

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南良宇钢结构工程有限公司

年产 8000t 钢构件项目

建设单位（盖章）：河南良宇钢结构工程有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4zhtzw		
建设项目名称	河南良宇钢结构工程有限公司年产8000t钢结构件项目		
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河南良宇钢结构工程有限公司		
统一社会信用代码	91411303MACXTTRM8K		
法定代表人 (签章)	李文雅		
主要负责人 (签字)	李吉明		
直接负责的主管人员 (签字)	李吉明		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南三顾合环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411302MADRXKDN0R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
全国欣	2015035410350000003511410565	BH003080	全国欣
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
全国欣	全文编写	BH003080	全国欣

国家市场监督管理总局

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南三顾合环保科技有限公司（统一社会信用代码 91411302MADR XKDNOR）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河南良宇钢结构工程有限公司年产8000t钢结构件项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 全国欣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20150354103500000003511410565，信用编号 BH003080），主要编制人员包括 全国欣（信用编号 BH003080）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年1月19日



编制单位承诺书

本单位 河南三顾合环保科技有限公司（统一社会信用代码 91411302MADRXXKDNOR）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年1月20日



编制人员承诺书

本人 全国欣 (身份证件号码 411082198410148437) 郑重承诺：本人在 河南三顾合环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91411302MADRXKDN0R) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 全国欣

2025年1月20日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	54
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	97

附图：

附图 1	项目地理位置示意图
附图 2	项目周边敏感点分布示意图
附图 3	项目厂区平面布置示意图
附图 4	项目生产车间内布局示意图
附图 5	项目在河南省三线一单综合信息应用平台位置示意图
附图 6	项目区现状照片
附图 7	项目在开发区规划位置图

附件：

附件 1	委托书
附件 2	备案证明
附件 3	租赁协议
附件 4	水性漆挥发性有机物含量检测报告
附件 5	公司关于本项目环评的确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南良宇钢结构工程有限公司年产 8000t 钢结构件项目				
项目代码	2501-411303-04-05-236812				
建设单位联系人	李吉明	联系方式	15290339051		
建设地点	南阳市龙升工业园区 2 号路欧凯建设工程有限公司院内				
地理坐标	112 度 26 分 28.896 秒，33 度 01 分 47.918 秒				
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十金属制品业—66、结构性金属制品制造 331 其他		
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目		
项目审批备案部门	南阳卧龙区先进制造业开发区	项目审批备案文号	2501-411303-04-05-236812		
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	80		
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	6 个月		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	5365		
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	专题设置情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物及二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等废气。	不设置	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后排入园区配套王村污水处理厂处理	不设置	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险 质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及危险物质未超过临界量	不设置						
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设河道取水口	不设置						
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目地处内陆，不向海洋排污	不设置						
规划情况	<table><tr><td>规划名称</td><td>《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》</td></tr><tr><td>审批机关</td><td>河南省发展和改革委员会</td></tr><tr><td>审批文件名称及文号</td><td>已经编制完成，等待审批</td></tr></table>				规划名称	《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》	审批机关	河南省发展和改革委员会	审批文件名称及文号	已经编制完成，等待审批
规划名称	《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》									
审批机关	河南省发展和改革委员会									
审批文件名称及文号	已经编制完成，等待审批									
规划环境影响评价情况	<table><tr><td>规划环境影响报告书名称</td><td>南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书</td></tr><tr><td>审批机关</td><td>南阳市生态环境局</td></tr><tr><td>审批文件名称及文号</td><td>关于《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函[2024]32号文）</td></tr></table>				规划环境影响报告书名称	南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书	审批机关	南阳市生态环境局	审批文件名称及文号	关于《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函[2024]32号文）
规划环境影响报告书名称	南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书									
审批机关	南阳市生态环境局									
审批文件名称及文号	关于《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（宛环函[2024]32号文）									
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》及规划环境影响报告书，项目建设与南阳卧龙区先进制造业开发区发展规划符合性分析内容具体如下： 1、开发区规划相关内容 （1）规划范围及面积 开发区四至边界范围为：东至靳岗街道兰营村闫沟自然村、姜沟村楼上自然村、程沟村社区，西至宁西铁路、王村乡何营村朱王营自然村，南至中州西路，北至北环路；规划建设用地面积914.68hm²。 （2）发展定位 南阳卧龙区先进制造业开发区的发展和建设是为了完善南阳市的产业体系，充分发挥产业集聚和规模效应，推进全市产业结构升级，推动城镇化进程，促进全市经济社会的全面发展。结合园区资源特色、区位									

	优势、产业基础等，构建以“两主一新”产业为引领带动的产业发展体系，开发区的总体发展定位为：全国领先的智能装备制造产业基地；中部地区农副产品加工及生物医药产业新高地；豫、陕、鄂区域重要的商贸物流枢纽，南阳市物流区域分拨配送中心。 （3）主导产业 南阳卧龙区先进制造业开发区主导产业为装备制造、生物医药和农副产品加工。 （4）产业空间结构布局 结合开发区的功能要求和产业布局，按照统筹兼顾、综合协调的原则，本规划确定了“两横两纵，一心、四轴、两片区”的布局结构。 “一心”：即位于龙升大道与光武路交点的综合服务中心。 “四轴”：围绕龙升大道、光武路形成的主要发展轴、围绕王安路、信臣路形成的次要发展轴，将各功能片区有机串联。 “两片区”：北部以装备制造、农副产品加工和生物医药为主的产业生产片区，南部以商业市场和物流为主的生产性服务片区。 （5）基础设施 ①供水工程：目前开发区共有两座水厂，一是南阳北控龙升水务有限公司（龙升水厂），位于开发区东北角，设计供水规模 5 万吨/日，实际规模已达 2.5 万吨/日。另有一座应急备用水厂（南阳龙升自来水有限公司）位于信臣路南，设计供水规模 4000 吨/日。开发区规划继续由龙升水厂供水，为南水北调水源。水厂规划区内配水干管道均为生活、生产和消防共用。 本项目为钢结构件加工，在开发区市政供水范围内，用水量小，依托现有龙升水厂供水可行。 ②污水工程：开发区西侧已建成南阳市王村乡污水处理厂 1 座，目
--	---

前已建成设计处理规模为 1 万吨/日，采用改良型氧化沟工艺，远期规划扩大处理规模为 4 万吨/日。目前，二期新增处理规模为 1 万吨/日的项目已立项，环评手续已经过环保主管部门审批，待建设。

开发区污水规划汇入王村污水厂统一处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入尾水湿地，经湿地进一步处理满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准后排入潦河。

本次工程营运期废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后由厂区总排口排入开发区市政污水收集管网，能够接入王村污水处理厂；项目生活污水量较小，王村污水处理厂剩余处理能力能够满足项目废水处理需求，依托可行。

（6）南阳卧龙区先进制造业开发区环境准入条件（见表1）

表 1 南阳卧龙区先进制造业开发区环境准入条件相符性

类别	要求	本项目情况	相符性
基本要求	1、项目符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求； 2、入驻开发区新建项目必须达到国内清洁生产水平以上，满足节能减排政策要求； 3、所有的入驻企业必须满足污染物达标排放的要求； 4、对各类工业固体废弃物，坚持综合利用，努力实现工业废弃物资源化、商品化，大力发展循环经济； 5、在开发区具备集中供热或清洁能源使用条件下，新建项目不得建设燃煤锅炉，区内燃料优先使用清洁能源； 6、开发区内所有废水经开发区污水管网排入污水处理厂内集中处理，企业不得私自设置直接排入周围地表水的排放口。	①项目建设符合国家产业政策及开发区规划要求； ②项目建设清洁生产水平能够达到国内清洁生产水平以上；能耗水平较低，能够满足节能减排政策要求； ③项目运行过程经严格环保治理设施处理后，污染物排放能够做到达标排放； ④项目固废主要为边角料和切割渣等，外售综合利用；所涉及危险废物能够得到妥善处置； ⑤本项目不涉及燃煤锅炉； ⑥项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后，排入开发区污水管网，不设置地表水排放口。	相符

	总体要求	鼓励类	1、积极支持国家产业政策鼓励类（符合开发区主导产业定位）项目入驻； 2、鼓励清洁生产水平高、污染小的装备制造、生物医药、农副产品加工等主导产业配套上下链条产业及配套项目入驻； 3、鼓励建设高新技术产业、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目； 4、鼓励有利于开发区内企业间循环经济的项目入驻，鼓励企业实施利用先进适用技术进行循环经济改造的项目； 5、鼓励发展资源消耗低、效益高的产业，环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平高的项目入驻。	①项目为钢结构件加工,属于开发区主导产业装备制造业； ②项目清洁生产水平达到国内清洁生产水平以上，污染负荷小，属于装备制造业； ③不涉及； ④不涉及； ⑤项目属于环境风险小、污染程度轻、清洁生产水平高的项目。	相符
		限制类	1、严格限制不符合开发区产业定位，对主导产业的空间布局和食品安全有一定负面影响，排放有毒有害物质的项目入驻；严格限制产能低下、技术装备落后的非主导产业类（含退城入园、产业转移）项目入驻； 2、严格限制产能过剩项目和国家产业政策限制类项目，以及生产工艺技术装备落后和清洁生产水平低的项目； 3、符合主导产业定位，但产能低下、技术装备落后的企业需要改造升级后入驻。	①项目为钢结构件加工,属于开发区主导产业装备制造,不在限制类之列； ②项目不属于产能过剩项目,属于国家产业结构调整目录中的允许类项目,生产工艺技术装备不属于落后工艺及淘汰装备； ③项目符合主导产业定位,所用加工设备为自动化程度较高的激光及火焰自动切割、龙门架自动焊机、密闭喷漆房等，不属于产能低下、技术装备落后的企业。	相符
		禁止类	1、禁止引入国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目； 2、禁止引入生产工艺落后、资源能源利用率低的项目； 3、禁止生物制油及其他有明显化学反应过程的基础化学原料、肥料、农药（生物农药除外）、涂料、合成材料、日用化学品制造等项目入驻。 4、禁止引入有明显化学合成工艺的化学制剂和原料药制造（复混工艺除外）项目入驻。	①项目建设符合国家产业政策要求,所用装备及工艺不属于落后淘汰设施； ②项目工艺相对成熟,不属于落后工艺;所产生固废为边角料及切割渣等均能资源化利用； ③不属于上述禁止建设项目； ④不属于上述禁止入驻项目。	相符

	(7) 南阳卧龙区先进制造业开发区规划环境影响报告书审查意见 (见表2) 表 2 开发区规划环境影响报告书审查意见相符性 <table><tr><th>类别</th><th>要</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>加快 推进 产业 转型</td><td>卧龙区先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。</td><td>项目属于钢结构件加工项目，所采用生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到 行 业国内先进水平</td><td>相符</td></tr><tr><td>强化 减污 降碳 协同 增效</td><td>根据国家和河南省挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土 污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值； 格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到"等量或倍量替代"；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。</td><td>项目属于钢结构件加工，加工过程涉及颗粒物及挥发性有机物排放，排放标准能够满足行业污染物排放标准及绩效分级要求，新增污染物排放总量能够满足"等量或倍量代"要求，不会对区域环境质量造成不利影响。</td><td>相符</td></tr><tr><td>严 格 落 实 项 目 入 驻 要</td><td>严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项 入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能 重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。</td><td>项目属于钢结构件加工，符合开发区主导产业要求，属于《产业结构调整指导目录（2024）》中的允许类项目，项目产品不属于产能过剩行业，项目投资强度满足开发区要求。</td><td>相符</td></tr></table>				类别	要	本项目情况	相符性	加快 推进 产业 转型	卧龙区先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	项目属于钢结构件加工项目，所采用生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到 行 业国内先进水平	相符	强化 减污 降碳 协同 增效	根据国家和河南省挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土 污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值； 格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到"等量或倍量替代"；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	项目属于钢结构件加工，加工过程涉及颗粒物及挥发性有机物排放，排放标准能够满足行业污染物排放标准及绩效分级要求，新增污染物排放总量能够满足"等量或倍量代"要求，不会对区域环境质量造成不利影响。	相符	严 格 落 实 项 目 入 驻 要	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项 入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能 重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。	项目属于钢结构件加工，符合开发区主导产业要求，属于《产业结构调整指导目录（2024）》中的允许类项目，项目产品不属于产能过剩行业，项目投资强度满足开发区要求。	相符
类别	要	本项目情况	相符性																	
加快 推进 产业 转型	卧龙区先进制造业开发区应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和开发区循环化改造；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	项目属于钢结构件加工项目，所采用生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到 行 业国内先进水平	相符																	
强化 减污 降碳 协同 增效	根据国家和河南省挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土 污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值； 格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到"等量或倍量替代"；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	项目属于钢结构件加工，加工过程涉及颗粒物及挥发性有机物排放，排放标准能够满足行业污染物排放标准及绩效分级要求，新增污染物排放总量能够满足"等量或倍量代"要求，不会对区域环境质量造成不利影响。	相符																	
严 格 落 实 项 目 入 驻 要	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项 入驻；禁止建设《产业结构调整指导目录（2024）》中禁止类项目；禁止建设《国务院关于化解产能 重过剩矛盾的指导意见》明确产能严重过剩行业的新增产能项目；禁止建设投资强度不符合《河南省开发区新建（改建、扩建）项目控制指标及基准值》要求的项目。	项目属于钢结构件加工，符合开发区主导产业要求，属于《产业结构调整指导目录（2024）》中的允许类项目，项目产品不属于产能过剩行业，项目投资强度满足开发区要求。	相符																	
2、项目建设与南阳卧龙先进制造业开发区发展规划相符性分析 本项目位于南阳卧龙区先进制造业开发区，厂区用地性质为工业用地（开发区用地功能布局详见附图）；项目属于钢结构件加工，符合南																				

	阳卧龙区先进制造业开发区主导产业定位装备制造业要求。 项目建设与开发区产业定位及环境准入条件、规划环境影响报告书审查意见等没有冲突，同时，项目建设符合国家产业政策和清洁生产要求，采用的生产工艺和设备先进，自动化程度高，污染治理技术可靠，清洁生产水平较高；项目供水、排水等可以依托开发区现有设施。因此，本项目建设符合南阳卧龙区先进制造业开发区规划及规划环评要求。
其他符合性分析	1、与产业政策符合性 经与《产业结构调整指导目录（2024年本）》比对，该项目不在限制类、淘汰类之列，属于允许类，同时，项目已经卧龙区先进制造业开发区管委会备案（项目代码：2501-411303-04-05-236812），因此，项目建设符合当前国家产业政策要求。 2、“三线一单”相符性分析 本次项目建设与所在地“三线一单”的相符性分析如下： （1）生态保护红线 本次工程选址位于卧龙区先进制造业开发区，对照《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》及《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023版）》，厂区不在卧龙区划定的生态红线范围之内，属于重点管控单元，满足生态保护红线管控要求。 （2）环境质量底线 项目营运期废气主要为焊接烟尘、抛丸过程的颗粒物、喷漆过程产生的漆雾及非甲烷总烃，分别经焊烟净化机、脉冲布袋除尘、干式过滤+两级活性炭处理后，能够实现达标排放，对大气环境影响不大，不会改变区域环境空气质量等级。

营运期废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入王村污水处理厂进一步处理，不直接排放水体，对周围地表水环境影响不大，不会改变区域地表水环境质量等级。 项目噪声经采取降噪措施后厂界噪声实现达标排放，声环境影响可以接受；项目不排放重金属、持久性污染物等，对地下水、土壤环境不会造成不良影响。因此，项目建设满足环境质量底线管控要求。 （3）资源利用上线 项目用地属于规划的工业用地，符合开发区用地规划要求；营运期用水由开发区集中供水设施供给，不取用地下水；生产设备运行等用电由开发区集中供电电网供给，区域水、电、气等资源能源丰富，能够满足项目需求。因此，项目建设满足资源利用上线管控要求。 （4）生态环境准入清单 根据《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》及《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》，本项目位于卧龙区先进制造业开发区内，项目所在地环境管控单元编号为 ZH41130320001，为卧龙区重点管控单元，项目与管控要求相符性分析见下表。					
表 3 项目与“三线一单”分区管控要求相符性分析一览表					
环境 管控 单元	管控 单元 编码	管控要求		实际建设情况	相符 性
卧龙 区先 进制 造业 开发 区	ZH41 1303 2000 1	空 间 布 局 约 束	1、重点发展装备制造、生物医药、农副产品加工行业，禁止新建有化学反应的化工、化学合成原料药、独立电镀、制革、化学制浆造纸等。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。 2、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划	①本项目为钢结构件加工，属于重点发展装备制造行业；不在禁止建设项目之列；项目建设符合园区规划及规划环评要求。 ②本项目不涉及。 ③本项目经与《河南省	相符

				环评。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	“两高”项目管理目录（2023 年）》（豫发改环资〔2023〕38 号）比对，项目不属于“两高”项目。项目建设符合污染物排放总量控制、生态环境准入及规划环评要求。	
			污 染 物 排 放 管 控	1、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施。 2、新建、改建、扩建涉 VOCs 项目应加强无组织废气收集，有组织废气提高处理效率，废气排放应满足国家及地方污染物排放标准要求。 3、涉重行业企业废水车间排放口重金属污染物应达到国家及地方污染物排放标准限值要求。 4、污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级标准的 A 标准。 5、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。 6、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 7、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 8、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超低排放要求。	①本项目 COD、氨氮、颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放满足卧龙区总量控制要求。 ②本项目采用低 VOC 水性漆，原料水性漆密闭桶装储存，配套建设密闭喷漆房（含调漆），调漆及喷漆废气负压集气，废气排放能够满足国家及河南省地方标准要求。 ③本项目不涉及重金属排放。 ④本项目不涉及。 ⑤本项目建设污染物排放总量满足总量减排要求。 ⑥本项目不属于“两高”项目。 ⑦本项目不涉及耗煤。 ⑧本项目不属于“高”项目。	相符
			环 境 风	加强开发区企业环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立行业部门指导下的企业事故环境风险应急体	建议企业加强水性漆、氧气、二氧化碳、丙烷等的管理，编制突发环	相符

			险 防 控	系，制定事故应急预案。	境事件应急预案，完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，强化应急演练，防范污染事故发生。并与开发区环境风险防控应急响应措施相衔接，提升企业风险防控和事故应急处置能力。	
			资 源 开 发 效 率 要 求	1、区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、开发区企业应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	①本项目产生的边角废料、切割渣等均综合利用，清洁生产水平达到国内先进水平。 ②本项目生产过程不产生废水。	

综上，项目建设满足“三线一单”分区管控要求。

3、与饮用水源保护区规划相符性分析

3.1南水北调中线工程总干渠水源保护区

3.1.1《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》主要内容

一、保护区涉及行政区范围

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市 8 个省辖市和邓州市。

二、水源保护区范围划定

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

	一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。 （二）总干渠明渠段 根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： 1、地下水位低于总干渠渠底的渠段 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 150 米。 2、地下水位高于总干渠渠底的渠段 （1）微-弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 500 米。 （2）弱-中等透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米； 二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。 （3）强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米； 二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 2000 米、1500 米。 3.1.2 项目建设与南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区规划的相符性分析 经比对《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》图册，本项目位于卧龙区先进制造业开发区欧凯建设工程有限公司院内，东南距南水北调中线工程干渠左岸边界（桩号 TS96+500~TS97+000）最近直线距离 3.67km，此段一级保护区宽度 50m，二级保护区宽度 500m，项目距离此段一级保护区最近直线距离约为 3.62km，距离二级保护区最近直线距离约 3.12km，项目区不在南水北调
--	--

	中线水源保护区范围内。 本次工程厂区实施雨污分流排水制，营运期生活污水经化粪池处理后进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，不直接排入地表水体，因此，项目建设对南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区水质不会造成不良影响。 3.2南阳市城市饮用水水源保护区规划相符性 3.2.1 南阳市城市饮用水水源保护区规划内容 南阳市城市饮用水源地包括鸭河口水库和白河地下水水源两部分。根据河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知豫政文〔2023〕8号，取消南阳市白河地下水饮用水水源保护区，因此，南阳市城市饮用水源保护区仅包括南阳市鸭河口水库保护区，具体如下： 一级保护区：水库大坝至上游 2000 米、左岸输水洞上游 2000 米，正常水位线（177 米）以内的区域及以外东至水库迁赔线（178.5 米）—省道 231—大坝防浪墙—环岛路—2 号泄洪闸、西南至滨湖路—赵家庄到马沟村的“村村通”道路的区域。北方红字水厂取水口外围 1069 米正常水位线（177 米）以内的区域及以外 200 米不超过第一重山脊线的区域。 二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及以外东至省道 231—大坝防浪墙—1 号泄洪闸—2 号泄洪闸、南至滨湖路—分水岭、西至西沙沟—药王寺沟—田老庄—小漆树园—陆庄—稻谷田的“村村通”道路、北至稻谷田—上店村—杨树沟—隐士沟—下河—罗庄的“村村通”道路—乡道 012—西岭—河头—葛条沟的“村村通”道路的区域。 准保护区：二级保护区外，水库南阳市界内汇水区域。 3.2.2 项目建设与南阳市城市饮用水源保护区规划相符性分析 对照南阳市城市饮用水水源保护区规划，项目东北距南阳市鸭河口水库地表水饮用水源保护区最近直线距离 32.0km，不在该保护区范围
--	---

