的表面处理项目。												

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，视为允许类。本项目已于 2023 年 12 月 25 日取得了霍山县发展和改革委员会备案，项目代码为 2312-341525-04-01-943001。 综上本项目建设符合国家和地方产业政策要求。 2、选址合理性分析 （1）用地符合性分析 本项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，新建厂房用于建设“特种钢制管路系统工厂化预制项目”，占地总面积约为 145307 平方米，总建筑面积约为 108915 平方米。根据《霍山县国土空间总体规划（2021-2035 年）》可知，该地块为工业用地，项目用地性质与地块性质相符，详见附图 8，且项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制、禁止用地项目类别，可视为允许类项目。因此，项目用地符合国家土地政策。 （2）与周围环境的相容性分析 本项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，新建厂房用于建设“特种钢制管路系统工厂化预制项目”，占地总面积约为 145307 平方米，总建筑面积约为 108915 平方米。项目车间中心点地理坐标：东经：116 度 23 分 18.854 秒，北纬：31 度 25 分 27.187 秒。本项目东侧为 G105 国道；南侧为红源大道和霍山经济开发区高端装备标准化厂房；西侧为空地；北侧为空地和淮源大道，本项目周边环境概况示意图见附图 12。项目所在区域周围无文物保护、风景名胜等环境敏感目标。因此，本项目的建设及周边环境具有较好的相容性，不会降低所在区域的环境功能，其选址从环境保护的角度而言是适宜的。项目周围环境现状图如下：
----------------	--



东侧：G105 国道



南侧：霍山经济开发区高端装备标准化厂房



西侧：空地



北侧：空地

3、与其他相关政策文件的符合性分析

对照《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）、《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）、《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号，2019年6月26日）、《安徽省“十四五”大气污染防治规划》《霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单》《霍山县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025）》《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011年1月8日修订）、《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发安徽省2022年大气污染防治工作要点》（安环委办〔2022〕37号）中相关政策要求，本项目与相关政策的符合性分析汇总见下表。

表 1-3 与其他相关政策文件的符合性分析一览表

政策名称	文件要求	本项目建设情况	符合性
《安徽省大气办关	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、	本项目在调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗过程中和危废	符合

	于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）	化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉VOCs工业企业的排污许可登记管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。 强化基础支撑。启动我省VOCs综合排放标准和家具行业污染物排放标准制定，出台餐饮业环境保护技术规范，加快完善VOCs排放管控地方标准体系，倒逼企业提标治理。加强科技支撑，充分调动行业协会、科研院所、企业集团等力量，研发、示范、推广重点行业VOCs污染防治、监测监控先进技术，引导低VOCs含量原辅材料替代、无组织排放管控和末端治理产业链形成，组织开展各类VOCs治理技术经验交流，有效传递技术信息和工艺经验。	暂存间会产生有机废气（以非甲烷总烃计），经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过一根20m高排气筒排放。产生的污染物经合理有效地处置后均可做到达标排放。	符合
	《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，进一步完善VOCs排放管控地方标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，编制实施固定源挥发性有机物综合排放标准和制鞋、汽修、木材等行业大气污染物排放标准。禁止建设生产和使用VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，全省工业涂装、包装印刷等重点行业和涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低VOCs含量涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，应在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型（或施涂方式）。 工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指引（试行）》（附件3）要求，开展低VOCs原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管	本项目涉及VOCs的原辅料为水性醇酸调和漆、耐磨环氧铝粉漆、环氧富锌底漆和稀释剂，根据MSDS和VOCs检测报告可知，本项目所用水性醇酸调和漆为低VOCs含量产品；稀释剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中VOCs含量限值要求；耐磨环氧铝粉漆和环氧富锌底漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中VOCs含量限值要求，且已出具行业内不可替代证明材料，详见附件10。本项目生产过程中产生的VOCs经合理有效地处置后可做到达标排放。	符合

		理水平。各地要根据《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（院大气办[2021]4号）要求，在认真梳理2021至2023年度VOCs源头削减治理项目清单基础上，对涉VOCs重点行业和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群进行再排查，将含VOCs原辅材料使用企业全面纳入源头替代企业排查台账（附件2），对具备替代条件的，加强调度指导；对无法替代的，要开展论证核实，严格把关并逐一说明。		
	《安徽省 空气质量 持续改善 行动方案》（皖政〔2024〕36号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建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，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，视为允许类，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		加快低（无）VOCs原辅材料替代。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高VOCs含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。严格执行VOCs含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	本项目涉及VOCs的原辅料为水性醇酸调和漆、耐磨环氧铝粉漆、环氧富锌底漆和稀释剂，根据MSDS和VOCs检测报告可知，本项目所用水性醇酸调和漆为低VOCs含量产品；稀释剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中VOCs含量限值要求；耐磨环氧铝粉漆和环氧富锌底漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中VOCs含量限值要求，且已出具行业内不可替代证明材料，详见附件10。	符合
	《挥发性	VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、	本项目在调漆喷漆晾干、油	符合

	有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	性漆喷枪清洗过程中和危废暂存间会产生有机废气（以非甲烷总烃计），经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒排放。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	相对于颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染控制，VOCs 管理基础薄弱，已成为大气环境管理短板。石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热加工处理业。本项目涉及 VOCs 的原辅料为水性醇酸调和漆、耐磨环氧铝粉漆、环氧富锌底漆和稀释剂，根据 MSDS 和 VOCs 检测报告可知，本项目所用水性醇酸调和漆为低 VOCs 含量产品；稀释剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中 VOCs 含量限值要求；耐磨环氧铝粉漆和环氧富锌底漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOCs 含量限值要求，且已出具行业内不可替代证明材料，详见附件 10。项目在调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗过程中和危废暂存间会产生有机废气（以非甲烷总烃计），经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒排放。项目生产过程中产生的 VOCs 经合理有效地处置后可做到达标排放。	符合
		通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		符合
		重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		符合
	《安徽省“十四五”大气污染防治规划》	VOCs 排放末端治理升级。排污企业含 VOCs 废气鼓励采用“除尘、活性炭、燃烧或除尘、沸石转轮浓缩、燃烧”等技术或组合技术，提高 VOCs 污染物去除效率。	本项目在调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗过程中和危废暂存间会产生有机废气（以非甲烷总烃计），经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 20m 高排气筒排放。	符合
	《霍山县	霍山县地处大别山水土保持生态功能	本项目属于金属结构制造业	符合

	国家重点生态功能区产业准入负面清单》	区。在贯彻落实主体功能区战略、严格执行《产业结构调整指导目录（2024本）》的基础上，结合霍山县实际制定霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单。本负面清单涉及国民经济七门类 13 大类 24 中类 43 小类。其中限制类国民经济七大门类 12 大类 20 中类 39 小类，禁止类涉及国民经济一大门类 1 大类 4 中类 4 小类。	和金属表面处理及热处理加工业，不在霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单之列，符合霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单。	
	《霍山县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025）》	1、优化产业结构，践行绿色发展：实施产业“负面清单”管理，设定产业准入生态门槛，限时期关停淘汰类产业；严格控制限制类产业新增产能，并强制推进生态化升级改造，加强“散乱污”企业整治；对于地处生态敏感地区的污染型企业，限期搬迁入园或关停。坚决遏制水泥、平板玻璃等行业产能盲目扩张，严格控制新增产能实行环境容量分区管理，在污染物排放浓度达标基础上，新建、扩建项目的新增主要污染物排放量不超过区域总量控制上限。严禁在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区新建工业项目。强化温室气体排放控制管理体系：强化节能减排，降低能源消耗强度，控制能源消费总量，减少二氧化碳排放量	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热处理加工业，不属于限制类、淘汰类，本项目不产生温室气体，产生的废气经处理后能达标排放，不超过区域总量控制上限；根据生态保护红线图，本项目建设区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等生态敏感区。	符合
		2、坚持分区施策，持续改善大气环境：严格降尘管控，加强降尘量监测质控工作。加强施工扬尘控制，施工工地严格落实“七个百分百”。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工。强化道路扬尘管控。推动挥发性有机物污染防治工作。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。严格落实建设项目环境影响评价和“三同时”验收制度，确保工业企业厂界噪声达标。加强固体废物环境监管	本项目施工地严格落实“七个百分百”。采取“阳光施工”“阳光运输”，不在夜间施工。本项目采用二级活性炭吸附装置处理 VOCs，属于可行性技术；运营期建设单位严格落实建设项目环境影响评价和“三同时”验收制度，确保工业企业厂界噪声达标。加强固体废物环境监管。	符合

	《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011年1月8日修订）	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企 业；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省 人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门 备案。	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热处理加工业，不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等行业。本项目已于2023年12月25日取得了霍山县发展和改革委员会备案，项目代码为2312-341525-04-01-943001。	符合
	《安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发安徽省2022年大气污染防治工作要点》（安环委办〔2022〕37号）	依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产业；加强大气面源污染治理，聚焦 PM ₁₀ 治理，研究制订建筑施工颗粒物控制地方标准，强化施工、道路等扬尘管控，积极推行绿色施工。	本项目属于金属结构制造业和金属表面处理及热处理加工业，不在淘汰产业之列；本项目涉及新建厂房，在落实环评提出的相关措施情况下，对周边大气环境影响较小。	符合

4、与生态环境分区管控的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实‘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’（以下简称“三线一单”）约束”。

根据安徽省“三线一单”成果数据分析（见图 1-1），与 1 个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见下表：

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	区域管控要求
ZH34152520103	重点管控单元14	重点管控单元	环巢湖生态示范区-重点管控单元18，皖西大别山生态屏障区-重点管控单元17

	排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》等要求，对新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。根据霍山县生态环境分局发布的《2024 年霍山县环境质量报告》中的地表水数据，2024 年霍山县地表水总体水质状况为优，13 个国省控监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准，达标率 100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。国考断面：2024 年霍山县共有 2 个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求（不低于地表水Ⅱ类），达标率为 100%，水质优。 本项目运营期产生的生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水纳管排入霍山经济开发区工业污水处理厂处理。不会突破区域水环境质量底线。 2）大气环境质量底线及分区管控 根据《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，六安市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。对照六安市大气环境分区管控图（附图 6），项目选址属于受体敏感重点管控区，应落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境管控，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。根据霍山县生态环境分局发布的《2024 年霍山县环境质量报告》可知，2024 年霍山县城城区空气质量达标天数为 333 天，占比 91%，其中空气质量为优 111 天，良 222 天；超标天数比例为 9%，其中轻度污染 29 天，中度污染 2 天，重度污染 2 天。空气指标中超标并成为首要污染物天数按比例依次为细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）。PM₁₀年平均浓度为 52.3μg/m³；PM_{2.5}年平均浓度为 34.3μg/m³；二氧化硫年平均浓度为 5.3μg/m³；二氧化氮年平均浓度为 15.1μg/m³；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 0.9mg/m³，臭氧日最大八小时平均浓度第 90 百分位浓度为 133μg/m³。项目
--	---

	所在区域 6 项基本污染物 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，污染物浓度值均符合空气环境质量二级标准，因此霍山县空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。根据环境影响分析，本项目排放的空气污染物对区域大气环境影响较小，不会改变现有环境空气功能区类别。 3）土壤环境质量底线及分区管控 根据《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，六安市土壤环境风险防控分区包括土壤环境风险优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。对照六安市土壤污染风险分区防控图（附图 7），项目选址区域属于一般防控区，应依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。 项目运营期，正常工况下，采取严格的防渗措施，可以有效降低土壤污染的风险。 3、资源利用上线及分区管控 《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》中，主要对煤炭、水资源和土地资源提出了利用上限和分区管控要求。 1）煤炭资源 煤炭资源利用管控分区含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区划定为重点管控区，其余为一般管控区。 本项目选址安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，项目所在区域属于一般管控区。对于一般管控区，应落实《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”生态环境保护规划》中的有关要求。 本项目使用主要能源为电能，不涉及高污染燃料，符合要求。 2）水资源 六安市水资源管控区包括重点管控区和一般管控区。本项目所在区域位于一
--	--

般管控区。

本项目需使用一定的水资源，项目区域水资源较丰富，项目的建设不会突破水资源利用上限。

3) 土地资源

土地资源管控区分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。本项目选址位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，项目土地选址属于一般管控区，项目用地性质为工业用地，不会突破土地资源利用上限。

4、生态环境准入清单

项目与安徽省“三线一单”生态环境准入清单进行符合性分析，具体见下表：

表 1-5 本项目与安徽省“三线一单”生态环境准入清单符合性分析一览表

属性	管控类型	管控要求	本项目建设情况	符合性
重点 管 控 单 元	空间布局约束的准入要求	1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2.严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。3.禁止淘汰落后类的产业进入开发区。4.重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。5.严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令限制生产、停产整治等；情节严重的，报经有批准权的地方政府批准，责令停业、关闭。依法打击违反固体废物管理法律法规行为。6.企业应当全面推进清洁生产，优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备，减少大气污染物的产生和排放。禁止开发建设活动的要求。7.持续开展涉水“散乱污”企业清理整治，严把能耗、环保等标准，促使一批达不到标准或淘汰类产能的企业，依法依规关停退出。8.强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。9.严格控制缺水地区、水污染严	本项目属于 C3311 金属结构制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类，可视为允许类项目，项目不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》之列，本项目符合国家产业政策；本项目不涉及高污染燃料，不涉及燃煤，项目运营期消耗一定的电能、新鲜水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。项目生产过程中产生的一般固废及危险废物均得到妥善处置；项目污	符合

		重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。	染治理措施正常运行，各项污染物达标排放，对周围环境的影响可接受。	
	污染物排放管控的准入要求	1.新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。 2.进一步强化区域协作机制，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，突出PM _{2.5} 和臭氧协同控制，加大钢铁、水泥、焦化、玻璃等行业以及工业锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。 3.全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个、10个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低20%。 4.实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 5.使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 6.按《挥发性有机物无	本项目生产过程中产生的颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）、二甲苯、乙苯、氮氧化物、氟化物废气排放严格执行特别排放限值。新建厂房用于建设“特种钢制管路系统工厂化预制项目”，占地总面积约为145307平方米，总建筑面积约为108915平方米。	符合

		组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。7.企业事业单位和其他生产经营者超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的，县级以上人民政府环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停产整治等措施；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。8.积极推进清洁生产审核，对焦化、有色金属、石化、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。9.所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。10.开展经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。		
	资源开发效率的要求	1.坚持集中式与分布式建设并举，因地制宜建设集中式光伏发电项目，推动整县（市、区）屋顶分布式光伏发电试点工作。坚持集中式和分散式相结合，有序推进皖北平原连片风电项目建设，稳妥推进皖西南地区集中式风电项目建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。加快建设一批抽水蓄能电站，打造千万千瓦级绿色储能基地。多元高效利用生物质能，推进农林生物质热电联产项目新建和供热改造，合理规划城镇生活垃圾焚烧发电项目，统筹布局生物燃料乙醇项目，适度发展先进生物质液体燃料。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15.5%以上。2.推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，火电平均供电煤耗降至 295 克标煤/千瓦时，散煤基本清零。3.实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进	本项目生产过程中涉及的能源为新鲜水和电能；本项目产生的生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水纳管排入霍山经济开发区工业污水处理厂处理。项目污染治理措施正常运行，各项污染物达标排放，对周围环境的影响可接受。	符合

		工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。4.推动光伏发电规模化发展，充分利用荒山荒坡、采煤沉陷区等未利用空间，建设集中式光伏电站。加快工业园区、公共建筑、居民住宅等屋顶光伏建设，有序推动国家整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点，因地制宜推进“光伏+”项目。5.积极开发风电资源，在皖北平原、皖西南地区建设集中连片风电，持续推进就近接入、就地消纳的分散式风电建设。6.大力推广新能源汽车，推动城市公共服务车辆、政府公务用车新能源或清洁能源替代。7.合理控制煤炭消费总量。严控新增燃煤项目建设，实施新建项目与煤消费总量控制挂钩机制，新建、改建、扩建用煤项目的，实行煤炭消费等量或减量替代，并力争新的降幅。8.到 2025 年，全市农村基础设施和公共服务显著改善，农村人居环境和美丽乡村建设水平明显提升，村庄规划管理实现全覆盖；对生活垃圾和生活污水进行处理的村占比分别达到 99%和 28.55%。	

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

远信重工（霍山）有限公司成立于 2023 年 9 月 22 日，经营范围：钢压延加工；有色金属压延加工；金属材料制造；金属材料销售；五金产品制造；锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售；金属制品销售；紧固件制造；紧固件销售；有色金属合金制造；特种设备销售；建筑工程用机械制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。许可项目：特种设备制造；民用核安全设备制造；特种设备设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。项目建设地址为安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口。

远信重工（霍山）有限公司拟投资 105000 万元，项目新建厂房用于建设“特种钢制管路系统工厂化预制项目”，占地总面积约为 145307 平方米，总建筑面积约为 108915 平方米。设置生产车间、研发楼、喷漆晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池等生产设施及办公生活用房设施，购置切割机、成型液压机、坡口机、抛丸机、热处理炉、焊机、车床、锯床、钻床等主要生产设备，配套建设环保设施等，同时新建绿化、消防、给排水等公用辅助工程。项目建成后，可形成年加工管路 5 万吨、管件 100 万件的生产能力。本项目已于 2023 年 12 月 25 日取得了霍山县发展和改革委员会备案，项目代码为 2312-341525-04-01-943001。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），本项目行业类别为 C3311 金属结构制造和 C3360 金属表面处理及热处理，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

		粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）		
--	--	--	--	--

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33”中“80 结构性金属制品制造 331”中“涉及通用工序简化管理的”、“二十八、金属制品业 33”中“81 金属表面处理及热处理 336”中“除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”、“五十一、通用工序”中“110 工业炉窑”中“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”和“五十一、通用工序”中“111 表面处理”中“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）、火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”。因此本项目排污许可分类为简化管理，排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申领排污许可证。具体见表 2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
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、	其他

			抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的																			
根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）等法律法规文件规定，受远信重工（霍山）有限公司的委托，合肥芳硕环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后，本公司立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表，现呈报环境保护主管部门审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。 2、主要建设内容及规模 本项目新建厂房用于建设“特种钢制管路系统工厂化预制项目”，占地总面积约为 145307 平方米，总建筑面积约为 108915 平方米。设置生产车间、研发楼、喷漆晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池等生产设施及办公生活用房设施，购置切割机、成型液压机、坡口机、抛丸机、热处理炉、焊接机、车床、锯床、钻床等主要生产设备，配套建设环保设施等，同时新建绿化、消防、给排水等公用辅助工程。项目建成后，可形成年加工管路 5 万吨、管件 100 万件的生产能力。本项目主要建设内容及工程组成见下表。 表 2-3 项目主要建设内容及规模一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th>单项工程名称</th><th colspan="2">工程内容及规模</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>1#研发楼</td><td colspan="2">建筑面积为 14949m²，共 12 层，高 49.6m，主要用于人员办公及进行产品研发工作。</td><td>新建</td></tr><tr><td>2#生产车间</td><td colspan="2">建筑面积为 20548m²，一层，车间高 16.15m，车间北侧由西向东依次为原料区、退货区、喷漆房、晾干房、抛丸区、卸货区，车间中南部由西向东依次为质检区、成品区、物资库、发运办公室。</td><td>新建</td></tr><tr><td>3#生产车间</td><td colspan="2">建筑面积为 73418m²，一层，车间高 16.15m，车间北侧由西向东依次为打磨室、抛丸区、半成品暂存区、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、成品区、热处理区、锻制管件生产区、成型区、坡口加工区、机加工区、切割区，南侧由西向东依次为喷漆晾干房、切割区、焊接区、半成品暂存区、打磨区、拼接焊接区、卷板区、下料区、钢板原料区、无损检测区、配管自动化流水线、不锈钢复合管生产线、不锈钢焊管生产线、不锈钢复合管和不锈钢焊管成品区。</td><td>新建</td></tr></table>					工程类别	单项工程名称	工程内容及规模		备注	主体工程	1#研发楼	建筑面积为 14949m ² ，共 12 层，高 49.6m，主要用于人员办公及进行产品研发工作。		新建	2#生产车间	建筑面积为 20548m ² ，一层，车间高 16.15m，车间北侧由西向东依次为原料区、退货区、喷漆房、晾干房、抛丸区、卸货区，车间中南部由西向东依次为质检区、成品区、物资库、发运办公室。		新建	3#生产车间	建筑面积为 73418m ² ，一层，车间高 16.15m，车间北侧由西向东依次为打磨室、抛丸区、半成品暂存区、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、成品区、热处理区、锻制管件生产区、成型区、坡口加工区、机加工区、切割区，南侧由西向东依次为喷漆晾干房、切割区、焊接区、半成品暂存区、打磨区、拼接焊接区、卷板区、下料区、钢板原料区、无损检测区、配管自动化流水线、不锈钢复合管生产线、不锈钢焊管生产线、不锈钢复合管和不锈钢焊管成品区。		新建
工程类别	单项工程名称	工程内容及规模		备注																		
主体工程	1#研发楼	建筑面积为 14949m ² ，共 12 层，高 49.6m，主要用于人员办公及进行产品研发工作。		新建																		
	2#生产车间	建筑面积为 20548m ² ，一层，车间高 16.15m，车间北侧由西向东依次为原料区、退货区、喷漆房、晾干房、抛丸区、卸货区，车间中南部由西向东依次为质检区、成品区、物资库、发运办公室。		新建																		
	3#生产车间	建筑面积为 73418m ² ，一层，车间高 16.15m，车间北侧由西向东依次为打磨室、抛丸区、半成品暂存区、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、成品区、热处理区、锻制管件生产区、成型区、坡口加工区、机加工区、切割区，南侧由西向东依次为喷漆晾干房、切割区、焊接区、半成品暂存区、打磨区、拼接焊接区、卷板区、下料区、钢板原料区、无损检测区、配管自动化流水线、不锈钢复合管生产线、不锈钢焊管生产线、不锈钢复合管和不锈钢焊管成品区。		新建																		

	辅助工程	发运办公室	位于 2#生产车间东南角, 建筑面积为 100m ² , 主要用于人员办公。	新建
		食堂	位于研发楼二楼, 建筑面积为 300m ² , 主要用于工作人员就餐。	新建
		物资库	位于 3#生产车间东南角, 建筑面积为 60m ² , 主要用于存放一些生产之外所需的物资。	新建
	储运工程	原料区	2#生产车间西北角和 3#生产车间东侧各一个, 总建筑面积约为 3000m ² , 主要用于存放碳钢、不锈钢、型材等金属材料以及焊材等原辅材料。	新建
		半成品暂存区	3#生产车间北侧和中部各一个, 总建筑面积为 1000m ² , 主要用于暂存待进入下一道工序的半成品。	新建
		成品区	2#生产车间中南部 1 个, 3#生产车间北侧、西侧、南侧各一个, 总建筑面积约为 11000m ² , 主要用于存放钢制管件、钢制法兰、锻制管件、预制化管路、循环水管路、不锈钢焊管和不锈钢复合管等成品。	新建
		化学品库	位于厂区西北角, 建筑面积约为 30m ² , 主要用于存放油漆、水性漆、氢氟酸、硝酸、液压油、乳化油(切削液)等化学品。	新建
	公用工程	给水	由市政供水管网供给, 年用水量 7391.3t。	新建
		排水	本项目排水采取雨、污分流制。本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水, 达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(从严执行), 排入市政污水管网, 进入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入东淠河, 年排水量 5828t。冲洗废水收集后经过“隔油调节+混凝沉淀”处理装置处理后循环使用不外排。	新建
		供电	由市政电网供电, 年用电量 120 万 kW·h。	新建
	环保工程	废水治理	本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水纳管排入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达标后排入东淠河。冲洗废水收集后经过“隔油调节+混凝沉淀”处理装置处理后循环使用不外排。	新建
		废气治理	焊接和下料切割废气经集气罩收集后通过布袋式除尘器(TA001)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA001)排放, 并在该废气收集管线中部设置 1 座引风机。	新建
			2#生产车间抛丸废气通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器(TA002)收集处理后通过一根 20m 高排气筒(DA002)排放。	新建
			3#生产车间抛丸废气收集后通过通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器(TA003)收集处理后通过一根 20m 高排气筒(DA003)排放。	新建
			2#生产车间调漆喷漆晾干废气经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA004)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA004)排放。	新建
			3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气经密闭间收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA005)排放。	新建
			酸洗废气经集气罩收集后通过二级碱喷淋装置(TA006)处理后通过一根 20m 的排气筒(DA006)排放。	新建

