建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目

建设单位（盖章）：南阳顺千五金货架有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1737097159000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0i3tuj
建设项目名称	南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目
建设项目类别	40—086金属制品修理；通用设备修理；专用设备修理；铁路、船舶、航空航天等运输设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；其他机械和设备修理业
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）	南阳顺千五金货架有限公司
统一社会信用代码	91411322MA9KD6228L
法定代表人（签章）	梁旭原 梁旭原
主要负责人（签字）	刘英 刘英
直接负责的主管人员（签字）	刘英 刘英
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南阳育水环保科技有限公司
统一社会信用代码	91411300MA9GNYC10T
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
李隽玥	2014035410352013411801000250	BH001933	李隽玥

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈淑	全本	BH073842	陈淑

统一社会信用代码
91411300MA9GNYC10T

营业执照

(副 本)(1-1)

名　　称　南阳育水环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　冯居龙

经营范围　一般项目：环保咨询服务；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水环境污染防治服务；水污染治理；大气污染治理；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；生态恢复及生态保护服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；环境应急治理服务；环境监测专用仪器仪表销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表制造；环境保护专用设备销售；土壤及场地修复装备销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；生态环境材料销售；环境应急技术装备销售；环境应急检测仪器仪表销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售；教学专用仪器销售；玻璃仪器销售；仪器仪表销售；实验分析仪器销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　贰佰万圆整

成立日期　2021年04月20日

住　　所　河南省南阳市张衡街道独山大道与两相路交叉口南30米路西独山大道188号

仅限南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目使用

登记机关

2024 年 09 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日 至 6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位南阳育水环保科技有限公司（统一社会信用代码91411300MA9GNYC10T）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南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架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）的编制主持人为李隽玥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035410352013411801000250，信用编号BH001933），主要编制人员包括陈淑（信用编号BH073842）（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 01 月 17 日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 南阳育水环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411300MA9GNYC10T ）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 17 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 李隽玥 （身份证件号码 410102197201015513 ）郑重承诺：本人在 南阳育水环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411300MA9GNYC10T)全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 6 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字）：李隽玥

2025 年 1 月 17 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 陈淑 （身份证件号码 411330200003154346 ）郑重承诺：本人在 南阳育水环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91411300MA9GNYC10T)全职工作，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. 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：陈淑

2025 年 1 月 17 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：HP 00015802

No.

仅限南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目使用

持证人签名：

Signature of the Bearer

姓名：李隽玥

Full Name

性别：男

Sex

出生年月：1972.01

Date of Birth

专业类别：

Professional Type

批准日期：2014.05

Approval Date

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2014 年 4月 日

Issued on

管理号：20140354103520134118010002500

证书编号：HP00015802

No.

表单验证号码f75a5fc3961a4f3aa02edff8aa6b4440

河南省社会保险个人权益记录单

（2025）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410102197201015513		
社会保障号码	410102197201015513	姓　名	李隽玥	性别	男
联系地址	***		邮政编码		
单位名称	南阳育水环保科技有限公司		参加工作时间	1993-09-01	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	58247.42	300.48	0.00	249	300.48	58547.90

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	1993-09-01	参保缴费	2022-04-01	参保缴费	2016-05-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

仅限南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目使用

数据统计截止至：2025.01.17 14:54:29　　打印时间：2025-01-17

表单验证号码66fd471a0ac346b4ae0c1f7d30f1eb9b

河南省社会保险个人权益记录单

（2025）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411330200003154346		
社会保障号码	411330200003154346	姓　名	陈淑	性别	女
联系地址			邮政编码		
单位名称	南阳育水环保科技有限公司		参加工作时间	2024-10-09	

账户情况

险种	截止上年末累计存储额	本年账户记入本金	本年账户记入利息	账户月数	本年账户支出额账利息	累计储存额
基本养老保险	862.09	300.48	0.00	4	300.48	1162.57

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2024-10-09	参保缴费	2024-10-09	参保缴费	2024-10-10	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。