	内；本项目生活污水经化粪池处理后，进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河，潦河入白河口位于城区饮用水源保护区下游，不会对南阳市城市饮用水水源保护区水质造成影响。 3.3 卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区相符性分析 3.3.1 卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划内容 根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知（豫政办[2016]23 号文），卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区主要包括蒲山镇自来水厂地下水井群、石桥镇地下水水井群，具体如下： （1）南阳市卧龙区蒲山镇自来水厂地下水井群（共 8 眼井） 一级保护区范围：井群外包线外围 50 米的区域。 二级保护区范围：白河沿取水口上游 2000 米至下游 200 米的 10 年一遇洪水的水域和两侧 100 米的陆域。 （2）南阳市卧龙区石桥镇地下水井（共 1 眼井） 一级保护区范围：石桥镇二村村委会院内区域。 3.3.2 项目建设与卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划相符性分析 对照卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区规划，项目东北距卧龙区蒲山镇自来水厂地下水井群水源保护区最近直线距离 19.4km，东北距卧龙区石桥镇地下水井群水源保护区最近直线距离 23.9km，不在卧龙区乡镇集中式饮用水源保护区范围内。 本项目生活污水经化粪池处理后，进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河，潦河入白河口位于上述饮用水源保护区下游，不会对上述饮用水水源保护区水质造成影响。 4、河南南阳白河国家湿地公园总体规划 4.1 河南南阳白河国家湿地公园总体规划相关内容
--	--

	(1) 红线范围 河南南阳白河国家湿地公园地处南阳市中北部，跨南召县、方城县、宛城区、卧龙区、南阳新区和鸭河工区，由北向南呈片带状（片指鸭河口水库宽广水面，带指白河河流带状廊道）走向，主要包括鸭河口水库及其下游的白河至 S8311 南阳北绕城高速段以及周边一定区域。地理坐标大致为：东经 112°24'55"~112°40'50"，北纬 33°4'29"~33°24'54"。湿地公园规划总面积 17276.2hm²。 (2) 湿地类型 湿地公园中湿地总面积为 13076.5 公顷，占土地总面积的 75.7%。湿地公园内湿地分为河流湿地和人工湿地两大湿地类；永久性河流、洪泛平原湿地、库塘和运河/输水河四大湿地型，这种复合湿地生态系统在我国亚热带和暖温带过渡区域具有较强的典型性和代表性，在河南省和我国中原地区具有较强的独特性。 ①河流湿地 河流湿地包括永久性河流和洪泛平原湿地两个湿地型。 永久性河流主要指白河及其支流以及鸭河口水库汇水支流，洪泛平原湿地主要指白河洲滩湿地。 ②人工湿地 人工湿地包括库塘和运河/输水河两个湿地型。 库塘主要是指鸭河口水库，运河/输水河主要指鸭河口水库的溢洪道。 (3) 功能分区 河南南阳白河国家湿地公园分为生态保护保育区、恢复重建区、宣教展示区、和管理服务区 4 个功能区。生态保护保育区是开展保护、监测等必需的保护管理活动的区域，不进行任何与湿地生态系统保护和管
--	---

理无关的其他活动，区内以保护措施为主，一般维持其自然的原始风貌；恢复重建区以人工促进为主的方式恢复和重建白河河流湿地生态系统结构、过程和功能，恢复良好的水文条件，打造健康的河流廊道生态系统，改善和提高水禽栖息地质量，扩大水禽栖息地面积，让水禽重新回归栖息乐园，并开展相应的科研监测和科普宣教活动；宣教展示区是开展湿地服务功能展示、宣传教育活动的区域；管理服务区可供湿地公园管理者开展管理和服务活动。保护保育区面积为 16196.7hm²，占河南南阳白河国家湿地公园总面积的 93.8%，是湿地公园的绝对主体。

表 4 河南南阳白河国家湿地公园功能分区表				
分 区	小 区	面积 (公顷)	比例 (%)	主导功能
保护保育区	鸭河口水库水源和游禽类栖息地保护保育小区	9186.6		保护、提高
	库塘浅水区水禽栖息地保护保育小区	2314.3		保护、提高
	环库水源涵养林保护保育小区	3359.5		保护、提高
	白河流水禽栖息地保护保育小区	1336.3		保护、提高
	小 计	16196.7	93.8	保护、提高
恢复重建区		706.6	4.1	保护、提高
宣教展示区		351.8	2.0	提高、利用
管理服务区		21.1	0.1	保护、提高
合 计		17276.2	100.0	

4.2 项目建设与河南南阳白河国家湿地公园总体规划相符性分析

对照河南南阳白河国家湿地公园总体规划，项目东北距河南南阳白河国家湿地公园保护区边界最近直线距离 18.0km，不在湿地公园保护范围内。本项目生活污水经化粪池处理后，进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，最终排入白河，潦河入白河口位于湿地公园保护区下游，不会对湿地公园保护区造成影响。

5、与河南省地方政策相符性分析

5.1南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025年）

表 5 项目与南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案相符性分析			
项目	方案要求	本次工程	比对

	(一) 持续推进产业结构调整	1.加快淘汰落后低效产能。	研究制定落后产能淘汰退出工作方案，明确目标任务、时间节点、工作措施和责任单位。依据国家《产业结构调整指导目录》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》要求，严格强制性标准实施，落实属地责任，促使一批达不到标准体系要求和生产不合格产品或淘汰类产能等落后产能，依法依规严格关停退出。	经比对《产业结构调整指导目录(2024 年本)》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，本项目生产工艺、设备、产品不属于限制类、淘汰类	符合要求
		2.坚决遏制两高项目盲目发展。	严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、 划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污 物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	本项目不属于两高项目，项目建设符合国家产业政策要求、“三线一单”、规划环评等要求。	符合要求
		3.强化项目环评及“三同时”管理。	国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比 应达 80%以上。	经与《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）比对，项目在污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等方面，能够满足工业涂装业绩效分级 A 级绩效指标要求。	符合要求
	(四) 推进工业企业综合治理	14.强化重点行业绩效水平提升。	以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等行业为重点，按照“建设一批、培育一批、提升一批”的原则，分行业分类别建立绩效提升企业清单，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，积极帮扶指导绩效评级较低的企业对标先进、夯实基础，加大改造力度，不断提升环境绩效水平。	本项目涉及工业涂装，项目建设严格按照《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）工业涂装业绩效分级 A 级绩效指标要求进行建设。	符合要求

		15.实施工业污染排放深度治理。	推进砖瓦、石灰、玻璃、陶瓷、耐材、碳素等行业深度治理，全面提升污染物治理设施、无组织排放管控和在线监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，对无法稳定达标排放的企业，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式实施分类整治。全面排查除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理设施以及低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施；取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。	本项目采用低 VOC 水性漆，原料水性漆密闭桶装储存，配套建设密闭喷漆房（含密闭调漆区），调漆及喷漆废气负压集气，减少无组织废气排放，收集废气采用两级活性炭进行处理，不属于低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施。	符合要求										
		17.加快挥发性有机物治理。	紧盯 VOCs 无组织排放短板，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。产生含挥发性有机物废水的企业，在保证安全的前提下，将地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式改造为密闭式集输方式，最大程度减少挥发性有机物无组织排放。对达不到 VOCs 无组织排放治理要求的企业，实施限期治理。	本项目采用低 VOC 水性漆，原料水性漆密闭桶装储存，配套建设密闭喷漆房（含密闭调漆区），调漆及喷漆废气负压集气，可以达到有机废气“应收尽收”的要求。	符合要求										
		综上，项目建设符合南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）要求。													
		5.2 《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》（宛政[2024]6 号）													
		表 6 项目与南阳市空气质量持续改善行动实施方案相符性分析													
<table><tr><th colspan="3">实施方案内容</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>二、优化产业</td><td>（一）严把“两 ”</td><td>严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及</td><td>本项目属于金属结构件加工项目，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023</td><td>相符</td></tr></table>						实施方案内容			本项目建设情况	相符性	二、优化产业	（一）严把“两 ”	严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及	本项目属于金属结构件加工项目，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023	相符
实施方案内容			本项目建设情况	相符性											
二、优化产业	（一）严把“两 ”	严格落实国家、省“两高”项目相关要求,严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策,被置换产能及	本项目属于金属结构件加工项目，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023	相符											

	结构, 促进产业绿色发展	项目准入关口	其配套设施关停后, 新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业, 新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	年修订)的通知》(豫发改环资〔2023〕38 号)中规定, 本项目不属于文件规定的“两高”项目范畴。 同时, 本项目建设严格按照《生态环境部重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)工业涂装业绩效分级 A 级绩效指标要求进行建设。	
	三、优化能源结构, 加快能源绿色低碳发展	(四) 实施工业炉窑清洁能源替代	全市不再新增燃料类煤气发生炉, 新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前, 使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源, 淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	项目生产采用电能, 不使用高污染燃料。	相符
	五、强化面源污染治理, 提升精细化管理水平	(一) 深化扬尘污染综合治理	严格落实扬尘治理“两个标准”要求, 加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理, 鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工, 逐步推动 500 平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动, 强化道路扬尘综合整治, 对长期未开发的建设裸地进行排查整治。	项目租赁南阳市北方伟驰精密机械制造有限公司现有厂房及办公室, 施工期仅为厂房设备安装, 扬尘量小, 对周围环境影响不大。	相符
	六、加强多污染物减排,	(一) 加快实施低 VOCs	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量值标准, 建立多部门联合执法机制, 定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含	项目属于钢结构件加工, 采用的是水性漆, 根据企业提供的监测报告, 涂料中 VOC 含量 102g/L, 能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产	相符

	切实降低排放强度	含量原辅材料替代	量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂,推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型,提高低(无)VOCs 含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度,对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理,重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低(无)VOCs 含量涂。	品 技 术 要 求 》 (GB/T38597-2020) 限量值要求 (250g/L)。	
		(二) 加强 VOCs 全流程综合治理	按照应收尽收、分质收集原则,将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理,企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施,加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间,按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展 VOCs 泄漏检测与修复工作,定期开展储罐部件密封性检测。2025 年年底前,挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀,汽车罐车基本使用自封式快速接头。	本项目采用低 VOC 水性漆,原料水性漆密闭桶装储存,配套建设密闭喷漆房(含密闭调漆区),调漆及喷漆废气负压集气,可以达到有机废气“应收尽收”的要求;喷漆过程收集的有机废气送入两级活性炭吸附装置处理达标后排放;项目不涉及有机废水储罐、装置区集水井(池)等设施。	相符
		(三) 推进重点行业污染治理	全市新(改、扩)建火电、钢铁、水泥项目要达到超低排放水平。2024 年年底前,水泥企业基本完成有组织和无组织超低排放改造;2025 年 9 月底前,钢铁、水泥企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理,实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025 年年底前,	项目不属于火电、钢铁、水泥、焦化等重点行业,项目涉及 VOC 排放,但不设置废气旁路设施。	相符

		基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造,生物质锅炉全部采用专用炉具,配套布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路,因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管,重点涉气 业应加装备用处置设施。		
	(四) 开展 低效 失效 污染 治理 设施 排查 整治	对涉工业炉窑、涉 VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉,开展低效失效大气污染治理设施排查整治,建立排查整治清单,淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺;整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施,提升设施运行维护水平;健全监测监控体系,提升自动监 和人工监测数据质量。	本项目采用低 VOC 水性漆,原料水性漆密闭桶装储存,配套建设密闭喷漆房(含密闭调漆区),调漆及喷漆废气负压集气,减少无组织废气排放,收集废气采用两级活性炭进行处理,不属于低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施。	相符
综上,项目建设符合《南阳市空气质量持续改善行动实施方案》要求。				
5.3项目与南阳市2024年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案及柴油货车污染治理攻坚战实施方案的相符性分析				
表 7 项目与宛环委办[2024]21 号、22 号文件的相符性分析一览表				
分类		实施方案内容	本 目	相符性
南阳市 2024 年蓝天保卫战				
11. 开展 低 效 失 效 设 施 排 查 整 治。	制定工业炉窑、锅炉、涉VOCs等重点行业低效失效治理设施排查整治方案,建立整治提升企业清单,重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺,单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用单一水喷淋吸收等VOCs治理工艺及上述工艺的组合(异味治理除外),处理机制不		项目有机废气采用两级活性炭进行处理,不属于低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 简易低效设施。	相符

		明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024年10月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业抓紧整改到位；确需一定整改周期，明确提升改造措施和时限，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。		
	12.实施挥发性有机物综合治理。	按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造，加装治理设施；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；加强火炬燃烧装置监管，火炬系统、煤气放散管安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计相关数接入 DCS 系统；按规定开展 VOCs 泄露检测与修复，南阳官庄先进制造业开发区建立统一的泄露检测与修复信息管理平台。2024 年 5 月底前，排查建立挥发性有机物综合治理清单台账，2024 年年底前，完成治理任务，全面提升企业 VOCs 治理水平。	本项目采用低 VOC 水性漆，VOC 产生量小；原料水性漆密闭桶装储存，配套建设密闭喷漆房（含密闭调漆区），调漆及喷漆废气负压集气，减少无组织废气排放；收集废气采用两级活性炭进行处理，并对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程可回溯管理。	相符
	南阳市 2024 年碧水保卫战			
	1.加强南水北中	推进《南阳市丹江口水库水质安全保障问题整改方案》全面落实，深化	本项目位于卧龙区先进制造业开发区欧凯建设	相符

	线工程水质保。	合治理，提升环境风险防控水平完善长效监管机制。推进丹江口水库、丹江入库（河）排污口排查整治。持续开展南水北调中线工程水源保护区内生态环境问题专项行动及“回头看”，实现风险隐患动态清零。紧盯丹江口水库入库河流上游重金属防控，加强水质分析研判，及时互通共享信息，统筹部门协调，防控环境风险。2024 年年底前，丹江口库区及上游区域“三水”一体化数据库与监 控能力项目建设完成 30%	工程有限公司院内，东南距南水北调中线工程干渠二级保护区最近直线距离约 3.12km，项目区不在南水北调中线水源保护区范围内。本次工程运营期生活污水经化粪池处理后进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，不直接排入地表水体，不会对干渠水质造成不良影响。	
	26. 推动企业绿色发展。	培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对有色金属、造纸、印染、农副产品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；依法对重点行业企业实施强制性清洁生产 审核。开展节约型企业创建、水效“领跑者”遴选工作和水效对标达标活动，提升工业水资源集约节约利用水平。	项目不属于有色金属、造纸、农副产品加工等行业。	相符
	南阳市 2024 年净土保卫战			
	3.强化在产企业土壤污染源头防控。	更新土壤污染重点监管单位名录，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。对有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造、危险废物处置等行业企业开展隐患排查“回头看”工作，6 月 前完成市级抽查。	项目不属于土壤污染重点监管单位，项目所排废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属等有毒有害物质，对周边土壤影响不大。	相
	南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案			
	2.提升重点行业清洁运输比例。	推进重点行业企业使用铁路、水路、管道或新能源汽车等方式运输，大力提升火电、钢铁、煤炭、化工、焦化、有色等行业清洁运输比例，2024 年年底前，力争火电、钢铁、煤炭、焦化行业大宗	本项目建成后选用国五以上或者新能源车辆进行原辅料运输。	相符

		货物清洁运输比例达到 80%。加快推进建材（含砂石骨料）行业使用清洁方式运输。鼓励工矿 业等用车单位与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部运输 辆用新能源货车。														
由上表分析可知，项目建设符合南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办[2024]21 号）、《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案的通知》、《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案的通知》、《南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办[2024]22 号）中相关要求。 5.4 《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（生态环境部） 本项目属于钢构件生产，涉及水性漆涂装，项目建设与《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（生态环境部）中工业涂装企业绩效分级指标 A 级企业要求的相符性分析见下表。 表8 与工业涂装绩效分级指标相关要求比对一览表 <table><tr><th>项目</th><th>A 级企业绩效分级指标要求</th><th>本次工程</th><th>比对</th></tr><tr><td>原辅材料</td><td>1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品</td><td>项目采用水性漆，根据企业提供的监测报告，水性漆中 VOC 含量 102g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限量值（250g/L）要求。</td><td>符合要求</td></tr><tr><td>无组织排放</td><td>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗</td><td>1、项目水性漆漆储存、转移调配、涂装等能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、项目水性漆储存于密闭桶内，并存放于密闭的原</td><td>符合要求</td></tr></table>					项目	A 级企业绩效分级指标要求	本次工程	比对	原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品	项目采用水性漆，根据企业提供的监测报告，水性漆中 VOC 含量 102g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限量值（250g/L）要求。	符合要求	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗	1、项目水性漆漆储存、转移调配、涂装等能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、项目水性漆储存于密闭桶内，并存放于密闭的原	符合要求
项目	A 级企业绩效分级指标要求	本次工程	比对													
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品	项目采用水性漆，根据企业提供的监测报告，水性漆中 VOC 含量 102g/L，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限量值（250g/L）要求。	符合要求													
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗	1、项目水性漆漆储存、转移调配、涂装等能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、项目水性漆储存于密闭桶内，并存放于密闭的原	符合要求													

		等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房：使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	料库内； 3、项目调漆、喷漆、烤干等工序在密闭喷漆房内进行； 4、项目不涉及清洗剂； 5、项目喷漆房采用干式过滤装置； 6、项目采用高压无气喷涂或高流低压喷枪等高效涂装技术。	
	VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>95%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中非甲烷 烃(NMHC)初始排放 率>2kg/h 时，建设末端治污设施	1、项目喷漆废气设置干式过滤纸盒等高效漆雾处理装置； 2、项目不涉及溶剂型涂料； 3、项目使用水性漆，喷漆有机废气采用两级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合要求
	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m³、TVOC 为 40-50 mg/m³； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	经废气源强核算，项目非甲烷总烃有组织排放浓度小于 20mg/m³；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³；其他含颗粒物废气排放也能稳定达到现行排放标准要求。	符合要求
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)，自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续	1、评价要求企业严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中自行监测管理要求； 2、项目在后续运行过程中，按照环保管理部门要	符合要求

		测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期； 换活性炭 录温度、更换周期及更换量； 数据保存一年以上	求，需要安装非甲烷总烃在线监测时，及时安装，并将自动监控数据保存一年以上； 3、企业应安装 PLC、仪器仪表等设施，能够监控环保设施运行情况；更换活性炭记录更换周期及更换量；数据保存一年以上。	
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件； 2、排污许可证及季度、年度执行报告； 3、竣工验收文件； 4、废气治理设施运行管理规程； 5、一年内废气监测报告	评价要求企业严格按照五项要求进行存档。	符合要求
		台账记录：1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性料)等信息的检测报告)； 2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次)； 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)； 4、主要原辅材料消耗记录； 5、燃料(天然气)消耗记录	评价要求企业完善生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录等。	符合要求
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	评价要求企业按照要求配备专职环保人员及环保部门。	符合要求
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂 非道路移动机械全部达到国 及以上排放标准或使用新能源机 。	评价要求本次工程物料公路运输及厂内运输车辆达到国五及以上排放标准； 厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准。	符合要求

	运输监管		参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	评价要求企业按参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	符合要求
	经比对，本项目建设能够达到工业涂装行业绩效分级A级要求。 5.5 河南省《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020） 表9 项目与工业涂装挥发性有机物污染防治技术规范相符性分析				
	项目		技术规范要求	本次工程	比对
	5 源 头 控 制	5.1 涂 料 选 择	5.1.1 强化源头替代。宜采用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂，替代溶剂型涂料、清洗剂。	项目采用水性漆，水性漆中 VOC 含量 102g/L 能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限量值（250g/L）要求。	符合要求
			5.1.2 使用的低 VOCs 含量原辅材料应符合相应标准要求。		
		5.2 涂 装 工 艺 、 设 备 选 择	5.2.1 推广紧凑式涂装工艺，减少涂覆、烘干次数。	项目采用高效涂装设备进行喷涂。	符合要求
			5.2.2 采用高效涂装设备，提高涂覆效率。采用静电喷涂、高压无气喷涂、辊涂等技术，减少空气喷涂的应用；推广自动化、智能化喷涂替代人工喷涂。		
	6 过 程 管 理	6.1 贮 存 过 程	6.1.1 VOCs 原辅材料应存储于密闭容器内，并存放于封闭空间。	项目水性漆采用密闭桶储存，存放于封闭原料库内。	符合要求
			6.1.2 确保 VOCs 原辅材料贮存过程中容器加盖、封口，无破损、无泄漏，保持密闭。	项目水性漆贮存过程中原料桶密闭、封口、无破损、无泄漏。	符合要求
		6.2 调 配 过 程	VOCs 原辅材料的调配应在密闭装置或封闭空间内进行，计量、搅拌、调配过程产生的废气应收集处理。	项目水性漆调配在密闭喷漆房内进行，调配废气与喷漆废气一起经两级活性炭吸附处理。	符合要求
		6.3 输 送	6.3.1 VOCs 原辅材料应采用密闭管道或采用密闭容器输送。	项目水性漆采用密闭桶输送。	符合要求
			6.3.2 VOCs 原辅材料在贮存、调配、输送过	项目水性漆贮存、调配、	符合