		食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器（TA007）处理后通过一根20m的排气筒（DA007）排放。		新建
		打磨废气经密闭间收集后通过布袋式除尘器（TA008）处理后通过一根20m的排气筒（DA008）排放。		新建
		切削废气在车间内无组织排放，加强通风。		新建
	噪声治理	抛丸机、切割机、推制机、液压机、车床、钻床、焊接机、风机等各种机械设备运行产生的噪声。	采用厂房隔声、距离衰减、基础减振等措施降噪。	新建
	固废处置	职工办公生活垃圾	实行袋装化，分类收集，定期交由市政环卫部门处理。	新建
		废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰、焊渣、废钢丸	废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰收集暂存于一般固废暂存间后统一外售处理；焊渣、废钢丸收集暂存于一般固废暂存间后交由物资单位处理；一般固废暂存间位于厂区西北角，建筑面积为400m ² 。	新建
		漆渣、废漆桶、废液压油、废液压油桶、酸洗沉渣、废切削液、废污泥、废活性炭、废过滤棉、废碱液、清洗废液、水性漆喷枪清洗废液、油性漆喷枪清洗废液	车间设置危废暂存间，位于厂区西北角，建筑面积为80m ² ；危废收集后暂存于危废暂存间，后定期交由有资质单位处置。	新建
	环境风险	喷漆房、晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、化学品库、危废暂存间、应急事故池需按重点防渗区进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；本次评价要求生产车间内在混凝土硬化地面的基础上设置环氧树脂地坪，同时危废暂存间内需设置防泄漏托盘。		新建
	应急事故池	厂区东侧新建一座容积为200m ³ 应急事故池。		新建

3、产品方案

本项目产品方案和生产规模详见下表。

表 2-4 本项目产品方案和规模一览表

序号	类别	产品名称	产品规格	年产量	年生产时间(h)
1	管件	钢制管件	DN50、DN200、DN2000、DN4000 等	60 万件 (26000 吨)	7200
2		钢制法兰	DN100、DN500、DN1000、DN4000 等	20 万件 (1100 吨)	7200
3		锻制管件	DN10、DN50、DN100 等	20 万件 (1000 吨)	7200
4	管路	预制化管路	DN15、DN300、DN1000	6000 吨	7200

			等	(2 万件)	
5		循环水管路	DN500、DN800、DN1500 等	16000 吨 (5.5 万件)	7200
6		不锈钢焊管	DN500、DN900、DN1600 等	8000 吨 (2.5 万件)	7200
7		不锈钢复合管	DN500、DN700、DN2000	20000 吨 (6 万件)	7200

4、主要设备清单

本项目设有钢制管件、钢制法兰、锻制管件、预制化管路、循环水管路、不锈钢焊管和不锈钢复合管生产线，主要生产设备种类及数量详见下表：

表 2-5 建设项目主要生产设备及参数一览表

序号	设备名称	型号规格	数量（台、套）	所用工序	所在区域
2#车间					
1	抛丸机	Q3710-2、Q378	8	抛丸	抛丸区
2	螺杆式空压机	MPV-50A	1	/	喷漆房
3	储气罐	22A20030	1	/	喷漆房
4	打标机	DSA-4-140、20w	3	钢印标识	成品区
5	手动喷码机	ZM-630	2	钢印标识	成品区
6	自动喷涂线	/	1	喷漆	喷漆房
7	喷漆房	75m ² *3m	1	喷漆	喷漆房
8	晾干房	75m ² *3m	1	晾干	晾干房
9	起重机	LDA5-19.5A3、LD10T*19.5	10	/	/
3#车间					
1	激光切割机	R3PlusII	1	切割、下料	切割区、下料区
2	等离子切割机	CBNC-400	6	切割、下料	切割区、下料区
3	金属带锯床	GB4028H、G4240、GZ-230	3	切割、下料	切割区、下料区
4	中频弯管推制机	DN600	5	成型	成型区
5	锻压机	160T、250T、400T	3	锻造	锻造区
6	冷推弯头成型	KYX-2000/12	5	成型	成型区

	液压机	00			
7	三通成型液压机	KYT-1600	3	成型	成型区
8	四柱液压机	YQ32--630	5	成型	成型区
9	压力机	6000T	1	成型	成型区
10	上辊万能卷板机	W11S-30X2500	1	筒体卷制	卷板区
11	加热设备	HST-20	2	热处理	热处理区
12	CNC 加工中心	ELV850Z	2	机加工	机加工区
13	坡口机	ZH1800-DZ、200-300	10	坡口加工	坡口区
14	车床	CA6250A、CY6150	13	粗加工	机加工区
15	钻床	Z5140A	4	粗加工	机加工区
16	抛丸机	CDQ3730、Q326	2	抛丸	抛丸区
17	打磨震动棒	2.6kW	2	打磨修边	打磨室
18	手动抛光机	HS1-510、DC150	17	打磨修边	打磨室
19	内磨机	DC100	10	打磨修边	打磨室
20	台式热处理炉	DL23-2222	1	热处理	热处理区
21	热处理炉	1.0×1.0×1.5m	1	热处理	热处理区
22	热处理炉	2.0×1.5×1.2m	1	热处理	热处理区
23	电焊条保温桶	TRB-5	10	焊接	焊接区、拼接焊接区
24	优速喷涂机	/	1	喷漆	喷漆晾干房
25	酸洗池	12m*2m*1.5m	1	酸洗	酸洗区
26	清洗池	12m*2m*1.5m	1	清洗	清洗区
27	冲洗池	15m*2m*1m	1	冲洗	冲洗区
28	探伤房	75m ²	1	无损检测	无损检测区
29	喷漆晾干房	75m ² *8m	1	喷漆晾干	喷漆晾干房
30	水压房	75m ²	1	无损检测	无损检测区
31	桥式起重机	MHS20t-17.5M3	10	/	/

32	滚轮架	20T、30T	40	焊接	焊接区、拼接焊接区
33	十字操作机	5*6	1	焊接	焊接区、拼接焊接区
34	空压机	/	5	/	喷漆晾干房
35	喷涂机	NBK-5	2	喷漆	喷漆晾干房
36	焊机	WS-400A、NB500T、MZ-1250	30	焊接	焊接区、拼接焊接区
37	焊接机器人	NBM500	1	焊接	焊接区、拼接焊接区
38	磁粉探伤仪	HX1803001	1	无损检测	无损检测区
39	超声波探伤仪	HS600	1	无损检测	无损检测区
40	金相分析仪	4XC	1	无损检测	无损检测区
41	硬度剂	TH110	1	无损检测	无损检测区
42	高精里氏硬度计	BH200C	1	无损检测	无损检测区
43	万能材料试验机	WB-600B	1	无损检测	无损检测区

5、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见下表。

表 2-6 建设项目原辅料及能耗一览表

产品名称	原材料名称	形态	年用量	包装状态	规格	最大储量	储存位置
钢制管件	碳钢钢管	固态	13000 吨	捆装	10t/捆	2000 吨	原料区
	碳钢钢板	固态	3100 吨	捆装	15t/捆	1000 吨	钢板原料区
	不锈钢钢管	固态	9000 吨	捆装	10t/捆	1000 吨	原料区
	不锈钢钢板	固态	1000 吨	捆装	15t/捆	500 吨	钢板原料区
	焊材（药芯）	固态	2 吨	袋装	15kg/袋	2 吨	原料区
	焊材（实芯）	固态	1 吨	袋装	15kg/袋	1 吨	原料区
钢制法兰	碳钢坯料	固态	610 吨	箱装	40kg/箱	200 吨	原料区
	不锈钢坯料	固态	600 吨	箱装	40kg/箱	200 吨	原料区
锻制管件	碳钢圆钢	固态	510 吨	捆装	15t/捆	10 吨	原料区

		不锈钢圆钢	固态	500 吨	捆装	15t/捆	10 吨	原料区
	预制化管路	碳钢钢管	固态	2000 吨	捆装	10t/捆	1000 吨	原料区
		不锈钢钢管	固态	2010 吨	捆装	10t/捆	500 吨	原料区
		钢制管件	固态	2000 吨	捆装	10t/捆	1000 吨	原料区
		焊材（药芯）	固态	3 吨	袋装	15kg/袋	1 吨	原料区
		焊材（实芯）	固态	2 吨	袋装	15kg/袋	1 吨	原料区
	循环水管路	碳钢钢板	固态	14400 吨	捆装	15t/捆	1000 吨	钢板原料区
		型材	固态	1610 吨	捆装	20t/捆	100 吨	原料区
		焊材（药芯）	固态	20 吨	袋装	15kg/袋	10 吨	原料区
	不锈钢焊管	不锈钢钢板	固态	8010 吨	捆装	15t/捆	2000 吨	钢板原料区
		焊材（实芯）	固态	5 吨	袋装	15kg/袋	2 吨	原料区
	不锈钢复合管	不锈钢焊管	固态	6010 吨	捆装	10t/捆	1000 吨	原料区
		碳钢焊管	固态	14000 吨	捆装	10t/捆	2000 吨	原料区
	/	水性醇酸调和漆	液态	100 吨	桶装	20kg/桶	2 吨	化学品库
		耐磨环氧铝粉漆（组分 A 和组分 B）（比例 5:1）	液态	7.8 吨	桶装	20kg/桶	1.5 吨	化学品库
		环氧富锌底漆（甲组份和乙组份）（比例 10:1）	液态	0.2 吨	桶装	20kg/桶	0.1 吨	化学品库
		液压油	液态	20 吨	桶装	30kg/桶	3 吨	化学品库
		氢氟酸（55%）	液态	8 吨	桶装	8kg/桶	0.25 吨	化学品库
		硝酸（98%-99%）	液态	8 吨	桶装	5kg/桶	0.25 吨	化学品库
		乳化油（切削液）	液态	0.8 吨	桶装	10kg/桶	0.1 吨	化学品库
		石墨	粉末状	2 吨	桶装	20kg/桶	0.1 吨	原料区
		NT-FS606 稀释剂（清洗油性漆）	液态	0.2 吨	桶装	20kg/桶	0.1 吨	化学品库

	喷枪)						
	新鲜水	液态	7391.3 吨	/	/	/	市政供水管网
	电	/	120 万 kW·h	/	/	/	市政供电电网

项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理、易燃易爆性见下表。

表 2-7 原辅料相关性质一览表

原辅料名称	理化性质	毒性毒理	易燃易爆性
耐磨环氧铝粉漆(组分 A)	环氧树脂≤50%、二甲苯≤10%、坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物≤5%、乙苯≤3%、1-丁醇<3%、苯甲醇≤3%；多种颜色的液体，闪点>35℃（方法：闭杯），密度 1.57-1.611g/cm ³ ，不溶于水	急性毒性（吸入）：类别 1	可燃
耐磨环氧铝粉漆(组分 B)	二甲苯≤18%、1-丁醇<10%、乙苯≤6.2%；多种颜色的液体，闪点>32℃（方法：闭杯），密度 0.97g/cm ³ ，不溶于水	急性毒性（吸入）：类别 1	可燃
环氧富锌底漆(甲组分)	E-20 环氧树脂 15-25%、二甲苯 5-15%、锌粉 50-70%、正丁醇 5-15%；灰色液体，闪点 26.9℃（方法：闭杯），密度 2.1±0.1g/cm ³	正丁醇：LD ₅₀ (经口)790mg/kg（大鼠）；LD ₅₀ (经皮)3400mg/kg（兔子） 二甲苯：LD ₅₀ (经口)4300mg/kg（大鼠）；LD ₅₀ (经皮)>1700mg/kg（兔子）	可燃
环氧富锌底漆(乙组分)	聚酰胺树脂 75-80%、二甲苯 5-15%、正丁醇 5-15%；灰色粘稠液体，闪点 25℃（方法：闭杯），密度 1.1±0.1g/cm ³	正丁醇：LD ₅₀ (经口)790mg/kg（大鼠）；LD ₅₀ (经皮)3400mg/kg（兔子） 二甲苯：LD ₅₀ (经口)4300mg/kg（大鼠）；LD ₅₀ (经皮)>1700mg/kg（兔子）	可燃
水性醇酸调和漆	水性树脂 40-55%、颜料 30-38%、水性助剂 1-3%、去离子水 10-15%；无气味的各色液体，初始沸点范围为 100℃，在 20℃下的密度为 0.98-1.02g/cm ³ ，溶于水，不溶于有机溶剂	无急性毒性	不燃不爆
氢氟酸（55%）	无色液体，沸点 19.5℃，密度 1.15g/cm ³ ，可溶于水	对呼吸系统、眼睛和皮肤具有刺激性和腐蚀性	无资料
硝酸（98%-99%）	纯品为有酸味的无色透明发烟液体，熔点-42℃（无水），沸点 83℃（无水），相对密度（水=1）1.50g/cm ³ （无水），与水混溶，溶于乙醚	急性毒性：LD ₅₀ （吸入）130mg/kg（大鼠）；LD ₅₀ （吸入）67mg/kg（小鼠）	助燃。与可燃物混合会发生爆炸

乳化油（切削液）	有机酸 5-10%、有机胺 5-10%、表面活性剂 1-10%、矿物油 5-50%、铜缓释剂 1%、水 10-20%；具有轻微胺臭的黄褐色液体，相对密度（水）0.93g/cm ³ ，pH 值（4%）8.5，易溶于水	无资料	不可燃 不易爆
石墨	石墨粉含碳量：80-99.9999%	无资料	不易燃
NT-FS606 稀释剂	乙酸乙酯 25-35%、乙酸丁酯 15-25%、石油醚 15-25%、二异丁基甲酮 15-25%、二丙酮醇 5-10%；透明液体，相对密度（水）0.88g/cm ³ ，闪点 27℃（方法：闭杯），难溶于水	乙酸乙酯：LD ₅₀ （口服）5620mg/kg（大鼠）； 乙酸丁酯：LD ₅₀ （口服）10768mg/kg（大鼠）； 石油醚：LD ₅₀ （口服）>5000mg/kg（大鼠）； 二异丁基甲酮：LD ₅₀ （口服）5750mg/kg（大鼠）； 二丙酮醇：KD ₅₀ （口服）2520mg/kg（大鼠）；	易燃

项目产品涂装处理面积计算：

本项目需进行喷涂作业的产品为钢制管件、预制化管路和循环水管路。

表 2-8 项目涂装处理面积一览表

名称	漆料	型号	单件喷涂面积(m²)	数量 (件)	喷涂面积 (m²)	喷漆总面积 (m²)
钢制 管件	水性醇酸 调和漆	DN50	0.8	100000	80000	2710000
		DN200	1.7	150000	255000	
		DN2000	5.2	200000	1040000	
		DN4000	8.9	150000	1335000	
预制 化管 路	耐磨环氧 铝粉漆	DN15	0.2	14000	2800	55500
		DN300	0.6	4000	2400	
		DN1000	1.5	2000	3000	
循环 水管 路		DN500	0.8	48000	38400	
		DN800	1.1	5000	5500	
		DN1500	1.7	2000	3400	
循环 水管 路	环氧富锌 底漆	DN800	0.16	10000	1600	1600

注：由于需喷漆的工件种类、形状各异，单个工件喷漆面积无法准确统计，本次评价每种产品仅取具有代表性的几类尺寸的表面积用于核算涂装总面积。

漆料用量核算

本项目漆料用量根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），漆料用量计算公式如下：

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

其中：m—油漆用量，t/a；

ρ —该油漆密度，g/cm³；

δ —涂层厚度， μm ；

s—喷涂面积，m²/a；

NV—油漆中的体积固体分，%；

ε —上漆率，%。

在生产过程中部分工件经处理后需要进行喷漆处理，因为需喷漆的工件种类、形状各异，单个工件喷漆面积无法准确统计，根据“表 2-8”可知，项目水性醇酸调和漆喷漆面积为 2710000m²，耐磨环氧铝粉漆喷漆面积为 55500m²，环氧富锌底漆喷漆面积为 1600m²，油性漆喷两遍，喷漆厚度为 30 μm ，水性漆喷一遍，喷漆厚度为 20 μm ，根据项目喷涂工艺和喷枪经销商提供的技术参数，同时查阅相关文献资料（《谈喷涂涂着效率》王锡春，《现代涂料与涂装》2006，10），项目上漆率取 70%，其余未附着在工件上的涂料有 25%形成漆雾，5%形成漆渣。项目漆料用量核算见下表。

根据“表 2-7”可知，本次评价水性醇酸调和漆密度取 1.0g/cm³，耐磨环氧铝粉漆组分 A 密度取 1.59g/cm³，耐磨环氧铝粉漆组分 B 密度取 0.97g/cm³，环氧富锌底漆甲组分密度取 2.1g/cm³，环氧富锌底漆乙组分密度取 1.1g/cm³。

本项目耐磨环氧铝粉漆是由组分 A（密度 1.59g/cm³）与组分 B（密度 0.97g/cm³）按照 5:1 调配而成；环氧富锌底漆是由甲组分（密度 2.1g/cm³）与乙组分（密度 1.1g/cm³）按照 10:1 调配而成。

耐磨环氧铝粉漆调漆后漆料密度为 $(5+1)/(5/1.59+1/0.97)=1.44\text{g/cm}^3$ ；

环氧富锌底漆调漆后漆料密度为 $(10+1)/(10/2.1+1/1.1)=1.94\text{g/cm}^3$ 。

表 2-9 漆料消耗量计算一览表

漆料名称	喷漆厚度/ μm	喷漆面积/m ²	密度 g/cm ³	漆料使用量 (t/a)
水性醇酸调和漆	20	2710000	1.0	94.43
耐磨环氧铝粉漆	30	55500	1.44	7.32
环氧富锌底漆	30	1600	1.94	0.19

由上表可知，项目水性醇酸调和漆的理论需求量为 94.43t/a；耐磨环氧铝粉漆的理论需求量为 7.32t/a；环氧富锌底漆的理论需求量为 0.19t/a。考虑到本项目需喷漆工件的喷漆面积为平均面积，建设单位提供的水性醇酸调和漆的实际用量为 100t/a；耐磨环氧铝粉漆的实际用量为 7.8t/a；环氧富锌底漆的实际用量为 0.2t/a，建设单位提供的漆料用量合理。

漆料挥发性有机物含量分析

根据水性醇酸调和漆和 NT-FS606 稀释剂 MSDS（详见附件 13 和附件 14）可知，其 VOCs 含量详见下表。

表 2-10 项目漆料及清洗剂 VOCs 含量一览表

类型	用量 (t/a)	成分		组分 (%)	密度 (g/cm ³)	体积 (m ³)	质量 (t)	VOCs 含量 (g/L)
水性醇酸调和漆	100	固体分	水性树脂	55	1.0	100	55	30
			颜料	27			27	
		挥发份	水	15			15	
			助剂	3			3	
耐磨环氧铝粉漆	7.8	固体分	环氧树脂	41.8	1.44	5.42	3.26	307
			坚果壳液与环氧氯丙烷的聚合物	5			0.39	
		挥发分	二甲苯	28			2.184	
			乙苯	9.2			0.718	
			1-丁醇	13			1.014	
			苯甲醇	3			0.234	
环氧富锌底漆	0.2	固体分	树脂、锌粉	70	1.94	0.1	0.02	432
							0.12	
		挥发分	正丁醇	15			0.03	
			二甲苯	15			0.03	
NT-FS606 稀释剂	0.2	挥发分	乙酸乙酯、乙酸丁酯、石油醚、二异丁基甲酮、二丙酮醇	100	0.88	0.227	0.2	881

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），水性醇酸调和漆参照该文件中表 1“水性涂料中 VOCs 含量的限量值要求”中“建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）-金属基材防腐涂料-单组分涂料-醇酸树脂涂料≤350g/L”，耐磨环氧铝粉漆和环氧富锌底漆参照该文件中表 2“溶剂型涂料中 VOCs 含量的限量值要求”，其中耐磨环氧铝粉漆参照表 2 中“机械设备涂料-其他-中涂≤480g/L”，环氧富锌底漆

参照表 2 中“建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料-双组分涂料-底漆 $\leq 500\text{g/L}$ ”。稀释剂 VOCs 含量执行《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中表 1 相关限制要求。根据“表 2-10”，本项目漆料及稀释剂中 VOCs 含量符合性分析见下表：

表 2-11 漆料及稀释剂中 VOCs 含量符合性分析表

名称	漆料即用状态下 VOCs 含量（g/L）	VOCs 含量限值要求（g/L）	符合性
水性醇酸调和漆	30	≤ 350	符合
耐磨环氧铝粉漆	307	≤ 480	符合
环氧富锌底漆	432	≤ 500	符合
NT-FS606 稀释剂	881	≤ 900	符合

综上，本项目水性醇酸调和漆、耐磨环氧铝粉漆和环氧富锌底漆即用状态下 VOCs 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中 VOCs 含量限值要求；NT-FS606 稀释剂即用状态下 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）》中表 1 相关限制要求。

项目漆料和稀释剂平衡

本项目调漆不单独设置调漆房，调漆作业在喷漆晾干房内进行。根据建设单位提供的漆料 MSDS 可知，本项目喷漆工序所使用的漆料挥发后形成有机废气，有机废气主要为非甲烷总烃（含二甲苯、乙苯）。漆料在喷涂过程中上漆率取 70%，其余未附着在工件上的涂料有 25% 固体分形成漆雾，5% 固体分形成漆渣。

项目收集的有机废气经过干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。干式过滤器处理效率按 90% 计，二级活性炭吸附装置处理效率按 90% 计。

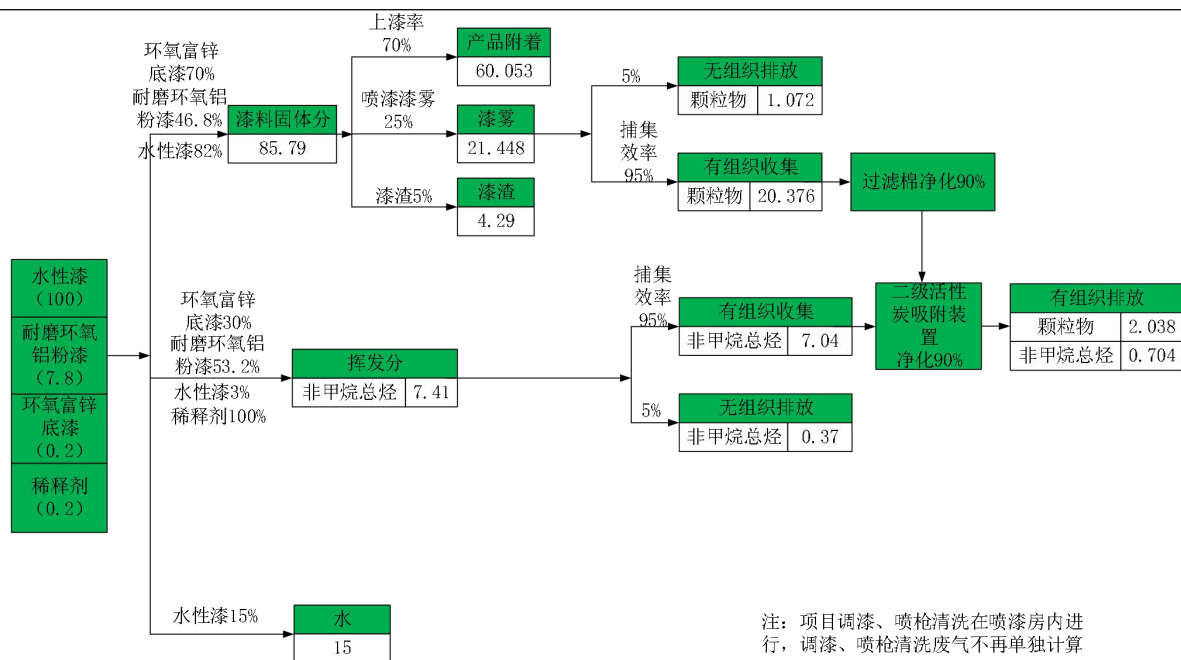


图 2-1 项目漆料和稀释剂平衡示意图

表 2-12 项目漆料和稀释剂平衡表

入方		出方			
名称	用量（t/a）	名称			数量（t/a）
耐磨环氧铝粉漆（组分 A 和组分 B）	7.8	固体分（附着在工件上）			60.053
		水			15
环氧富锌底漆（甲组分和乙组分）	0.2	进入大气	非甲烷总烃	排气筒排放	0.704
水性醇酸调和漆	100			无组织	0.37
稀释剂	0.2		漆雾	排气筒排放	2.038
				无组织	1.072
		进入固废	进入废过滤棉、活性炭		24.673
			漆渣		4.29
合计	108.2	合计			108.2

6、水平衡

本项目供水由市政给水管网供给，用水主要为职工办公生活用水、食堂用水、酸洗用水、清洗用水、冲洗用水、试压用水、冷却用水、碱液配制用水、切削液配制用水、石墨配制用水、水性漆喷枪清洗用水。用水总量为 7391.3t/a。