		过程	程中一旦发现泄漏，应及时修复和处置。	输送过程中一旦发现泄露，企业及时修复和处置。	要求
		6.4 涂装过程	6.4.4 装备设施。涂覆、流平、干燥等作业应在封闭空间内操作，保持门窗为常闭状态，废气收集排至 VOCs 处理设施。无法在封闭空间内操作的，应采取局部废气收集措施，废气收集排至 VOCs 处理设施。	项目喷漆烤干工序在密闭喷漆房内进行，负压收集废气经两级活性炭吸附处理。	符合要求
			6.4.5 涂料回收。对于涂料可回收的喷涂工艺及设备，应配备涂料回收装置，回收的涂料循环利用。	项目喷漆过程不涉及涂料回收。	符合要求
	7 末端治理	7.1 排放控制要求	7.1.1 工业涂装工序 VOCs 排放应符合 GB 37822、GB 16297 或相关行业、地方排放标准的规定。	经废气源强核算，项目非甲烷总烃排放浓度能够满足河南省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）中排放限值要求，同时能够满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（生态环境部）中工业涂装企业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求（车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m ³ ）。	符合要求
			7.1.2 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥ 2 kg/h 时，配置的 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%。	项目喷漆过程收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率小于 2kg/h，处理措施为两级活性炭吸附，处理效率不低于 80%。	符合要求
		7.2 废气收集	7.2.1 企业应设置高效废气收集系统，考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目调漆、喷漆、烤干等均在密闭喷漆室内进行，负压收集的有机废气经两级活性炭吸附处理后达标排放	符合要求
			7.2.2 喷涂、烤干、调配、流平废气宜收集后合并处理，采用溶剂型涂料时，烘干废气宜单独收集处理。		
			7.2.4 废气收集系统采用排风罩的，应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 m/s，有行业要求的按相应规定执行。	项目调漆、喷漆、烤干等均在密闭喷漆室内进行，废气采用负压集气。	符合要求

			7.2.5 集气方向尽可能与污染气流运动方向一致，避免和减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	项目喷漆室集气方向与喷涂气流运动方向保持一致。	符合要求
		7.4 处理工艺选择	7.4.7 采用一次性活性炭吸附技术的，应及时更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	要求企业定期更换活性炭，保证吸附效率，废活性炭采用密闭容器暂存后交有资质单位处置。	符合要求
	8 二次污染防治	8.1 废涂料桶、废有机溶剂、涂料渣以及其它含 VOCs 的废料，暂存过程中逸散的 VOCs 应采取有效措施达到 GB 37822 规定。		项目废水性漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤纸盒等封口密闭，符合 GB 37822 规定。	符合要求
		8.2 废有机溶剂、涂料渣、废过滤棉、废吸附剂、废催化剂以及其它含 VOCs 的废料，按危险废弃物处置要求进行暂存、处理。		项目废水性漆桶、废活性炭、废过滤纸盒等按危险废物处置要求分别采用密闭容器暂存和封口密闭暂存，交有资质单位处置。	
	综上，项目建设符合河南省《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020）要求。				
	5.6《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》（豫环文[2024]132 号）				
表 10 与河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案相符分析					
序号		方案		本项目情况	相符性
1		排查整治的重点行业范围	1、水泥、焦化、玻璃、陶瓷、耐火材料、有色、铸造、石灰、砖瓦、炭素等涉工业炉窑的行业； 2、10 万千瓦以下火电机组（燃气除外），燃煤、燃油、燃生物质锅炉； 3、石油炼制、石油化工、化学原料药、化学农药原药制造、有机化工（仅涉及单纯混合或分装的除外）以及商用车、家具、工程机械、卷材、零部件生产等工业	项目属于钢结构件加工，工艺涉及工业涂装工序，使用符合国家规定的低 VOCs 含量涂料。	相符

			涂装行业、包装印刷、电子等涉 VOCs 排放企业（全部使用符合国家规定的低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的除外）。		
	2	排查重点范围	1. 单一低温等离子、光氧化、光催化、水喷淋吸收及上述技术的组合工艺； 2、一次性吸附（定期集中脱附的除外）工艺或采用吸附（脱附）+ 催化燃烧（CO）组合工艺的 VOCs 治理设施；无控制系统的吸附-脱附类治理设施； 3、无控制系统或控制系统未对温度、辅助燃料流量等关键参数进行自动调节控制的燃烧装置；燃烧温度、有机废气停留时间不符合规范要求的燃烧装置； 4、冷凝和吸收工艺。	项目有机废气采用两级活性炭进行处理，不属于单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋吸收等 VOCs 简易低效设施。	相符

综上，项目建设符合《河南省生态环境厅关于印发河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案的通知》要求。

5.7 国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）

表 11 与国家污染防治技术指导目录限制类和淘汰类相符性

序号	目录内容		本项目情况	相符性
1	限制类	VOCs 洗涤吸收净化技术：该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中 VOCs 后直接排放。	本项目有机废气采用两级活性炭吸附装置，不采用洗涤吸收净化技术	相符
		无控 统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附-脱附 VOCs 治理技术：未对燃烧设施的辅助燃料用量、燃烧温度，冷凝设施的冷凝温度，吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度等关键参数	本项目有机废气采用两级活性炭吸附装置，不涉及燃烧	

			进行自动调节与控制的 VOCs 治理技术。		
	2	淘汰类	VOCs 光催化及其组合净化技术：该技术利用二氧化钛等光催化剂，通过紫外光、可见光激活并氧化 VOCs。 VOCs 低温等离子体及其组合净化技术：该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种，降解废气中有机污染物分子。 VOCs 光解（光氧化）及其组合净化技术：该技术利用污染物分子吸收短波长紫外光，引发污染物分子化学键断裂，同时废气中的氧气或水分子吸收短波长紫外光后，产生包括臭氧和羟基自由基等在内的活性物种与污染物分子发生降解反应。	项目有机废气采用两级活性炭进行处理，不采用低温等离子、光催化、光氧化等 VOCs 净化技术。	相符
综上，项目所用 VOC 治理技术，不在国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）之列，符合当前环保管理要求。					

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 河南良宇钢结构工程有限公司位于卧龙区先进制造业开发区 2 号路欧凯建设工程有限公司（原南阳市北方伟驰精密机械制造有限公司）院内，注册资金 300 万元，法人代表人为李文雅，是一家金属结构件制造公司，主要产品为钢柱、钢梁、撑杆等钢结构件。 为满足市场需求，河南良宇钢结构工程有限公司租赁南阳市北方伟驰精密机械制造有限公司标准化厂房及办公楼，建设年产 8000t 钢结构件生产线，项目总投资 2000 万元，租赁建筑面积 5365m²（其中标准化厂房 5040m²、办公室 325m²）。 依据《环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等规定，该项目属于“三十、金属制品业 33”中第 66 项“结构性金属制品制造 331”类中的“年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，应编制环境影响报告表。根据《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办[20222]44 号）和《南阳市生态环境局关于推动优化营商环境举措落地见效的通知》，项目属于“三十、金属制品业”中“结构性金属制品制造 331”类，编制环境影响报告表，且位于卧龙区先进制造业开发区（属市级以上产业园区），因此，项目环评属于告知承诺制。 受河南良宇钢结构工程有限公司委托，我单位承担了该项目的环境影响评价工作，在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了该项目环评报告表。 2、本次工程概况 2.1 项目位置及周边环境 本次工程厂区位于卧龙区先进制造业开发区 2 号路欧凯建设工程有限公司（原
------	---

南阳市北方伟驰精密机械制造有限公司)院内,地理坐标:112度26分28.896秒,33度01分47.918秒,厂区南侧为开发区2号路(信臣西路),隔路为瑞源气体公司;北侧为南阳市启润实业有限公司;东侧为区间路,隔路为卧龙区人才公寓(E,65m);西侧为科斯锐公司合金瓦加工基地,周边主要环境敏感点为东侧65m卧龙区人才公寓、西侧180m岗坡村、南侧350m鱼池屯村、西南525m第九完全学校。

2.2 主要建设内容

2.2.1 工程简介

- (1) 项目名称:河南良宇钢结构工程有限公司年产8000t钢构件项目
- (2) 建设单位:河南良宇钢结构工程有限公司
- (3) 建设性质:新建
- (4) 项目投资:项目投资2000万元,环保投资为80万元,占总投资的4.0%。
- (5) 建设地点:卧龙区先进制造业开发区2号路欧凯建设工程有限公司院内。
- (6) 建设内容及建设规模:项目占地5365平方米,项目主要建设年产8000t钢构件生产线,配套租赁标准化厂房一座,内含钢材等原料暂存区、下料区、矫直区、组装焊接区、抛丸区、喷漆室及成品储存区等。
- (7) 项目劳动定员及工作制度:本项目劳动定员20人,实行单班制,每班生产8h,年运行300d。

2.2.2 项目组成(详见表12)

表12 项目主要工程组成一览表

类型	构筑物名称	建筑面积	备注
主体工程	生产车间	5040m ²	1座,1层,全封闭钢结构,主要建设年产8000t钢构件生产线,内含钢材等原料暂存区800m ² 、切割及剪板下料区300m ² 、矫直区100m ² 、拼接及组装焊接区500m ² 、中间产品储存区800m ² 、抛丸区200m ² 、喷漆室300m ² 及成品储存区1000m ² 等。

	辅助工程	办公楼	325m ²	1 座，2 层，砖混结构，用于职工日常办公
		门卫室	—	包含在办公楼内
	公用工程	供水	由开发区市政供水管网供给	
		排水	实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入开发区雨水管网向西进入沐垢河，最终排入白河；生活污水经化粪池处理后接入开发区污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河	
		供电	由开发区市政供电系统提供	
	环保工程	废水治理措施		生活污水经化粪池（1 座，容积 2m ³ ）处理后经开发区污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河
		废气治理措施	火焰及激光切割烟尘	经随切割机移动集气罩集气后引至一台脉冲耐高温袋式除尘器进行处理，最后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放
			抛丸粉尘	经抛丸机自带管道抽至设备配套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放
			调漆、喷漆、烤干废气	喷烘房为全封闭作业，调漆、喷漆、烤干废气经引风机负压抽至 1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放
			龙门架埋弧焊焊接烟尘	四个焊接头经设备自带旋风+布袋除尘器（四套，一个焊接头一个）处理后车间内无组织排放
			二氧化碳保护焊焊接烟尘	经 4 台双头移动式焊烟净化器净化处理后车间内无组织排放
		噪声治理措施		产噪设备合理布局；采取基础减振、厂房隔声、风机加装消声装置等降噪措施；设备定期维护
		固废治理措施	职工生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理
			下料切割渣及废边角料	集中收集至一般固废暂存间（面积 18m ² ，采取“三防”措施），定期外售，定期外售给回收企业综合利用
			焊渣	集中收集于一般固废暂存间（面积 18m ² ，采取“三防”措施），定期外售，定期外售给回收企业综合利用
			抛丸废钢丸	收集袋装后暂存至一般固废暂存间（面积 18m ² ，采取“三防”措施），定期外售给回收企业综合利用
			切割及抛丸除尘器收集粉尘	集中收集于一般固废暂存间（面积 18m ² ，采取“三防”措施），定期外售给回收企业综合利用

			含油废抹布及手套	厂区内未分类收集，混入生活垃圾后交由环卫部门处理
	危废治理措施	水性漆喷漆漆渣		分类密闭储存在危废暂存间，并按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法对其性质进行鉴别，若为危废交有资质单位处理；若为一般固废交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理。
		喷漆漆雾		分类集中收集至危废暂存间（面积 18m ² ，采取“六防”措施），定期交由有危废处理资质单位进行处置
		处理设施废过滤纸盒		
		废水性漆桶		
		废润滑油及包装桶		
		废活性炭		

2.3 项目产品方案及生产规模（见表 13）

表 13 项目主要产品及生产规模情况一览表

产品名称		生产规模	备注
钢结构件	钢柱	8000t/a	主要用于钢结构厂房骨架生产，单件重量 600-1000kg，均重 800kg/年，年产量约 10000 件，各产品生产量随市场变化而变化。
	钢梁		
	撑杆		

2.4 项目主要生产设备（见表 14）

表 14 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	备
1	火焰切割机	4m×1m	1	用于钢板、钢管切割下料
2	激光切割机	4m×1m	1	
3	剪板机	/	1	
4	阻力机（拼焊机）	/	1	用于钢板拼接
5	矫直机	/	1	用于拼接后钢板矫直
6	龙门焊机	四个焊接头， 4m×1.5m×3m	1	用于钢柱、钢梁、撑杆等最终组装焊接
7	抛丸机	/	1	用于工件喷漆前表面抛丸理
8	调漆、喷漆一体房	可伸缩式密闭喷漆房， 20m×15m×5m	1	用于钢构件的喷涂
9	二保焊机	/	8	用于工件拼接焊接
合计			16	/

2.5 本次工程主要构筑物

本次工程租用南阳市北方伟驰精密机械制造有限公司标准化厂房及办公楼，租赁建筑面积 5365m²（其中标准化厂房 5040m²、办公室 325m²），详见表 15（租用合同见附件）。

表 15 本次工程主要构筑物情况一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	数量
1	生产厂房	5040	5040	1 层	1
2	办公楼	—	325	2 层	共 13 间

2.6 项目原辅材料及能源消耗

（1）原辅料及能源消耗（见表 16）

表 16 工程主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别		名称		年用量	备注
原辅材料	1	钢板		5050t/a	外购，主要用于钢梁生产，主要材质为 235B（碳素结构钢）、355B（低合金高强度结构钢）
	2	钢管		3030t/	外购，主要用于钢柱、撑杆生产，主要材质为 235B（碳素结构钢）、355B（低合金高强度结构钢）
	3	钢丸		0.5t/a	外购，金属磨料，用于抛丸处理
	4	火焰切割	丙烷	2.5t/a	外购，50kg/瓶，年用 50 瓶，最大储存量 2 瓶，位于原料暂存区的钢瓶储存区（分区储存）
	5		氧气	9t/a	外购，50kg/瓶，年用 180 瓶，最大储存量 4 瓶，位于原料暂存区的钢瓶储存区（分区储存）
	6	二氧化碳保护焊	焊条	12t/a	外购，实心焊条
	7		二氧化碳	4t/a	外购，20kg/瓶，年用 200 瓶，最大储存量 5 瓶，位于原料暂存区的钢瓶储存区（分区储存）
	8	埋弧焊（1:1.3）	焊丝	6t/a	外购，实心焊丝，HJ230 低锰高硅低氟焊丝
			焊剂	7.8t/a	外购，颗粒状，SJ301 硅钙焊剂
	10	砂料		1t/a	外购，金属磨料，直径 φ0.3-1.5mm
	11	水性醇酸钢结构漆		15t/a	外购，液态，25kg/桶装，储存于原料暂存区，最大储存量为 0.25t
	12	润滑油		0.05t/a	外购，液态，10kg/桶装，储存于原料暂存区，最大储存量为 0.02t

能源	1	水	300m ³ /a	由开发区市政供水管网供给
	2	电	25 万 kW·h/a	由开发区市政供电系统提供

（2）水性漆成分分析

根据厂家提供的水性漆成分及挥发性有机物检测报告（见附件），项目使用的水性漆主要成分及挥发性有机物含量见表 17。

表 17 项目水性漆主要成分及挥发性有机物含量一览表

原料名称	主要成分
水性醇酸钢结构漆	水性醇酸树脂 25-30%、去离子水 35.0-45.0%、pH 调节剂 1.5-2.4%、催干剂 1-2%、闪锈抑制剂 0.2-1.0%、硅灰石 20-25%、分散剂 0.1-0.5%、消泡剂 0.01-0.1%、增稠剂 0.3-0.9%等。
挥发性有机物（VOC）含量	102g/L

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，“工业防护涂料—建筑物和构筑物防护涂料”VOC 含量限值见表 18。

表 18 水性涂料-工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料中 VOC 含量限值表

产品类别	主要产品类型			限量值/（g/L）	本项目 VOC 含量（g/L）	相符性
工业防护涂料	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	单组分面漆	≤250	102	相符

项目钢构件喷涂所用水性漆挥发性有机化合物（VOC）含量为 102g/L<250g/L，因此，本项目所用漆料属于低挥发性有机化合物含量涂料。

（3）其他辅料成分及物化性质（见表 19）

表 19 项目所用其他辅料成分及物化性质一览表			
序号	名称		理化性质
1	丙烷		化学式 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$，分子量 44.0956，熔点 -187.6°C，沸点 -42.1°C，闪点 -104°C，密度 1.83kg/m^3，CAS 号 74-98-6，引燃温度 450°C，爆炸上限 9.5%，爆炸下限 2.1%，属于第 2.1 类易燃气体。 是一种饱和烃类有机化合物，它在常温常压下为无色、无味的气体，微溶于水，但能与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶。丙烷的化学性质稳定，常温下不易发生化学反应，但在高温或催化剂作用下能够参与加成、裂解等反应。 危险特性：易燃气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险；与氧化剂接触会剧烈反应；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 健康危害：丙烷有单纯性窒息及麻醉作用。接触高浓度丙烷时，可出现麻醉状态、意识丧失；接触极高浓度丙烷时，可致窒息。急性中毒时，有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等症状；严重者可突然倒下、尿失禁、意识丧失，甚至呼吸停止。
2	氧气		化学式 O_2，分子量 32，熔点 -218.4°C，沸点 -183°C，密度 1.429kg/m^3，CAS 号 7782-44-7。 是地球大气的重要组成部分，占空气体积的约 21%，为一种无色、无味、无臭的气体，不易溶于水。 氧气的化学性质比较活泼，具有助燃性，氧化性。
3	二氧化碳		化学式 CO_2，分子量 44.0095，熔点 -56.6°C，沸点 -78.5°C，密度 1.976kg/m^3，CAS 号 124-38-9。 常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一； 二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000°C时仅有 1.8% 分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性。
4	埋弧焊	焊丝	HJ230 低锰高硅低氟焊丝，主要成分为： SiO_2 ：40-46%、 CaF_2 ：7-11%、 CaO ：8-14%、 MgO ：10-14%、 Al_2O_3 ：10-17、 MnO ：5-10、 $\text{FeO} \leq 1.5$ 、 $\text{S} \leq 0.05$ 、 $\text{P} \leq 0.05$ 等，均已氧化物为主，不含重金属。
5		焊剂	HJ301 硅钙焊剂，主要成分为 $\text{SiO}_2 + \text{TiO}_2$ ：25-35%、 $\text{CaO} + \text{MgO}$ ：20-30%、 $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{MnO}$ ：25-40%、 CaF_2 ：5-15、 $\text{S} \leq 0.06$ 、 $\text{P} \leq 0.08$ 等，均已氧化物为主，不含重金属。

3、漆料平衡分析

(1) 水性漆用量

①喷涂面积及厚度

根据企业提供数据，项目钢柱、钢梁及撑杆等单件平均喷涂面积约 8m^2 ，总喷涂约 10000 件，总喷涂面积约为 80000m^2 ，漆膜平均厚度为 $50\mu\text{m}$ 。

②水性漆用量

根据企业提供资料，项目水性漆用量根据喷漆漆膜厚度采用下式计算：

$$q_e = \delta \rho / (e S_0)$$

式中： q_e —各层单位面积原涂料的消耗量， g/m^2 ；

δ —涂膜厚度， μm ，本次取 $60\mu\text{m}$ ；

ρ —涂膜密度， g/cm^3 ，取 1.2；

e —涂料附着率，%，取 70；

S_0 —涂料固体分，%；

根据企业水性醇酸漆成分分析可知，去离子水含量为 35.0-45.0%，其他为固体份及挥发分，则固体份及挥发分含量按最不利计算为 55%；根据挥发性有机物含量检测数据可知，VOC 含量为 $102\text{g}/\text{l}$ ($102\text{kg}/\text{m}^3$)，水性漆密度为 $1.1\text{t}/\text{m}^3$ ，则 1t 水性漆中挥发性有机物含量为 92.7kg，因此，挥发性有机物含量约为水性漆用量为 9.27%，则扣除挥发份后的固体份占水性漆用量的 45.73%。

经计算，项目水性漆用量情况见下表。

表 20 本次工程水性漆用量一览表

名称	涂料密度 ρ (g/cm^3)	干涂膜厚度 δ (μm)	涂装总面积 s (m^2)	扣除水份及 挥发份后的 漆中固体成 分 NV (%)	上漆率 (%)	涂料年用量 (t/a)
醇酸水 性漆	1.2	50	80000	45.73	70	15.0

(2) 漆料平衡

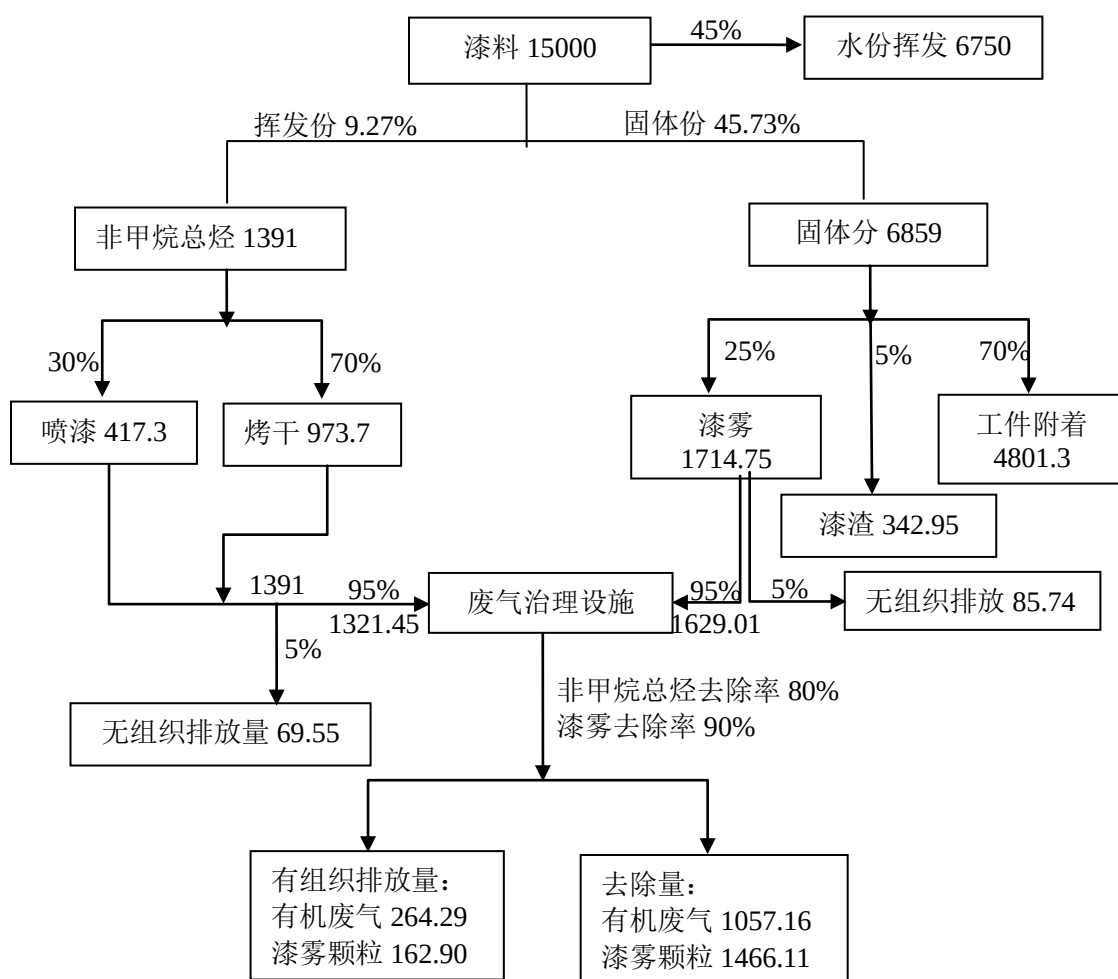


图 1 项目漆料物料平衡图 单位: kg/a

4、公用工程

4.1 供水工程

项目供水由开发区市政供水管网供给，项目在开发区市政供水范围内，仅生活用水，用水量小，依托现有龙升水厂供水可行。

4.2 排水工程

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入开发区雨水管网向西进入沐垢河，最终排入白河；生活污水经化粪池处理后接入开发区污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河，项目区周边市政污水管网完善，能够接入王村污水处理厂，项目生活污水量较小，王村污水处理厂剩余处理能力能够满足项

	目废水处理需求，依托可行。 4.3 供电工程 项目供电由开发区市政供电系统提供，能够满足项目生产需求。 5、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 20 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，工作时间为每天 1 班，每班 8h/d。 6、厂区平面布局 本项目位于卧龙区先进制造业开发区，厂区主要包括一座标准化厂房及办公设施，其中，标准化厂房位于车间北侧，呈东西向布置，车间共包括两跨，南侧自东向西分别布置原料区、切割及剪板下料区、矫直区、拼接及组装焊接区、中间品暂存区；北侧自西向东分别布置中间品暂存区、抛丸区、密闭喷漆间、成品堆存区等，各生产车间内布局紧凑，各工序互相衔接，工艺流程顺畅，方便生产。办公区位于厂区南侧，紧邻厂区大门，与生产区相对独立，可避免生产对办公环境带来的交叉影响。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述 1.1 施工期： 项目租赁标准化厂房进行建设，施工期仅需对设备安装即可，主要污染物为设备安装噪声、施工人员生活污水、废包装及施工人员生活垃圾等。 1.2 运营期： 本次工程生产工艺主要包括下料、拼接、矫直、组装焊接、抛丸及喷漆等工序，其工艺流程图及产污环节见下图。

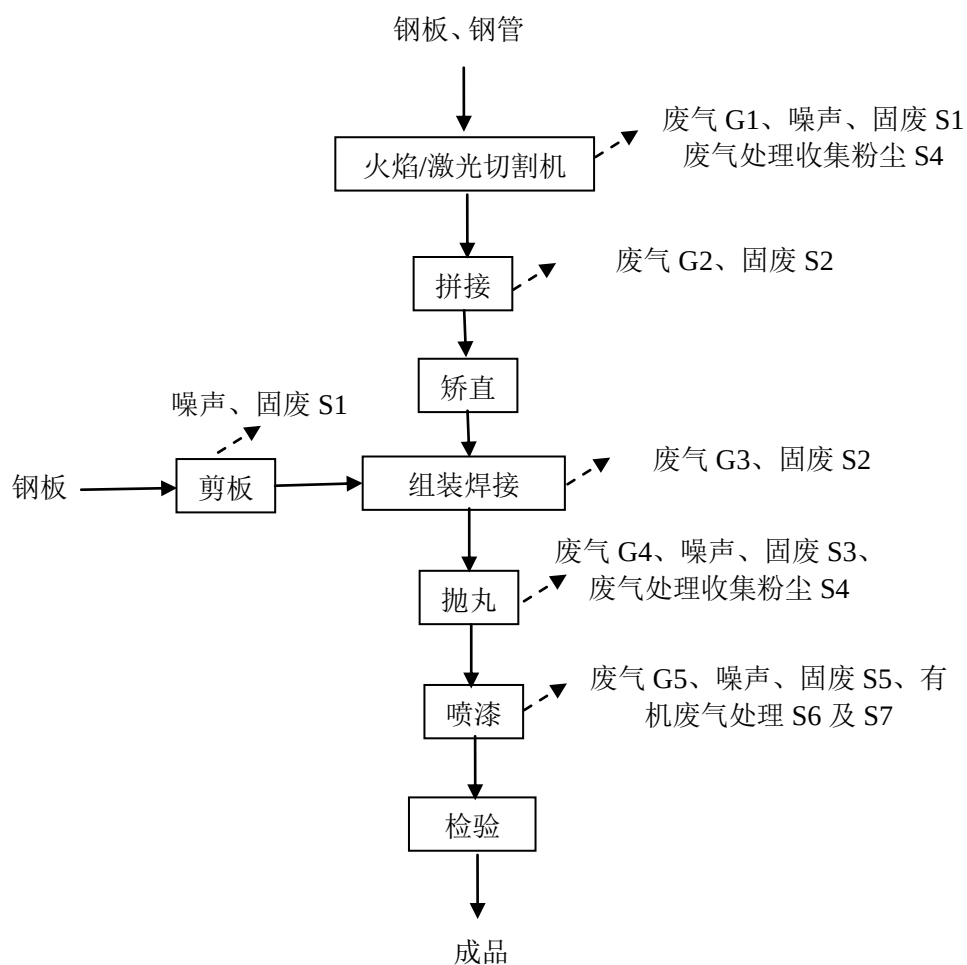


图 2 本次项目营运期工艺流程及产污环节图

1.2.1 工艺流程说明：

(1) 下料

将外购的钢板、钢管按照产品尺寸要求进行下料，下料方式采用火焰切割机、激光切割机、剪板机等，其中火焰切割机及激光切割机主要用于钢梁、钢柱及撑杆的主体下料；剪板机用于钢梁、钢柱及撑杆两端连接部分的下料。

此过程会产生切割烟尘、切割渣及边角废料、切割噪声等。

(2) 拼接

经火焰切割机及激光切割机切割好的主体，根据产品最终尺寸要求，进行拼接，

	拼接过程采用二氧化碳保护焊机进行焊接。 此过程会产生焊烟、焊渣及焊条等。 （3）矫直 将拼接好的钢梁、钢柱及撑杆的主体，在矫直机上进行矫直，用于后续组装加工。 （4）组装焊接 将矫直后的工件和剪板加工的两端部件，在龙门焊机（埋弧焊）上进行钢梁、钢柱及撑杆的最后组装焊接。 埋弧焊是一种利用电弧作为热源的焊接方法，其显著特点是在焊接过程中，电弧被一层颗粒状的可熔化焊剂完全覆盖，从而得名“埋弧焊”。电弧在焊丝与工件之间燃烧，电弧热将焊丝端部及电弧附近的母材和焊剂熔化，熔化的金属形成熔池，熔融的焊剂成为熔渣。熔池受熔渣和焊剂蒸汽的保护，不与空气接触。电弧向前移动时，电弧力将熔池中的液体金属推向熔池后方。在随后的冷却过程中，这部分液体金属凝固成焊缝，而熔渣则凝固成渣壳，覆盖于焊缝表面。 此过程会产生焊烟、焊渣等。 （5）抛丸 焊接完成后的钢构件喷漆前需进行表面抛丸处理。抛丸工作原理：利用高速钢丸的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将钢丸高速喷射到需要处理的工件表面，使工件的外表或形状发生变化，由于钢丸对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度，机械性能得到改善，提高工件的抗疲劳性以及表面漆料的附着率。 此过程会产生粉尘废气、除尘灰、废钢丸、噪声等。 （6）喷漆 表面抛丸处理后的钢构件需进行喷漆处理，喷漆后采用电灯烤干，烘烤温度在
--	--

40-60℃之间，烘干时间约 4h，每天喷漆及烘干约 2 批次，喷漆房每批最大可喷涂钢构件约 20 件，合计每天喷涂量为 40 件，可以满足项目生产需求。项目调漆、喷漆、烘干作业均在一体化密闭喷漆房中进行，喷漆房便于工件进出采用可伸缩式喷漆房，工件进入喷漆房时伸缩帘折叠回收，工件进入喷漆房后伸缩帘打开，人工在密闭喷漆房内对工件进行喷漆，项目喷漆采用高流低压喷枪进行喷涂，同时，整个喷漆房密闭，负压引风进入有机废气处理设施。项目调漆位于密闭喷漆室的东南角，调漆后未使用完的剩余水性漆应加盖密闭储存，减少无组织挥发性有机物产生。

此过程会产生漆雾及非甲烷总烃废气、漆渣及有机废气处理产生的废过滤纸盒及废活性炭、风机噪声等。



图 3 同类型企业可移动式密闭喷漆房示意图

(4) 检验出厂

喷漆后的钢构件经检验合格后入库待交付。

	1.2.2 产污环节					
	表 21 项目营运期主要产污环节分析一览表					
	污染因素	主要产污环节		污染物名称	污染因子/主要成分	
	废水	职工生活		职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	
	废气	火焰切割及激光切割（G1）		烟尘	颗粒物	
		二氧化碳保护焊机（G2）		焊接烟尘	颗粒物	
		埋弧焊机焊接（G3）		焊接烟尘	颗粒物	
		抛丸（G4		抛丸粉尘	颗粒物	
		调漆、喷漆、烤干（G5）		漆雾及有机废气	非甲烷总烃、颗粒物	
	固废	切割、剪板等下料（S1）		切割渣及废边角废料	金属氧化物及边角废料	
		焊接（S2）		焊条及焊渣、除尘器收集焊渣	焊条及焊渣、除尘器收集焊渣	
		抛丸（S3）		废钢丸	废钢丸	
		切割及抛丸除尘器（S4）		收集粉尘	收集粉尘（铁屑或者氧化铁）	
		喷漆	废水性漆渣（S5）		漆渣	漆渣
			有机废气过滤（S6）		废过滤纸盒	废过滤纸盒
			有机废气处理废活性（S7）		废活性炭	废活性炭
			废水性漆桶（S8）		废水性漆桶	残留水性漆的漆桶
		机械设备维护（S9）		含油废抹布及手套	含油废抹布及手套	
		机械设备维护（S10）		废润滑油、废油桶	废润滑油、废油桶	
		职工生活（S11）		生活垃圾	生活垃圾	
	噪声	生产车间		切割机、剪板机、抛丸机、环保风机等设备产生的噪声		
与项目有关的原有环境问题	本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染环境问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、环境空气质量现状

项目厂区位于卧龙区先进制造业开发区，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价引用《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》公布的 2023 年卧龙区环境空气质量数据，对项目区域环境空气质量进行达标判定，详见下表。

表 22

2023 年卧龙区环境空气环境质量评价表

县 区 名 称	污 染 物	年评价指标	现状浓度 （μg/m ³ ）	评价标准 （μg/m ³ ）	最大浓度占 标率	达 标 情 况
卧 龙 区	SO ₂	年均浓度	6	60	10%	达标
	NO ₂	年均浓度	24	40	60%	达标
	PM ₁₀	年均浓度	77	70	110%	超标
	PM _{2.5}	年均浓度	45	35	128.6%	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数对应的日均浓度值	1000	4000	25%	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数对应的日均浓度值	151	160	93.75%	达

由上表可知，卧龙区 2023 年环境空气中 SO₂、NO₂ 年均浓度以及 CO 保证率日均、O₃ 保证率日最大 8 小时滑动平均值浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照南阳市环境空气质量改善方案，“十四五”期间，通过实施产业结构调整、清洁燃料替代、非电行业提标改造、工业炉窑深度治理、重点行业多污染物协同治理等措施，可有效控制与消减区域大气污染物排放，区域环境空气质量将逐步改善。

2、地表水环境质量现状

项目废水经化粪池处理后，通过管网排入王村污水处理厂深度处理，达标后排入潦河，该河段水质功能区划为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本次评价引用《南阳市卧龙区王村污水处理厂二期建设项目环境影响评价报告书》中，河南洁泓环保检测科技有限公司于2024年10月24日-26日对王村污水厂排水入潦河上、下游地表水质量监测数据，详见表23。

表 23 地表水环境数据统计表 单位：mg/L（pH、流量除外）

位	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	石油类	粪大肠菌群
王村污水处理厂入潦河排水口上游500m	监测范围	7.4~7.5	14~15	2.8~3.4	0.298~0.450	5~7	0.08~0.10	未检出	$4.2 \times 10^2 \sim 5.9 \times 10^2$
	标准指数	0.47~0.5	0.7~0.75	0.7~0.85	0.298~0.450	/	0.4~0.5	/	0.042~0.059
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标
王村污水处理厂入潦河排水口下游2000m	监测范围	7.8~8.1	11~14	2.2~3.4	0.372~0.399	7~9	0.10~0.11	未检出	$7.0 \times 10^2 \sim 8.4 \times 10^2$
	标准指数	0.6~0.7	0.55~0.7	.55~0.85	0.372~0.399	/	0.5~0.55	/	0.07~0.084
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标
潦河东坡控制断面	监测范围	7.9~8.1	10~12	2.1~3.1	0.274~0.496	5~6	0.08~0.12	未检出	$5.9 \times 10^3 \sim 6.9 \times 10^3$
	标准指数	0.63~0.7	0.5~0.6	0.525~0.775	0.274~0.496	/	0.4~0.6	/	0.59~0.69
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	
GB3838-2002	Ⅲ类标准	6-9	20	4	1.0	/	0.2	0.05	10000

由上表可以看出，项目区附近地表水体潦河各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3、声环境质量现状

项目区周边主要环境敏感点为东侧 65m 卧龙区人才公寓、西侧 180m 岗坡

村、南侧 350m 鱼池屯村、西南 525m 第九完全学校，因此，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据编制指南要求不需要进行声环境质量现状调查。

4、地下水环境质量现状

项目地下水环境质量补充监测引用《南阳卧龙区先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中，河南中天高科检测技术服务有限公司于 2022 年 2 月 24 日-25 日对开发区域地下水质量监测数据，引用监测点鱼池屯村，位于项目区南 350m（地下水流向下游），环境质量现状监测数据符合环评技术导则要求的监测资料时效性及有效性的要求，因此引用可行。

表 24 项目区域地下水质量现状调查监测数据统计表 单位：mg/L

项目	GB/T14848-2017III 类标准	监测点		
		鱼池屯村		
		监测范围	标准指数	达标情况
pH	6.5~8.5	7.5~7.6	0.33~0.40	达标
氨氮	≤0.50	0.148~0.156	0.296~0.312	达标
硝酸盐	≤20.0	5.00~5.25	0.25~0.263	达标
总硬度	≤450	228~234	0.507~0.520	达标
溶解性总固体	≤1000	460~487	0.46~0.487	达标
耗氧量	≤3.0	2.04~2.07	0.68~0.69	达标
氯化物	≤250	121~130	0.484~0.520	达标
硫酸盐	≤250	39~44	0.156~0.176	达标
氟化物	≤ .0	0.31~0.33	0.31~0.33	达标
菌落总数	≤100CFU/mL	33~34	0.33~0.34	达标

由上表可以看出，项目区域地下水监测期间，监测点位的各监测因子数值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，所在区域地下水环境质量现状尚好。

5、土壤环境质量现状

项目土壤现状监测值引用《南阳卧龙区先进制造业开发区环境现状区域评价报告》中，河南中天高科检测技术服务有限公司于 2022 年 2 月 20 日项目区

域土壤环境质量监测数据，引用监测点鱼池屯村，位于项目区南 350m，环境质量现状监测数据符合环评技术导则要求的监测资料时效性及有效性的要求，因此引用可行。

表 25 建设用地土壤环境现状监测结果统计表 单位：mg/kg

序号	监测项目	筛选值 (第二类用地)	鱼池屯村东南侧土壤监测值 (mg/kg)		标准指数	达 情况
1	砷	60	0m-0.2m	8.84	0.147	达标
2	镉	65	0m-0.2m	0.19	0.003	达标
3	铬(六价)	5.7	0m-0.2m	未检出	—	达标
	铜	18000	0m-0.2m	24	0.001	达标
5	铅	800	0m-0.2m	27.1	0.034	达标
6	汞	38	0m-0.2m	0.059	0.002	达标
7	镍	900	0m-0.2m	23	0.026	达标
8	四氯化碳	2.8	0m-0.2m	未检出	—	达标
9	氯仿	0.9	0m-0.2m	未检出	—	达标
10	氯甲烷	37	0m-0.2m	未检出	—	达标
11	1,1-二氯乙烷	9	0m-0.2m	未检出	—	达标
12	1,2-二氯乙烷	5	0m-0.2m	未检出	—	达标
13	1,1-二氯乙烯	66	0m-0.2m	未检出	—	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	0m-0.2m	未检出	—	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	54	0m-0.2m	未检出	—	达标
16	二氯甲烷	616	0m-0.2m	未检出	—	达标
17	1,2-二氯丙烷	5	0m-0.2m	未检出	—	达标
1	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0m-0.2m	未检出	—	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0m-0.2m	未检出	—	达标
2	四氯乙烯	53	0m-0.2m	未检出		达标
21	1,1,1-三氯乙烷	840	0m-0.2m	未检出	—	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0m-0.2m	未检出	—	达标
23	三氯乙烯	2.8	0m-0.2m	未检出	—	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0m-0.2m	未检出		达标
25	氯乙烯	0.43	0m-0.2m	未检出	—	达标
26	苯	4	0m-0.2m	未检出	—	达标
2	氯苯	270	0m-0.2m	未检出	—	达标
28	1,2-二氯苯	560	0m-0.2m	未检出	—	达标
29	1,4-二氯苯	20	0m-0.2m	未检出	—	达标
30	乙苯	28	0m-0.2m	未检出	—	达标

31	苯乙烯	1290	0m-0.2m	未检出	—	达标
32	甲苯	1200	0m-0.2m	未检出	—	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	570	0m-0.2m	未检出	—	达标
34	邻二甲苯	640	0m-0.2m	未检出	—	达标
35	硝基苯	76	0m-0.2m	未检出	—	达标
36	苯胺	260	0m-0.2m	未检出	—	达标
37	2-氯酚	2256	0m-0.2m	未检出	—	达标
38	苯并[a]蒽	15	0m-0.2m	未检出	—	达标
39	苯并[a]芘	1.5	0m-0.2m	未检出	—	达标
40	苯并[b]荧蒽	15	0m-0.2m	未检出	—	达标
41	苯并[k]荧蒽	151	0m-0.2m	未检出	—	达标
42	蒽	1293	0m-0.2m	未检出	—	达标
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	0m-0.2m	未检出	—	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0m-0.2m	未检出	—	达标
45	萘	70	0m-0.2m	未检出	—	达标
46	石油烃	4500	0m-0.2m	未检出	—	达标