（1）职工办公生活用水

本项目劳动定员 220 人，用水量核算参考《安徽省行业用水定额》（DB 34/T 679

—2019) 中的相关标准, 职工办公生活用水量按 60L/人·d 计, 污水产生系数 0.8。用水量为 13.2t/d, 年正常工作时间为 300 天, 则生活用水年用量为 3960t, 年排水量为 3168t。

(2) 食堂用水

本项目劳动定员 220 人, 项目设置食堂, 食堂用水量按 50L/人·d 计, 污水产生系数 0.8。用水量为 11t/d, 年正常工作时间为 300 天, 则生活用水年用量为 3300t, 年排水量为 2640t。

(3) 酸洗用水

本项目酸洗液是由氢氟酸、硝酸和水按照 1:1:8 配制而成, 酸洗池尺寸为 12×2×1.5m, 其有效容积按 50%计, 即酸洗池有效容积为 18m³, 在生产过程中需定期向酸洗池中补充氢氟酸、硝酸和新鲜水。根据建设单位提供资料, 项目每天向酸洗池内补充氢氟酸、硝酸各约 0.01t, 则每天酸洗池内补充新鲜水量为 0.08t, 项目年工作时间为 300 天, 即酸洗工序补充用水量为 24t/a, 根据建设单位提供资料, 项目产品对酸洗液的质量要求较低, 每年对酸洗池内的沉渣清理一次, 酸洗池内的酸洗液可重复使用。项目清理酸洗沉渣时, 先将酸洗池内上层的酸洗液用软管抽到储存酸洗液的桶内暂存, 将酸洗池底部的沉渣装入滤网内在酸洗池上方进行过滤处理, 过滤下来的酸洗液直接进入酸洗池, 待过滤完成后将暂存于桶内的酸洗液倒入酸洗池内即可, 同时补充酸洗原液和水, 将过滤后的酸洗沉渣作为危废暂存于危废暂存间, 酸洗工序用水量为 24t/a, 酸洗沉渣的产生量为 1t/a。此过程无废水外排。

(4) 清洗用水

本项目工件经酸洗后还需要放入清洗池进行清洗, 清洗池尺寸为 12×2×1.5m, 清洗池有效容积按 50%计, 则冲洗池有效容积为 18m³计, 根据建设单位提供资料, 清洗过程中水的损耗量为 0.05t/d, 即清洗用水补充水量为 0.05t/d (15t/a)。根据建设单位提供资料, 项目产品对于清洗水的水质要求较低, 清洗池内的水每半年跟换一次, 更换下来的清洗废液作为危废暂存于危废暂存间, 清洗废液产生量为 36t/a, 则项目清洗工序用水量为 18×2+15=51t/a, 此过程无废水外排。

(5) 冲洗用水

本项目工件经清洗后还需要进行冲洗, 冲洗区下方的冲洗池尺寸为 15×2×1m, 冲洗池有效容积按 50%计, 则冲洗池有效容积为 15m³计, 根据建设单位提供资料, 冲洗过程中水的损耗量为 0.05t/d, 即冲洗用水补充水量为 0.05t/d (15t/a), 则冲洗用水

的年用量为 15t。本项目产品对于冲洗水的水质要求较低，冲洗废水流到冲洗池底部收集后经过“隔油调节+混凝沉淀”处理装置处理后循环使用不外排。

（6）试压用水

本项目部分工件需要在水压房内进行水压检测，水压房内设置一个容积为 5m³ 的回收水池，根据建设单位提供资料，水压检测过程中水的损耗量为 0.01t/d，即试压用水补充水量为 0.01t/d（3t/a），回收水池内的水每年更换一次，则试压用水量为 8t/a，排水量为 5t/a。

（7）冷却用水

本项目在每个热处理炉旁各设置一个容积为 5m³ 的冷却水池，共设置 3 个，主要用于加热后工件的冷却，根据建设单位提供资料，冷却过程中水的损耗量为 0.01t/d，即试压用水补充水量为 0.01t/d（3t/a），冷却水池内的水每年更换一次。计算可得，冷却用水量为 5×3=15t/a，冷却废水产生量及排放量为 15t/a。

（8）碱液配制用水

本项目采用二级碱喷淋装置去除酸洗废气中的酸雾，项目设置两个容量为 2.5m³ 的喷淋塔，将氢氧化钠和水按照 4:96 的比例配制好后倒入喷淋塔内，喷淋塔内的循环水每年更换一次，喷淋过程中水的损耗量为 0.01t/d，即碱液配制用水补充水量为 0.01t/d（3t/a），则碱液配制用水的年用量为 7.8t。更换下来的废碱液为 5t/a，作为危废暂存于危废暂存间，此过程无废水排放。

（9）切削液配制用水

本项目切削液原液与水按照 1:5 配置后即可使用，切削液原液使用量为 0.8t/a，则用水量为 4t/a。产生的废切削液作为危废暂存于危废暂存间，此过程无废水排放，废切削液产生量为 1.5t/a，作为危废暂存于危废暂存间。

（10）石墨配制用水

本项目石墨粉与水按照 1:1 配制后即可使用，石墨粉使用量为 2t/a，则石墨配制用水量为 2t/a。此过程无废水排放。

（11）水性漆喷枪清洗用水

本项目需定期对水性漆喷枪进行清洗，根据建设单位提供资料，水性漆喷枪每天清洗一次，项目年工作天数为 300 天，每次清洗用水量为 0.005t，则水性漆喷枪清洗用水量为 1.5t/a，水性漆喷枪清洗废液作为危废暂存于危废暂存间，产生量按 1.5t/a 计，

此过程无废水排放。

表 2-13 本项目用水消耗一览表

序号	项 目	用水量标准	用水量 (t/a)
1	职工办公生活用水	60L/人·d (220 人)	3960
2	食堂用水	50L/人·d (220 人)	3300
3	酸洗用水	/	24
4	清洗用水		51
5	冲洗用水	/	15
6	试压用水	/	8
7	冷却用水	/	18
8	碱液配制用水	/	7.8
9	切削液配制用水	/	4
10	石墨配制用水	/	2
11	水性漆喷枪清洗用水		1.5
合 计			7391.3

本项目水平衡图见下图：

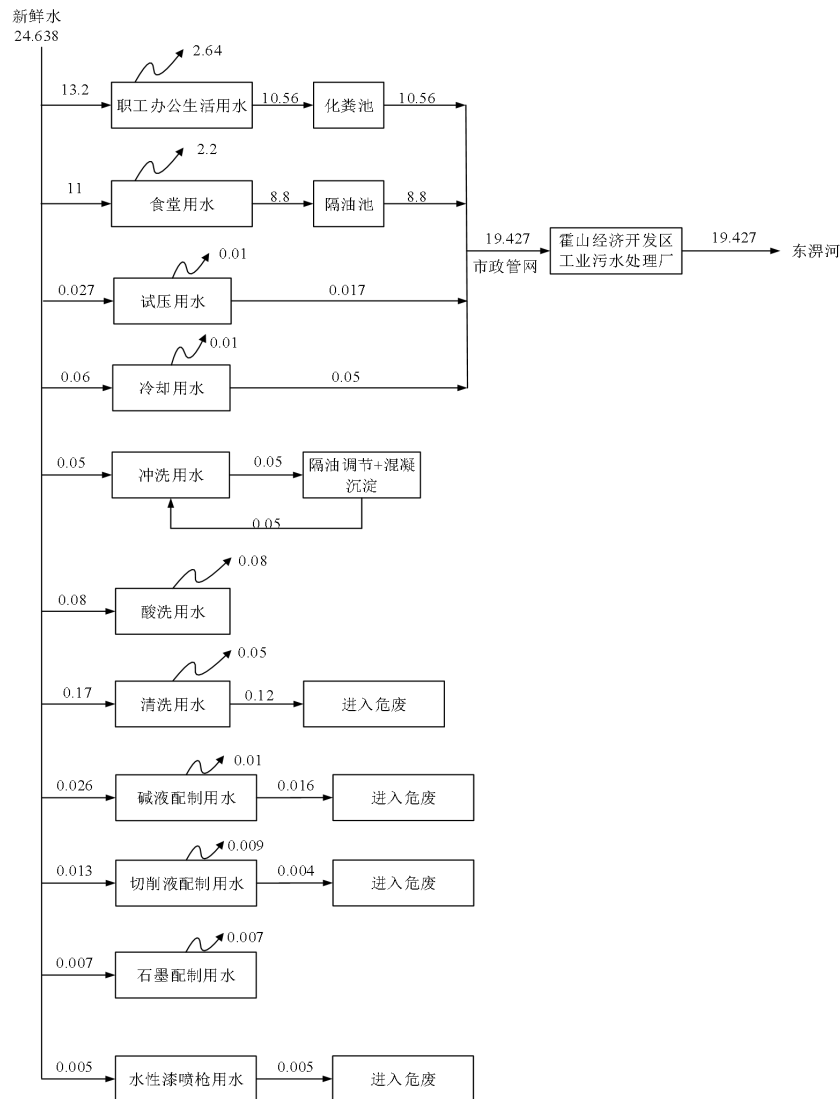


图 2-2 本项目水平衡图 （单位: t/d）

7、公用工程

供水：本项目供水由市政给水管网供给，项目主要用水为职工办公生活用水、食堂用水、酸洗用水、清洗用水、冲洗用水、试压用水、冷却用水、碱液配制用水、切削液配制用水、石墨配制用水和水性漆喷枪清洗用水，用水量为 7391.3t/a。

排水：本项目排水采取雨、污分流制。本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水，达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（从严执行），排入市政污水管网，进入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入东淠河，年排水量 5828t。

供电：本项目供电由市政电网供给，年用电量 120 万度。

8、劳动定员和工作时间

本项目劳动定员 220 人，年工作日 300 天，三班制，一班 8 小时工作制。项目设置食堂和住宿。

9、总平面布置

根据本项目生产性质及建设规模，并结合场地自然条件及现状进行总平面布置。在满足工业生产用地的前提下，统筹考虑了物料运输、管线敷设、环境保护、安全卫生及消防等方面的用地需要。力求总图布局合理，运输线路短捷、顺畅。建筑物外形协调整齐，通道宽度适中，为自然通风、采光、排水、卫生、绿化等布置创造条件。

本项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口。项目厂区东部为 1#研发楼，北部为 2#生产车间，西部和南部为 3#生产车间。2#车间内北侧由西向东依次为原料区、退货区、喷漆房、晾干房、抛丸区、卸货区，车间中南部由西向东依次为质检区、成品区、物资库、发运办公室；3#车间内北侧由西向东依次为打磨室、抛丸区、半成品暂存区、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、成品区、热处理区、锻制管件生产区、成型区、坡口加工区、机加工区、切割区，南侧由西向东依次为喷漆晾干房、切割区、焊接区、半成品暂存区、打磨区、拼接焊接区、卷板区、下料区、钢板原料区、无损检测区、配管自动化流水线、不锈钢复合管生产线、不锈钢焊管生产线、不锈钢复合管和不锈钢焊管成品区；危废暂存间、一般固废暂存间、化学品库均位于厂区西北侧；应急事故池位于厂区东侧。详细平面布置见附图 2、附图 3-1 和附图 3-2。

本项目主要生产线为钢制管件、钢制法兰、锻制管件、预制化管路、循环水管路、不锈钢焊管和不锈钢复合管生产线，主要工艺流程及产污节点如下：

1、钢制管件生产工艺流程图

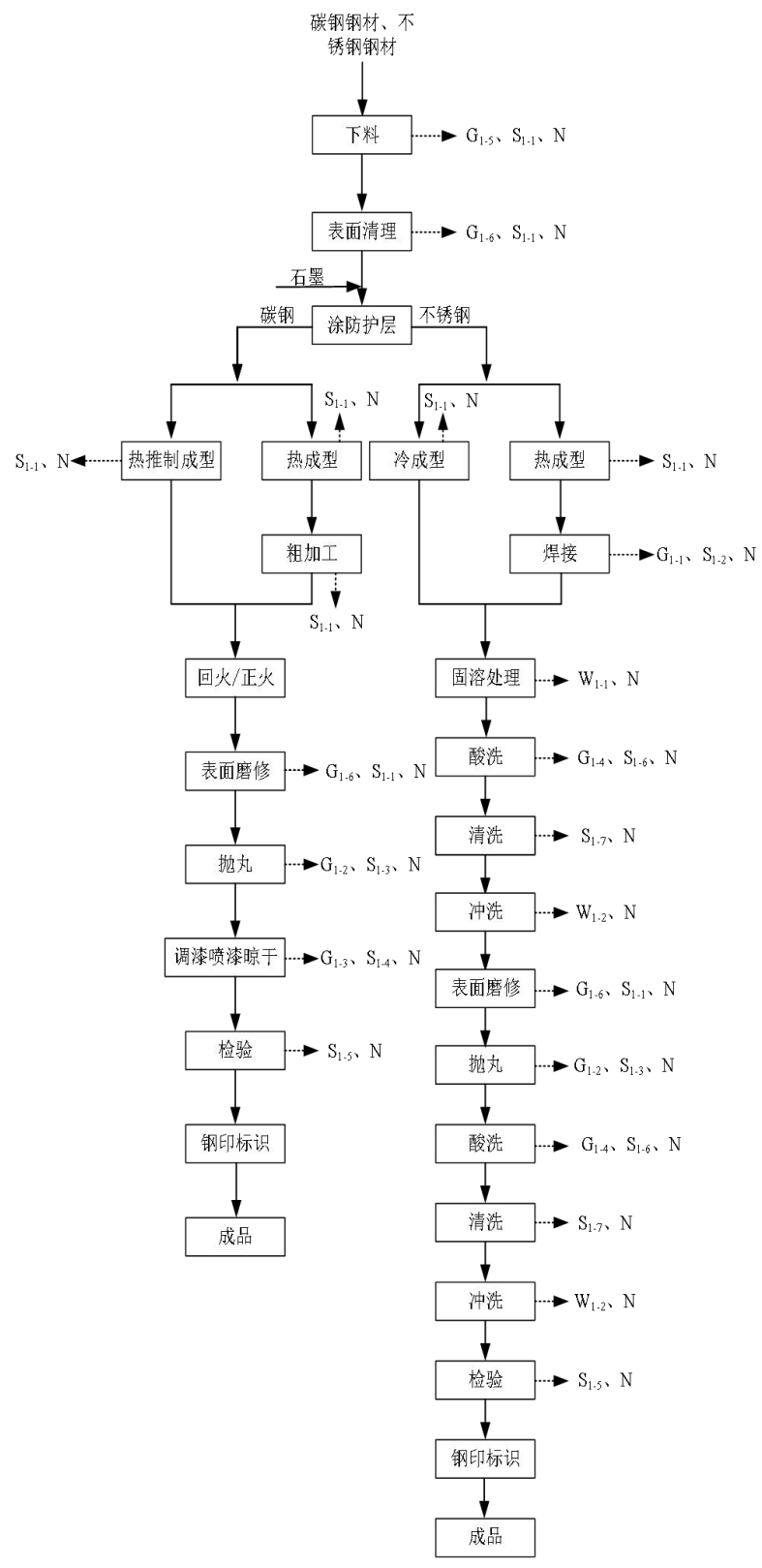


图 2-3 钢制管件生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；G₁₋₁—焊接废气、G₁₋₂—抛丸废气、G₁₋₃—调漆喷漆晾干废气、G₁₋₄—酸洗废气、G₁₋₅—下料切割废气、G₁₋₆—打磨废气；S₁₋₁—废金属、S₁₋₂—焊渣、S₁₋₃—废钢丸、S₁₋₄—漆渣、S₁₋₅—不合格品、S₁₋₆—酸洗沉渣、S₁₋₇—清洗废液；W₁₋₁—冷却废水、W₁₋₂—冲洗废水。

工艺说明：

下料：根据原料材质利用锯床、切割机等设备按照工件图纸对原料进行切割下料加工。此过程会产生下料切割废气 G₁₋₅、废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

表面清理：根据图纸要求利用内磨机、锯床等设备对工件表面的毛刺等进行修整。此过程会产生打磨废气 G₁₋₆、废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

涂防护层：将石墨粉和水按照 1:1 的比例加入到密闭容器内混合均匀后得到糊状石墨，采用人工涂抹的方式将糊状石墨均匀涂抹在工件上，为成型工序备用。此过程仅在倒入石墨粉时产生极少量的粉末，可忽略不计。

(1) 碳钢工件工艺流程

热推制成型、热成型：将材质为碳钢的工件根据工艺要求选用专业模具及芯棒在内模预热 800℃~850℃时放入推制机或成型液压机内进行推制加工成型操作，成型后再用坡口机进行加工。此过程会产生废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

粗加工：经热成型加工后的碳钢工件根据图纸要求利用车床、锯床等设备对工件切割修整。此过程会产生废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

回火/正火：将加工的工件放入热处理炉内进行加热处理，加热方式采用电加热，加热温度根据材质及工件类型而定（200℃~300℃），再将其自然冷却，从而加强工件的性能。

表面磨修：将经过回火/正火后的工件根据图纸要求利用内磨机、锯床等设备对工件表面的毛刺等进行修整。此过程会产生打磨废气 G₁₋₆、废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

抛丸：利用抛丸机对工件进行抛丸处理。此过程会产生抛丸废气 G₁₋₂、废钢丸 S₁₋₃ 和机械噪声 N。

调漆、喷漆、晾干：本项目调漆不单独设置调漆房，调漆作业在喷漆房内进行。将工件挂在吊轨上送入喷漆房内进行喷漆，采用机器自动喷涂，水性漆喷涂一遍，水性漆喷涂厚度为 20um 左右，喷涂后的工件用吊轨送入晾干房进行晾干。此过程会产生调漆喷漆晾干废气 G₁₋₃、漆渣 S₁₋₄ 和机械噪声 N。

检验：观察产品表面缺陷，检测产品的各项尺寸是否符合产品对应标准。此过程会产生不合格品 S₁₋₅ 和机械噪声 N。

钢印标识：使用打标机对合格的钢制管件工件进行打印标识，即可得到钢制管件

（碳钢）成品。

（2）不锈钢工件工艺流程

冷成型、热成型：冷成型是指工件无需加热，选用合适模具，通过专业成型机挤压的方式，将管坯冷挤成型；热成型是选用专业模具及芯棒在内模预热 800℃~850℃ 时放入成型液压机内进行成型操作，成型后再用坡口机对工件进行加工。此过程会产生废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

焊接：将热成型后的不锈钢工件根据图纸要求利用焊接机等设备对其进行焊接处理。此过程会产生焊接废气 G₁₋₁、焊渣 S₁₋₂ 和机械噪声 N。

固溶处理：将经过热处理炉加热后的工件放入水池内进行快速冷却。此过程会产生冷却废水 W₁₋₁ 和机械噪声 N。

酸洗：项目不单独设置配酸房，为防止强酸遇水放热后液滴飞溅，配酸过程在酸洗池旁的配酸槽进行。将氢氟酸、硝酸和水按照 1:1:8 的比例加入配酸槽内均匀混合后再倒入酸洗池内。将不锈钢工件浸入酸洗池内进行酸洗，酸洗时长为 20-30 分钟，此过程会产生酸洗废气 G₁₋₄、酸洗沉渣 S₁₋₆ 和机械噪声 N。

清洗：将酸洗后的工件放入装有新鲜水的清洗池内进行浸洗，浸洗一遍，浸洗时长约 5 分钟。此过程会产生清洗废液 S₁₋₇ 和机械噪声 N。

冲洗：将清洗后的工件移动至冲洗区冲洗一遍，冲洗采用人工喷枪冲洗。此过程会产生冲洗废水 W₁₋₂ 和机械噪声 N。

表面磨修：将经过回火/正火后的工件根据图纸要求利用内磨机、锯床等设备对工件表面的毛刺等进行修整。此过程会产生打磨废气 G₁₋₆、废金属 S₁₋₁ 和机械噪声 N。

抛丸：利用抛丸机对工件进行抛丸处理。此过程会产生抛丸废气 G₁₋₂、废钢丸 S₁₋₃ 和机械噪声 N。

酸洗：再次将不锈钢工件浸入酸洗池内进行酸洗，酸洗时长为 10-20 分钟，此过程会产生酸洗废气 G₁₋₄、酸洗沉渣 S₁₋₆ 和机械噪声 N。

清洗：再次将酸洗后的工件放入装有新鲜水的清洗池内进行浸洗，浸洗一遍，浸洗时长约 5 分钟。此过程会产生清洗废液 S₁₋₇ 和机械噪声 N。

冲洗：再次将清洗后的工件移动至冲洗区再冲洗一遍，冲洗采用人工喷枪冲洗。此过程会产生冲洗废水 W₁₋₂ 和机械噪声 N。

检验：观察产品表面缺陷，检测产品的各项尺寸是否符合产品对应标准。此过程会产生不合格品 S₁₋₅ 和机械噪声 N。

钢印标记：使用打标机对合格的钢制管件工件进行打印标识，即可得到钢制管件（不锈钢）成品。

2、钢制法兰生产工艺流程

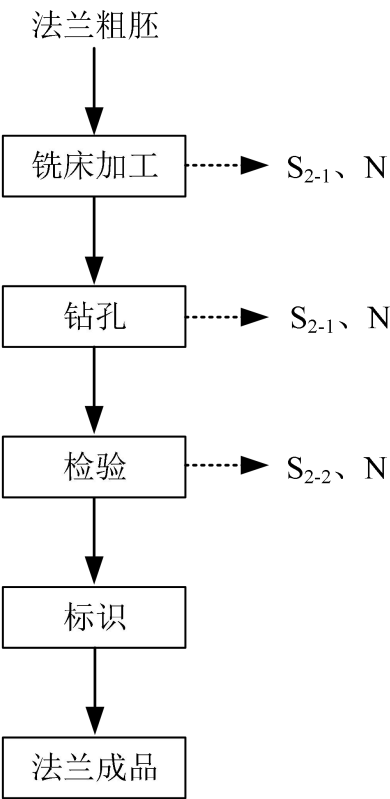


图 2-4 钢制法兰生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；S₂₋₁—废金属、S₂₋₂—不合格品。

工艺说明：

铣床加工：将外购的钢制法兰坯料使用铣床、车床、CNC 加工中心等设备根据要求进行外形加工。此过程会产生废金属 S₂₋₁ 和机械噪声 N。

钻孔：利用钻床对法兰螺栓口进行钻孔加工。此过程会产生废金属 S₂₋₁ 和机械噪声 N。

检验：观察产品表面缺陷，检测产品的各项尺寸是否符合产品对应标准。此过程会产生不合格品 S₂₋₂ 和机械噪声 N。

标识：使用打标机对合格的法兰工件进行打印标识，即可得到法兰成品。

3、锻制管件生产工艺流程

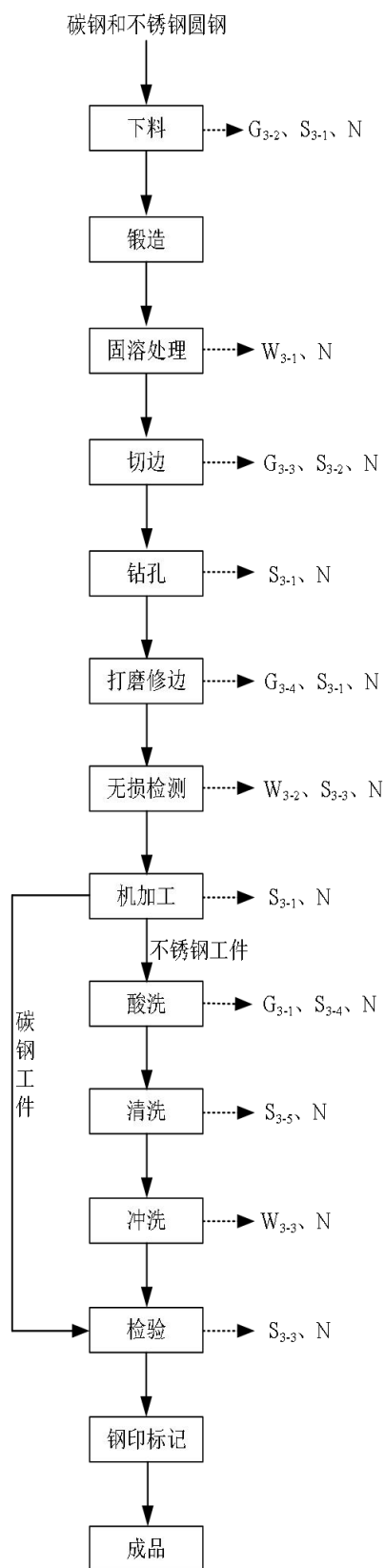


图 2-5 锻制管件生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；G₃₋₁—酸洗废气、G₃₋₂—下料切割废气、G₃₋₃—切削废气、G₃₋₄—打磨废气；S₃₋₁—废金属、S₃₋₂—废切削液、S₃₋₃—不合格品、S₃₋₄—酸洗沉渣、S₃₋₅—清洗废液；W₃₋₁—冷却废水、W₃₋₂—