项目区建设用地土壤现状可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值，所在区域土壤环境质量现状尚好。

6、生态环境质量现状

本次项目位于卧龙区先进制造业开发区，拟建项目用地为工业用地，周边无特殊保护动植物分布，项目选址位于产业园区内，无需开展生态现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，仅有 2 个村庄及一处人才公寓分布，分别为东侧 65m 卧龙区人才公寓、西侧 180m 岗坡村、南侧 350m 鱼池屯村。 2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 项目主要环境保护目标详见表 26。 表 26 项目主要环境保护目标					
	种类	名 称	方位及距离		户数、人数	环境保护级 及要求
	环境空气	卧龙区人才公寓	E	65m	400 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		岗坡村	W	180m	432 人	
		鱼池屯村	S	350m	1265 人	
	地表水	沐垢河	W	870m	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
		潦河	W	1800m	—	
	声环境	四周场界			—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区
	地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 重点关注厂区周边浅层地下水			—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
	土壤环境	项目占地范围内土壤			—	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

污染物排放控制标准	表 27		污染物排放控制标准一览表				
	污染类型	标准名称及级（类）别		污染因子	标准限值		
	废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准		颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m ³		
					周界外浓度最高点 1.0mg/m ³		
		河南省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 （DB41/1951-2020）		非甲烷总烃	NMHC 排放限值 50mg/m ³		
					NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³		
					NMHC 监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³		
					在厂房外设置监控点		
					《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》 （生态环境部）中工业涂装企业绩效分 级指标 A 级企业要求		车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m ³ 、TVOC 为 40-50mg/m ³
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专 项治理工作中排放建议值的通知》（豫政坚 办〔2017〕162 号）附件 2 工业企业边界挥 发性有机物排放建议值		NMHC 建议排放值 2.0mg/m ³			
		《河南省重污染天气通用行业应 急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）		涉 PM 企 业绩效引 领性指标	颗粒物	10mg/m ³	
		本次工程 最终执行 标准	有组织	火焰及激 光切割排 气筒 （DA001）	颗粒物	10mg/m ³	
				抛丸工 序排 气筒 （DA002）	颗粒物	10mg/m ³	
				调漆、喷 漆、烤干排 气筒 （DA003）	颗粒物	10mg/m ³	
					非甲烷总烃	20-30mg/m ³	
			无组织	厂区内无 组织排 放监 控点	非甲烷总烃	NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³	
	NMHC 的任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³						
	厂界			颗粒物	1.0mg/m ³		
				非甲烷总烃	NMHC 建议排放值 2.0mg/m ³		
	废水	厂区总 排口执 行	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准		COD	500mg/L	
BOD ₅					300mg/L		
SS					400mg/L		
氨					/		

		王村污水处理厂设计进水控制指标	COD	360mg/L	
			BOD ₅	180mg/L	
			氨氮	35mg/L	
			SS	200mg/L	
		厂区总排口最终执行	COD	360mg/L	
			BOD ₅	180mg/L	
			SS	200mg/L	
			氨氮	35mg/L	
		王村污水厂出口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准	COD	50mg/L	
			BOD ₅	10mg/L	
			SS	10mg/L	
			NH ₃ -N	5mg/L	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准	3 类	昼间	65dB（A）
				夜间	55dB（A）
	固废	一般固体废物参考《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固体废物暂存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求			
		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	（1）废水总量控制指标 本项目营运期职工生活污水产生总量为 0.8m³/d，240m³/a，经化粪池处理后经园区污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标后排放。项目厂区总排口废水污染物总量控制指标为：COD：0.061t/a，NH₃-N：0.007t/a；废水经王村污水处理厂处理后污染物总量控制为：COD：0.012t/a，NH₃-N：0.0012t/a。 （2）废气总量控制指标 本项目营运期废气主要污染物为颗粒物、VOCs（非甲烷总烃），项目废气总量控制指标（有组织）为颗粒物：0.349t/a，VOCs：0.264t/a。 （3）总量替代方案 按照《环境保护部关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号）等文件的要求，用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染排放总量指标的2倍进行消减替				

代。

因项目区 2023 年度环境空气质量为不达标区，需实行倍量替代，项目废气新增颗粒物、VOCs 替代量为：颗粒物：0.698t/a，VOCs：0.528t/a。

因项目区 2023 年度地表水质量为达标区，需实行等量替代，项目废水新增污染物替代量为：COD：0.012t/a，NH₃-N：0.0012t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用卧龙区先进制造业开发区标准化厂房进行生产线的建设，因此，项目不存在施工期土建工程，仅剩余设备安装工程。 设备安装阶段的主要污染为安装设备时产生的噪声，其噪声源强一般在60~80dB(A)之间，对此评价要求其设备安装时间尽量控制在昼间，禁止夜间安装设备，运输设备的车辆进出施工现场，严禁鸣笛，装卸设备应做到轻拿轻放，且对厂房做好封闭、隔声措施，使噪声对周边环境的影响降至最小。 施工过程中产生的固体废物，如包装材料等外售综合利用；生活垃圾应集中收集，做到日产日清，严禁随地丢弃。 施工人员生活污水经先期建设化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入王村污水处理厂处理，对地表水影响较小。 总之，设备安装期对各环境要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施可将影响降至最低，设备安装结束后其影响基本可消除。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、运营期大气污染物影响分析 1.1 大气污染物产生及排放情况 项目生产过程中废气主要为火焰及激光切割烟尘、二氧化碳保护焊及埋弧焊焊接烟尘、抛丸工序粉尘废气，调漆、喷漆、烤干废气。 （1）火焰及激光切割废气（G1） 火焰切割是通过火焰将金属加热到燃烧温度，并在切割氧的作用下发生燃烧反应，从而切断金属，本项目采用丙烷及氧气进行切割，因此，切割废气主要为丙烷燃烧产生的二氧化碳和水，以及切割过程产生的金属氧化物烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号）中33金属制品业—04下料工段产污系数可知，钢板可燃气切割颗粒物产污系数为1.50kg/t原料，本项目钢板及钢管年用量为8080t/a，其中经火焰切割的钢板量占总

	用量的 65%，则火焰切割过程颗粒物产生量为 7.878t/a，切割工序年运行时间为 2400h，产生速率为 3.28kg/h。 激光切割是利用高功率密度的激光束照射在待切割材料表面，使材料迅速熔化、汽化或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速气流将熔融或燃烧的材料吹走，从而实现切割过程的一种加工技术，因此，切割过程会产生金属氧化物烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业—04 下料工段产污系数可知，参照钢板等离子切割（激光切割与等离子切割原理相近）颗粒物产污系数为 1.10kg/t 原料，本项目钢板及钢管年用量为 8080t/a，其中经激光切割的钢板量占总用量的 30%，则激光切割过程颗粒物产生量为 2.666t/a，切割工序年运行时间为 2400h，产生速率为 1.11kg/h。 上述两台切割机距离相近，切割烟尘经各设备顶部的可移动式集气罩（与切割机一起移动，四周软帘进行封闭）收集后，共用一套脉冲耐高温袋式除尘器进行处理，最后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据火焰切割机及激光切割机切割设备尺寸，本次设计单个顶吸罩尺寸为 $2 \times 1.5\text{m} = 3\text{m}^2$，边缘风速大于 0.3m/s，则单个集气罩风机风量为 $3 \times 0.3 \times 3600 = 3240\text{m}^3/\text{h}$，同时考虑漏风等原因，设计除尘器风机总风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$，粉尘收集效率按 95% 计算，除尘效率为 99%，则项目切割过程废气产排情况如下： 有组织粉尘产生量为 $(3.28 + 1.11) \times 0.95 = 4.17\text{kg/h}$； 无组织排放量为 $(3.28 + 1.11) \times 0.05 = 0.22\text{kg/h}$； 有组织粉尘产生浓度为：$4.17 \times 10^6 \div 7000 = 595.6\text{mg/m}^3$； 有组织粉尘排放量为：$4.17 \times (1 - 99\%) = 0.0417\text{kg/h}$； 有组织粉尘排放浓度为 $0.0417 \times 10^6 \div 7000 = 5.96\text{mg/m}^3$。 废气颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准要求及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》
--	--

	（2024 年修订稿）中涉 PM 企业绩效引领性指标限值要求。 （2）二氧化碳焊接废气（G2） 钢材拼装焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，拼装焊接工艺为二氧化碳保护焊，采用实心焊条进行焊接。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业—09 焊接工段产污系数可知，实心焊丝-二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料，本项目焊条年用量为 12t/a，焊接工序年运行时间为 2400h，则焊接烟尘产生量为 0.11t/a，产生速率为 0.046kg/h。 项目共有二保焊 8 台，单位时间内最大使用量为 4 台，环评建议，焊接烟尘经车间内设置的 4 套双头移动式焊烟净化器进行收集处理，焊烟收集效率按 90%计，净化效率按 95%计，经收集处理后焊接烟尘无组织排放量为 0.00495t/a，排放速率为 0.0021kg/h，未被收集的焊接烟尘量为 0.011t/a（0.0046kg/h），则焊接烟尘无组织排放总量为 0.01595t/a，排放总速率为 0.0067kg/h。 （3）埋弧焊焊接废气（G3） 项目产品最终组装焊接采用龙门焊机（配套四个埋弧焊接头），焊接过程会产生一定量的焊接烟尘，采用实心焊丝及焊剂进行焊接。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业—09 焊接工段产污系数可知，实心焊丝-埋弧焊颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料，本项目焊丝及焊剂年用量为 13.8t/a，焊接工序年运行时间为 2400h，则焊接烟尘产生量为 0.127t/a，产生速率为 0.053kg/h。 项目四个焊接头设备均自带旋风+布袋除尘器（一个焊接头一套装置，共四套）对焊烟进行处理，焊烟收集效率按 90%计，净化效率按 99%计，经收集处理后焊接烟尘无组织排放量为 0.00114t/a，排放速率为 0.00048kg/h，未被收集的焊接烟尘量为 0.0127t/a（0.0053kg/h），则焊接烟尘无组织排放总量为 0.01414t/a，排放总
--	--

	速率为 0.00578kg/h。 (4) 抛丸粉尘废气 (G4) 为保证钢构件喷漆前表面的清洁度,需利用抛丸机对焊接后的钢构件表面进行处理,在抛丸作业过程会产生粉尘。抛丸过程中抛丸机处于密封状态,产生的粉尘经配套的引风机抽至脉冲袋式除尘器内处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 引至高空排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部,公告 2021 年第 24 号)中 33 金属制品业—06 预处理—干式预处理中抛丸工艺颗粒物产污系数可知,抛丸过程颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料,项目钢材年用量为 8080t/a,则抛丸过程颗粒物产生量为 17.70t/a,喷砂工序年运行时间为 2400h,则喷砂粉尘产生速率为 7.38kg/h。抛丸工序配套的风机设计风量为 8000m³/h,则粉尘产生浓度为 922.5mg/m³;袋式除尘器除尘效率按 99%计算,则经处理后的粉尘排放量为 0.177t/a,排放速率为 0.074kg/h,排放浓度为 9.23mg/m³。 废气颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订稿)中涉 PM 企业绩效引领性指标限值要求。 (5) 调漆、喷漆及烤干废气 (G5) 项目生产车间内设置 1 座可移动式密闭喷漆房,调漆、喷漆、烤干均在喷漆房内进行,项目使用的水性醇酸钢结构漆年用量为 15t/a,根据企业提供的水性醇酸钢结构漆中挥发性有机物含量检测报告,涂料中挥发性有机物含量为 102g/L (以非甲烷总烃计),漆密度为 1.1-1.2t/m³,本次取 1.1t/m³,经计算,水性漆中非甲烷总烃含量为 1391kg/a,调漆、喷漆、烤干工序年运行天数 2400h,则非甲烷总烃产生速率为 0.58kg/h;根据漆料物料平衡,扣除挥发份后固体含量占比为 45.73%,其中,漆料附着率 70%,漆渣产生量占固含量的 5%,漆雾产生量占固含量的 25%,则漆雾产生量为 1.715t/a,产生速率为 0.71kg/h。
--	--

项目喷漆房为全封闭作业，并配套设置 1 套废气负压收集系统，调漆、喷漆、烤干废气经引风机抽出，使得喷漆房呈现微负压状态，抽出的废气通过管道送至 1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 高空排放。项目喷烘房废气治理设施设计风机风量为 9000m³/h，废气收集效率按 95%计，废气治理设施对有机废气的处理效率按 80%计算、对颗粒物的处理效率按 90%计算，经处理后项目调漆、喷漆、烤干废气产排情况如下：

有组织：

① 漆雾产生量为：0.71×0.95=0.675kg/h；

漆雾产生浓度为：0.675×10⁶÷9000=75mg/m³；

漆雾排放量为：0.675×（1-90%）=0.0675 kg/h；

漆雾排放浓度为：0.0675×10⁶÷9000=7.5mg/m³；

②非甲烷总烃产量为：0.58×0.95=0.551kg/h；

非甲烷总烃产生浓度为：0.551×10⁶÷9000=61.2mg/m³；

非甲烷总烃排放量为：0.551×（1-80%）=0.11 kg/h；

非甲烷总烃排放浓度为：0.11×10⁶÷9000=12.2mg/m³；

无组织：

漆雾排放量为 0.71×0.05=0.0355kg/h；

非甲烷总烃排放量为：0.58×0.05=0.029kg/h。

表 28 项目喷漆房废气产排情况一览表

排放源		污染物	产生情况		处理措施	去除率%	排放情况		
			浓度 mg/m ³	产生量 kg/h			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	调漆、喷漆、烤干	颗粒物	75	0.675	喷漆房为全封闭作业，废气经引风机负压抽至 1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性	90	7.5	0.0675	0.162
		非甲烷总烃	51.2	0.551		80	12.2	0.11	0.264

					炭吸附处理后 经 1 根 15m高 排气筒DA003 引至高空排放				
无 组 织	调漆、 喷漆、 烤干	颗粒物	/	0.0355	漆料密闭储存， 喷漆房全封闭， 废桶及漆渣等 密封储存，生产 车间封闭，车间 加强管理	/	/	0.035 5	0.016 1
		非甲烷 总烃	/	0.029		/	/	0.029	0.025 1

废气颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中涉 PM 企业绩效引领性指标限值要求；非甲烷总烃排放浓度能够满足河南省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）及《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（生态环境部）中工业涂装企业绩效分级指标 A 级企业要求。

（6）项目无组织排放量汇总

项目无组织废气主要为：

①火焰及激光切割过程集气罩未收集烟尘，产生量为 0.22kg/h，0.528t/a；

②二氧化碳保护焊焊接过程排放无组织烟尘，产生量为 0.0067kg/h，0.01595t/a；

③埋弧焊焊接过程排放无组织烟尘，产生量为 0.00578kg/h，t/a；

④喷漆房未收集漆雾及非甲烷总烃，其中，漆雾产生量为 0.0355kg/h，0.0852t/a；非甲烷总烃产生量为 0.029kg/h，0.0696t/a。

综合以上分析，生产车间无组织颗粒物产生总量为 0.268kg/h，0.643t/a，烟尘主要以金属氧化物及醇酸树脂为主，比重较大，易于沉降，经密闭车间降尘后，沉降率按 80%计，则颗粒物无组织排放量为 0.0536kg/h，0.129t/a；非甲烷总烃以气态形式存在，不考虑车间沉降，则非甲烷总烃无组织排放量仍为 0.029kg/h，0.0696t/a。

(7) 项目废气产排情况汇总

项目废气产排情况详见表 29，污染防治措施汇总表见表 30，排放口基本情况详见表 31。

表 29 项目废气污染物产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 mg/ m ³	产生量		排放浓度 mg/m ³	排放量		排放标准 mg/m ³
			kg/h	t/a		kg/h	t/a	
一、有组织								
火焰及激光 切割废气 （DA001，运 行 2400h/a）	颗粒物	595.6	4.17	10.01	5.96	0.0417	0.10	10
抛丸废气 （DA002，运 行 2400h/a）	颗粒物	922.5	7.38	17.70	9.23	0.074	0.177	10
喷漆房废气 （DA003，运 行 2400h/a）	颗粒物	75	0.675	1.62	7.5	0.0675	0.162	10
	非甲烷 总烃	61.2	0.551	1.32	12.2	0.11	0.264	20
二、无组织								
切割过程 无组织烟 尘	颗粒物	—	0.22	0.528	—	0.0536	0.129	1.0（厂界）
二氧化碳 保护焊无 组织烟尘	颗粒物	—	0.0067	0.01595	—			1.0（厂界）
埋弧焊无 组织烟尘	颗粒物	—	0.00578	0.01414	—			1.0（厂界）
喷漆房无 组织漆雾	颗粒物	—	0.0355	0.0852	—			1.0（厂界）

	喷漆房无组织非甲烷总烃	非甲烷总烃	—	0.029	0.0696	—	0.029	0.0696	2.0（厂界）
表 30 项目污染防治措施汇总一览表									
产排污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施			排气筒编号			
			污染防治措施名称及工艺	设计处理效率	是否为可行技术				
一、有组织									
火焰及激光切割废气	颗粒物	有组织	火焰切割机及激光切割机设备顶部配套可移动集气罩（与切割机同步移动，四周软帘进行封闭），集气后共用一台脉冲耐高温袋式除尘器处理，最后由 1 根 15m 高排气筒排放	99%	是	DA001			
抛丸废气	颗粒物	有组织	密闭抛丸机，采用密闭管道集气+脉冲袋式除尘器，最后由 1 根 15m 高排气筒排放	99%	是	DA002			
喷漆房废气	颗粒物	有组织	喷漆房全封闭（可移动式）+负压抽风+1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放	90%	是	DA003			
	非甲烷总烃	有组织		80%	是				
二、无组织									
切割过程无组织烟尘	颗粒物	无组织	①切割机产尘部位设置集气罩集气； ②焊接过程烟尘采用移动式焊烟净化机或者设备自带除尘设施集气除尘；	80%	是	车间面源 S1			
二氧化碳保护焊无组织烟尘	颗粒物	无组织	③漆料密闭储存，喷漆房全封闭，废桶及漆渣等密封储存；						
埋弧焊无组织烟尘	颗粒物	无组织	④生产车间封闭，厂区地面硬化、绿化，车间加强管理						
喷漆房无组织	非甲烷总烃	无组织		—					

	表 31 废气排放口基本情况一览表						
污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气口类型	排气筒参数			
	E	N		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)
火焰及激光切割废气 (DA001)	112°26'29.513"	33°01'48.354"	一般排放口	15	0.4	40	15.5
抛丸废气 (DA002)	112°26'28.337"	33°01'49.247"	一般排放口	15	0.4	25	17.7
喷漆房废气 (DA003)	112°26'29.474"	32°01'49.213"	一般排放口	15	0.45	25	15.7

1.2 废气污染物排放量核算

表 32 项目大气污染物有组织排放量核算表						
序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	火焰及激光切割废气	DA001	颗粒物	5.96	0.0417	0.01
2	抛丸废气	DA002	颗粒物	9.23	0.074	0.177
3	喷漆房废气	DA003	颗粒物	7.5	0.0675	0.162
			非甲烷总烃	12.2	0.11	0.264
有组织排放合计		颗粒物				0.349
		非甲烷总烃				0.264

表 33 项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	生产车间	切割过程烟尘	颗粒物	①切割机产尘部位设置集气罩集气； ②焊接过程烟尘采用移动式焊烟净化机或者设备自带除尘设施集气除尘； ③漆料密闭储存，喷漆房全封闭，废桶及漆渣等密封储存；	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值	1.0	0.129
		二氧化碳保护焊烟尘	颗粒物				
		埋弧焊烟尘	颗粒物				
		喷漆房漆雾及非甲烷	颗粒物				
			非甲烷总烃			《关于全省开展工业企业挥发性	2.0

		总烃		④生产车间封闭， 厂区地面硬化、绿 化，车间加强管理	有机物专项治理 工作中排放建议 值的通知》工业企 业边界挥发性有 机物排放建议值			
无组织排放合计			颗粒物				0.129	
			非甲烷总烃				0.0696	
表 34 项目大气污染物年排放量核算表								
序号	污 染 物				年排放量（t/a）			
1	颗粒物				0.478			
2	非甲烷总烃				0.3336			
1.3 自行监测								
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行 监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目废气污染源监测计划如下：								
表 35 监测计划一览表								
污 染 类 型	监 测 点 位	监 测 因 子	取 样 位 置	最低 监 测 频 次	标准限值 （mg/m ³ ）	执 行 标 准		
废 气	火焰及激 光切割废 气(DA001)	颗粒物	排气筒 出口	年	10	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二 级标准要求及《河南省重污染天 气通用行业应急减排措施制定 技术指南》（2024 年修订稿） 中涉 PM 企业绩效引领性指标 限值要求		
	抛丸废气 (DA002)	颗粒物	排气筒 出口	年	10			
	喷漆房废 气(DA003)	颗粒物	排气筒 出口	年	10			
		非甲烷 总烃		年	20	河南省《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 （DB41/1951-2020）及《重污 染天气重点行业绩效分级及减 排措施》（生态环境部）中工 业涂装企业绩效分级指标 A 级 企业要求。		
	厂 界		颗粒物	厂界四 周	半年	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 无组 织监控浓度限值	
			非甲烷 总烃	厂界四 周	半年	2.0	《关于全省开展工业企业挥发性 有机物专项治理工作中排放建议 值的 通知》工业企业边界挥发性有机 物 排放建议值	