试压废水、W₃₋₃—冲洗废水。

工艺说明：

下料：根据原料材质利用锯床、切割机等设备按照工件图纸对原料进行切割下料加工。此过程会产生下料切割废气 G₃₋₂、废金属 S₃₋₁ 和机械噪声 N。

锻造：利用锻压机对下料后的工件进行锻压成型。

固溶处理：将经过热处理炉加热后的工件放入水池内进行快速冷却。此过程会产生冷却废水 W₃₋₁ 和机械噪声 N。

切边：根据设计图纸对工件进行切边处理。此过程会产生切削废气 G₃₋₃、废切削液 S₃₋₂ 和机械噪声 N。

钻孔：根据设计图纸在工件相应位置用钻床进行钻孔处理。此过程会产生废金属 S₃₋₁ 和机械噪声 N。

打磨修边：将钻孔后的工件根据图纸要求利用内磨机、锯床等设备对工件表面的毛刺等进行修整。此过程会产生打磨废气 G₃₋₄、废金属 S₃₋₁ 和机械噪声 N。

无损检测：将打磨后的工件利用超声波探伤仪和磁粉探伤仪等探伤设备进行探伤，并对工件进行水压试验，确定工件是否达到初步要求。此过程会产生试压废水 W₃₋₂、不合格品 S₃₋₃ 和机械噪声 N。

机加工：利用 CNC 加工中心对工件进行精加工。不锈钢工件进入酸洗工序，碳钢工件进入检验工序。此过程会产生废金属 S₃₋₁ 和机械噪声 N。

酸洗：项目不单独设置配酸房，为防止强酸遇水放热后液滴飞溅，配酸过程在酸洗池旁的配酸槽进行。将氢氟酸、硝酸和水按照 1:1:8 的比例加入配酸槽内均匀混合后再倒入酸洗池内。将不锈钢工件浸入酸洗池内进行酸洗，酸洗时长为 20-30 分钟，此过程会产生酸洗废气 G₃₋₁、酸洗沉渣 S₃₋₄ 和机械噪声 N。

清洗：将酸洗后的工件放入装有新鲜水的清洗池内进行浸洗，浸洗一遍，浸洗时长约 5 分钟。此过程会产生清洗废液 S₃₋₅ 和机械噪声 N。

冲洗：将清洗后的工件移动至冲洗区冲洗一遍，冲洗采用人工喷枪冲洗。此过程会产生冲洗废水 W₃₋₃ 和机械噪声 N。

检验：观察产品表面缺陷，检测产品的各项尺寸是否符合产品对应标准。此过程会产生不合格品 S₃₋₃ 和机械噪声 N。

钢印标记：使用打标机对合格的锻制管件工件进行打印标识，即可得到锻制管件成品。

4、预制化管路生产工艺流程

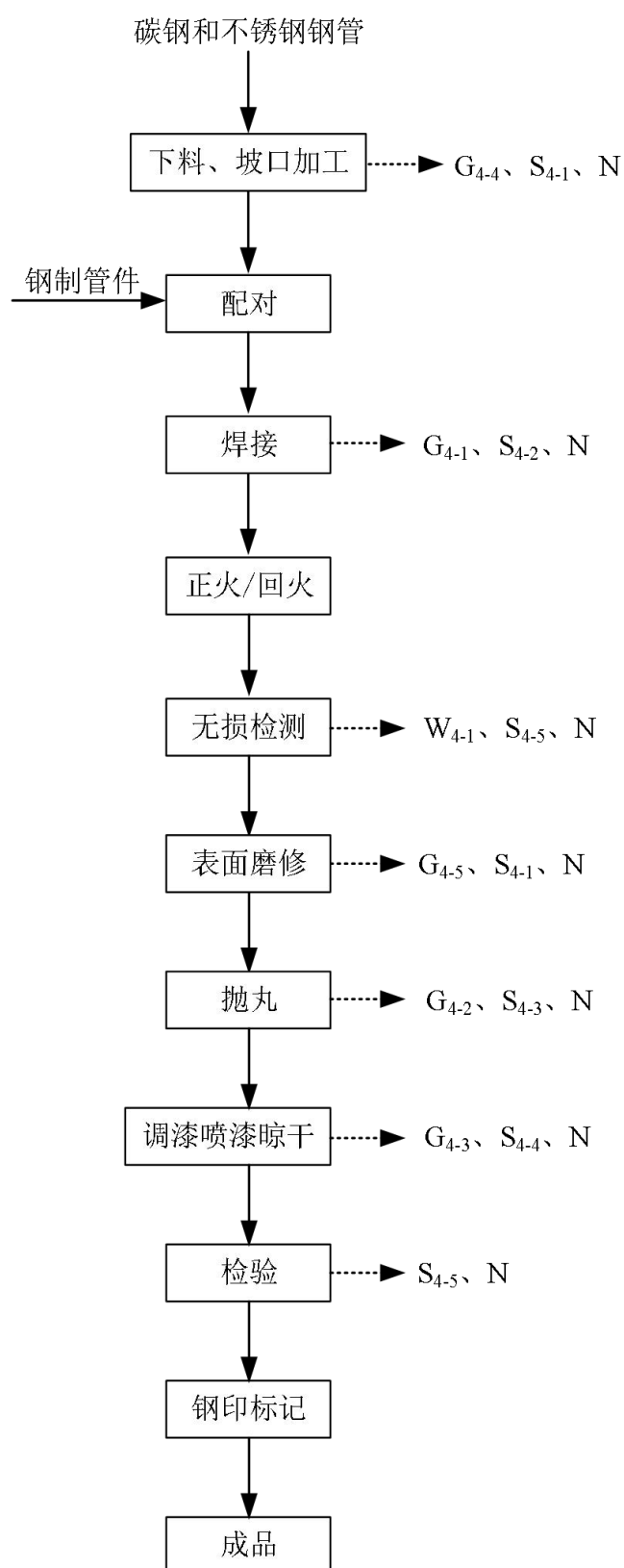


图 2-6 预制化管路生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；G₄₋₁—焊接废气、G₄₋₂—抛丸废气、G₄₋₃—调漆喷漆晾干废气、G₄₋₄—下料切割废气、G₄₋₅—打磨废气；S₄₋₁—废金属、S₄₋₂—焊渣、S₄₋₃—废钢丸、S₄₋₄—漆渣、S₄₋₅—不合格品；

W_{4.1}—试压废水。

工艺说明：

下料、坡口加工：根据原料材质利用锯床、切割机、坡口机等设备按照工件图纸对原料进行切割和坡口加工。此过程会产生下料切割废气 G_{4.4}、废金属 S_{4.1} 和机械噪声 N。

配对：根据图纸要求将下料后的管道与外购的钢制管件进行配对。

焊接：将配对好的工件根据图纸要求利用焊接机进行焊接处理。此过程会产生焊接废气 G_{4.1}、焊渣 S_{4.2} 和机械噪声 N。

正火/回火：将焊接好的工件放入热处理炉内进行加热处理，加热温度根据材质及工件类型而定，再将其自然冷却，从而加强工件的性能。

无损检测：将冷却后的工件利用超声波探伤仪和磁粉探伤仪等探伤设备进行探伤，并对工件进行水压试验，确定工件是否达到初步要求。此过程会产生试压废水 W_{4.1}、不合格品 S_{4.5} 和机械噪声 N。

表面磨修：将检测后的工件根据图纸要求利用内磨机、锯床等设备对工件表面的毛刺等进行修整。此过程会产生打磨废气 G_{4.5}、废金属 S_{4.1} 和机械噪声 N。

抛丸：利用抛丸机对工件进行抛丸处理。此过程会产生抛丸废气 G_{4.2}、废钢丸 S_{4.3} 和机械噪声 N。

调漆、喷漆、晾干：本项目调漆不单独设置调漆房，调漆作业在喷漆晾干房内进行。将工件挂在吊轨上送入喷漆房内进行喷漆，采用机器自动喷涂，油性漆喷涂两遍，油性漆喷涂厚度为 30um 左右，喷涂后的工件在喷漆晾干房进行晾干。此过程会产生调漆喷漆晾干废气 G_{4.3}、漆渣 S_{4.4} 和机械噪声 N。

检验：观察产品表面缺陷，检测产品的各项尺寸是否符合产品对应标准。此过程会产生不合格品 S_{4.5} 和机械噪声 N。

钢印标识：使用打标机对合格的预制化管路工件进行打印标识，即可得到预制化管路成品。

5、循环水管路生产工艺流程

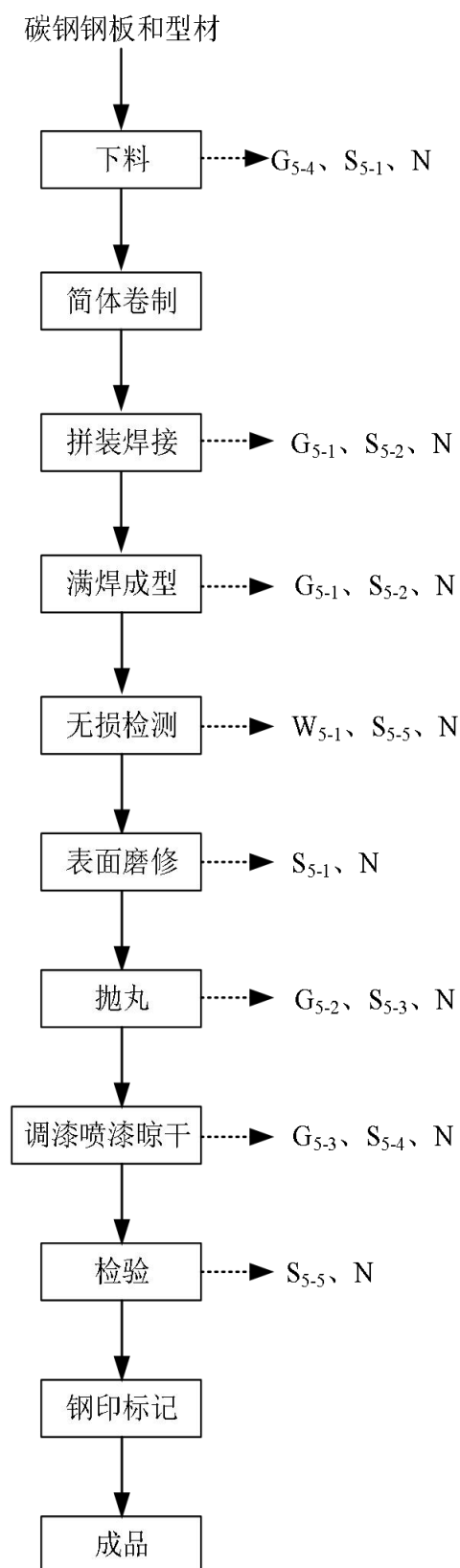


图 2-7 循环水管路生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；G₅₋₁—焊接废气、G₅₋₂—抛丸废气、G₅₋₃—调漆喷漆晾干废气、G₅₋₄—下料切割废气；S₅₋₁—废金属、S₅₋₂—焊渣、S₅₋₃—废钢丸、S₅₋₄—漆渣、S₅₋₅—不合格品；W₅₋₁—试压废水。

工艺说明：

下料：根据原料材质利用锯床、切割机等设备按照工件图纸对原料进行切割。此过程会产生下料切割废气 G₅₋₄、废金属 S₅₋₁ 和机械噪声 N。

筒体卷制：根据图纸要求利用卷板机、压力机等设备将板材卷制成半成品。

拼装焊接：根据图纸要求的长度对筒体进行组装拼接，对管路上的加强圈进行焊接。此过程会产生焊接废气 G₅₋₁、焊渣 S₅₋₂ 和机械噪声 N。

满焊成型：利用焊接机和滚轮架等设备对组对成型的管道进行符合焊接工艺要求的焊接处理。此过程会产生焊接废气 G₅₋₁、焊渣 S₅₋₂ 和机械噪声 N。

无损检测：利用超声波探伤仪和磁粉探伤仪等探伤设备对焊接后的工件进行探伤，并对工件进行水压试验，确定工件是否达到初步要求。此过程会产生试压废水 W₅₋₁、不合格品 S₅₋₅ 和机械噪声 N。

表面磨修：将检测后的工件根据图纸要求利用内磨机等设备在打磨区对工件表面的焊瘤进行修整。焊瘤打磨过程产生的颗粒物极小，可忽略不计。此过程会产生废金属 S₅₋₁ 和机械噪声 N。

抛丸：利用抛丸机对工件进行抛丸处理。此过程会产生抛丸废气 G₅₋₂、废钢丸 S₅₋₃ 和机械噪声 N。

调漆、喷漆、晾干：本项目调漆不单独设置调漆房，调漆作业在喷漆房内进行。将工件挂在吊轨上送入喷漆房内进行喷漆，采用机器自动喷涂，油性漆喷涂两遍，油性漆喷涂厚度为 30um 左右，喷涂后的工件用吊轨送入晾干房进行晾干。此过程会产生调漆喷漆晾干废气 G₅₋₃、漆渣 S₅₋₄ 和机械噪声 N。

检验：观察产品表面缺陷，检测产品的各项尺寸是否符合产品对应标准。此过程会产生不合格品 S₅₋₅ 和机械噪声 N。

钢印标识：使用打标机对合格的循环水管路进行打印标识，即可得到循环水管路成品。

6、不锈钢焊管生产工艺流程

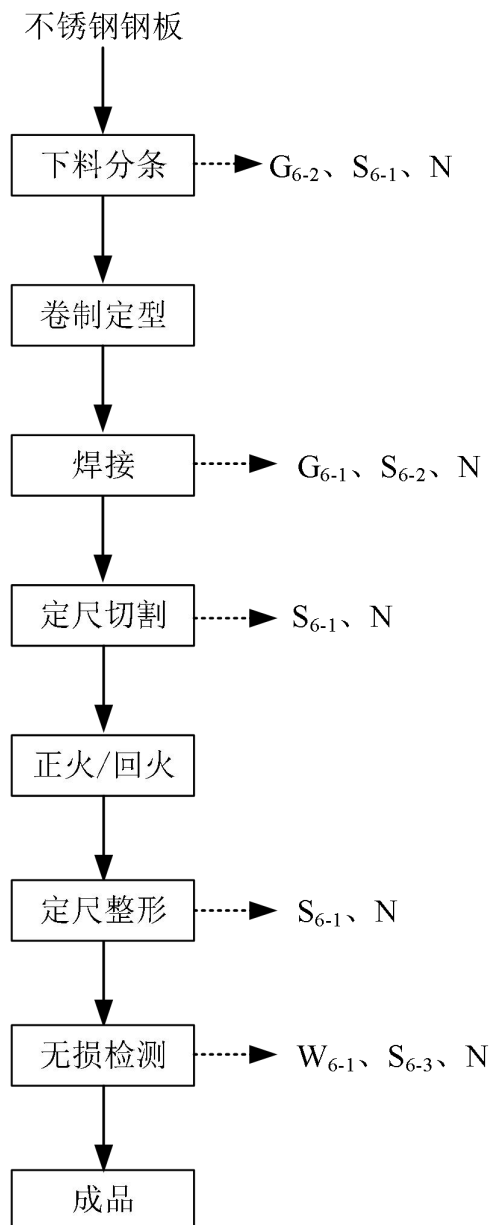


图 2-8 不锈钢焊管生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；G₆₋₁—焊接废气、G₆₋₂—下料切割废气；S₆₋₁—废金属、S₆₋₂—焊渣、S₆₋₃—不合格品；W₆₋₁—试压废水。

工艺说明：

下料分条：根据生产所需，对不同大小的不锈钢钢板进行精准分条下料。此过程会产生下料切割废气 G₆₋₂、废金属 S₆₋₁ 和机械噪声 N。

卷制定型：根据图纸要求利用卷板机、压力机等设备将板材卷制成半成品。

焊接：根据图纸设计要求对卷制的半成品进行整体焊接处理。此过程会产生焊接废气 G₆₋₁、焊渣 S₆₋₂ 和机械噪声 N。

定尺切割：焊接成型后的管道，通过自动切割设备，根据设计图纸切割出指定长

度。此过程会产生废金属 S₆₋₁ 和机械噪声 N。

正火/回火：将切割后的工件放入热处理炉内进行加热处理，加热温度根据材质及工件类型而定，再将其自然冷却，从而加强工件的性能。

定尺整形：热处理后管道的椭圆度等无法满足标准要求，需要经过定尺整形设备对管道进行整形，保证尺寸及椭圆度达到标准技术要求。此过程会产生废金属 S₆₋₁ 和机械噪声 N。

无损检测：利用超声波探伤仪和磁粉探伤仪探伤设备对工件进行探伤，并对工件进行水压试验，确定工件是否达到要求，达到要求的工件即为成品。此过程会产生试压废水 W₆₋₁、不合格品 S₆₋₃ 和机械噪声 N。

7、不锈钢复合管生产工艺流程

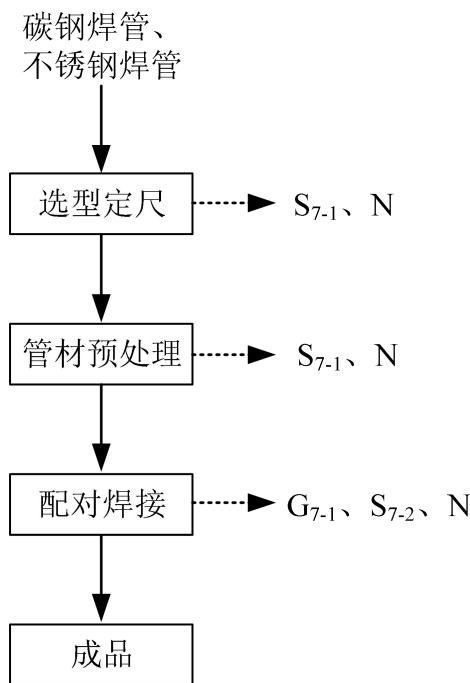


图 2-9 不锈钢复合管生产工艺流程及产污节点图

注：N—机械噪声；G₇₋₁—焊接废气；S₇₋₁—废金属、S₇₋₂—焊渣。

工艺说明：

选型定尺：根据设计图纸，利用自动切割设备将原料切割成指定的形状和尺寸。此过程会产生废金属 S₇₋₁ 和机械噪声 N。

管材预处理：根据图纸要求利用车床、锯床等设备对工件进行预处理。此过程会产生废金属 S₇₋₁ 和机械噪声 N。

配对焊接：根据图纸设计要求对预处理后的工件配对后用焊接机等设备进行配对焊接处理后即可得到成品。此过程会产生焊接废气 G₇₋₁、焊渣 S₇₋₂ 和机械噪声 N。

表 2-14 本项目主要产污环节和排污特征一览表

种类	污染源		主要污染因子	处理措施
大气污染物	焊接	焊接废气 G ₁₋₁ 、G ₄₋₁ 、 G ₅₋₁ 、G ₆₋₁ 、 G ₇₋₁	颗粒物	焊接和下料切割废气经集气罩收集后通过布袋式除尘器（TA001）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA001）排放，并在该废气收集管线中部设置 1 座引风机
	下料切割	下料切割废气 G ₁₋₅ 、G ₃₋₂ 、 G ₄₋₄ 、G ₅₋₄ 、 G ₆₋₂	颗粒物	
	抛丸	抛丸废气 G ₁₋₂ 、G ₄₋₂ 、 G ₅₋₂	颗粒物	2#生产车间抛丸废气通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA002）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA002）排放
				3#生产车间抛丸废气收集后通过通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA003）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA003）排放
	调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗、危废暂存间	调漆喷漆晾干废气 G ₁₋₃ 、 G ₄₋₃ 、G ₅₋₃ ； 油性漆喷枪清洗废气；危废间废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯	2#生产车间调漆喷漆晾干废气经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA004）排放
				3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气经密闭间收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA005）排放
	酸洗	酸洗废气 G ₁₋₄ 、G ₃₋₁	氮氧化物、氟化物	酸洗废气经集气罩收集后通过二级碱喷淋装置（TA006）处理后通过一根 20m 的排气筒（DA006）排放
	食堂	食堂油烟	颗粒物	食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器（TA007）处理后通过一根 20m 的排气筒（DA007）排放
	打磨修边	打磨废气 G ₁₋₆ 、G ₃₋₄ 、 G ₄₋₅	颗粒物	打磨废气经密闭间收集后通过布袋式除尘器（TA008）处理后通过一根 20m 的排气筒（DA008）排放
水污染物	切边	切削废气 G ₃₋₃	有机废气	在车间内无组织排放，加强通风
	职工办公、食堂	生活污水、食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水，达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（从严执行），排入市政污水管网，进入霍山经
	无损检测	试压废水 W ₃₋₂ 、W ₄₋₁ 、 W ₅₋₁ 、W ₆₋₁	pH、COD、SS	

		冷却	冷却废水 W ₁₋₁ 、W ₃₋₁	pH、COD、SS	济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入东渭河
		冲洗	冲洗废水 W ₁₋₂ 、W ₃₋₃	pH、COD、SS	冲洗废水收集后经过“隔油调节+混凝沉淀”处理装置处理后循环使用不外排
	固废	下料、切割	废金属 S ₁₋₁ 、 S ₂₋₁ 、S ₃₋₁ 、 S ₄₋₁ 、S ₅₋₁ 、 S ₆₋₁ 、S ₇₋₁	废金属	统一收集暂存于一般固废暂存间后定期外售处理
		原料使用	废包装材料	包装袋包装箱等	
		检验	不合格品 S ₁₋₅ 、S ₂₋₂ 、 S ₃₋₃ 、S ₄₋₅ 、 S ₅₋₅ 、S ₆₋₃	不合格品	
		废气治理	除尘灰	金属灰尘	
		焊接	焊渣 S ₁₋₂ 、 S ₄₋₂ 、S ₅₋₂ 、 S ₆₋₂ 、S ₇₋₂	焊渣	统一收集暂存于一般固废暂存间后定期交由物资单位处理
		抛丸	废钢丸 S ₁₋₃ 、 S ₄₋₃ 、S ₅₋₃	废钢丸	
		喷漆	漆渣 S ₁₋₄ 、 S ₄₋₄ 、S ₅₋₄	漆渣	统一分类收集暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处理
		喷漆	废漆桶	废漆桶	
		设备使用	废液压油	废液压油	
		原料使用	废液压油桶	废液压油桶	
		酸洗	酸洗沉渣 S ₁₋₆ 、S ₃₋₄	酸洗沉渣	
		清洗	清洗废液 S ₁₋₇ 、S ₃₋₅	清洗废液	
		机加工	废切削液 S ₃₋₂	废切削液	
		冲洗废水处理	废污泥	废污泥	
		废气治理	废活性炭	废活性炭、非甲烷总烃	
		废气治理	废过滤棉	废过滤棉、漆雾	
		水性漆喷枪清洗	水性漆喷枪清洗废液	水性漆	

		油性漆漆 喷枪清洗	油性漆喷枪 清洗废液	油性漆、稀释 剂	
		废气治理	废碱液	废碱液	
	噪声	机械噪声		机械噪声	厂房隔声、减震、合理布局等措施

与项目有关的
原有环境污染问题

本项目拟在安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口建设 2 个生产车间、1 栋研发楼及配套设施，总占地面积约为 145307 平方米，总建筑面积约为 108915 平方米。项目建设所占地块目前为空地，此前未进行任何生产建设活动，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目所在地为安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，区域环境质量情况如下所示：

1、环境空气质量现状

(1) 常规污染物

此次评价区域的环境空气质量参照霍山县生态环境分局 2025 年 1 月 9 日发布的《2024 年霍山县环境质量报告》。根据霍山县生态环境分局发布的《2024 年霍山县环境质量报告》可知，2024 年霍山县城城区空气质量达标天数为 333 天，占比 91%，其中空气质量为优 111 天，良 222 天；超标天数比例为 9%，其中轻度污染 29 天，中度污染 2 天，重度污染 2 天。空气指标中超标并成为首要污染物天数按比例依次为细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）。PM₁₀ 年平均浓度为 52.3μg/m³；PM_{2.5} 年平均浓度为 34.3μg/m³；二氧化硫年平均浓度为 5.3μg/m³；二氧化氮年平均浓度为 15.1μg/m³；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 0.9mg/m³，臭氧日最大八小时平均浓度第 90 百分位浓度为 133μg/m³。具体数据及达标情况见下表。