1.4 非正常工况

项目环保措施出现异常时，会使污染物处理效率下降。项目非正常工况下大气污染物的排放情况具体见下表。

表 36 非正常工况下废气排放情况一览表

污染源	污染物	非正常原因	非正常排放工况			执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	废气处理设施故障，按最不利情况考虑，处理效率为 0%	595.6	4.17	1-2 次/a， 1h/次	10	/	超标
DA002	颗粒物		922.5	7.38		10	/	超标
DA003	颗粒物		75	0.675		10	/	超标
	非甲烷总烃		61.2	0.551		20	/	超标

由上表可知，非正常工况下，项目排气筒 DA001-DA003 排放的废气污染物浓度均超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.5 废气污染防治措施可行性分析

（1）火焰及激光切割废气烟尘治理措施可行性分析

项目火焰及激光切割过程会产生含颗粒物废气，主要为金属氧化物，采用火焰切割机及激光切割机设备顶部配套可移动集气罩（与切割机同步移动，四周软帘进

行封闭)，集气后共用一台脉冲耐高温袋式除尘器处理，最后由 1 根 15m 高排气筒排放。



图 4 同类型企业火焰切割及激光切割可移动集气罩示意图

经查阅相关资料，目前常用粉尘废气的处理方法多采用袋式除尘器。查阅《三废处理工程技术手册》（废气卷），袋式除尘器广泛应用于工业生产，工艺技术成熟稳定，根据设计滤料的不同，去除效率为 99%~99.9%。

袋式除尘器工作原理为：含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在

	反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。 本项目袋式除尘器对粉尘的处理效率按 99%计算，经处理后切割工序粉尘排放浓度为 $5.96\text{mg}/\text{m}^3$，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中涉 PM 企业绩效引领性指标限值要求，措施可行。 （2）抛丸粉尘废气治理措施可行性分析 抛丸粉尘经集气管道收集后引至设备配套的脉冲袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒引至高空排放。 经查阅相关资料，目前常用粉尘废气的处理方法多采用袋式除尘器。查阅《三废处理工程技术手册》（废气卷），袋式除尘器广泛应用于工业生产，工艺技术成熟稳定，根据设计滤料的不同，去除效率为 99%~99.9%。 本项目袋式除尘器对粉尘的处理效率按 99%计算，经处理后喷砂工序粉尘排放浓度为 $9.23\text{mg}/\text{m}^3$，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中涉 PM 企业绩效引领性指标限值要求，措施可行。 （3）喷漆房废气治理措施可行性分析 项目喷漆房为全封闭作业，调漆、喷漆、烤干废气经引风机负压抽至 1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒引至高空排放。 过滤纸盒漆雾过滤器适用于干式喷涂作业，该过滤器为积木式组装，待过滤器完全饱和后，可以更换单个过滤盒，不用更换整个过滤面。干式过滤纸盒漆雾过滤器省去了大量的用水及污水排放，节约了维护成本，过滤器过滤效率可高达 90% 以上，过滤效率会随着饱和度增加而增强，这点与纤维过滤棉完全相反，纤维过滤棉的过滤效率会随饱和度增加而下降。
--	--

	活性炭吸附装置工作原理：有机废气依次进入活性炭吸附箱，流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机废气等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s，炭层高度为 0.5~1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，不同的有机物吸附量差异很大，其处理效率约 80%。 项目干式纸盒漆雾过滤器对颗粒物的去除率按 90%计算，2 级活性炭吸附装置对有机废气的去除率按 80%计算，则颗粒物、非甲烷总烃排放浓度分别为 7.5mg/m³、12.2mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求、河南省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）中排放限值要求，同时能够满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（生态环境部）中工业涂装企业绩效分级指标 A 级企业排放限值要求，处理措施可行；且经比对《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中工业涂装 A 级企业绩效分级指标及《河南省地方标准 工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020）内容，项目调漆、喷漆、烤干废气治理设施属于文件中推荐的最佳可行技术，因此项目废气处理措施可行。 （4）无组织废气治理措施 根据《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（生态环境部）中工业涂装企业绩效分级A级指标要求、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中涉PM绩效引领指标要求中有关要求，评价要求对项目无组织废气应采取以下措施：
--	---

	①切割机产生尘部位设置集气罩集气，集气罩四周设置软帘，加强无组织废气收集效率； ②焊接过程烟尘采用移动式焊烟净化机或者设备自带除尘设施集气除尘，减少无组织粉尘排放量； ③漆料密闭储存，喷漆房全封闭（调漆、喷漆、烤干均在密闭喷漆房内进行），废桶及漆渣、废活性炭等密封储存，减少无组织挥发性有机物产生； ④定期对集气设施、管道及环保设备进行维护，保证废气的收集处理效率； ⑤项目生产车间设全封闭结构，四面密闭；车间通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门，生产过程将门关闭，以减少无组织废气的排放； ⑥除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装密闭方式收集、存放和运输，不直接卸落到地面； ⑦厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁；其他区域绿化； 经采取以上措施后，本项目无组织废气排放量可得到有效控制，预计对周围敏感点及大气环境影响不大。 1.6 大气环境影响分析 综上所述，评价认为项目在保证各污染治理设施正常、稳定运行情况下，废气污染物能够达标排放；项目位于开发区内，周边敏感点分布较分散，污染物排放总量小，对周边大气环境的影响是可以接受的。 2、营运期地表水影响分析 2.1 废水产生及排放情况 项目营运期废水主要为职工生活污水，项目劳动定员为 20 人，均不在厂区食宿，根据《河南省工业与城镇生活用水定源》（DB41/T385-2020），职工生活用水量以 50L/（人•d）计，则用水量为 1.0m³/d、300m³/a。生活污水产生量按生活用水量的 80%计算，则项目营运期生活污水产生量 0.8m³/d、240m³/a，生活污水中各
--	--

污染物浓度为 COD: 300mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 250mg/L、NH₃-N: 30mg/L。生活污水经化粪池处理后沿南侧 2 号路（信臣路）→四赵线→G312 国道→王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河。

生活污水经化粪池处理后各污染物浓度为 COD: 255mg/L、BOD₅: 144mg/L、SS: 150mg/L、NH₃-N: 30mg/L，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂设计进水控制指标要求。

2.2 废水处理措施可行性分析

项目生活污水产生总量为 0.8m³/d，拟建 1 座化粪池（容积 2m³，采取“三防”措施）处理项目生活污水，可满足项目生活污水处理需求。化粪池对生活污水中各污染物的处理效率见下表。

表 37 化粪池对生活污水处理效率一览表

污水处理设施		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
化粪池	进水水质	300	180	250	30
	处理效率%	15	20	40	—
生活污水排放口出水水质		255	144	150	30
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中三级标准		500	300	400	/
王村污水处理厂进水水质指标		360	180	200	35

由上表分析可知，项目生活污水经化粪池处理后，废水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和王村污水处理厂进水水质指标要求，废水处理措施可行。

2.3 废水依托王村污水处理厂的可行性分析

南阳市王村乡污水处理厂位于王村乡宁西铁路西 400m，G312 国道南 300m，1 座，目前已建成并运行处理规模为 1 万吨/日，采用改良型氧化沟工艺；目前，二期新增处理规模为 1 万吨/日的项目已立项，环评手续已经过环保主管部门审批，待建设。该污水厂服务范围为南阳卧龙区先进制造业开发区（原南阳光电产业集聚区）规划区域和王村乡区域，污水出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准。根据在线监测数据显示, 王村污水处理厂实际处理水量在 6000-7000m³/d。

(1) 接管可行性

项目位于卧龙区先进制造业开发区内, 在王村污水处理厂收水范围内, 且项目区四路污水管网已经配套建设, 项目废水可沿南侧 2 号路(信臣路)→四赵线→G312 国道→王村污水处理厂进一步处理达标后排入潦河。

(2) 进水水质可行性

王村污水处理厂设计进水水质为 COD≤360mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤200mg/L、NH₃-N≤35mg/L, 本项目营运期生活污水经处理后排放水质为 COD255mg/L、BOD₅144mg/L、SS150mg/L、NH₃-N30mg/L, 可以满足王村污水处理厂进水水质指标要求。

(3) 对王村污水处理厂的冲击影响

王村污水处理厂近期处理能力为 1 万 m³/d, 目前污水厂实际收水量约 0.6 万-0.7 万 m³/d, 本项目废水排放总量为 0.8m³/d, 废水排放量较小, 废水水质简单、可生化性好, 排入污水处理厂不会对其的正常运行造成大冲击影响。

综上分析, 项目生活污水依托王村污水处理厂进一步处理可行。项目企业做好化粪池的防渗工作, 并定期进行查验, 发现问题及时的修整, 做好突发情况应急措施, 预计项目营运期产生的生活污水对周围环境影响不大。

2.4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	王村污水处理厂	间歇	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	一般排放口

2.5 废水间接排放口基本情况表

表 39 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量万 m ³ /a	排放去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度 (mg/L)
DW001	112.44113 8	33.029 287	0.024	王村污水 处理厂	间歇 排放	/	王村污水 处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5

2.6 废水排放量核算

表 40 项目污水排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度mg/L	日排放量kg/d	年排放量t/a
1	污水总排口 DW001	COD	255	0.204	0.061
		BOD ₅	144	0.115	0.035
		SS	150	0.12	0.036
		NH ₃ -N	30	0.024	0.007
全厂排放口合计		COD			0.061
		BOD ₅			0.035
		SS			0.036
		NH ₃ -N			0.007

2.7 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中相关要求，项目营运期废水仅为生活污水，且生活污水排入王村污水处理厂，属于间接排放，因此，项目废水不用开展日常监测。

2.8 地表水环境影响评价结论

综上，本项目营运期生活污水经化粪池处理后废水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标；生活污水经总排口接入园区污水管网进入王村污水处理厂进一步处理达标排入潦河，不会对周围地表水环境影响产生明显影响，因此，项目建设对地表水环境影响可以接受。

3、营运声环境影响分析

3.1 噪声污染源强及降噪措施

项目营运期主要噪声源包括火焰切割机、激光切割机、剪板机、抛丸机等设备以及配套环保风机噪声，其噪声源强在 80-95dB(A)之间。

项目以空气动力性噪声、机械性噪声为主，噪声防治从声源、传播途径两方面进行综合治理，具体防治措施如下：

- ①工程应尽可能选用低噪声设备；设备定期维修，保证正常运转；
- ②风机采用隔声罩壳、安装消声器、基础减振等措施，以降低风机的噪声；
- ③工程所使用的切割机、剪板机及抛丸机等采用室内布置，基础减振；
- ④优化厂区总平面布置及车间内布局，高噪声源应尽量远离东侧敏感点；
- ⑤车间全封闭，采用双层隔声玻璃和双层门；
- ⑥加强车间周围及厂区绿化建设。

在采取以上措施后，本项目噪声对外环境影响可以明显降低，项目主要设备噪声源强详见表 41、42。

表 41 项目主要设备噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称		声源源强	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				插入损失/dB (A)	建筑物外噪声声压级/dB (A)			
		声功率级/dB (A)	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北
车间	设备														
生产车间	火焰切割机	90	30	17	86	24	60.5	65.4	51.3	62.4	25	35.5	40.4	26.3	37.4
	激光切割机	90	40	17	76	24	58.0	65.4	52.4	62.4	25	33.0	40.4	27.4	37.4
	剪板机	80	48	17	70	24	46.4	65.4	43.1	62.4	25	21.4	40.4	18.1	37.4

	抛丸机	95	70	34	45	3	58.1	64.4	61.9	85.5	25	33.1	39.4	36.9	60.5
	切割配套除尘风机	95	35	20	85	22	64.1	69.0	56.4	68.2	25	39.1	44.0	31.4	43.2

表 42

项目主要设备噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	距厂界距离/m				声源源强		
		东	南	西	北	产生源强 dB（A）	降噪措施	降噪后源强 dB(A)
1	喷漆室风机	43	110	94	6	95	隔声罩壳+消音器+基础减振	70
2	抛丸除尘风机	79	110	58	6	95	隔声罩壳+消音器+基础减振	70

3.2 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、B，预测模式如下：

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

$$L_p（r）=L_w+D_c-（A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{minc}）$$

式中：L_p（r）—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{minc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 室内声源等效室外声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。

①首先计算出某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} --靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w --点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

R --房间常数; $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r --声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

$L_{p1i}(T)$ 为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} 为室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N 为室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

TL_i 为围护结构 i 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的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w 为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；

$L_{p2}(T)$ 为靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

-用于计算等效声级的时间，s；

-室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M--等效室外声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.3 预测结果与评价

通过预测模型对厂界噪声进行预测计算，预测过程考虑区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果，噪声预测结果见下表：

表 43 车间外噪声源强叠加值 单位：dB（A）

车间名称	车间外噪声声压级叠加值/dB（A）			
	东	西	南	北
生产车间	42.0	38.6	48.2	60.6

表 44 厂界噪声贡献值结果一览表 单位: dB (A)

厂界	声源名称	降噪后声源值	距厂界距离 m	贡献值		标准值（昼间）	达标情况
东厂界	生产车间	42.0	20	16.0	38.5	65	达标
	抛丸除尘风机	70.0	79	32.1			
	喷漆室风机	70.0	43	37.3			
西厂界	生产车间	38.6	10	18.6	36.2	65	达标
	抛丸除尘风机	70.0	58	34.7			
	喷漆室风机	70.0	94	30.5			
南厂界	生产车间	48.2	67	11.7	32.3	65	达标
	抛丸除尘风机	70.0	110	29.2			
	喷漆室风机	70.0	110	29.2			
北厂界	生产车间	60.6	10	40.6	57.5	65	达标
	抛丸除尘风机	70.0	6	54.4			
	喷漆室风机	70.0	6	54.4			
注：项目仅白天生产，因此噪声预测仅针对白天进行。							

由预测结果可知, 本次工程运行期间, 四周厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

综上, 全厂噪声源对厂界声环境的影响较小, 不会对厂界及声环境敏感点声环境质量产生明显不利影响。

3.4 噪声自行监测

噪声监测计划见表 45。

表 45 噪声监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测项目	取样位置	最低监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	厂界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物影响分析

4.1 各固废产生及排放情况

(1) 下料过程产生的切割渣及废边角料 (S1)

火焰切割机及激光切割机切割过程会有切割废渣产生，主要成分为金属氧化物；火焰切割机及激光切割机、剪板下料过程会产生废边角料，主要成分为废钢。根据企业设计，上述环节切割渣及废边角料产生量约为产品的 6%，即 48.5t/a，固废种类为 SW59 其他工业固废废物，固废代码为 900-099-S59，集中收集至一般固废暂存间，全部作为资源外售综合利用。

(2) 焊接产生的废焊条、焊渣及除尘器收集的焊渣 (S2)

根据企业设计，项目二氧化碳保护焊焊接过程年用焊条 12t，单根重约 30g，年用焊条 40 万根，则废焊条产生量为 40 万根；二氧化碳保护焊及埋弧焊焊接过程焊渣及除尘器收集的焊渣产生量约为 1.2t/a，主要成分为金属氧化物，固废种类为 SW59 其他工业固废废物，固废代码为 900-099-S59，集中收集至一般固废暂存间，全部作为资源外售综合利用。

(3) 抛丸废钢丸 (S3)

项目抛丸采用钢丸抛光，钢丸重复使用过程会有废钢丸产生，根据企业设计，每年废钢丸产生量为 0.5t/a，主要为废钢，固废种类为 SW59 其他工业固废废物，固废代码为 900-099-S59，集中收集至一般固废暂存间，全部作为资源外售综合利用。

(4) 切割及抛丸过程配套除尘器收集除尘灰 (S4)

根据废气产排源强核算，切割及抛丸过程配套除尘器收集除尘灰约为 27.43t/a，主要为金属屑及金属氧化物等，固废种类为 SW59 其他工业固废废物，固废代码为 900-099-S59，袋装储存后，集中收集至一般固废暂存间，全部作为资源外售综合利用。

	(5) 喷漆过程废水性漆渣 (S5) 根据漆料平衡,项目喷漆过程水性漆渣产生量为 0.34t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版)规定,HW900-252-12 使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣,本项目喷漆使用水性漆,产生的漆渣不属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中规定的危险废物,但考虑到项目水性漆中含有醇酸树脂等有机物,不能直接排除其有害性,因此,评价要求漆渣暂时分类密闭储存在危废暂存间,并按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法对其性质进行鉴别,若为危废交有资质单位处理;若为一般固废交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理。 (6) 喷漆房有机废气处理产生过滤废纸盒 (S6) 项目喷漆漆雾经配套的干式纸盒过滤器处理,长期使用后会产生废纸盒,产生量约 0.3t/a,经比对《国家危险废物名录》(2025 年版),废纸盒属于危险废物“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”,密闭包装后,集中收集至危废暂存间,定期交由有危废处理资质单位进行处置。 (7) 喷漆房有机废气处理产生废活性炭 (S7) 项目营运期喷漆房有机废气通过活性炭吸附装置进行处理,活性炭的吸附能力约为 1: 0.3,即 1kg 活性炭吸附 0.3kg 的有机废气,根据核算,项目需要活性炭吸附的有机废气总量为 1.056t/a,则项目废活性炭产生量约为 3.52t/a,根据《国家危险废物名录(2025 年版)》,属于危险废物,类别为 HW49,代码为 900-039-49,产生周期约每三个月一次,采用专门的容器密闭储存,收集暂存于危废暂存间后交有资质单位处置。 (8) 废水性漆桶 (S8) 根据企业用漆量核算,每年废水性漆桶产生量为 600 个,经比对《国家危险废
--	--

物名录》（2025 年版），废纸盒属于危险废物“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，密闭包装后，集中收集至危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位进行处置。

（9）机械设备维护产生的含油废抹布及手套（S9）

机械设备维护过程会产生含油废抹布、手套，产生量约 0.01t/a，厂区内未分类收集，混入生活垃圾后交由环卫部门处理。

（10）机械设备维护产生的废润滑油及油桶（S10）

项目营运期设备维护过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约 0.05t/a，废油桶产生量为 5 个/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油危废代码为 HW08（900-214-08），废油桶危废代码为 HW08（900-249-08），密闭包装后存放在厂内危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（11）生活垃圾（S11）

项目劳动定员共有 20 人，按每人每天产生垃圾量 1kg 计算，则项目生活垃圾产生量共 20kg/d（6t/a），固废种类为 SW64 生活垃圾中的其他垃圾，固废代码为 900-099-S64，生活垃圾由当地市政环卫部门清运处理。

厂区各类固废产排情况详见表 46。

表 46 项目固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	产生量	固废性质	固废代码	处理措施	排放量
1	切割渣及废边角料	48.5t/a	一般固废	900-099-S59	外售综合利用	0
2	废焊条、焊渣	40 万根、 1.2t/a	一般固废	900-099-S03	外售综合利用	0
3	废钢丸	0.5t/a	一般固废	900-099-S59	外售综合利用	0
4	切割及抛丸 除尘灰	27.43t/a	一般固废	900-099-S59	外售综合利用	0
5	漆渣	0.34t/a	待鉴定	—	暂时分类密闭储 存在危废暂存 间，并按照国家	0

						规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法对其性质进行鉴别，若为危废交有资质单位处理；若为一般固废交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理。	
6	漆雾过滤废纸盒	0.3t/a	危险废物	HW900-041-49	交有资质单位处理	0	
7	废活性炭	3.52t/a	危险废物	HW900-039-49	交有资质单位处理	0	
8	废水性漆桶	600 个/a	危险废物	HW900-041-49	交有资质单位处理	0	
9	含油废抹布及手套	0.01t/a	危险废物（豁免）	HW900-041-49	未分类收集，混入生活垃圾后交由环卫部门处理	0	
10	废润滑油	0.05t/a	危险废物	HW900-214-08	交有资质单位处理	0	
11	废润滑油桶	5 个/a	危险废物	HW900-249-08	交有资质单位处理	0	
12	生活垃圾	6t/a	一般固废	900-099-S64	由环卫部门清运	0	

项目危险废物产排分析见表 47、危废储存设施见表 48。

表 47

项目危险废物分析汇总表

名称	类别	代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
漆雾过滤废纸盒	HW49	900-041-49	0.3t/a（一个月一次）	喷漆房	固态	树脂等	T	暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处
废活性炭	HW49	900-039-49	3.52t/a（三个月一次）	喷漆房	固态	树脂等	T	
废水性漆	HW49	900-041-49	600 个/a（每	喷漆房	固态	树脂等	T	