表 3-1 环境空气监测结果一览表

污染物	年评价指标	评价标准μg/m ³	现状浓度μg/m ³	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均浓度	35	34.3	98	达标
PM ₁₀	年均浓度	70	52.3	74.71	达标
SO ₂	年均浓度	20	5.3	26.5	达标
NO ₂	年均浓度	40	15.1	37.75	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	4000	900	22.5	达标
O ₃	日均最大 8h 浓度	160	133	83.13	达标

由上可知，环境空气中二氧化硫、二氧化氮年平均值、一氧化碳年评价值、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均值、臭氧日最大 8 小时浓度年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值的要求，项目区域属于达标区。

(2) 特征污染物

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）中要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

区域环境质量现状

本项目的特征污染物为：TSP、非甲烷总烃、二甲苯。为了解项目所在地 TSP、非甲烷总烃、二甲苯的环境质量现状数据，本次评价引用《安徽霍山经济开发区总体规划（2022~2035）环境影响评价现状监测》中霍山县文峰学校（G3）的大气环境质量现状监测数据，引用的监测点位（G3）与本项目的直线距离为 1.64km，监测时间为 2024 年 4 月 15 日~4 月 23 日，为近三年有效数据，因此监测数据可引用。具体如下：

①监测布点

表 3-2 环境空气质量现状监测点布设情况一览表

序号	测点名称	与本项目相对位置	距离（m）
G3	霍山县文峰学校	SW	1640



图 3-1 环境空气监测布点图

②评价方法：本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i=C_i/C_{oi}$$

式中：I_i—i 污染物的单因子污染指数；

C_i—i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 I_i≥1 时，该因子超标。对照评价标准计算各监测点污染物日均浓度的污染指数

范围、超标率等。

表 3-3 大气环境质量现状单因子评价结果一览表

监测 点位	监测点坐标	监测因 子	平均 时间	评价 标准 ug/m ³	监测浓度 范围 ug/m ³	最大浓 度占标 率	超标 率%	达标 情况
霍山 县文 峰学 校 G3	东经 116.372619 北纬 31.414284	非甲烷 总烃	一次值	2000	320~870	43.5	0	达标
		TSP	24h 平均值	300	10~59	19.7	0	达标
		二甲苯	时均值	200	ND	/	0	达标

结果表明，区域大气环境 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；区域大气环境非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求；二甲苯能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

2、地表水环境质量现状

结合建设项目所处的地理位置，与项目有关的地表水为落阳河和东淠河。本次地表水环境质量现状评价引用根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地表水环境可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况结论。

根据《2024 年霍山县环境质量报告》：

2024 年霍山县地表水总体水质状况为优，13 个省控监测断面水质均到达地表水 II 类标准，达标率 100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。

国考断面：2024 年霍山县共有 2 个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求（不低于地表水 II 类），达标率为 100%。

综上所述，东淠河水质总体优。

3、区域声环境质量现状

建设项目厂界 50m 范围无环境保护目标，无需监测声环境质量。

4、生态环境质量现状

本项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，项目新建厂房用于建设“特种钢制管路系统工厂化预制项目”，项目新增用地，但用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境质量现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

建设项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，厂房采取了严格的防泄漏、防渗措施，基本排除地下水和土壤环境污染途径，对周边土壤地下水影响极小，因此无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境保护目标

项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区区域等保护目标，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

类别	名称	坐标	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 /m
环境空气	谢家河沿	116.392983216, 31.426270880	居民区	居民	20 户（约 60 人）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NE	290
	杨家下院	116.383584755, 31.428727783	居民区	居民	30 户（约 90 人）		NW	145

2、地表水环境保护目标

项目所在区域主要地表水体为落阳河和东淠河，其水质控制指标均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-5 地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	保护目标类型	目标规模	相对位置	相对厂界距离
地表水环境保护目标	落阳河	III类	小型	E	150m
	东淠河	III类	中型	W	5200m

3、声环境保护目标

项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口。项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据现场调查，项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口，项目建设不涉及生态环境保护目标。

5、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米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。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水污染物排放标准

本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水，达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（从严执行），排入市政污水管网，进入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入东淠河。

表 3-6 项目废水排放标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准	6~9	500	300	400	30	/
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准	6~9	500	300	400	/	100
本项目废水排放执行限值	6~9	500	300	400	30	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	1

2、废气污染物排放标准

本项目施工期产生的颗粒物废气执行安徽省《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）表 1 中要求；项目在焊接、抛丸、喷漆、下料切割、打磨过程中产生的颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织监控浓度限值；调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗过程中和危废暂存间产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、苯系物（二甲苯、乙苯）废气排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）中表 1 相关排放限值；酸洗过程中产生的氮氧化物和氟化物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织监控浓度限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型限值要求。具体废气排放执行标准限值详见表 3-7、表 3-8 和表 3-9。

厂界无组织非甲烷总烃和颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃废气执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.6-2024）表 4 中相关限值要求；厂界二甲苯废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值；厂界无组织乙苯废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中二甲苯的无组织监控浓度限值。具体标准限值见表 3-10 和表 3-11。

表 3-7 施工期大气污染物排放限值一览表

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1000	超标次数 ≤ 1 次/日
		500	超标次数 ≤ 6 次/日

表 3-8 大气污染物有组织排放执行标准一览表

污染源	污染物项目	最高允许排放浓度	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
焊接、下料切割工序(DA001)	颗粒物	120mg/m ³	20	5.9	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
抛丸工序(DA002、DA003)	颗粒物	120mg/m ³	20	5.9	
喷漆工序(DA004、DA005)	颗粒物	120mg/m ³	20	5.9	
	非甲烷总烃	70mg/m ³	20	3.0	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024)
	苯系物(二甲苯、乙苯)	40mg/m ³	20	1.6	
酸洗工序(DA006)	氮氧化物	240mg/m ³	20	1.3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氟化物	9mg/m ³	20	0.17	
打磨工序(DA008)	颗粒物	120mg/m ³	20	5.9	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 3-9 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 限值要求

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率/%	60	75	85

表 3-10 厂界大气污染物无组织排放执行标准一览表

污染物项目	限值	监测点	标准来源
颗粒物	1.0mg/m ³	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	周界外浓度最高点	
二甲苯、乙苯	1.2mg/m ³	周界外浓度最高点	
氮氧化物	0.12mg/m ³	周界外浓度最高点	
氟化物	0.02mg/m ³	周界外浓度最高点	

表 3-11 厂区内无组织挥发性有机物排放浓度限值一览表

污染物项目	最高允许排放浓度	限值含义	无组织排放监控位置
-------	----------	------	-----------

	(mg/m ³)		
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目施工期厂界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）中要求；营运期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位：dB（A）

标准名称	昼 间	夜 间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	65	55

4、固体废物

（1）一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、VOCs等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 1、水污染物。 本项目运营期外排废水为生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水，达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（从严执行），排入市政污水管网，进入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入东淠河。本项目水污染物总量申请指标 COD：1.454t/a；NH₃-N：0.07t/a。项目总量控制指标纳入霍山经济开发区工业污水处理厂总量指标内。水污染排放量仅作为接管考核量，无需另行申请总量。 2、大气污染物。 项目大气污染物总量申请指标颗粒物：3.167t/a；VOCs（非甲烷总烃）：0.704t/a。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1.施工期大气环境影响分析 (1) 施工扬尘：本项目在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘周围环境会有一定影响的。因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，应从车辆途经路段、车辆行驶速度以及车辆轮胎清洁度，施工工地堆场、裸露地表等方面采取合理可行的污染控制措施，最大程度减轻其污染程度。 根据《空气质量持续改善行动计划》《安徽省大气污染防治条例》《2018 年安徽省大气污染防治重点工作任务》《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》《六安市道路扬尘污染治理专项行动方案》《六安市建筑垃圾管理办法的通知》《六安市建筑施工扬尘污染专项整治攻坚行动实施方案》等相关文件要求，为减小施工期扬尘对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本环评要求采取以下措施：为减小施工期扬尘对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本环评建议采取以下措施： ①工地周边 100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。 ②物料堆放 100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 ③出入车辆 100%冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 ④施工现场地面 100%硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。 ⑤拆迁工地 100%湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行两次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 ⑥渣土车辆 100%密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要苫盖。
--	---

施工期间各类施工机械流动性强，所产生的机械废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大，主要对作业点周围及运输路线两侧产生一定的影响，排放量不大。

（2）燃油废气

燃油废气主要来源于施工车辆（如挖掘机等）和运输车辆排放的废气，主要污染物有 SO_2 、 NO_2 、非甲烷总烃等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似。但总的排放量不大，根据类似工程分析数据， SO_2 、 NO_2 、非甲烷总烃浓度一般低于允许排放浓度，对施工人员的影响很小。

（3）装修废气

厂房装修阶段会产生少量的油漆废气，该废气无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还含有极少量的汽油、丁醇和丙醇等挥发性溶剂废气。装修过程中该废气间歇性产生，且产生时间有限，产生量较少，通过大气扩散后对周围环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析

施工期的废水主要来自于施工人员的生活污水与施工废水。

（1）施工期生活污水

项目施工人员排放的生活污水主要污染物为 COD 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。施工人员在施工期间产生的生活污水新建临时化粪池等，定期清掏，不外排。因此，施工队伍的生活污水排放不会造成地表水环境影响。

（2）施工废水

施工废水主要为混凝土养护用水、洗车废水、地面冲洗水。混凝土养护排水、地面冲洗水主要污染指标为 COD 、 SS ，不含其他可溶性的有害物质，易于沉降；洗车废水的主要污染指标为悬浮物和石油类，石油类含量较低。项目施工期间产生的废水量不大，但若不经处理或处理不当直接外排，对周围的水环境同样会造成影响。施工废水拟采取以下污染控制措施：

①加强管理，注意施工废水不可任意直接排放。施工期间在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象；

②施工现场建造集水池、沉砂池、排水沟等临时性水处理构筑物。对施工产生的泥浆水，经沉淀池沉淀澄清后回用；含油废水进行隔油处理后回用。本项目施工废水

量很小，水质成分也不复杂，只要施工过程管理到位，污染防治措施得以落实，不会产生污染周围环境的影响。

3、施工期声环境影响分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌车等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期噪声影响主要表现为施工机械所在场所施工机械噪声对附近居民的影响。施工机械噪声影响主要在距离上述施工厂所在地 350m 范围内。考虑工程施工期道路运输车辆的不连续性，其造成的影响是有限的，这种新增加的噪声影响会随着施工过程的结束而降低或消失。因此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工阶段固体废弃物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工阶段将涉及建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。必须按照市城管部门的有关规定进行处置，及时将固废运到指定点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”。将混凝土块连同弃土、弃渣等送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。此外装修期间产生的废物，如废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

（2）生活垃圾

施工期生活垃圾主要为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，不但影响景观，散发臭气，滋生

蝇、鼠，而且其含有的 BOD₅、COD、大肠杆菌等对周围环境造成不良影响。

5、水土流失环境影响分析

本项目建设过程中工程开挖、回填、临时表土堆放等均可能对项目地水土流失产生影响。由于施工阶段是短期行为，本工程施工范围有限，经合理施工、采取有效水土流失预防措施，不会产生严重的水土流失现象。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

6、颗粒物监测点数量要求

根据《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中要求，项目占地面积为 145307m³，项目需设置 6 个自动监测点。

一、大气环境影响分析

1、废气污染源分析

本项目废气为焊接过程产生的焊接废气，下料切割过程产生的下料切割废气，抛丸过程产生的抛丸废气，调漆喷漆晾干过程产生的调漆喷漆晾干废气，油性漆喷枪清洗过程产生的油性漆喷枪清洗废气，酸洗过程产生的酸洗废气，食堂产生的食堂油烟废气，切边过程产生的切削废气，打磨过程产生的打磨废气，危废暂存间产生的废气。

(1) 焊接废气、下料切割废气

本项目焊接方式主要为弧焊和气体保护焊，焊接过程会产生焊接烟尘，焊接材料为药芯焊丝和实芯焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-产污系数表中药芯焊丝颗粒物产污系数为 20.5 千克/吨-原料，实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，根据建设单位提供资料，项目药芯焊丝年用量为 25 吨，实芯焊丝年用量为 8 吨，计算可得，项目焊接工序颗粒物的产生量为 0.586t/a，项目焊接工序年运行时间按 1500h 计。

项目在焊接区和拼接焊接区上方各设置 3 个集气罩（0.3m×0.4m）对焊接过程中产生的颗粒物进行收集，收集的颗粒物汇同收集后的下料切割废气通过布袋式除尘器（TA001）进行处理，处理后废气经 20m 高排气筒（DA001）排放，废气综合收集效率按 80%计，布袋式除尘器处理效率按 99%计。

根据《简明通风设计手册》，上吸式集气罩风量按下式计算：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q——上吸式集气罩风量，m³/h；

P——集气罩敞开面的周长（a+b），m；

h——罩口至有害物源的距离，m，本项目上吸式集气罩至设备距离约 0.4m；

V₀——边缘控制点的控制风速，m/s，本评价取 1.0m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，本次评价取 1.4。

经上式计算，废气集气风量具体见下表。

表 4-1 焊接废气集气罩设置风量计算一览表

计算参数					集气罩数量	单个风量 (m ³ /h)	合计 (m ³ /h)
K	a (m)	b (m)	h (m)	V ₀ (m/s)			
1.4	0.6	0.8	0.4	1.0	6	2822.4	16934.4

经上表计算，集气罩收集总风量为 16934.4m³/h，同时考虑风损等因素，项目焊接

废气处理设施拟设计风量规模为 18000m³/h。

本项目使用切割机对购进的金属材料进行下料切割，下料切割过程会产生金属粉尘，根据建设单位提供资料，项目需要切割的金属材料的总量为 15000t/a，其中需要用金属带锯床切割的金属材料的量约为 5000t/a；需要用等离子切割机切割的金属材料的量约为 7000t/a；需要用激光切割机切割的金属材料的量约为 3000t/a。

本次评价金属带锯床在切割过程中颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中“下料-锯床、砂轮切割机切割-颗粒物产污系数为 5.3 千克/吨-原料”；等离子切割机在切割过程中颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中“下料-等离子切割-颗粒物产污系数为 1.1 千克/吨-原料”；激光切割机在切割过程中颗粒物产污系数参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，激光切割机切割粉尘的产污系数为 39.6g/h。项目下料切割工序年运行时间按 1500h 计，其中激光切割年运行时间按 500h 计。计算可得，项目下料切割工序颗粒物的产生量为 34.22t/a，

项目在切割区和下料区上方共设置 10 个集气罩（0.3m×0.4m）对颗粒物进行收集，收集的颗粒物汇同收集后的焊接废气通过布袋式除尘器（TA001）进行处理，在该废气收集管线中部设置 1 座引风机，处理后废气经 20m 高排气筒（DA001）排放，废气综合收集效率按 80%计，布袋式除尘器处理效率按 99%计。

根据《简明通风设计手册》，上吸式集气罩风量按下式计算：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q——上吸式集气罩风量，m³/h；

P——集气罩敞开面的周长（a+b），m；

h——罩口至有害物源的距离，m，本项目上吸式集气罩至设备距离约 0.4m；

V₀——边缘控制点的控制风速，m/s，本评价取 1.0m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，本次评价取 1.4。

经上式计算，废气集气风量具体见下表。

表 4-2 下料切割废气集气罩设置风量计算一览表

计算参数					集气罩数量	单个风量 (m ³ /h)	合计 (m ³ /h)
K	a (m)	b (m)	h (m)	V ₀ (m/s)			
1.4	0.6	0.8	0.4	1.0	10	2822.4	28224

经上表计算，集气罩收集总风量为 28224m³/h，同时考虑风损等因素，项目下料

切割废气处理设施拟设计风量规模为 30000m³/h。

综上所述，项目焊接废气和下料切割废气的总产生量为 34.806t/a，总风量为 48000m³/h。计算可得焊接和下料切割颗粒物废气有组织产生量为 27.845t/a，产生速率为 18.563kg/h，产生浓度为 386.733mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.278t/a，排放速率 0.186kg/h，排放浓度为 3.867mg/m³。无组织废气排放量为 6.961t/a，排放速率为 4.641kg/h。

（2）抛丸废气

本项目在2#生产车间和3#生产车间各有1个抛丸区，2个抛丸区共有10台抛丸机，其中2#生产车间抛丸区设置8台抛丸机，3#生产车间抛丸区设置2台抛丸机。

本项目抛丸废气颗粒物的产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-产污系数表中“06预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料”。根据建设单位提供资料，需要进行抛丸处理工件的量约为20000t/a，本次评价2#生产车间内抛丸机抛丸工件量按16000t/a计，3#生产车间内抛丸机抛丸工件量按4000t/a计。抛丸工序年工作时间按1500h计。

①2#生产车间抛丸废气

计算可得，2#生产车间内抛丸废气的产生量为35.04t/a。本项目抛丸机在工作时为密闭状态，废气收集效率取95%，该抛丸区共8台抛丸机，抛丸废气收集后通过抛丸机自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA002）处理后通过一根20m高排气筒（DA002）排放，除尘器的处理效率按99%计。抛丸机内部密闭间换风次数应满足设计要求，密闭区域内换风次数原则上不少于10次/h，本项目取100次/h，抛丸机内部密闭间所需新风量=100×密闭间面积×密闭间高度。本项目抛丸机内部密闭面积为5m²，高度2m，则理论上所需新风量为100次/h×5m²×2m=1000m³/h，该抛丸区共8台抛丸机，则抛丸工序所需总风量为8000m³/h。

计算得知2#生产车间抛丸废气颗粒物有组织产生量为33.288t/a，产生速率为 22.192kg/h，产生浓度为2774mg/m³。经处理后有组织废气排放量为0.333t/a，排放速率0.222kg/h，排放浓度为27.74mg/m³。无组织废气排放量为1.752t/a，排放速率为 1.168kg/h。

②3#生产车间抛丸废气

计算可得，3#生产车间内抛丸废气的产生量为8.76t/a。本项目抛丸机在工作时为

密闭状态，废气收集效率取95%，该抛丸区共2台抛丸机，抛丸废气收集后通过抛丸机自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA003）处理后通过一根20m高排气筒（DA003）排放，除尘器的处理效率按99%计。抛丸机内部密闭间换风次数应满足设计要求，密闭区域内换风次数原则上不少于10次/h，本项目取100次/h，抛丸机内部密闭间所需新风量=100×密闭间面积×密闭间高度。本项目抛丸机内部密闭面积为5m²，高度2m，则理论上所需新风量为100次/h×5m²×2m=1000m³/h，该抛丸区共2台抛丸机，则抛丸工序所需总风量为2000m³/h。

计算得知，3#生产车间抛丸废气颗粒物有组织产生量为8.322t/a，产生速率为5.548kg/h，产生浓度为2774mg/m³。经处理后有组织废气排放量为0.083t/a，排放速率0.055kg/h，排放浓度为27.74mg/m³。无组织废气排放量为0.438t/a，排放速率为0.292kg/h。

（3）调漆喷漆晾干废气、油性漆喷枪清洗废气、危废间废气

本项目在2#生产车间设置1间喷漆房和1间晾干房（喷漆房与晾干房互通，尺寸均为75m²×3m），主要用于喷涂水性漆及晾干；3#生产车间设置1间喷漆晾干房（尺寸为75m²×8m），主要用于调漆、喷涂油性漆、晾干及喷枪清洗。项目油性漆喷枪需定期用稀释剂清洗，清洗过程在3#生产车间的喷漆晾干房内进行，油性漆喷枪清洗废液收集后作为危废暂存于危废暂存间，项目不单独设置调漆房，调漆过程均在喷漆房内进行，调漆喷漆晾干工序年运行时间按5760h计。

①2#生产车间调漆喷漆晾干废气

本项目水性醇酸调和漆用量为100t/a（其中固体份含量为82%，挥发分含量为18%），则项目水性漆中固体份为82t，喷漆过程水性漆的上漆率70%，其余未附着在工件上的涂料有25%固体分形成漆雾，5%固体分形成漆渣，则喷漆晾干过程中颗粒物废气（漆雾）的产生量为20.5t/a。有机废气主要来自助剂的挥发，根据表2-10可知，本项目水性漆中助剂的含量为3%，项目水性漆年用量为100吨，则喷漆晾干过程中有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为3t/a。

本项目喷漆房及晾干房在工作时为密闭状态，调漆喷漆晾干废气经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过一根20m高的排气筒排放（DA004），废气收集效率取95%，干式过滤器的处理效率按90%计，二级活性炭吸附装置的处理效率按90%计。喷漆房及晾干房换风次数应满足设计要求，密闭区域

内换风次数原则上不少于 10 次/h, 本项目取 50 次/h, 喷漆房及晾干房所需新风量=50×喷漆房及晾干房面积×喷漆房及晾干房高度。本项目喷漆房及晾干房面积为 150m², 高度 3m, 则理论上所需新风量为 50 次/h×150m²×3m=22500m³/h, 则 2#生产车间喷漆房及晾干房所需总风量为 22500m³/h。

计算可得, 2#生产车间调漆喷漆晾干废气中颗粒物有组织产生量为 19.475t/a, 产生速率为 3.381kg/h, 产生浓度为 150.27mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 1.948t/a, 排放速率 0.338kg/h, 排放浓度为 15.027mg/m³。无组织废气排放量为 1.025t/a, 排放速率为 0.178kg/h。

2#生产车间调漆喷漆晾干废气中有机废气(以非甲烷总烃计)有组织产生量为 2.85t/a, 产生速率为 0.495kg/h, 产生浓度为 21.991mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.285t/a, 排放速率 0.049kg/h, 排放浓度为 2.199mg/m³。无组织废气排放量为 0.15t/a, 排放速率为 0.026kg/h。

②3#生产车间调漆喷漆晾干废气、油性漆喷枪清洗废气、危废间废气

本项目耐磨环氧铝粉漆、环氧富锌底漆和稀释剂用量分别为 7.8t/a、0.2t/a 和 0.2t/a。喷漆过程油漆的上漆率 70%, 其余未附着在工件上的涂料有 25%固体分形成漆雾, 5%固体分形成漆渣。根据耐磨环氧铝粉漆(组分 A 和组分 B)、环氧富锌底漆(甲组分和乙组分)和稀释剂的 MSDS(详见附件 7、附件 8、附件 11 和附件 13)可知, 耐磨环氧铝粉漆即用状态下固体分占比 46.8%, 挥发分占比为 53.2%, 其中二甲苯占比 28%, 乙苯占比 9.2%; 环氧富锌底漆即用状态下固体分占比 70%, 挥发分占比为 30%, 其中二甲苯占比 15%。稀释剂即用状态下挥发分占比为 100%。则喷漆晾干过程中颗粒物废气(漆雾)的产生量为 $(7.8 \times 46.8\% + 0.2 \times 70\%) \times 25\% = 0.948\text{t/a}$ 。则调漆喷漆晾干过程(含喷枪清洗)中有机废气(以非甲烷总烃计)的产生量为 $7.8 \times 53.2\% + 0.2 \times 30\% + 0.2 \times 100\% = 4.41\text{t/a}$, 其中二甲苯产生量为 $7.8 \times 28\% + 0.2 \times 15\% = 2.214\text{t/a}$, 乙苯产生量为 $7.8 \times 9.2\% = 0.718\text{t/a}$ 。

本项目喷漆晾干房在工作时为密闭状态, 调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气经密闭间收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)处理后通过一根 20m 高的排气筒排放(DA005), 废气收集效率取 95%, 干式过滤器的处理效率按 90%计, 二级活性炭吸附装置的处理效率按 90%计。喷漆晾干房换风次数应满足设计要求, 密闭区域内换风次数原则上不少于 10 次/h, 本项目取

20 次/h，喷漆晾干房所需新风量=20×喷漆晾干房面积×喷漆晾干房高度。本项目喷漆晾干房面积为 75m²，高度 8m，则理论上喷漆晾干房所需新风量为 20 次/h×75m²×8m=12000m³/h。

项目产生的废漆桶、废活性炭等暂存在危废暂存间内，因桶内残留少量漆、活性炭吸附的有机废气，在储存过程中会挥发有机废气，本项目在危废暂存间为密闭间，产生的有机废气经密闭负压收集后汇入 3#生产车间调漆喷漆晾干工序配套的废气处理设备合并处理，本项目漆桶内残留量和废活性炭中有机废气挥发量统一计入漆料挥发量统一计算，不单独计算。危废暂存间换气次数应满足设计要求，密闭区域内换气次数原则上不少于 10 次/h，本项目取 15 次/h，危废暂存间所需新风量=15×危废暂存间面积×危废暂存间高度。本项目危废暂存间面积为 80m²，高度 5m，则理论上所需新风量为 15 次/h×80m²×5m=6000m³/h，则危废暂存间所需风量为 6000m³/h。综上所述，3#生产车间喷漆晾干房和危废暂存间所需总风量为 18000m³/h。

计算可得，3#生产车间调漆喷漆晾干废气中颗粒物有组织产生量为 0.901t/a，产生速率为 0.156kg/h，产生浓度为 8.686mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.09t/a，排放速率 0.016kg/h，排放浓度为 0.869mg/m³。无组织废气排放量为 0.047t/a，排放速率为 0.008kg/h。

3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气中有机废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 4.19t/a，产生速率为 0.727kg/h，产生浓度为 40.408mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.419t/a，排放速率 0.073kg/h，排放浓度为 4.041mg/m³。无组织废气排放量为 0.221t/a，排放速率为 0.038kg/h。

其中二甲苯有组织产生量为 2.103t/a，产生速率为 0.365kg/h，产生浓度为 20.286mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.21t/a，排放速率 0.037kg/h，排放浓度为 2.029mg/m³。无组织废气排放量为 0.111t/a，排放速率为 0.019kg/h。

其中乙苯有组织产生量为 0.682t/a，产生速率为 0.118kg/h，产生浓度为 6.579mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.068t/a，排放速率 0.012kg/h，排放浓度为 0.658mg/m³。无组织废气排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.006kg/h。

（4）酸洗废气

项目不单独设置配酸房，配酸过程在酸洗池旁的配酸槽进行。为防止强酸遇水放热后液滴飞溅，采用配酸槽进行配制。通过配酸槽先对浓酸进行初步稀释，使其浓度

降低到10%以下后，将配酸槽中的溶液投入酸洗槽中。参考四川科学技术出版社的《环境统计手册》：“当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸气压代替；当液体重量浓度高于百分之十时，查表...”。项目酸洗液中氢氟酸和硝酸浓度低于百分之十，故配制后的稀氢氟酸和稀硝酸挥发产生的液体废气主要含有水蒸气，只有极少部分的酸雾，此部分废气由于产生量极少，忽略不计，但配置过程中会使用浓度为98%的硝酸和55%氢氟酸，此部分敞开时废气产生量根据以下公式计算：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \bullet F$$

式中：

G_z ——液体的蒸发量（kg/h）；

M ——液体的分子量，硝酸取63，氢氟酸取20；

V ——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），以实例数据为准。无条件实测时，可查《环境统计手册》表4-10，一般可取0.2-0.5；本次评价取0.35m/s；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；25℃下，99%硝酸溶液蒸汽分压力为1.87mmHg；55%氢氟酸溶液蒸汽分压力为2.0mmHg；

F ——液体蒸发面的表面积（m²）；液体蒸发面的表面积即为酸洗液配制时使用的配酸槽敞口面积，大小为0.4m×0.5m=0.2m²。

由上述公式可知，氮氧化物的产生速率约为0.015kg/h；氟化物的产生速率约为0.005kg/h；项目酸洗液配制工序年工作时长按200h计，则氮氧化物的产生量为0.003t/a，氟化物的产生量为0.001t/a。

根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的有关公式，在较稳定的状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取0.5m/s-1.5m/s，依据以下经验公式计算得出每个集气罩所需风量 L 。

$$L = 3600 \times F \times V_x$$

式中： F ——集气罩面积；

V_x ——控制风速，本次环评取值1.5m/s。

项目设置1个酸洗池，则所需风量 $L=3600 \times 0.3 \times 1.5 \text{m}^3/\text{h}=1620 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损失等因素，本次评价设计风量取2000m³/h。

项目拟在配酸槽上方设置一个集气罩（罩口面积0.3m²），为了强化废气收集效果，在集气罩上设置活动垂帘，对废气进行半密闭收集，收集的废气通过二级碱喷淋

装置（TA006）处理后由 1 根 20m 高的排气筒（DA006）排放。项目集气罩收集效率以 80%计，处理效率以 90%计。

计算可得，酸洗废气中氮氧化物有组织产生量为 0.0024t/a，产生速率为 0.012kg/h，产生浓度为 6mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.0002t/a，排放速率 0.0012kg/h，排放浓度为 0.6mg/m³。无组织废气排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.003kg/h。

酸洗废气中氟化物有组织产生量为 0.0008t/a，产生速率为 0.004kg/h，产生浓度为 2mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.0001t/a，排放速率 0.0004kg/h，排放浓度为 0.2mg/m³。无组织废气排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.001kg/h。

（5）食堂油烟废气

本项目食堂设置 2 个灶头。根据建设单位提供资料，食堂食用油使用量为 4t/a，一般烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本项目按 3%计。则食堂油烟产生量为 0.12t/a，食堂年工作时间按 1000h 计。

项目在每个灶头上方各设置 1 个集气罩（0.4m×0.5m）对食堂油烟废气进行收集，通过油烟净化器（TA007）进行处理，处理后废气经 20m 高排气筒（DA007）排放，废气收集效率按 80%计，油烟净化器处理效率按 80%计。

根据《简明通风设计手册》，上吸式集气罩风量按下式计算：

$$Q=K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q——上吸式集气罩风量，m³/h；

P——集气罩敞开面的周长（a+b），m；

h——罩口至有害物源的距离，m，本项目上吸式集气罩至设备距离约 0.4m；

V₀——边缘控制点的控制风速，m/s，本评价取 1.0m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，本次评价取 1.4。

经上式计算，集气罩收集总风量为 7257.6m³/h，同时考虑风损等因素，项目食堂油烟废气处理设施拟设计风量规模为 8000m³/h。

计算可得，食堂油烟废气中颗粒物有组织产生量为 0.096t/a，产生速率为 0.096kg/h，产生浓度为 12mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.019t/a，排放速率 0.019kg/h，排放浓度为 2.4mg/m³。无组织废气排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.024kg/h。

（6）切削废气

本项目在切边过程中会使用切削液，使用的切削液为切削液原液与水按照 1:5 配

比而成，项目切削液原液年使用量为 0.8 吨，配比后切削液用量为 4.8t/a。

本项目切边过程中产生的有机废气的产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册可知，使用切削液进行湿式加工挥发性有机物的产污系数为 5.64 千克/吨-原料。切边工序年工作时间按 1000h 计。计算可得，有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.027t/a，产生速率为 0.003kg/h。切削废气在车间内无组织排放，车间加强通风。

（7）打磨废气

本项目在3#生产车间有1个打磨区和9个打磨室（尺寸为4m*4m*3m）。打磨区主要是对工件表面的焊瘤进行修整，焊瘤打磨过程产生的颗粒物极小，可忽略不计；打磨室内主要是对钢材等表面进行打磨修整。

本项目打磨废气颗粒物的产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-产污系数表中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料”。根据建设单位提供资料，需要进行打磨处理工件的量约为 20000t/a。打磨工序年工作时间为 1500h 计。

计算可得，打磨废气的产生量为43.8t/a。本项目打磨室在工作时为密闭状态，废气收集效率取95%，共9个打磨室，打磨废气收集后通过布袋式除尘器（TA008）处理后通过一根20m高排气筒（DA008）排放，布袋除尘器的处理效率按99%计。打磨室换气次数应满足设计要求，密闭区域内换气次数原则上不少于20次/h，本项目取50次/h，打磨室所需新风量=50×密闭间面积×密闭间高度。本项目打磨室密闭面积为16m²，高度3m，则理论上所需新风量为50次/h×16m²×3m=2400m³/h，项目共9个打磨室，同时考虑风损等因素，则打磨工序所需总风量为22000m³/h。

计算得知打磨废气颗粒物有组织产生量为 41.61t/a，产生速率为 27.74kg/h，产生浓度为 1260.909mg/m³。经处理后有组织废气排放量为 0.416t/a，排放速率 0.277kg/h，排放浓度为 12.609mg/m³。无组织废气排放量为 2.19t/a，排放速率为 1.46kg/h。

运营期环境影响和保护措施

2、废气排放情况汇总

本项目废气有组织排放情况汇总表见下表。

表 4-3 本项目废气产生及排放情况一览表

产品方案	产污工序	污染物	工作 时间（h）	产生量 （t/a）	收集措施	收集 效率%	处理措施	处理 效率%	有组织排放情况		无组织 排放量 （t/a）
									排放量 （t/a）	排放速 率（kg/h）	
钢制管 件、钢制 法兰、锻 制管件、 预制化管 路、循环 水管路、 不锈钢焊 管和的不 锈钢复合 管	焊接、下料 切割	颗粒物	1500	34.806	集气罩	80	布袋式除 尘器 （TA001）	99	0.278	0.186	6.961
	2#生产车间 抛丸	颗粒物	1500	35.04	密闭间	95	自带滤芯 除尘器+布 袋式除尘 器（TA002）	99	0.333	0.222	1.752
	3#生产车间 抛丸	颗粒物	1500	8.76	密闭间	95	自带滤芯 除尘器+布 袋式除尘 器（TA003）	99	0.083	0.055	0.438
	2#生产车间 调漆喷漆晾 干	颗粒物	5760	20.5	密闭间	95	干式过滤 器+二级活 性炭吸附 装置 （TA004）	90	1.948	0.338	1.025
		非甲烷总烃	5760	3	密闭间	95		90	0.285	0.049	0.15
	3#生产车间	颗粒物	5760	0.948	密闭间	95	干式过滤	90	0.09	0.016	0.047

		调漆喷漆晾干、喷枪清洗、危废暂存间	非甲烷总烃	5760	4.41	密闭间	95	器+二级活性炭吸附装置 (TA005)	90	0.419	0.073	0.221	
			二甲苯	5760	2.214	密闭间	95		90	0.21	0.037	0.111	
			乙苯	5760	0.718	密闭间	95		90	0.068	0.012	0.036	
		酸洗	氮氧化物	200	0.003	集气罩	80	二级碱喷淋装置 (TA006)	90	0.0002	0.0012	0.0006	
			氟化物	200	0.001	集气罩	80		90	0.0001	0.0004	0.0002	
		打磨	颗粒物	1500	43.8	密闭间	95	布袋式除尘器 (TA008)	99	0.416	0.277	2.19	
		切边	非甲烷总烃	1000	0.027	/	/	/	/	/	/	0.027	
		/	食堂	颗粒物	1000	0.12	集气罩	80	油烟净化器(TA007)	80	0.019	0.019	0.024

表 4-4 本项目正常工况有组织废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	有组织产生情况			控制/治理措施			是否为可行性技术	有组织排放情况			执行标准		达标情况	排放源参数			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	措施	处理效率 %	废气量 m ³ /h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		编号	高度 m	直径 m	温度 ℃
焊接、下料切割	颗粒物	27.845	18.563	386.733	布袋式除尘器 (TA001)	99	48000	是	0.278	0.186	3.867	120	5.9	达标	DA001	20	0.9	25
2#生产车间抛	颗粒物	33.288	22.192	2774	自带滤芯除尘	99	8000	是	0.333	0.222	27.74	120	5.9	达标	DA002	20	0.5	25

	丸					器+布袋式除尘器 (TA002)													
	3#生产车间抛丸	颗粒物	8.322	5.548	2774	自带滤芯除尘器+布袋式除尘器 (TA003)	99	2000	是	0.083	0.055	27.74	120	5.9	达标	DA003	20	0.3	25
	2#生产车间调漆喷漆晾干	颗粒物	19.475	3.381	150.27	干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA004)	90	22500	是	1.948	0.338	15.027	120	5.9	达标	DA004	20	0.7	25
		非甲烷总烃	2.85	0.495	21.991		90		是	0.285	0.049	2.199	70	3.0	达标	DA004	20	0.7	25
	3#生产车间调漆喷漆晾干、喷枪清洗、危废暂存	颗粒物	0.901	0.156	8.686	干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA005)	90	18000	是	0.09	0.016	0.869	120	5.9	达标	DA005	20	0.8	25
		非甲烷总烃	4.19	0.727	40.408		90		是	0.419	0.073	4.041	70	3.0	达标	DA005	20	0.8	25
		二甲苯	2.103	0.365	20.286		90		是	0.21	0.037	2.029	40	1.6	达标	DA005	20	0.8	25

	间	乙苯	0.682	0.118	6.579		90		是	0.068	0.012	0.658	40	1.6	达标	DA005	20	0.8	25
	酸洗	氮氧化物	0.0024	0.012	6	二级碱喷淋装置	90	2000	是	0.0002	0.0012	0.6	240	1.3	达标	DA006	20	0.3	25
		氟化物	0.0008	0.004	2	(TA006)	90		是	0.0001	0.0004	0.2	9	0.17	达标	DA006	20	0.3	25
	食堂	颗粒物	0.096	0.096	12	油烟净化器(TA007)	80	8000	是	0.019	0.019	2.4	2.0	/	达标	DA007	20	0.6	40
	打磨	颗粒物	41.61	27.74	1260.909	布袋式除尘器(TA008)	99	22000	是	0.416	0.277	12.609	120	5.9	达标	DA008	20	0.7	25

表 4-5 本项目正常工况无组织排放废气情况一览表

污染物	产生情况		治理措施	排放情况		监控点	标准值 mg/m ³
	产生量 t/a	排放速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h		
颗粒物	12.437	7.771	强化有组织收集	12.437	7.771	周界外浓度最高 点	1.0
非甲烷总烃	0.398	0.041		0.398	0.041		4.0
二甲苯	0.111	0.019		0.111	0.019		1.2
乙苯	0.036	0.006		0.036	0.006		1.2
氮氧化物	0.0006	0.003		0.0006	0.003		0.12
氟化物	0.0002	0.001		0.0002	0.001		0.02

运营期环境影响和保护措施	3、非正常工况情况 该项目非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般事故的非正常排放效率约 1 年 1 次，为小概率事件。考虑最不利情况，本评价按废气处理装置发生故障，处理效率降至 50%计。 表 4-6 污染源非正常排放量核算一览表 <table> <tr> <th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>非正常排放量 t/a</th><th>非正常排放速率 kg/h</th><th>非正常排放浓度 mg/m³</th><th>单次持续时间 h</th><th>年发生频次</th><th>应对措施</th></tr> <tr> <td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>0.0046408</td><td>9.282</td><td>193.368</td><td rowspan="13">0.5</td><td rowspan="13">1</td><td rowspan="13">及时停止各工序的生产，根据实际情况实施局部停产或全部停产；紧急联系厂家维修、排查</td></tr> <tr> <td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>0.005548</td><td>11.096</td><td>1387</td></tr> <tr> <td>DA003</td><td>颗粒物</td><td>0.001387</td><td>2.774</td><td>1387</td></tr> <tr> <td rowspan="2">DA004</td><td>颗粒物</td><td>0.0008453</td><td>1.691</td><td>75.135</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.0001237</td><td>0.247</td><td>10.995</td></tr> <tr> <td rowspan="4">DA005</td><td>颗粒物</td><td>0.0000391</td><td>0.078</td><td>4.345</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.0001819</td><td>0.364</td><td>20.206</td></tr> <tr> <td>二甲苯</td><td>0.0000913</td><td>0.183</td><td>10.142</td></tr> <tr> <td>乙苯</td><td>0.0000296</td><td>0.059</td><td>3.289</td></tr> <tr> <td rowspan="2">DA006</td><td>氮氧化物</td><td>0.000003</td><td>0.006</td><td>3.000</td></tr> <tr> <td>氟化物</td><td>0.000001</td><td>0.002</td><td>1.000</td></tr> <tr> <td>DA007</td><td>颗粒物</td><td>0.000024</td><td>0.048</td><td>6</td></tr> <tr> <td>DA008</td><td>颗粒物</td><td>0.006935</td><td>13.87</td><td>630.455</td></tr> </table> 非正常工况应采取以下措施：本评价要求，建设单位要定期对车间废气处理措施及其他环保措施进行维护和保护，一旦发现设备运行异常，应停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。 4、废气治理设施可行性分析 本项目焊接、下料切割、抛丸、打磨过程中产生的粉尘经收集后通过布袋式除尘器处理后排气筒排放。布袋式除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱							排气筒编号	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施	DA001	颗粒物	0.0046408	9.282	193.368	0.5	1	及时停止各工序的生产，根据实际情况实施局部停产或全部停产；紧急联系厂家维修、排查	DA002	颗粒物	0.005548	11.096	1387	DA003	颗粒物	0.001387	2.774	1387	DA004	颗粒物	0.0008453	1.691	75.135	非甲烷总烃	0.0001237	0.247	10.995	DA005	颗粒物	0.0000391	0.078	4.345	非甲烷总烃	0.0001819	0.364	20.206	二甲苯	0.0000913	0.183	10.142	乙苯	0.0000296	0.059	3.289	DA006	氮氧化物	0.000003	0.006	3.000	氟化物	0.000001	0.002	1.000	DA007	颗粒物	0.000024	0.048	6	DA008	颗粒物	0.006935	13.87	630.455
排气筒编号	污染物	非正常排放量 t/a	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施																																																																							
DA001	颗粒物	0.0046408	9.282	193.368	0.5	1	及时停止各工序的生产，根据实际情况实施局部停产或全部停产；紧急联系厂家维修、排查																																																																							
DA002	颗粒物	0.005548	11.096	1387																																																																										
DA003	颗粒物	0.001387	2.774	1387																																																																										
DA004	颗粒物	0.0008453	1.691	75.135																																																																										
	非甲烷总烃	0.0001237	0.247	10.995																																																																										
DA005	颗粒物	0.0000391	0.078	4.345																																																																										
	非甲烷总烃	0.0001819	0.364	20.206																																																																										
	二甲苯	0.0000913	0.183	10.142																																																																										
	乙苯	0.0000296	0.059	3.289																																																																										
DA006	氮氧化物	0.000003	0.006	3.000																																																																										
	氟化物	0.000001	0.002	1.000																																																																										
DA007	颗粒物	0.000024	0.048	6																																																																										
DA008	颗粒物	0.006935	13.87	630.455																																																																										

体，最后由排气管排出。

布袋式除尘器优点：①净化效率高，符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定、检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③占地面积小，可合理地利用空间。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

表 4-7 常用除尘器类型与性能一览表

除尘器类型	适用粉尘粒径 (μm)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	投资	效率 (%)	占地
袋式除尘器	>0.1	<300	小	>95	中等
电除尘器	>0.05	<300	大	85~95	较大
滤筒式除尘器	>0.01	<300	大	>99	较小
水雾除尘器	0.05~100	<400	中	50~99	较大
旋风除尘器	>5	<400	小	50~99	较小

由上表分析可知，布袋式除尘器适用粒径范围广，对大粒径粉尘去除效率高、能耗低等优点。本项目产生的主要含尘废气具有粒径大、含尘温度低等特点，选用袋式除尘器可满足项目含尘废气治理要求。因此，选用布袋式除尘器措施可行。

二级活性炭吸附装置：活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。被吸附的杂质的分子直径小于活性炭的孔径，保证杂质被吸收到孔径中。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内酯类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。活性炭的吸附正是上述两种吸附综合作用的结果。

表 4-8 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）（摘录）

序号	产污环节	污染物	污染防治技术
1	下料	颗粒物	袋式过滤除尘
2	焊接	颗粒物	袋式过滤除尘、静电净化除尘
3	机械抛丸、打磨、清理设备	颗粒物	袋式过滤除尘、湿式除尘
4	酸洗	氮氧化物、氟化物	碱液吸收

5	喷漆晾干	颗粒物	水旋、文丘里、水帘等 净化装置
6	喷漆晾干	非甲烷总烃、二甲苯、乙苯	吸附、热力燃烧/催化燃烧等

本项目焊接和下料切割废气收集后通过布袋式除尘器(TA001)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA001)排放,并在该废气收集管线中部设置 1 座引风机;2#生产车间抛丸废气收集后通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器(TA002)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA002)排放;3#生产车间抛丸废气收集后通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器(TA003)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA003)排放;2#生产车间调漆喷漆晾干废气收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA004)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA004)排放;3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA005)处理后通过一根 20m 高排气筒(DA005)排放;酸洗废气收集后通过二级碱喷淋装置(TA006)处理后通过一根 20m 的排气筒(DA006)排放;食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器(TA007)处理后通过一根 20m 的排气筒(DA007)排放;打磨废气收集后通过布袋式除尘器(TA008)处理后通过一根 20m 的排气筒(DA008)排放。

本项目废气处理技术参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)中表 17 废气污染防治措施可行技术,本项目采取的废气处理技术均属于可行性技术。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)及《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》,固定式吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定,本项目进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃,吸附装置的净化效率为 90%。本项目活性炭吸附装置设计应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求进行,项目采用颗粒状活性炭,每级活性炭吸附装置从上向下设置三层。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中要求,气体吸附流速宜取<0.6m/s,本项目取 0.5m/s。

每级活性炭吸附装置填充情况计算如下:

A、单级吸附面积计算

$$A1=Q/V=22500\text{m}^3/\text{h}\div 3600\div 0.5\text{m/s}\div 3=4.17\text{m}^2$$

$$A2=Q/V=18000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\div 0.5\text{m/s}\div 3=3.33\text{m}^2$$

B、活性炭填装量计算

$B1 = \text{单级活性炭填装量 (kg)} = \text{吸附面积 (m}^2\text{)} \times \text{填装厚度 (m)} \times \text{密度 (kg/m}^3\text{)} \times \text{层数}$
 $4.17 \times 0.2 \times 500 \times 3 = 1251 \text{kg}$

$B2 = \text{单级活性炭填装量 (kg)} = \text{吸附面积 (m}^2\text{)} \times \text{填装厚度 (m)} \times \text{密度 (kg/m}^3\text{)} \times \text{层数}$
 $3.33 \times 0.2 \times 500 \times 3 = 999 \text{kg}$

本项目活性炭吸附箱体设计参数如下：

表 4-9 活性炭吸附装置参数一览表

名称	处理能力 (m ³ /h)	吸附剂 材质	碘吸附值	单级吸附风 速 (m/s)	吸附 级别	单级吸附面 积 (m ²)	填装量 (kg)
二级活性 炭吸附 (TA004)	22500	颗粒状	≥800mg/g	0.5	2	4.17	2502
二级活性 炭吸附 (TA005)	18000	颗粒状	≥800mg/g	0.5	2	3.33	1998

活性炭更换时间计算：

参照江苏省 2021 年 7 月 19 日发布的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的附件《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%，（一般取 30%）；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

根据前述，项目 2#生产车间喷漆晾干过程中 VOCs 产生浓度为 21.991mg/m³（仅考虑有组织收集量，按活性炭装置风量算），设计去除率为 90%，经活性炭吸附后浓度为 2.199mg/m³；3#生产车间喷漆晾干过程中 VOCs 产生浓度为 40.408mg/m³（仅考虑有组织收集量，按活性炭装置风量算），设计去除率为 90%，经活性炭吸附后浓度为 4.041mg/m³；按照公式计算的活性炭更换周期数据见下表。

表 4-10 活性炭更换周期计算一览表

活性炭用量	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 浓	风量(m ³ /h)	运行时间	更换周期
-------	-------	--------------	-----------------------	------	------

(kg)	(%)	度 (mg/m ³)		< (h/d)	(d)
2502	30	19.792	22500	24	70.2
1998	30	36.367	18000	24	38.15

本项目年正常工作时间为 300 天, 2#生产车间二级活性炭吸附装置内活性炭更换周期按 65d 计, 3#生产车间二级活性炭吸附装置内活性炭更换周期按 35d 计, 计算可得活性炭年用量=300÷65×2502+300÷35×1998=28673.4kg, 活性炭年用量取 28.673 吨。

5、建设项目污染物排放信息

①大气排放量核算结果见下表。

表 4-11 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	颗粒物	3.167	12.437	15.604
2	非甲烷总烃	0.704	0.398	1.093
3	二甲苯	0.21	0.111	0.321
4	乙苯	0.068	0.036	0.104
5	氮氧化物	0.0002	0.0006	0.0008
6	氟化物	0.0001	0.0002	0.0003

②排放口基本情况

表 4-12 排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度	排放口编号	类型	地理坐标	
							经度	纬度
焊接、下料切割	颗粒物	20	0.9	25℃	DA001	一般排放口	116°23'18.433"	31°25'27.951"
2#生产车间抛丸	颗粒物	20	0.5	25℃	DA002	一般排放口	116°23'18.795"	31°25'27.088"
3#生产车间抛丸	颗粒物	20	0.3	25℃	DA003	一般排放口	116°23'17.965"	31°25'26.882"
2#生产车间调漆喷漆晾干	颗粒物、非甲烷总烃	20	0.7	25℃	DA004	一般排放口	116°23'18.521"	31°25'27.630"
3#生产车间调漆喷漆晾干、喷枪清洗、危废暂存间	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯	20	0.8	25℃	DA005	一般排放口	116°23'17.564"	31°25'26.216"
酸洗	氮氧化物、	20	0.3	25℃	DA006	一般排	116°23'	31°25'26.