桶			天一次)					理
废润滑油	HW08	900-214-08	0.05t/a (半年一次)	机械设备维	液态	废润滑油、废液压油	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	5 个/a(半年一次)	修	固态	废润滑油、废液压油	T, I	

表 48 危险废物贮存场所（设施）基本情况表								
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	漆雾过滤废纸盒	HW49	900-041-49	18m ²	桶装	10t	不超过 1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装		
4		废水性漆桶	HW49	900-041-49		桶装		
		废润滑油	HW08	900-214-08		桶装		
5		废油桶	HW08	900-249-08		桶装		

4.2 环境管理要求

(1) 一般工业固废环境管理要求

①一般工业固废处理应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。项目拟建 1 座一般固废暂存间,位于生产车间北侧,面积 18m²,一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”相关要求建设,地面基础及内墙采取防渗措施,使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质,分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场,同时建立完善院内固体废物防范措施和管理制度,可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

(2) 危险废物环境管理要求

按照危险废物管理要求,厂内对危险废物进行临时贮存,转移和最终处置严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 中相关规定,危险

	废物暂存期间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的要求，严禁将危险废物混入非危险废物中。 ①危险废物暂存、处置要求 按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，危险废弃物贮存场所应有明显的标志，并具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 项目拟建 1 座危废暂存间，位于生产车间北侧紧邻一般固废堆存间，面积 18m²，危废间的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，具体要求如下： A、所有产生的危险废物均应使用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损； B、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签； C、危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断； D、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）； E、厂区内建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、
--	--

	废物出库日期及接受单位名称,危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留不少于五年; F、必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换; G、危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定设置警示标志。 ②危险废物包装、运输要求 项目各危废均按照相应的包装要求进行包装,包装后的危废委托有资质单位进行处置。企业危废外运应委托有资质的单位运输,严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》,并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。 综上所述,项目产生的固体废物经过以上措施处理后,均得到妥善处置,预计对周围的环境不会产生明显的影响。 5、地下水、土壤环境影响分析 (1) 污染源、污染物类型和污染途径 本项目废气主要为火焰切割及激光切割过程产生的烟尘、焊接过程产生的烟尘、抛丸过程产生的颗粒物、喷漆过程产生的漆雾及非甲烷总烃;废水为职工生活污水;固体废物主要为切割渣及废边角废料、焊渣、废钢丸、除尘器收集除尘灰,喷漆房产生的废纸盒、漆渣、废活性炭、废漆桶,设备维修过程废润滑油及废油桶等。 可能对地下水、土壤污染途径如下: ①项目排放废气经过大气沉降可能对土壤、地下水造成影响; ②项目生活污水收集、处理过程发生渗漏可能对地下水、土壤造成影响;
--	--

③项目水性漆、润滑油储存，产生液态危废暂存过程发生泄漏可能对地下水、土壤造成影响。

(2) 防控措施及影响

①源头控制措施

A、项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。

B、生产过程中对工艺设备定期检查、检修，从源头上控制和杜绝污染物的跑、冒、滴、漏。

C、加强环保设施日常维护和保养，杜绝超标排放事故发生。

D、切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，生产车间、危废间、化粪池等地面全部进行硬化处理，严禁下渗污染。

②分区防控措施

根据项目可能发生的地下水、土壤污染途径，项目厂区应采取分区防控措施，即将厂区各生产功能单元划分为不同防渗区，并提出防渗技术要求。具体分区防渗措施见下表。

表 49 项目厂区分区防渗措施一览表

序号	区域	防渗分区	防渗措施要求	备注
1	原料暂存区中水性漆及润滑油等储存区、喷漆房、危废间	重点防渗区	采用防渗膜+混凝土+环氧树脂防渗，确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s	按照防渗要求设置
2	其他生产车间、一般固废暂存间、化粪池等	一般防渗区	采用混凝土防渗，确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	
3	道路	简单防渗区	采用一般混凝土地面硬化处理	

③地下水、土壤影响

①项目排放废气主要为以颗粒物、非甲烷总烃为主，主要污染物为铁屑、氧化铁等，不含重金属等污染物，污染物排放总量不大，经大气沉降后，对地下水、土

	壤影响可以接受。 ②项目废水为生活污水，以低浓度有机物为主，不含重金属及持久性有机污染物，水质浓度不高，经采取相应分区防渗措施后，对地下水、土壤影响可以接受。 ③项目涉及润滑油及水性漆原料，废润滑油等危废，属于液体有毒有害物质，采用密闭包装容器储存，原料储存在生产车间原料区内，危险废物储存在危废暂存间内，危废暂存间配套事故废液收集设施，地面进行重点防渗，在采取上述措施后，对地下水、土壤影响可以接受。 综上，经采取以上污染防治措施后，可将项目生产过程中对地下水、土壤环境的影响降到最低程度，因此，项目建设对区域地下水、土壤环境影响不大。 6、环境风险分析 6.1 风险物质识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表，项目生产过程中涉及的风险物质为丙烷、氧气、二氧化碳、润滑油、水性漆等，若在储存和使用过程中管理操作不当或意外事故，会发生泄露、火灾风险事故，对周围大气环境、地表水、地下水环境造成影响。 6.2 风险潜势判定 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，危险物质数量与临界量比值 Q 即厂界内物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为 Q； 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂，…，q_n—每种物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，…，Q_n—每种物质的临界量，t
--	--

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中危险物质及临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值 Q 。项目危险物质最大存在量与临界量比值见下表。

表 50 项目危险物质与临界量比值表

序号	物质名称	贮存场所		
		物质最大存在量 (t)	物质临界量 (t)	Q
1	润滑油	0.02	2500	8×10^{-6}
2	废润滑油	0.02	2500	8×10^{-6}
3	水性漆	0.25	—	—
4	丙烷	0.1	10	0.01
5	氧气	0.2	—	—
6	二氧化碳	0.1	—	—
合计		—	—	0.01

注：水性漆、氧气、二氧化碳等风险物质对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中危险物质及临界量及表 B.2 健康危险急性毒性物质类别，均没有临界量控制要求。

根据计算结果， $Q = 0.01 < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为 I。

6.3 风险影响分析

①物料泄漏：项目涉及丙烷、氧气、二氧化碳、水性漆、润滑油等风险物质发生泄漏，可能影响周围地表水、地下水等，要求各物料密闭储存，在周围设置围堰或者托盘，杜绝漫流对周围地表水、地下水影响；丙烷、二氧化碳等气体泄露，可能导致局部有害气体浓度升高，致使周围人员出现中毒、窒息等情况发生，因此，应加强日常监管杜绝气体泄露事故发生，若出现事故发生，周边人员应及时撤离。

②火灾、爆炸影响：项目涉及丙烷、润滑油等属于易燃物质，遇明火或火花可能引起燃烧、爆炸，在完全燃烧状态下会产生二氧化碳和水，对周围大气环境影响较小；在不完全燃烧状态下将可能会产生一氧化碳，一氧化碳是有毒气体，不仅污染环境，甚至危害人体健康。同时火灾灭火过程中产生的消防废水或消防废液，若

	直接经过雨水管道进入地表水体，会导致地表水体、地下水等受到污染。 6.4 环境风险防范措施及应急要求 6.4.1 风险防范措施 （1）企业应加强对各化学危险物品的安全管理工作，各危化品贮存过程中必须按照国家《化学危险品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存，并做到专人管理、专人负责，及时检查包装容器完好使用情况，严防出现泄漏事故。危废间液体物料底部设置托盘、四周设置边沟及事故池，并采取有效防渗措施，以防外泄，事故池容积不小于 1m³。 （2）厂区设置消防废水收集系统，在火灾事故发生时，应首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口，同时厂区应设置消防废水收集池，容积 50m³，用于收集事故时产生的消防废水。为了进一步控制和减少事故情况下消防废水从雨水排水系统进入外环境，项目雨水系统排出厂区前应设置应急阀和自动切换装置，漫流进入雨水管网的消防废水切换至消防废水收集池，杜绝事故情况下废水直接进入地表水体。 （4）水性漆在贮藏、运输时必须加盖密封，储存场所必须保持干燥，室温在 35℃以下，远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标识牌； （5）漆料储存区必须配置泡沫、干粉等灭火器；管理人员应懂得防火常识、灭火知识，并能够熟练掌握灭火器；灭火器要经常定期检查； （6）制定严格的安全防范管理制度，提高职工的安全意识，对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法。 6.4.2 风险应急要求 （1）当原料发生小量泄漏时，可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 （2）在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。
--	---

(3) 加强对工作人员安全素质方面的教育及训练,包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等,而且要时常演练与考核。

(4) 制定应急操作规程,在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤,规定抢修进度,限制事故的影响。

6.5 风险应急预案

根据国家环保局(90)环管字第 057 号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》的要求,通过对污染事故的风险评价,各有关企业单位应加强安全生产管理,制定重大环境事故发生的应急预案,消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。本项目应根据生产特点和事故隐患分析,制定突发事故应急预案,见下表。

表 51 应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标:油漆及稀释剂存储区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式,通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散,应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护,医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序;事故现场善后处理,恢复措施;邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后,平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.6 风险分析结论

	综上所述，在落实本环评提出的风险防范措施、作好应急预案的前提下，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。 7、环境管理 为及时落实生态环境主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，在企业内部建立行之有效的环境管理机构。制定合理的污染防治措施，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。本评价建议项目在营运期设置专职环境管理人员不少于 1 人，制定相应的环保规章制度，对厂区环境保护进行管理，负责运营期的环境管理与环境监测工作。 （1）企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，建立健全企业内部环境保护管理机构，完善环境保护管理制度，落实污染防治主体责任； （2）落实本次工程施工期及营运期污染防治措施，确保污染防治资金到位； （3）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；完成政府部门下达的有关环保任务，配合当地生态环境部门的环境管理工作； （4）不断完善企业环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。 （5）制定并加强污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立污染源监测制度，按规定定期对污染源进行监测，保证处理效果达到设计要求，污染物稳定达标排放。 （6）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理环境问题带来的纠纷等。 （7）按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）
--	---

的规定，完成本次工程竣工环保自主验收工作。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9 号）和《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的规定，自觉执行排污许可制度。按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部部令 第 31 号）的规定，定期公开企业环境信息。

（8）另外，还应规范排污口：

①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。厂区实行雨污分流，合理确定污水排放口位置，按照《污染源监测技术规范》设置采样点，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段；

②排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；

③采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；

④污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等标准规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；

⑤排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；

⑦环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

项目环境保护图形符号见下表。

表 52 项目排污口环境保护图形标志一览表

排污口名称	提示图形符号	警告图形符号
-------	--------	--------

危险废物贮存分区标志		颜色：背景色为黄色，危废种类信息采用橘黄色，字体颜色为黑色； 尺寸：300×300mm；450×450mm；600×600mm 材质：具有耐用性和防水性。
危险废物标签样式		尺寸：100×100mm；150×150mm；200×200mm 颜色：背景色应采用醒目的橘黄色，标签边框和字体颜色为黑色 材质：具有耐用性和防水性。

8、环保措施汇总及环保投资估算（见表 54）

表 54 工程环保措施汇总及投资概算一览表

项目	污染源	污染因子	治理设施	投资金额（万元）
废气	火焰切割及激光切割	颗粒物	经随切割机移动集气罩集气后引至一台脉冲耐高温袋式除尘器进行处理,最后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放	8
	抛丸机	颗粒物	经抛丸机自带管道抽至设备配套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 引至高空排放	5
	调漆、喷漆、烘干废气	颗粒物	喷烘房为全封闭作业，调漆、喷漆、烘干废气经引风机负压抽至 1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 引至高空排放	12
	龙门架埋弧焊接	颗粒物	四个焊接头经设备自带旋风+布袋除尘器（四套，一个焊接头一个）处理后车间内无组织排放	含在设备投资内

		二氧化碳保护焊焊接	颗粒物	经 4 台双头移动式焊烟净化器净化处理后车间内无组织排放	2
		无组织粉尘	颗粒物	切割机产生部位设置集气罩集气;焊接过程烟尘采用移动式焊烟净化机或者设备自带除尘设施集气除尘;漆料密闭储存,喷漆房全封闭,废桶及漆渣等密封储存;生产车间封闭,厂区地面硬化、绿化,车间加强管理	5
	废水	职工生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后排至园区污水处理厂	1
	噪声	生产设备、风机等	等效连续 A 声级	隔声罩、厂房隔声、低噪声设备、基础减震	6
	固废	切割渣及废边角料		外售综合利用	15
		废焊条、焊渣		外售综合利用	
		废钢丸		外售综合利用	
		切割及抛丸除尘灰		外售综合利用	
		漆渣(待鉴定)		暂时分类密闭储存在危废暂存间,并按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法对其性质进行鉴别,若为危废交有资质单位处理;若为一般固废交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理。	
		漆雾过滤废纸盒		交有资质单位处理	
		废活性炭		交有资质单位处理	
		废水性漆桶		交有资质单位处理	
		含油废抹布及手套()		未分类收集,混入生活垃圾后交由环卫部门处理	
		废润滑油		交有资质单位处理	
		废润滑油桶		交有资质单位处理	
		生活垃圾		由环卫部门清运	
	其他	排污口规范化整治			4

		风险防范措施：加强液态原料及风险物质的贮存使用管理，以防物料发生泄露；液态原料存储区应采取有效防渗措施并设置围堰或者托盘；物料储存区分区储存、远离明火，防治操作不当引起火灾、爆炸事故，设置消防废水收集池（容积 50m ³ ），防止废水外排污染地表水体；落实环境风险事故应急预案	12
		地下水分区防渗：危废间、喷漆房、漆料及润滑油等液态原料储存区采取重点防渗措施；其他生产车间、一般固废暂存间、化粪池等采用一般防渗措施；厂区道路及办公区等采取简单防渗	10
	合 计		80

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	火焰切割及激光切割除尘设施排气筒 DA001	颗粒物	火焰切割机及激光切割机设备顶部配套可移动集气罩（与切割机同步移动，四周软帘进行封闭），集气后共用一台脉冲耐高温袋式除尘器处理，最后由 1 根 15m 高排气筒排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值
		抛丸机废气治理设施排气筒 DA002	颗粒物	密闭抛丸机，采用密闭管道集气+脉冲袋式除尘器，最后由 1 根 15m 高排气筒排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值
		喷漆房废气处理设施排气筒 DA003	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆房全封闭（可移动式）+负压抽风+1 套干式过滤纸盒漆雾过滤器+两级活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 标准限值以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中工业涂装A级企业绩效分级指标限值（执行最严格标准）
	无组织	生产车间	颗粒物	①切割机产尘部位设置集气罩集气； ②焊接过程烟尘采用移动式焊烟净化机或者设备自带除尘设施集气除尘； ③漆料密闭储存，喷漆房全封闭，废桶及漆渣等密封储存； ④生产车间封闭，厂区地面硬化、绿化，车间加强管理。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值
		生产车间	非甲烷总烃		厂区内无组织排放监控点执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 中标准限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中工业涂装A级企业绩效分级指标限值； 厂界执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中工业企业边界排放限值。

地表水环境	职工生活污水排放口DW001	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池（1座，容积 2m ³ ，采取“三防”措施）处理后经园区污水管网进入王村污水处理厂进一步处理后排入 潦河	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及王村污水处理厂进水水质指标
声环境	切割机、抛丸机、风机等设备	机械、空气动力性噪声	产噪设备合理布局；风机加装消声装置；安装基础减振、隔声等降噪措施；设备定期维护	厂界外执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	切割渣及废边角料		外售综合利用	妥善处置
	废焊条、焊渣		外售综合利用	
	废钢丸		外售综合利用	
	切割及抛丸除尘灰		外售综合利用	
	含油废抹布及手套		未分类收集，混入生活垃圾后交由环卫部门处理	
	生活垃圾		由环卫部门清运	
危险废物	漆渣		暂时分类密闭储存在危废暂存间，并按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法对其性质进行鉴别，若为危废交有资质单位处理；若为一般固废交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理。	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	漆雾过滤废纸盒		交有资质单位处理	
	废活性炭		交有资质单位处理	
	废水性漆桶		交有资质单位处理	
	废润滑油		交有资质单位处理	
	废润滑油桶		交有资质单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	危废间、喷漆房、漆料及润滑油等原料储存区采取重点防渗措施；生产车间其他区域、一般固废暂存间、化粪池等采用一般防渗措施；厂区道路及办公区等采取简单防渗。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	加强液态原料及危化品原料的贮存使用管理，以防物料发生泄露；液态原料存储区应采取有效防渗措施并设置围堰或托盘；物料储存区分区储存，并远离明火，防治操作不当引起火灾、爆炸事故，设置消防废水收集池（容积 50m³），防止废水外排污染地表水体；加强对风险物质的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，及时检查包装容器完好使用情况，严防出现泄漏事故。危废间液体物料底部设置托盘、四周设置边沟及事故池，并采取有效防渗措施，以防外泄，事故池容积不小于 1m³。落实环境风险事故应急预案。
其他环境管理要求	建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 按照环境监测计划对项目废气、废水、厂界噪声等定期进行监测。 按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求设置采样口。 废气排放口、污水排放口、一般工业固废、危险废物贮存设施按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等标准规定设置警示标志。 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，完成本次工程竣工环保自主验收工作。按照《固定污染源排污许可登记工作指南（试行）》（环办环评函[2020]9 号）和《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的规定，自觉执行排污许可制度。按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部部令 第 31 号）的规定，定期公开企业环境信息。

六、结论

综合分析，本项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程（同期） 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.478t/a	/	0.478t/a	0.478t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.3336t/a	/	0.3336t/a	0.3336t/a
废水	COD	/	/	/	0.061t/a	/	0.061t/a	0.061t/a
	NH ₃ -N				0.007t/a		0.007t/a	0.007t/a
	BOD ₅				0.035t/a		0.035t/a	0.035t/a
	悬浮物	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	0.036t/a
一般工业 固体废物	切割渣及废边角料	/	/	/	48.5t/a	/	48.5t/a	48.5t/a
	废焊条	/	/	/	40 万根/a	/	40 万根/a	40 万根/a
	焊渣				1.2t/a		1.2t/a	1.2t/a
	废钢丸				0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
	切割及抛丸除尘灰	/	/	/	27.43t/a	/	27.43t/a	27.43t/a
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	生活垃圾	/	/	/	6t/a	/	6t/a	6t/a
危险废物	漆渣（待鉴定）	/	/	/	0.34t/a	/	0.34t/a	0.34t/a
	漆雾过滤废纸盒	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	0.3t/a
	废活性炭	/	/	/	3.52t/a	/	3.52t/a	3.52t/a
	废水性漆桶	/	/	/	600 个/a	/	600 个/a	600 个/a
	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废润滑油桶	/	/	/	5 个/a	/	5 个/a	5 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