	氟化物					放口	17.956"	566"
食堂	颗粒物	20	0.6	40℃	DA007	一般排 放口	116°23' 17.824"	31°25'26. 633"
打磨	颗粒物	20	0.7	25℃	DA008	一般排 放口	116°23' 17.831"	31°25'26. 629"

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，制定环境监测计划如下：

表 4-13 大气监测工作计划一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	颗粒物	半年一次
		DA002	颗粒物	半年一次
		DA003	颗粒物	半年一次
		DA004	颗粒物、非甲烷总烃	半年一次
		DA005	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯	半年一次
		DA006	氮氧化物、氟化物	半年一次
		DA007	颗粒物	半年一次
		DA008	颗粒物	半年一次
	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、氮氧化物、氟化物	半年一次
		厂区内	非甲烷总烃	每季度一次

7、环境影响

根据区域空气环境质量现状数据可知，区域空气环境质量较好。

本项目焊接和下料切割废气经集气罩收集后通过布袋式除尘器（TA001）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA001）排放，并在该废气收集管线中部设置 1 座引风机；2#生产车间抛丸废气通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA002）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA002）排放；3#生产车间抛丸废气通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA003）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA003）排放；2#生产车间调漆喷漆晾干废气经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA004）排放；3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气经密闭间收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置

(TA005) 处理后通过一根 20m 高排气筒 (DA005) 排放；酸洗废气经集气罩收集后通过二级碱喷淋装置 (TA006) 处理后通过一根 20m 的排气筒 (DA006) 排放；食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器 (TA007) 处理后通过一根 20m 的排气筒 (DA007) 排放；打磨废气经密闭间收集后通过布袋式除尘器 (TA008) 处理后通过一根 20m 的排气筒 (DA008) 排放。

采取上述措施后，焊接、抛丸、喷漆、下料切割、打磨过程中产生的颗粒物废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准；调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗过程中和危废暂存间产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、苯系物（二甲苯、乙苯）废气排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB 34/4812.6-2024) 中表 1 相关排放限值；酸洗过程中产生的氮氧化物和氟化物废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值；食堂油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中中型限值要求。

本项目排放的废气在正常排放工况下，做好废气的污染治理措施，加强管理，定期维护废气处理装置，保证环保设施正常运行，处理设施正常运行下本项目产生的废气对环境的影响可以接受。

二、水环境影响分析

1、建设项目给、排水概况

本项目用水主要由市政供水管网供应。本项目用水主要为职工办公生活用水、食堂用水、酸洗用水、清洗用水、冲洗用水、试压用水、冷却用水、碱液配制用水、切削液配制用水、石墨配制用水、水性漆喷枪清洗用水。根据前文“水平衡”可知，本项目用水量为 7391.3t/a，年排水量为 5828 吨。

本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水，达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（从严执行），排入市政污水管网，进入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入东淠河。

2、废水污染物产生及排放情况

根据建设项目特点，本项目废水主要是职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水。生活污水中各污染物浓度参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型的生活污水水质，主要污染物浓度选取：COD：250mg/L、BOD₅：110mg/L、SS：100mg/L、NH₃-N：12mg/L，污水水质情况见下表：

表 4-14 本项目废水污染物产生及纳管排放情况一览表

废水种类	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	处理效率(%)	排放情况		排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	纳管排放量(t/a)	
职工生活污水、食堂废水	5808	pH	6~9	/	生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理	/	6~9	/	间接排放至霍山经济开发区工业污水处理厂
		COD	250	1.452		/	250	1.452	
		BOD ₅	110	0.639		/	110	0.639	
		SS	100	0.581		/	100	0.581	
		NH ₃ -N	12	0.07		/	12	0.07	
		动植物油	50	0.29		/	50	0.29	
试压废水、冷却废水	20	pH	6~9	/	/	/	6~9	/	
		COD	100	0.002		/	100	0.002	
		SS	50	0.001		/	50	0.001	

表 4-15 全厂废水排放情况、污染治理设施信息一览表

废水类别	治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		
	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术				编号及名称	类型	地理坐标
职工办公生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水	/	/	/	/	间接排放	霍山经济开发区工业污水处理厂	间断排放	DW001	一般排放口	116°23'18.236" 31°25'26.981"

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中要求，制定环境监测计划如下：

表 4-16 环境监测计划及记录信息一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	一年一次

4、废水污染防治措施可行性分析

（1）霍山经济开发区工业污水处理厂简况

①霍山县经济开发区工业污水处理厂概况

霍山县经济开发区工业污水处理厂于2015年建设，安徽霍山县经济开发区工业污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺水解酸化+A₂/O工艺，其设计规模为8万立方米/日，先期日处理规模达到2万立方米/日，由中冶华天工程技术有限公司负责设计，霍山县经济开发区工业污水处理厂建设规模：总体规模8万吨/日，一期工程规模2万吨/日，中期规模4万吨/日，远期8万吨/日。服务面积17.74平方公里。处理工艺：采用水解酸化+A₂/O工艺以及混凝—沉淀—过滤等深度处理工艺，出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。霍山县经济开发区工业污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

②排水路径及去向

本项目所在区域属于霍山县经济开发区工业污水处理厂收水范围。目前，项目区域污水管网已配套建设，废水接入市政污水管网，最终进入霍山县经济开发区工业污水处理厂。

③接管可行性和可靠性分析

项目运营期排放的主要为生活污水、食堂废水、试压用水、冷却用水，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等，项目产生的生活污水、食堂废水、试压用水、冷却用水能满足市政污水管网接管标准。

经调查，项目周边污水管网已经建成，污水经厂区污水管网最终汇入市政污水主管网，进入霍山县经济开发区工业污水处理厂处理，因此项目污水进入霍山县经济开发区工业污水处理厂是完全可行的。

④处理规模可接纳性分析

污水处理厂总规模8万m³/d，目前实际处理量为6万m³/d，尚留有2万m³/d的处理余量。本项目需要进入污水处理厂处理的废水量仅为19.427m³/d，进入污水处理厂处理不会对污水处理厂造成较大冲击，规模上可以接纳本项目废水进厂处理。

⑤对污水处理厂的影响

本项目外排废水主要为生活污水、食堂废水、试压用水、冷却用水，经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网，不会对污水处理厂正常运行造成影响。

⑥整治污水排放口

本项目所在区域属于霍山县经济开发区工业污水处理厂收水范围，企业应认真做好规范化排污口工作，一个企业只允许有一个排污口，要在排污口旁设立明显标志（标志由环保部门统一制定），排污口的设置要便于采样和测流。

（2）冲洗废水处理装置可行性分析

①冲洗废水处理方式

本项目将清洗后的工件放入冲洗池内，采用人工喷枪清洗的方式对工件进行冲洗，冲洗废水流入冲洗池内收集后经“隔油调节+混凝沉淀”废水处理装置进行处理，处理后上清液进入回用水池后回用。

②废水处理装置原理

冲洗废水自流入隔油调节池，通过提升泵，进入混凝反应沉淀器，经过药剂的混凝反应沉淀后，上清液流入回用池回用，沉淀的污泥排放到污泥干化池，干化后作为危废暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。本项目产品对于冲洗水的水质要求较低，冲洗废水经该废水处理装置处理后回用可行。

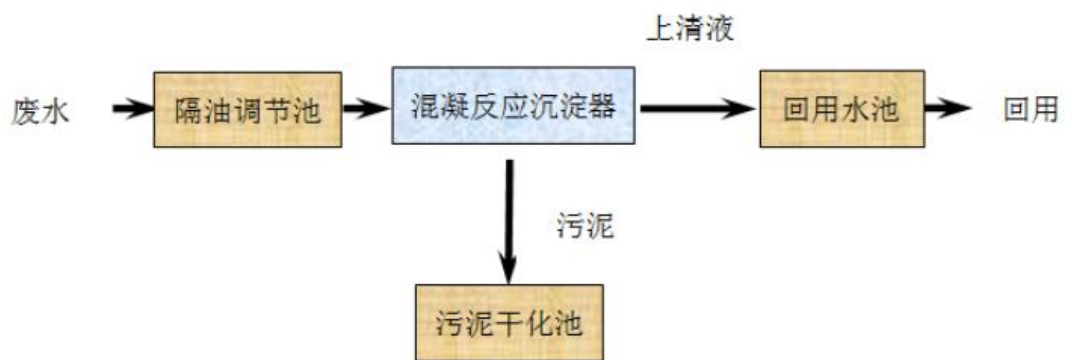


图 4-1 冲洗废水处理装置示意图

5、环境影响

综上所述，本项目废水为职工办公生活污水、食堂废水、试压用水、冷却废水。职工办公生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水，达到霍山经济开发区工业污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（从严执行），排入市政污水管网，进入霍山经济开发区工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入东淠河。废水排放量较小且成分简单，不会降低地表水东淠河的现有水环境功能。

运营期环境影响和保护措施

三、声环境影响分析

1、噪声污染源强分析及治理措施

本项目的噪声源主要为抛丸机、切割机、推制机、液压机、车床、钻床、焊接机、风机等各种机械设备运行产生的噪声，根据设备说明书，声源声级 70dB(A)~90dB(A)。主要设备噪声源强见下表：

表 4-17 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			声压级/距声源距离/（dBA/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	18000m³/h	336	108	3	90/1	隔声罩壳、管道柔性链接	昼夜连续运行
2	风机 2	30000m³/h	336	115	3	90/1		
3	风机 3	22500m³/h	90	318	3	90/1		
4	风机 4	18000m³/h	-1	85	3	90/1		
5	风机 5	2000m³/h	-1	120	3	90/1		
6	风机 6	8000m³/h	300	318	3	90/1		
7	风机 7	22000m³/h	80	220	3	90/1		

表 4-18 本项目主要设备噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	厂界外噪声	
				声压级/距声源距离/（dBA/m）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	2#生产车	抛丸机	8	90/1	基础减振、厂房	185	302	2	15	63.9	昼夜连续	20.0	54.6	1
2		螺杆式空	1	85/1		92	312	1.5	5	61.8		20.0	53.2	1

		间	压机			隔声						运行			
	3		打标机	3	80/1		10	248	1	10	58.8		20.0	50.1	1
	4		手动喷码机	2	80/1		16	251	1	12	61.2		20.0	52.2	1
	5		自动喷涂线	1	85/1		90	305	3	12	63.1		20.0	52.8	1
	6	3#生产车间	激光切割机	1	80/1		301	105	1.5	25	61.0		20.0	51.1	1
	7		等离子切割机	6	85/1		25	80	1.5	25	60.8		20.0	52.0	1
	8		金属带锯床	3	90/1		291	86	1.5	45	60.5		20.0	51.7	1
	9		中频弯管推制机	5	90/1		206	202	2	14	62.5		20.0	52.1	1
	10		锻压机	3	90/1		220	202	2	14	62.9		20.0	52.2	1
	11		冷推弯头成型液压机	5	85/1		240	202	2	14	62.0		20.0	51.9	1
	12		三通成型液压机	3	85/1		205	190	2	26	60.9		20.0	51.2	1
	13		四柱液压机	5	85/1		230	190	2	26	60.9		20.0	51.2	1
	14		压力机	1	85/1		220	180	2	36	60.6		20.0	51.0	1
	15		上辊万能	1	90/1		270	90	2	65	59.8		20.0	50.8	1

		卷板机												
16		加热设备	2	75/1		60	160	2	56	58.2		20.0	50.1	1
17		CNC 加工 中心	2	85/1		300	195	2	21	59.6		20.0	50.5	1
18		坡口机	10	85/1		300	205	2	11	60.1		20.0	50.8	1
19		车床	13	85/1		290	190	2	26	59.7		20.0	50.6	1
20		钻床	4	90/1		310	190	2	25	62.5		20.0	53.0	1
21		抛丸机	2	90/1		50	210	2	6	63.4		20.0	53.6	1
22		打磨震动 棒	2	90/1		60	210	1	6	63.4		20.0	53.6	1
23		手动抛光 机	17	85/1		70	210	1	6	63.0		20.0	53.4	1
24		内磨机	10	85/1		80	210	1	6	63.0		20.0	53.4	1
25		台式热处 理炉	1	75/1		90	105	2	90	58.8		20.0	49.9	1
26		热处理炉	1	75/1		95	105	2	95	58.7		20.0	49.9	1
27		热处理炉	1	75/1		100	105	2	100	58.7		20.0	49.9	1
28		电焊条保 温桶	10	70/1		220	90	1	90	58.3		20.0	49.8	1
29		优速喷涂 机	1	85/1		15	95	1	15	61.2		20.0	50.9	1
30		酸洗池	1	70/1		10	150	1	10	59.2		20.0	50.1	1

31	32	清洗池	1	70/1	10	140	1	10	59.2	20.0	50.1	1
	33	冲洗池	1	85/1	15	145	1	15	60.5	20.0	50.0	1
	34	探伤房	1	75/1	40	160	5	40	58.8	20.0	49.8	1
	35	喷漆房	1	85/1	10	75	6	10	60.2	20.0	51.3	1
	36	水压房	1	75/1	40	140	5	40	59.2	20.0	50.6	1
	37	桥式起重机	10	80/1	150	98	1	98	58.6	20.0	50.2	1
	38	滚轮架	40	85/1	160	98	1	98	58.5	20.0	50.2	1
	39	十字操作机	1	80/1	170	98	1	98	58.6	20.0	50.2	1
	40	空压机	5	85/1	5	65	1	5	62.2	20.0	52.6	1
	41	喷涂机	2	85/1	10	65	1	10	61.9	20.0	52.3	1
	42	焊接机	30	85/1	155	85	1	85	59.8	20.0	50.0	1
	43	焊接机器人	1	85/1	170	85	1	85	59.4	20.0	49.8	1
	44	磁粉探伤仪	1	75/1	50	160	1.5	50	58.3	20.0	49.7	1
		超声波探伤仪	1	75/1	50	155	1.5	50	58.3	20.0	49.7	1
注：以项目 3#生产车间西北车间边界和西南边界的交汇点为原点，西北车间为 X 轴，西南车间为 Y 轴建立坐标系。												

2、噪声预测

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。可根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在声环境影响评价中遇到的实际声源一般将其划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_1 -某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w1} -某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 -室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

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

R -房间常数， m^2 ；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中： S -房间内表面面积， m^2 ；

α -平均吸声系数。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

L_{p1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N -室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

T_{Li} -围护结构倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 101gS$$

式中: L_w -中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ -靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S-透声面积, m^2

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值, dB;

T-用于计算等效声级的时间, s;

N-室外声源个数;

T_i -在时间内声源工作时间, s;

M-等效室外声源个数;

T_j -在时间内声源工作时间, s。

⑥预测值计算:

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eqg}) 计算公式为:

$$L_{sq} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{sqb}})$$

式中: L_{eq} -预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值, dB;

L_{sqb} -预测点的背景噪声值, dB。

3、预测结果

对厂界噪声进行预测, 依据预测模式, 经计算, 本项目厂界噪声影响预测结果见下

表。

表 4-19 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点位	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界东侧	53.5	53.5	65	55
项目厂界南侧	50.2	50.2	65	55
项目厂界西侧	54.1	54.1	65	55
项目厂界北侧	52.6	52.6	65	55

由上表的预测结果可知，本项目建成运营后，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 3 类标准要求。

4、噪声污染防治措施

为最大限度降低噪声对区域环境的影响，评价建议采取以下噪声防治措施：

- ①设备选型选用低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- ②高噪声设备，基础上加垫减振材料，减少振动的影响。
- ③生产车间应采用隔声效果好的隔声门，隔墙采用隔声材料。
- ④车间合理布局，生产设备均应布置于厂房内，高噪声设备尽量远离厂界，采取基础减震，厂房隔声，减小机械设备噪声对环境的影响。
- ⑤加强管理，定期维护、保养机械设备及降噪设备，加强润滑，确保各种设施正常运转。

综上所述，本项目对噪声源采取了合理的噪声防治措施之后，经过分析，项目噪声排放能够满足规定的环境标准要求，不改变区域环境功能，环境影响可以接受。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）自行监测要求，制定环境监测计划如下：

表 4-20 环境监测工作计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	每季度一次

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物包含生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废为废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰、焊渣、废钢丸；危险废物为漆渣、废漆桶、废液压油、废液压油桶、酸洗沉渣、废切削液、废污泥、废活性炭、废过滤棉、废碱液、清洗废液、水性漆喷枪清洗废液、油性漆喷枪清洗废液。

（1）职工办公生活垃圾

项目劳动定员 220 人，生活垃圾产生量按每人每日 0.5kg 计，项目年正常生产时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 33t/a，生活垃圾分类收集、袋装化后，由环卫部门统一收集清运处理。

（2）一般工业固体废物

①废金属

本项目在下料和切割的过程中会产生废金属。根据建设单位提供资料，项目废金属的产生量约为 60t/a，经对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废金属废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码 900-002-S17，废金属收集暂存于一般固废暂存间后统一外售处理。

②废包装材料

本项目在原材料的使用过程中会产生废包装袋、废包装箱等废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量约 6t/a，经对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废包装材料废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17，收集暂存于一般固废暂存间后统一外售处理。

③不合格品

本项目在检验、检测过程中会产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品的产生量约为 100t/a，经对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），不合格品废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17，不合格品收集暂存于一般固废暂存间后统一外售处理。

④除尘灰

根据前文计算可得，本项目布袋式除尘器收集粉尘量为 109.954t/a，经对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），除尘灰废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物

代码 900-099-S59，除尘灰收集暂存于一般固废暂存间后统一外售处理。

⑤焊渣

本项目在焊接过程中会产生部分焊渣，根据建设单位提供资料，焊渣产生量为焊丝用量的 5%，本项目焊丝使用量为 33 吨，则焊渣产生量为 1.65t/a，经对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废钢丸废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，焊渣统一收集暂存后定期交由物资单位处置。

⑥废钢丸

本项目抛丸工序会产生废钢丸，根据建设单位提供资料，废钢丸的产生量为 15t/a，经对照《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废钢丸废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，废钢丸统一收集暂存后定期交由物资单位处置。

（3）危险废物

①漆渣

本项目在喷漆时，喷漆房定期清理会产生漆渣，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），喷漆过程中产生的漆渣属于危险废物，危废类别为 HW12，危废代码为 900-252-12。根据废气源强核算可知，水性漆中 5%固体分和油性漆中 5%固体分形成漆渣，漆渣产生量为 4.29t/a，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

②废漆桶

本项目在喷漆过程中使用漆料时会产生废漆桶，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目喷漆过程中产生的废漆桶属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。根据企业提供资料，本项目废漆桶产生量约为 5t/a，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

③废液压油

生产设备在日常保养和维修时，会产生废液压油，根据企业提供资料，废液压油产生量约为 1t/a。经对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物 HW08，危废代码 900-218-08。废液压油密封桶装，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

④废液压油桶

项目使用液压油会产生一些沾有液压油的包装桶，废液压油桶作为危废处置。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油桶属于危险废物，危废类别为 HW08，

危废代码为 900-249-08。根据建设单位提供资料，废液压油桶产生量约为 0.5t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑤酸洗沉渣

本项目酸洗液定期更换后会产生酸洗沉渣，根据前文“水平衡”可知，酸洗沉渣的产生量为 1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），酸洗沉渣属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 336-064-17。酸洗沉渣密封桶装，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑥废切削液

项目在切割过程中会使用切削液，会产生废切削液，根据建设单位提供资料，废切削液产生量约为 1.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。废切削液密封桶装，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑦废污泥

项目冲洗废水会利用“隔油调节+混凝沉淀”处理装置进行处理，处理后会产废污泥，根据建设单位提供资料，废污泥产生量约为 1t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废污泥属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 336-064-17。废污泥密封桶装，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑧废活性炭

本项目有机废气（以非甲烷总烃计）采用二级活性炭吸附处理，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），更换下来的废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，根据前文“废气源强核算”可知，本项目有机废气吸附量约为 6.336t/a，活性炭使用量为 28.673t/a，则产生的废活性炭量为 35.009t/a。废活性炭袋装密封收集后，暂存于危废暂存间，后定期委托有资质的单位处理。

⑨废过滤棉

项目喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）用干式过滤器进行处理，会产生废过滤棉，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目漆雾收集处理后产生的废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。根据企业提供资料，项目采用的过滤棉重量约为 250g/m²，过滤棉吸附漆雾的能力为 1-2kg/m²-过滤棉，本项目按 1.5kg/m²-过滤棉计，项目吸附的漆雾量约为 18.337t/a，则废过滤棉产生量为 21.394t/a。废过滤棉

密封袋装收集后，暂存于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

⑩废碱液

本项目二级喷淋装置定期更换碱液后会产生废碱液，根据前文“水平衡”可知，废碱液的产生量为 5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废碱液属于危险废物，危废类别为 HW35，危废代码为 900-352-35。废碱液密封桶装，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑪清洗废液

本项目清洗废液定期更换后会产生清洗废液，根据前文“水平衡”可知，清洗废液的产生量为 36t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），清洗废液属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 336-064-17。清洗废液密封桶装，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑫水性漆喷枪清洗废液

本项目定期清洗水性漆喷枪会产生水性漆喷枪清洗废液，根据前文“水平衡”可知，水性漆喷枪清洗废液的产生量为 1.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），水性漆喷枪清洗废液属于危险废物，危废类别为 HW12，危废代码为 900-256-12。水性漆喷枪清洗废液密封桶装，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

⑬油性漆喷枪清洗废液

本项目定期清洗油性漆喷枪会产生油性漆喷枪清洗废液，根据建设单位提供资料，油性漆喷枪清洗废液的产生量约为 0.07t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），油性漆喷枪清洗废液属于危险废物，危废类别为 HW12，危废代码为 900-256-12。油性漆喷枪清洗废液密封桶装，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

本项目一般固体废物和危险废物代码参照《固体废物分类与代码目录》及《国家危险废物名录（2025 年版）》确定，固体废物产生及治理情况见下表：

表 4-21 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	是否危废	代码	物理性状	产生工序	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量 (t/a)
1	废金属	否	900-002-S17	固态	下料、切割	60	外售处理	0
2	废包装材料	否	900-003-S17	固态	原料使用	6		0
3	不合格品	否	900-099-S17	固态	检验	100		0
4	除尘灰	否	900-099-S59	固态	废气治理	109.954		0
5	焊渣	否	900-099-S59	固态	焊接	1.65	交由物资单位处置	0
6	废钢丸	否	900-099-S59	固态	抛丸	15		0

7	漆渣	是	900-252-12	固态	喷漆	4.29	交由有资质单位处理	0
8	废漆桶	是	900-041-49	固态	喷漆	5		0
9	废液压油	是	900-218-08	液态	设备使用	1		0
10	废液压油桶	是	900-249-08	固态	原料使用	0.5		0
11	酸洗沉渣	是	336-064-17	液态	酸洗	1		0
12	废切削液	是	900-006-09	固态	机加工	1.5		0
13	废污泥	是	336-064-17	固态	废水治理	1		0
14	废活性炭	是	900-039-49	固态	废气治理	35.009		0
15	废过滤棉	是	900-041-49	固态	废气治理	21.394		0
16	废碱液	是	900-352-35	液态	废气治理	5		
17	清洗废液	是	336-064-17	液态	清洗工件	36		0
18	水性漆喷枪清洗废液	是	900-256-12	液态	水性漆喷枪清洗	1.5		0
19	油性漆喷枪清洗废液	是	900-256-12	液态	油性漆喷枪清洗	0.07		0
20	生活垃圾	否	/	固态	员工生活	33	环卫部门处理	0

表 4-22 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	4.29	喷漆	固态	漆渣	漆渣	每个月	T, I	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置
2	废漆桶	HW49	900-041-49	5	喷漆	固态	废漆桶	废漆桶	每个月	T/In	
3	废液压油	HW08	900-218-08	1	设备使用	液态	废液压油	废液压油	每个月	T, I	
4	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.5	原料使用	固态	废液压油桶	废液压油桶	每个月	T, I	
5	酸洗沉渣	HW17	336-064-17	1	酸洗	液态	酸洗沉渣	酸洗沉渣	每半年	T/C	
6	废切削液	HW09	900-006-09	1.5	机加工	固态	废切削液	废切削液	每个月	T	
7	废污泥	HW17	336-064-17	1	废水治理	固态	废污泥	废污泥	每个月	T/C	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	35.009	废气治理	固态	废活性炭、非甲烷总烃	废活性炭、非甲烷总烃	每三个月	T	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	21.394	废气治理	固态	废过滤棉、漆雾	废过滤棉、漆雾	每个月	T/In	
10	废碱液	HW35	900-352-35	5	废气治理	液态	废碱液	废碱液	每半年	C, T	
11	清洗废液	HW17	336-064-17	36	清洗工件	液态	酸液、水	酸液	每半年	T/C	

12	水性漆喷枪清洗废液	HW12	900-256-12	1.5	水性漆喷枪清洗	液态	水性漆、水	水性漆	每天	T, I, C	
13	油性漆喷枪清洗废液	HW12	900-256-12	0.07	油性漆喷枪清洗	液态	油性漆、稀释剂	油性漆、稀释剂	每天	T, I, C	
合计				113.263	/						

2、固体废物环境管理要求

（1）一般工业固废暂存要求：

一般工业固废的暂存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ①贮存场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②不相同的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- ③贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护；
- ④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物暂存间；

⑤应将入场的一般工业固体废物的种类和数量资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目一般工业固废主要包括废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰、焊渣、废钢丸，本项目新建一间一般固废暂存库，位于厂区西北角，占地面积 400m²。一般工业固废暂存间位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物在厂内临时贮存时应加强管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件中相关规定：

①贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等

效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1mm 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

③贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

④使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑤容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

⑥应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑦贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。本项目危废暂存间地面必须采用防渗措施，项目危险废物暂存间位于厂区西北角，占地面积为 50m^2 。

表 4-23 建设项目固废贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	废物名称	废物类别	类别代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存标准	贮存能力
一般固废暂存间	废金属	一般固废	900-002-S17	厂区西北角	400m ²	袋装	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求	400t
	废包装材料	一般固废	900-003-S17			袋装		
	不合格品	一般固废	900-099-S17			袋装		
	除尘灰	一般固废	900-099-S59			袋装		
	焊渣	一般固废	900-099-S59			袋装		
	废钢丸	一般固废	900-099-S59			袋装		
危废暂存间	漆渣	危险废物	900-252-12	厂区西北角	80m ²	密封袋装	执行《危险废物贮存污染控制标准》	80t
	废漆桶	危险废物	900-041-49			/		
	废液压油	危险废物	900-218-08			密封桶装		
	废液压油桶	危险废物	900-249-08			/		

酸洗沉渣	危险废物	336-064-17		密封桶装	准》 (GB18597-2023)中 相关规定	
废切削液	危险废物	900-006-09		密封桶装		
废污泥	危险废物	336-064-17		密封袋装		
废活性炭	危险废物	900-039-49		密封袋装		
废过滤棉	危险废物	900-041-49		密封袋装		
废碱液	危险废物	900-352-35		密封桶装		
清洗废液	危险废物	336-064-17		密封桶装		
水性漆喷枪 清洗废液	危险废物	900-256-12		密封桶装		
油性漆喷枪 清洗废液	危险废物	900-256-12		密封桶装		

一般固废暂存间设置合理性分析：

①本项目一般固废暂存间占地面积 400m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设。本项目一般固废暂存间设在厂区西北角，运输进出方便。

②涉及的一般工业固废为废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰、焊渣、废钢丸，共 292.604t/a，废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰半年转运 1 次，焊渣、废钢丸每年转运 1 次。

危废暂存间设置合理性分析：

①本项目危废暂存间占地面积 80m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。本项目危废暂存间设在厂区西北角，运输进出方便。

②涉及的危险废物为漆渣、废漆桶、废液压油、废液压油桶、酸洗沉渣、废切削液、废污泥、废活性炭、废过滤棉、废碱液、清洗废液、水性漆喷枪清洗废液、油性漆喷枪清洗废液，共113.263t/a，危险废物每半年转运一次。

综上所述，本项目设置的 400m² 一般固废暂存间和 80m² 危废暂存间可以满足贮存需求。

五、运营期土壤及地下水影响分析

1、地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径分析

本项目大气污染物主要为颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）、二甲苯、乙苯、氮氧化物、氟化物，对土壤及地下水产生影响很小。项目产生废水主要为生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水，对土壤及地下水产生影响较小，项目对生产车间地面及

裙角采取防渗措施。

2、污染防控措施

本项目如管理不当或防治措施未到位的情况下，漆料、液压油、酸液、液态危险废物、生活污水或生产废水会通过不同途径进入土壤和地下水中，从而污染土壤和地下水环境。因此项目在建设过程中将采取严格的防渗措施，确保不发生污水渗漏现象，确保项目所在地的土壤和地下水不受污染。

1) 源头控制

为保护土壤及地下水环境，应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间等采取相应措施，以防止和降低污染物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②管线、沟槽等尽量采取“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处置”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水及土壤污染。物质采用明管或架空管道输送，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量压力等监测仪，并定期对管道进行压力检漏。

③危废暂存间等按照国家相关规范要求，采取重点防渗漏措施。

④严格固体废物管理，做好防风、防雨等措施，不接触外界降水，不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水及土壤。

2) 污染防治分区

对车间内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据车间各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对土壤及地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防渗区主要包括喷漆房、晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、化学品库、危废暂存间、应急事故池。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，本项目一般防渗区主要为除重点防渗区和简单防渗区以外的生产车间及研发楼内的其他区域，包括成型区、切割区、抛丸区、热处理区、机加工区、切割区、原料区、成品区、一般固废暂存间等。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括发运办公室。

表 4-24 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	喷漆房、晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、化学品库、危废暂存间、应急事故池
一般防渗区	主要为除重点防渗区和简单防渗区以外的生产车间及研发楼内的其他区域，包括成型区、切割区、抛丸区、热处理区、机加工区、切割区、原料区、成品区、一般固废暂存间等
简单防渗区	发运办公室

3) 防渗技术要求

①防渗材料要求

本项目采取分区防渗，即：

(a) 重点防渗区：本次评价要求生产车间内在混凝土硬化地面的基础上设置环氧树脂地坪，同时危废暂存间内需设置防泄漏托盘。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

(b) 一般防渗区：混凝土硬化地面，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

(c) 简单防渗区：一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯(HDPE)膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

4) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

①简单防渗区：简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层。

②一般防渗区：混凝土硬化地面。

③重点防渗区：首先设置防泄漏措施，切断泄漏物料流入非污染区的途径，如设围

堰，则需采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。本次评价要求生产车间内在混凝土硬化地面的基础上设置环氧树脂地坪，同时危废暂存间内需设置防泄漏托盘。

在此基础上一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。具体防治措施如下所示。

表 4-25 土壤及地下水防渗措施一览表

序号	防渗区	防渗措施
1	重点防渗区（喷漆房、晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、化学品库、危废暂存间、应急事故池）	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；本次评价要求生产车间内在混凝土硬化地面的基础上设置环氧树脂地坪，同时危废暂存间内需设置防泄漏托盘。
2	一般防渗区（主要为除重点防渗区和简单防渗区以外的生产车间及研发楼内的其他区域，包括成型区、切割区、抛丸区、热处理区、机加工区、切割区、原料区、成品区、一般固废暂存间等）	混凝土硬化地面
3	简单防渗区（发运办公室）	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

本项目对生产车间、危废暂存间、一般固废暂存间等相关区域均采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对生活污水和生产废水的管理，在正常运行工况下，不会对土壤及地下水环境质量造成显著的不利影响。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生土壤及地下水影响的各项途径均需进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和车间环境管理的前提下，可有效控制漆料、液压油、酸液、液态危险废物、生活污水或生产废水渗入地面或进入室外雨水管网、废水污染物下渗现象，避免污染土壤及地下水。建设项目不会对区域土壤及地下水环境产生明显影响，因此无需开展土壤及地下水跟踪监测。

六、环境风险分析

环境风险分析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（一般不包括人为破坏及自然灾害），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、风险源分布情况

环境风险分析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（一般不包括人为破坏及自然灾害），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、风险源分布情况

本项目存在的风险源主要为耐磨环氧铝粉漆（组分 A 和组分 B）中的二甲苯、乙苯、1-丁醇；环氧富锌底漆（甲组分和乙组分）中的二甲苯和正丁醇；氢氟酸、硝酸和稀释剂。

重大危险源辨识：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，可知企业涉及表中的危险化学品有耐磨环氧铝粉漆（组分 A 和组分 B）中的二甲苯、乙苯、1-丁醇；环氧富锌底漆（甲组分和乙组分）中的二甲苯和正丁醇；氢氟酸、硝酸和稀释剂中的乙酸乙酯、石油醚。

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 < Q < 100$ ；（3） $Q > 100$ 。

项目重大危险源辨识情况如下表所示。

表 4-26 危险物质数量与临界量比（Q）

化学品名称	CAS 号	最大储存量（t）	在线量（t）	临界量（t）	Q 值
-------	-------	----------	--------	--------	-----

二甲苯	1330-20-7	0.435	/	10	0.0435
乙苯	100-41-4	0.138	/	10	0.0138
1-丁醇	71-36-3	0.195	/	10	0.0195
正丁醇	71-36-3	0.015	/	10	0.0015
氢氟酸	7664-39-3	0.25	/	1	0.25
硝酸	7697-37-2	0.25	/	7.5	0.0333
乙酸乙酯	123-86-4	0.035	/	10	0.0035
石油醚	8032-32-4	0.025	/	10	0.0025
合计					0.3676

由上表可知 $Q=0.3676 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目 $Q < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

2、可能影响途径

（1）生产车间等区域发生的电气火灾由于人员失误遇明火或其他不可预见的自然原因（如雷击等）导致的火灾；

（2）废气处理装置设备故障，导致废气异常排放。

表 4-27 本项目环境风险影响途径一览表

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境敏感目标
危废暂存间	危险废物	废液压油、酸洗沉渣、废切削液、废污泥、废活性炭、废碱液、清洗废液、水性漆喷枪清洗废液、油性漆喷枪清洗废液	泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾引发次伴生	扩散、渗透、漫流、吸收	
废气处理设施	布袋除尘器、二级活性炭吸附装置、二级喷淋装置	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、氮氧化物、氟化物	火灾引发次伴生	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民
			事故排放	扩散	
化学品库	化学品原料	漆料、液压油、氢氟酸、硝酸、稀释剂	火灾引发次伴生	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	
酸洗池、清洗池、冲洗池	酸液、清洗水、冲洗水	酸液	火灾引发次伴生	扩散、渗透、漫流、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			泄漏	扩散、渗透、漫流、吸收	

3、环境风险防范措施

结合设计方案和工程分析，项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后汇同试压废水和冷却废水纳管排入霍山经济开发区工业污水处理厂，最终汇入东淠河。为了杜绝事故废水进入地表水环境，对区域地表水环境造成不利影响，项目计划新建应急防控系统。

(1) 应急事故池建设

根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中事故储存设施总有效容积的计算方法：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁：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，m³；

V₂：发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

罐区围堰、防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置应急事故池。

$$V_{\text{事故池}}=V_{\text{总}}-V_{\text{现有}}$$

V_{现有}：用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

①V₁：拟建项目无储罐使用，评价按照生产装置中最大单批次投料量进行计算，取 V₁ 为 2m³。

②V₂：根据《建筑设计防火规范》要求，同一时间内的火灾次数按一次考虑。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂房为丁类、耐火等级为二级，厂房建筑物体积约 1600000m³，大于 50000m³，则消防水量为 q=20L/s，火灾延续时间按 2h 计，则一次消防用水量 V₂=144m³。

③V₃：发生事故时无可以传输到其他储存或处理设施的物料量，按 0 计。

④V₄：项目事故状况下仍必须进入该废水收集系统的生产废水量 V₄ 按 50m³ 计。

⑤事故时可能进入收集系统的降雨量 V₅

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，按所在地区的最大暴雨量进行考虑。

$$V_5=10qF$$

$$q=q_n/n$$

式中：

q_n ：年平均降雨量

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 。

本项目占地面积较大，本次评价应急事故池设计不考虑事故时可能进入收集系统的降雨量，即 V_5 取 $0m^3$ 。

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

$$= (1 + 144 - 0) + 50 + 0 = 195 (m^3)。$$

综上，本项目在厂区东侧新建一座容积为 $200m^3$ 应急事故池。当事故发生时，企业应及时通知园区及时关闭雨水排口切换阀，阻止消防废水进入市政雨水管网。

项目事故水采取“车间-厂区-园区”三级联控，并在废水总排口、雨水排放口设置了切断设施，可确保一般事故状态废水不外排。

综上所述，根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）中相关要求，项目事故水储存设施总有效容积可以满足事故状况下泄漏物料以及消防废水的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成事故影响。

（2）泄漏风险防范措施

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。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄露的主要原因。因此选用较好的设备，精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键所在。

①严格执行安全和消防规划、厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。

②严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间等采取相应措施，以防止和降低污染物料的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

③严格固体废物管理，做好防风、防雨等措施，不接触外界降水，不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水及土壤。

④危废暂存间等按照国家相关规范要求，采取重点防渗漏措施。

⑤所有排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意排放。

⑥喷漆房、晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、化学品库、危废暂存间、应急事故池要进行重点防渗，其中危废暂存区间还需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求。首先设置防泄漏措施，切断泄漏物料流入非污染区的途径，如设围堰，则需采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。本次评价要求生产车间内在混凝土硬化地面的基础上设置环氧树脂地坪，同时危废暂存间内需设置防泄漏托盘。防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

（3）废气超标排放防范措施

①加强废气处理装置的检查维修，定期由专人对废气收集处理装置进行检查，确保废气处理装置正常运行，避免出现废气事故排放。

②一旦生产车间气体发生事故排放，立即停止相关区域生产行为，并启动相应的应急预案，直至收集系统和净化处理系统正常运行后方可恢复正常。

（4）危险废物贮存、转移过程泄漏事故防范措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，为防止危险废物贮存、转移过程泄露对环境的污染，必须切实采取以下措施：

①危险废物用专用容器装载，并粘贴符合标准要求的标签。

②固体废物运输须配备专用运输车辆并按规定路线运输。装卸作业是造成危险废物污染环境的重要环节，为了保证安全，必须严格执行培训、考核、许可证制度。

③根据固体废物污染的特点，其中产生、收集、贮存、运输、预处理直至最终处置全过程必须严格控制，运输、转移过程运输路线必须尽可能选择居民稀少的线路，严禁穿越人口密集的城市道路。

④固体废物的日常管理：履行申报的登记制度、建立台账管理制度，属自行利用处置的，应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物的排放情况；属委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

（5）火灾、泄漏风险防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录

保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。

③火灾的控制：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在现场布置小型灭火器材。

七、生态

产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施。

本项目属于安徽霍山经济开发区内的建设项目，新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，可不分析。

八、项目环评与排污许可联动内容

根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

（1）排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设项目排污许可管理类别情况详见下表。

表 4-28 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版，摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电	除纳入重点排污单位名录的，

			为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
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）、火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

（2）建设项目环评与排污许可联动

建设项目排污许可类别为简化管理，需按要求进行环评与排污许可联动内容分析。

九、电磁辐射

本项目不涉及，因此可不分析。

十、环保投资

本项目环保投资约为 200 万元，占总投资 105000 万元的 0.19%，主要用途详见下表：

表 4-29 本项目环保投资情况一览表

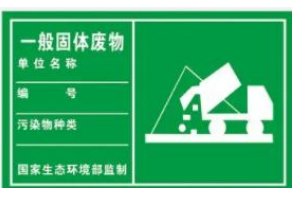
实施阶段	项目	治理对象	工程内容	环保投资（万元）
营运期	废水治理	雨水、生活污水、食堂废水、试压废水、冷却废水	化粪池、隔油池、雨污水管网	50
		冲洗废水	冲洗废水收集后经过“隔油调节+混凝沉淀”处理装置处理后循环使用不外排。	
	废气治理	焊接、下料切割废气	焊接和下料切割废气经集气罩收集后通过布袋式除尘器（TA001）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA001）排放，并在该废气收集管线中部设置 1 座引风机	60
		抛丸废气	2#生产车间抛丸废气通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA002）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA002）排放	
			3#生产车间抛丸废气收集后通过通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA003）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA003）排放	
		调漆喷漆晾干废气、油性漆喷枪清	2#生产车间调漆喷漆晾干废气经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA004）排放	

		洗废气、危废间废气	3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气经密闭间收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过一根20m 高排气筒（DA005）排放	
		酸洗废气	酸洗废气经集气罩收集后通过二级碱喷淋装置（TA006）处理后通过一根20m 的排气筒（DA006）排放。	
		食堂油烟废气	食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器（TA007）处理后通过一根20m 的排气筒（DA007）排放	
		打磨废气	打磨废气经密闭间收集后通过布袋式除尘器（TA008）处理后通过一根20m 的排气筒（DA008）排放	
	噪声治理	高噪声设备	优先选用低噪声设备、厂房隔声，距离衰减	20
	固废治理	一般固废	一般固废暂存间（400m ² ）	20
		危险废物	危废暂存间（80m ² ）	10
	应急设施	厂区东侧新建一座容积为200m ³ 应急事故池		30
	其他	环境监测费用、环境管理费用		10
	总计	—		200

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源 (编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	焊接和下料切割废气经集气罩收集后通过布袋式除尘器（TA001）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA001）排放，并在该废气收集管线中部设置 1 座引风机	焊接、抛丸、喷漆、下料切割、打磨过程中产生的颗粒物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织监控浓度限值；调漆喷漆晾干、油性漆喷枪清洗过程中和危废暂存间产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、苯系物（二甲苯、乙苯）废气排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 相关排放限值；酸洗过程中产生的氮氧化物和氟化物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织监控浓度限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型限值要求
	DA002	颗粒物	2#生产车间抛丸废气通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA002）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA002）排放	
	DA003	颗粒物	3#生产车间抛丸废气收集后通过通过自带滤芯除尘器+布袋式除尘器（TA003）收集处理后通过一根 20m 高排气筒（DA003）排放	
	DA004	颗粒物、非甲烷总烃	2#生产车间调漆喷漆晾干废气经密闭间收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA004）排放	
	DA005	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯	3#生产车间调漆喷漆晾干废气和油性漆喷枪清洗废气经密闭间收集后汇同收集后的危废间废气通过干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后通过一根 20m 高排气筒（DA005）排放	
	DA006	氮氧化物、氟化物	酸洗废气经集气罩收集后通过二级碱喷淋装置（TA006）处理后通过一根 20m 的排气筒（DA006）排放。	
	DA007	颗粒物	食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器（TA007）处理后通过一根 20m 的排气筒（DA007）排放	
	DA008	颗粒物	打磨废气经密闭间收集后通过布袋式除尘器（TA008）处理后通过一根 20m 的排气筒（DA008）排放	
	/	非甲烷总烃	切削废气在车间内无组织排放，加强通风	

地表水环境	DW001 (厂区总排口)	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动 植物油	化粪池、隔油池、雨污水管网	执行霍山县经济开发区 工业污水处理厂接管标 准和《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中的三级标准(从严执 行)			
声环境	本项目噪声主要来自抛丸机、切割机、推制机、液压机、车床、钻床、焊接机、风机等各种 机械设备,其声级值为 70~90dB(A),通过优先选用低噪声设备、厂房隔声等措施,噪声排放 可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。						
电磁辐射	不涉及						
固体废物	(1) 生活垃圾分类收集、袋装化后,由环卫部门统一收集清运处理; (2) 废金属、废包装材料、不合格品、除尘灰收集暂存于一般固废暂存间后统一外售处理; 焊渣、废钢丸收集暂存于一般固废暂存间后交由物资单位处理; (3) 漆渣、废漆桶、废液压油、废液压油桶、酸洗沉渣、废切削液、废污泥、废活性炭、废 过滤棉、废碱液、清洗废液、水性漆喷枪清洗废液、油性漆喷枪清洗废液分类收集暂存于危 废暂存间后定期交由有资质单位处置。						
土壤及地 下水污染 防治措施	喷漆房、晾干房、酸洗池、清洗池、冲洗池、无损检测区、化学品库、危废暂存间、应急事 故池、应成型区、切割区、抛丸区、热处理区、机加工区、切割区、原料区、成品区、一般 固废暂存间等区域的地面做防腐防渗措施。						
生态保护 措施及预 期效果	本项目建设地点位于安徽省六安市霍山县经济开发区 G105 和红源大道交叉口,不属于敏感 或脆弱生态系统;建设项目所在区无珍稀的动植物,故本项目的建设对当地的生态环境影响 可以接受。						
环境风险 防范措施	(1) 应急事故池建设; (2) 泄漏风险防范措施; (3) 废气超标排放防范措施; (4) 危险废物贮存、转移过程泄漏事故防范措施; (5) 火灾、泄漏风险防范措施。						
其他环境 管理要求	1、排污口规范化设置 排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一,此项工作可强化 污染源的现场监督检查,促进排污单位加强管理和污染源治理,实现主要污染物排放的科学 化、定量化管理。 根据国家环境保护总局发布的《关于开展排污口规范化整治工作的通知》(环发〔1994〕 24 号)、《排污口规范化整治技术》(环发〔1994〕号附件二)、安徽省环境保护局发布的 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》(环法函〔2005〕114 号文)以及《排污单位 污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024),一切排污单位的污染物排放口(源) 及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》的规定设 置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)、 固体废物贮存(堆放)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留。一般污染物排放口(源)、 固体废物贮存(堆放)场设置提示性环境保护图形标志牌;排放剧毒、致癌物及对人体有严 重危害物质的排放口(源)及危险废物贮存(堆放)场应设置警告性环境保护图形标志牌。 表 5-1 排放口图形标志 <table><tr><td>雨水排放口</td><td>污水排放口</td><td>一般工业固体废物</td></tr></table>				雨水排放口	污水排放口	一般工业固体废物
雨水排放口	污水排放口	一般工业固体废物					

		
危险废物	噪声排放源	废气排放口
		
注：提示标志背景颜色为绿色，图形颜色为白色；警示标志背景颜色为黄色，图形颜色为黑色。		
2、排污许可证制度 根据《排污许可管理办法》（环境保护部令 32 号）的要求排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33”中“80 结构性金属制品制造 331”中“涉及通用工序简化管理的”、“二十八、金属制品业 33”中“81 金属表面处理及热处理 336”中“除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”、“五十一、通用工序”中“110 工业炉窑”中“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”和“五十一、通用工序”中“111 表面处理”中“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）、火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”。根据排污单位污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理，结合项目实际生产情况，本项目属于简化管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申领排污许可证。 3、环境管理 （1）环境管理原则 项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业具体特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则： ①严格执行各项国家和地方的环保法律、法规。 ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。 ③环境管理应贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。 ④加强全厂职工环境保护意识，开展经常性的培训和教育活动。 （2）环境管理内容 ①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。 ②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。 ③建立企业完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。 ④加强环保人员的技术培训和考核，提升其环保意识和专业技术水平。 ⑤应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责		

	责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。
--	--

（3）环境管理机构

厂内环境管理应由主管负责，下设环境保护专门科室，由专职的环保人员具体实施全厂的环境管理工作。

六、结论

综上所述，本项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合霍山县国土空间总体规划要求；区域环境质量现状良好，具有一定的环境承载能力；项目各污染防治措施切实可行，可确保污染物均能达标排放，不会降低评价区域现有环境质量功能区划。因此，本次评价认为，企业在认真、切实落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老消减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	-	-	-	3.167	-	3.167	+3.167
	非甲烷总烃	-	-	-	0.704	-	0.704	+0.704
	二甲苯	-	-	-	0.21	-	0.21	+0.21
	乙苯	-	-	-	0.068	-	0.068	+0.068
	氮氧化物	-	-	-	0.0002	-	0.0002	+0.0002
	氟化物	-	-	-	0.0001	-	0.0001	+0.0001
废水	COD	-	-	-	1.454	-	1.454	+1.454
	BOD ₅	-	-	-	0.639	-	0.639	+0.639
	SS	-	-	-	0.582	-	0.582	+0.582
	NH ₃ -N	-	-	-	0.07	-	0.07	+0.07
	动植物油	-	-	-	0.29	-	0.29	+0.29
一般工业固体废物	废金属	-	-	-	60	-	60	+60
	废包装材料	-	-	-	6	-	6	+6
	不合格品	-	-	-	100	-	100	+100
	除尘灰	-	-	-	109.954	-	109.954	+109.954
	焊渣	-	-	-	1.65	-	1.65	+1.65
	废钢丸	-	-	-	15	-	15	+15
危险废	漆渣	-	-	-	4.29	-	4.29	+4.29

物	废漆桶	-	-	-	5	-	5	+5
	废液压油	-	-	-	1	-	1	+1
	废液压油桶	-	-	-	0.5	-	0.5	+0.5
	酸洗沉渣	-	-	-	1	-	1	+1
	废切削液	-	-	-	1.5	-	1.5	+1.5
	废污泥	-	-	-	1	-	1	+1
	废活性炭	-	-	-	35.009	-	35.009	+35.009
	废过滤棉	-	-	-	21.394	-	21.394	+21.394
	废碱液	-	-	-	5	-	5	+5
	清洗废液	-	-	-	36	-	36	+36
	水性漆喷枪清洗废液	-	-	-	1.5	-	1.5	+1.5
	油性漆喷枪清洗废液	-	-	-	0.07	-	0.07	+0.07

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年