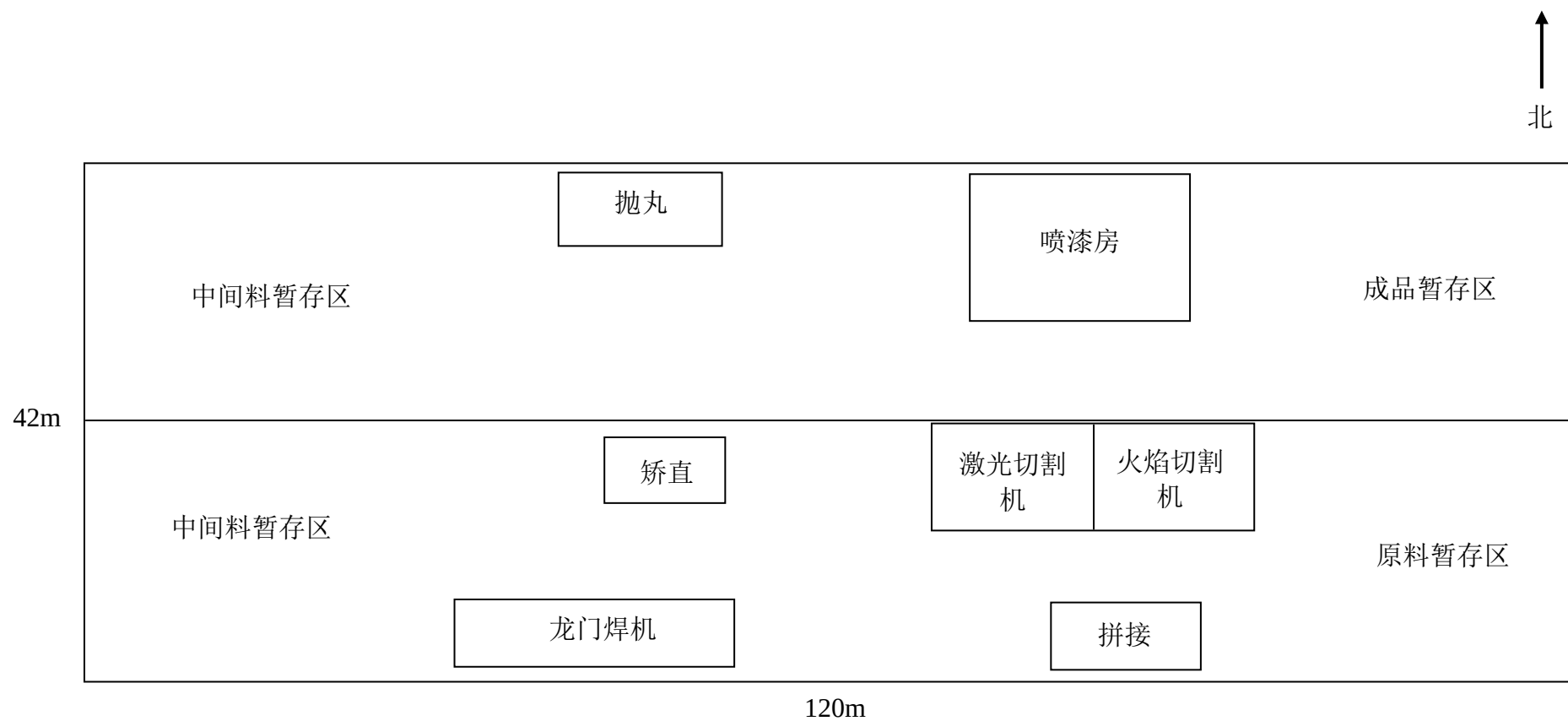
附图一

项目地理位置示意图



附图三

厂区平面布置示意图



附件四

生产车间内布局示意图



附图五

项目在河南省三线一单综合信息应用平台位置示意图



项目租赁车间照片



厂区南侧瑞源气体照片

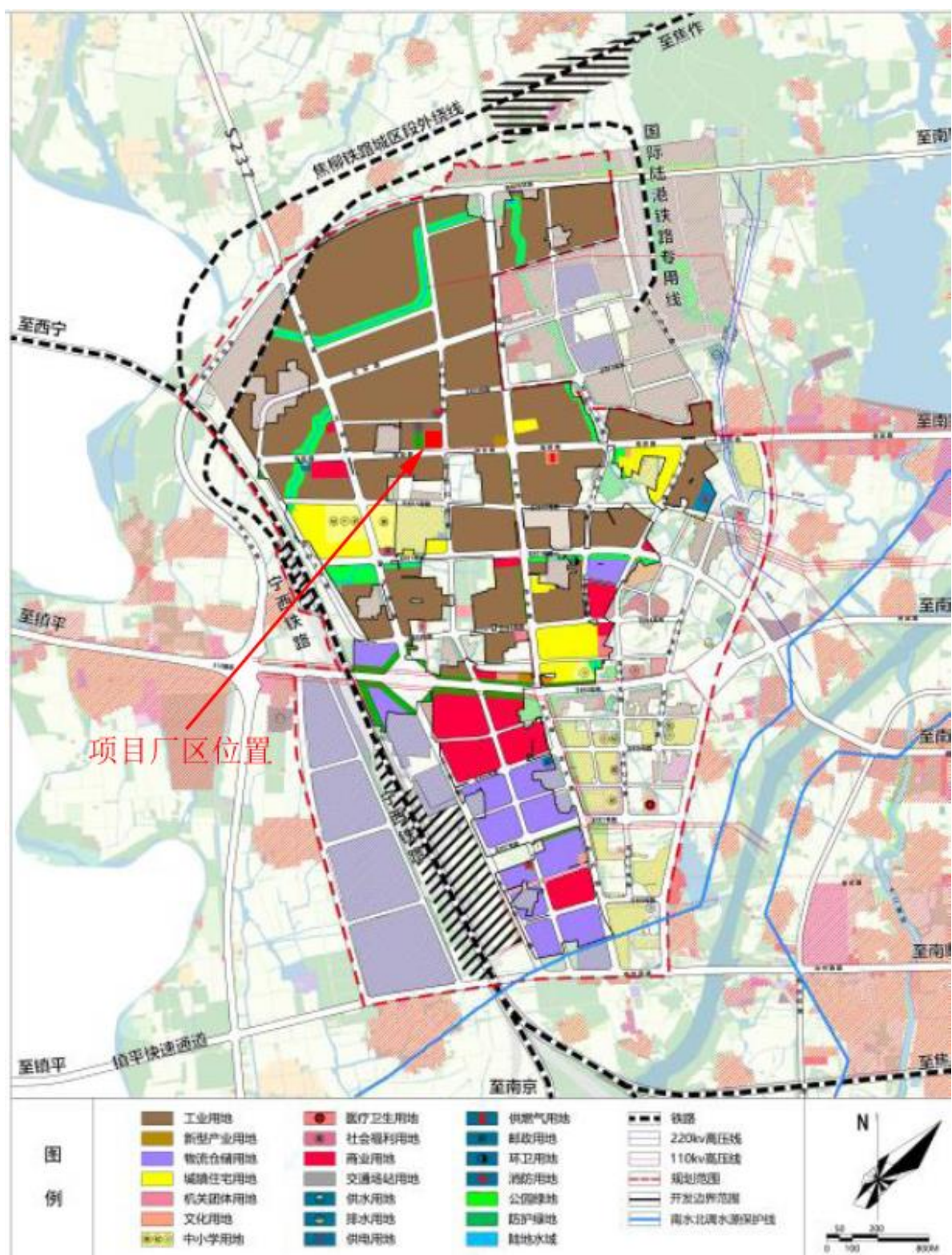


项目北侧启润实业有限公司



工程师现场踏勘照片

附图六 项目厂区现状照片



附图七 项目在开发区规划的位置示意图

附件一：

委托书

河南三顾合环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我公司需开展“河南良宇钢结构工程有限公司年产 8000t 钢构件项目”环境影响评价工作，现委托贵公司进行，望尽快开展工作。

河南良宇钢结构工程有限公司

2025 年 1 月 12 日



附件二：

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2501-411303-04-05-236812

项 目 名 称：河南良宇钢结构工程有限公司年产8000t钢结构件项目

企业(法人)全称：河南良宇钢结构工程有限公司

证 照 代 码：91411303MACXTTRM8K

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：南阳市卧龙区龙升工业园2号路欧凯建设工程有限公司院内

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：建设年产8000t钢结构件生产线，生产工艺为：钢材一切割/剪板—拼接—校直—组装—抛丸—喷漆—成品，主要生产设备为：激光切割机、火焰切割机、剪板机、校直机、龙门焊机、抛丸机及喷漆设备等。

项 目 总 投 资：2000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



附件三：

租赁协议

2024.5.23

甲方（出租方）：南阳市北方伟驰精密机械制造有限公司

法定代表人（或授权委托人）：胡永红

身份证号：4127196307152078 联系方式：13507631391

乙方（承租方）：李金明

法定代表人（或授权委托人）：李金明

身份证号：412924197905042236 联系方式：15290339051

双方在自愿公平互利的基础上，共同遵守《民法典》相关条款及法规，就乙方在甲方场地进行建设并租赁使用事宜签署本协议如下：

一、标的物：

1、双方以共同认可的场地及已竣工的 2#厂房 5040 m²钢结构工程基础，由乙方根据甲方提供的河南天工设计院及杨清飒设计所的设计原图并以此为据综合在一起作出可供施工的合规设计图纸及预算依图施工。

2、办公室：共 13 间。

二、租金、定金、物业管理费、水电费及支付方式：

1、厂房租金单价为 9 元/m²/月，据此，年租金为 5040 m²*9 元*12 个月=544320 元；

2、办公室：13 间，面积 325 m²，年租金为 10,000 元；

注 1：租金：双方每年以书面备忘方式确认租金抵偿工程款数额，直至抵偿完毕。此后为年缴方式，次年租金须在租金使用期最后一个半月内支付完毕。

注 2：上述约定租金单价五年保持不变，其后续租的租金单价甲方保证不高于当地同档次同配置房屋租金水平的 95%。租金调整原则：根据双方利益共享和公平合理原则，依据市场行情、国家政策法规调整、同类建筑租金水平、货币通缩通胀、土地（房产）税费调整等因素，由双方协商解决。

注 3：以上租金包含土地使用税，不包含乙方建设和使用所产生的其它税费，需要开票所产生的税费由甲方承担。

3、定金为 10 万元，支付后合同生效，之后转为租金；

4、物业管理费：含厂区内公共道路清扫、公共照明、公用基础设施日常维护、生活垃圾处理、门岗守卫等（不含乙方租赁区域内部管理），年合计 6,000 元；

5、水费：该项费用采用按表计量方式。收费标准：水费 5.8 元/吨（如遇供水部门调整单价，此价格实时一并浮动）；

注：水电费根据表数每季度末统计后 5 日内缴纳结清。

6、电费：若乙方使用甲方办公生活用电办公楼，为 1 元/度，也可以由乙方直接接入乙方变压器。

三、厂房租赁起止时间及续租要求、退租要求：

1、租赁时间：租赁期为 10 年。租赁期自 2024 年 11 月 1 日起至 2034 年 11 月 1 日止。合同签订，乙方认可甲方所交付的标的物，视同无任何异议。

~~注：施工期自合同签订后至 2024 年 11 月 1 日。~~

2、租约到期前 12 个月即 ²⁰³³2034 年 11 月 1 日前乙方应确定是否续租，若不续期，负责将特殊建筑、构筑物、设施恢复至普通使用状态；

3、租赁期满前，同等条件下乙方有优先租赁权；若无相关协议，双方应无条件解除本协议；

4、退租：双方不得无故撤销合同，否则，提出方另行支付给对方违约金（3 个月的房租）。若的确有无法继续履行租赁可能的情况下，双方应本着自愿、互利和不侵犯对方权益的原则根据需要可提前半年告知对方商定终止租赁协议。

四、厂房基础、主体结构和附属构筑物等施工、建筑产权等相关约定：

1、厂房基础：2#厂房 5040 m²基础部分（含 59 个竣工完整基础及整套地脚螺栓）已由甲方完成；后续标的物 1680 m²的土建部分由甲方完成。

2、乙方续建内容：乙方应根据甲方提供的设计图纸要求完成厂房制作工程并达到合格标准。本条其它要求另见双方签订的施工协议。

3、厂房内、外地下管网，水泥地坪，户外散水由甲方负责。

4、产权说明：①在协议有效期内由乙方建设的建筑物（含构筑物），乙方拥有租赁使用权，无占有权、处置权。②乙方若有转租情况应事先告知甲方，与转租方签订的租约时间不得超过本协议有效期，须遵守相关政府政策及法规规定，内容不得违反本协议各项约定条款。

五、甲乙双方权利和义务：

1、甲方须积极主动为乙方提供生产经营服务；甲方负责每跨车间内安装一台5吨行车；乙方根据需要增加行吊的须合规自行安装，合同到期后，乙方安装的行车如甲方需要留下，可折价给甲方，如甲方不需要，乙方自行拆走。

2、乙方负责以下工作：①项目备案及环评等入驻园区的必要手续，甲方负责配合；②根据自身生产及消防安全特点和需求合规敷设厂房内的水电消防线路和设施，甲方负责消防管道敷设至厂房内；③负责申请和管理自用电力设备和线路即行车的的安全及日常维护。

3、消防、生产及用电安全责任：租赁期间由双方各自负责所属管理（租赁）区域内的消防、生产、用电安全，包括但不限于设备、人员、车辆、公私财产等，即人身意外伤害、工伤、设备损毁等。乙方应积极办理环保、消防、化学品管理等生产手续，内部安全制度的制定、完善、执行。其所有责任与事故与他人无关。因己方原因造成生产安全事故的，责任方法人、主要负责人、实际控制人、股东均为本企业消防安全第一责任人，自愿承诺以上人员同意负企业消防安全、生产安全全部连带安全责任。

4、环境保护、危化品管理责任：双方所有生产涉及环境和危化品管理和使用的都要遵守国家以及与有关环境的法律法规，涉及行政和刑事处罚的，由责任方自负；造成另一方损失的，由责任方负担。

5、租赁标的及公共设施结构安全维护责任：乙方不得私自改造和标的物，已改建部分安全性的降低、损坏、灭失的，所需费用及恢复原貌费用由乙方全部承担，乙方需要制作设备基础、在钢柱上焊接设备托架的除外。

6、租赁范围要求：

①乙方生产经营范围仅限本合同中约定租赁标的区域，不得侵占其他空置厂房、场地、办公室、公共道路等，双方均应遵守安全规定，无关生产经营车辆不得占用，保持消防通道畅通。②双方积极维护厂区内的公共卫生和公共道路、绿植等基础设施；③严禁在厂区内倾倒危化品、焚烧物品等；生产垃圾自行安排渠道处置，生活垃圾须扔进指定垃圾桶内，生产生活垃圾不得私自倒入地下管网系统。

7、本厂区禁止未成年人或有限制民事行为能力的人进入。甲方无义务对其乙方的访客承担任何安全责任，乙方全权负责其安全。因未成年人或有限制民事行为能力的人因主客观因素造成甲乙双方或第三方人身、财产损失的，由乙方和肇事者法定监护人承担全部责任。

8、承租人保险责任：乙方应依规购买必要的厂房设备人员等保险，甲方不承担任何由乙方原因造成租赁范围内或公共区域的人身、财产损失。双方任意一方不承担对方所属范围内的保险费用和责任。

9、乙方除租赁厂房范围内以外区域的公共水电、基础设施等，未经甲方许可不得私自改建、破坏、损毁等行为，造成水电无法正常使用或人身财产安全的由乙方负责。

10、未经甲方许可不得改建、扩建、破坏厂房主体结构，造成厂房或办公室主体结构安全性降低的，由乙方承担全部责任并限期恢复至原貌并经过安全机构评估合格，造成不可逆的损失经评估后乙方赔偿给甲方。

六、其他相关责任及违约情况的约定

1、甲乙双方须遵守国家法律法规，禁止在厂区内进行国家法律法规中禁止的违法犯罪活动，如有发生即构成违约。

2、付款违约情况：乙方应付费用的时间为租赁整年最后到期前 30 天内支付完毕，应付租金超过 60 天的，即构成违约，乙方自愿承认并承担拖欠的费用所产生的滞纳金，无任何异议。

3、因甲方的土地产权、手续不完善和其他原因，造成厂房不能建设、影响乙方正常施工、以及乙方后续不能正常使用，甲方须向乙方赔偿本工程预算的所有费用。

4、一方有下列情形之一的，另一方有权终止本协议并追究对方责任：①非双方纠纷期间影响正常生产的；②一方在不知情的前提下借用对方名义从事其他借款、贷款、担保等行为。

5、双方在租赁期间危及对方或第三方安全和利益的行为，包括一方与第三方产生纠纷导致另一方无法正常经营生产所产生的损失，另一方有权制止、追索直接和间接损失及有权中断或终止本协议。

6、因一方原因管理不善造成的环评、火灾、触电、厂区内交通事故、人身伤害、公私财物损失涉及行政处罚或刑事立案标准的、甚至人身死亡等涉及刑事犯罪的导致甲方被司法部门或行政部门处罚、拘留、判刑等行为的，本方即构成违约，另一方有权终止本协议并追究乙方的违约责任。

7、在乙方租赁期间，租赁标的日常维护由乙方负责，如因甲方原因，造成乙方不能正常使用车间的，甲方应赔偿乙方所有损失，乙方有权终止合同并要求甲方退还剩余租金。

8、本协议条款中注明涉及违约的均适用于违约条件，即双方其中一方涉及其中违约或侵权条款，一方可向过错方提出违约或索赔诉求，过错方拒不履行的，可诉至法院调解或裁判并申请终止本协议；

9、本协议未尽事宜的，后续签订补充协议或承诺书均作为本协议的附件，适用于本协议所有约束性和违约性条款。

七、免责条款

1、非甲乙双方自身主观故意原因导致无法继续履行本协议的，经过协商均同意终止本协议的，互不承担违约责任，合同终止。协商终止协议后剩余租期尚余的房租如数退还；

2、租赁期间因城市规划要求（正式文件为准）涉及土地、厂房征收、拆除或改建导致无法满足乙方生产需求的，双方互不承担违约责任，双方协商合同终止或重新签订租赁协议；

3、政府依法使用行政行为导致双方不能继续履行协议的，互不承担违约责任，合同终止；

4、地震、水灾、雪灾、雷击、非自身原因火灾等其他自然灾害、战争导致厂房征收、损毁、灭失等无法正常使用的，互不承担违约责任，损失各自承担，合同终止。

八、其他约定事项

1、本协议自双方签订时生效，一式两份，双方各执一份；

2、本协议及附件未尽事宜或与国家法律法规相抵触的，双方协商签订补充协议或以法律法规为准；

3、双方如有纠纷，无法协商达成一致协议，可诉至合同履行属地人民法院解决。

4、败诉方须承担此次纠纷导致诉讼产生的各项费用以及因无法正常生产导致对方的合理合法的直接和间接全部损失。

5、因国家政策需要对厂区内包含道路、围墙、建筑进行拆迁的，拆迁等相关费用归甲方所有；

6、本合同附件包含但不限于：钢构施工合同及设计图纸；交付前现场照片；办公室现状照片；双方营业执照、法人（实控人）身份证复印件；后续补签协议等。

7、证件、信息、用章的真实、有效：①双方签订合同须向对方提供真实、有效证件；②双方法定代表人或授权委托人签字并盖章视同本方及其所有合伙人或股东一致意思表示；③一方在租赁期间变更营业执照重要变更信息应及时告知另一方并提供最

新真实有效信息复印件；④双方确保联系方式有效，双方采用短信或微信方式联系视同对方及时收到；⑤一方公司、法人、实际控制人共同承担由本方主观或客观造成对方或厂区内第三方的人身、财产损失的全部责任。

8、合同到期后，如乙方不再续租，乙方应保证所租用建筑主体及围护部分完好，不得有故意损坏和破坏行为。双方各项账目结清前提下，办理出租标的交接手续后，乙方有权将自有的设备、机器、线路、配电箱、主电缆、照明设备等附属物一并拆走，甲方不得干预。

（甲方）出租方（公司名称）：

（乙方）承租方（公司名称）：

法人（实际控制人）签字：

法人（实际控制人）签字：

日期：2024年5月23日

日期：5.23.

附件四：


230008220862




中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2606

检 验 报 告

报告编号：2024-FC09158-35

样 品 名 称	水性快干漆
委 托 单 位	河南卧龙涂料科技有限公司
检 验 类 别	委托检测
检 测 中 心	(盖章) 检验检测章


二维码
防伪码：REKSWE

中国机械总院集团武汉材料保护研究所有限公司
(机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心)
武汉材料保护研究所有限公司表面工程实验室



中国机械总院集团武汉材料保护研究所有限公司
(机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心)
武汉材料保护研究所有限公司表面工程实验室

报告编号: 2024-FC09158-35

第1页共1页

委托单位	河南卧龙涂料科技有限公司		检验类别	委托检测	
样品名称	水性快干漆		样品数量	500g	
生产单位	河南卧龙涂料科技有限公司		送样日期	2024.09.15	
样品状态	送检样品分装,搅拌均匀无结块		检测日期	2024.09.16-09.28	
检测项目	挥发性有机化合物(VOC)含量				
评定依据	《财政部 国家税务总局关于电池、涂料征收消费税的通知》 (财税〔2015〕16号),在施工状态下挥发性有机化合物含量低于420克/升				
主要检测仪器设备名称及型号	AUW320 型分析天平、卡菲尔水分测定仪、QBB 比重杯、WGL-125D 电热鼓风干燥箱				
检 测 结 果					
检测项目	单位	技术要求	检测结果	检测方法	备注
挥发性有机化合物 (VOC)含量	g/L	≤420	102	GB/T23985-2009	
以下空白					
检测结论	送检样品检测项目检测结果符合《财政部 国家税务总局关于电池、涂料征收消费税的通知》(财税〔2015〕16号),在施工状态下挥发性有机化合物含量低于420克/升的要求。 报告签发日期: 2024 年 09 月 28 日				
备 注	样品单组份				

编制:

审核:

批准:

地址: 武汉市硚口区宝丰二路126号 电话: 027-83641671 / 83618641 传真: 027-83646959 邮箱: xuhuanfj@126.com



注 意 事 项

1. 本报告无中心“检验检测章”和“骑缝章”无效。
2. 本报告无“编制人”、“审核人”、“批准人”签字无效。
3. 本报告涂改、部分提供和部分复制无效。
4. 对本报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本中心提出，逾期不予受理。
5. 委托检验样品和委托信息由委托方提供，本中心不对其真实性负责，委托检验结果仅对来样负责。



地 址： 湖北省武汉市硚口区宝丰二路 126 号

邮政编码： 430030

电 话： 027-83641671/83618641

传 真： 027-83646959

电子邮箱： wuhanbfj@126.com



附件五：

确认书

我单位委托河南三顾合环保科技有限公司编写的《河南良宇钢结构工程有限公司年产 8000t 钢结构件项目环境影响报告表》已经我公司确认，环评报告所述内容与我公司拟建项目情况一致，我公司对提供给河南三顾合环保科技有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

河南良宇钢结构工程有限公司

2025 年 1 月 19 日