仅限南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目使用

数据统计截止至：2025.01.17 14:56:13　　打印时间：2025-01-17

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳顺千五金货架有限公司年产 10 万套金属货架项目		
项目代码	2412-411327-04-01-509386		
建设单位联系人	刘英	联系方式	15081212619
建设地点	社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库		
地理坐标	（112 度 54 分 52.539 秒，33 度 02 分 17.811 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；
建设性质	■新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	■首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	社旗县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-411327-04-01-509386
总投资 （万元）	300	环保投资 （万元）	43
环保投资 占比（%）	14.33%	施工工期	3 个月
是否开工建设	■否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	3100
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《社旗县先进制造业开发区总体发展规划（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：**《河南省发展和改革委员会关于同意南阳市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕23 号）		
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价名称：**《南阳市社旗县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 **审查机关：**南阳市生态环境局 **审查文件名称：**《关于<南阳市社旗县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〕15 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1 项目与《社旗县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》相符性分析** （1）规划内容 ①规划期限：《社旗县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》的规划期限为 2022-2035 年。 ②规划范围：本次规划范围为建设用地范围，总面积 832.28 公顷。共分为三个片区。 片区 1：东至前八座庵村西侧，西至高速引线，南至迎宾大道，北至迎宾大道北侧约 300 米。 片区 2：东至酒业大道，西至重庆路，南至嵩山路北侧约 150 米，北至泰山路。 片区 3：东至经八路，西至高速引线西侧约 450 米，南至纬六路，北至顺河路北侧约 120 米。 ③发展定位：全国重要的食品加工产业基地；全国具有影响力的装备制造产业基地；省内领先的新兴电子信息产业基地。 ④发展目标：紧紧围绕食品加工、装备制造、电子信息这三个主导产业，依托龙头企业，加快技术改造和产品升级，带动相关配套产业，实施延链补链强链，逐步形成产业集群和产业特色。完善服务设施，强化产业发展载体支撑，建设成为主导产业突出、产业结构完善、产业集群发展、创新能力较强、区域竞争力强劲的先进制造业开发区。 ⑤产业空间布局：“一心四轴两带多组团”的规划结构。 一心：依托开发区管委会形成集行政办公、教育培训等综合服务为一体的开发区发展核心。 四轴：联系三个片区的西安大道及横贯东西的纬三路产业发展主轴，沿北京路及工业大道为产业发展副轴。 两带：以泥河、赵河、唐河自然水域为基础，提升河流水域、沿岸景观，打造环境优美，功能完善的生态景观带。 多组团：以用地功能相同，组团成片发展划分为生活配套组团、工业组团、物流组团。组团内主要以主导功能为主，配置相关设施。 （2）项目与社旗县先进制造业开发区总体发展规划相符性分析 本项目为金属货架制造项目，属于金属制品业中的结构性金属制品制造。项目位于

社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，经比对《社旗县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》总体空间布局图（附图 3），项目所在区域为工业用地，根据社旗县国土资源局出具的国有土地使用证（附件 4），项目用地用途为工业；经比对《社旗县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》，项目位于食品加工产业园，项目所租赁厂区内无食品加工企业，项目建设与开发区总体空间布局相符；项目已取得社旗县发展和改革委员会备案（见附件 2）；因此项目建设与社旗县先进制造业开发区总体发展规划相符。

1.2 项目与《南阳市社旗县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》相符性分析

（1）项目准入条件及“负面”清单

根据《南阳市社旗县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》内容可知，社旗县先进制造业开发区环境准入条件见下表。

表 1-1 社旗县先进制造业开发区环境准入条件及“负面清单”

适用范围	准入条件		本项目	相符性
社旗县先进制造业开发区	总体要求	1、项目要符合国家、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，满足节能减排政策的要求。 3、入驻企业须满足污染物达标排放要求，暂时不能达标排放的项目要加强污染治理设施建设，限期达标排放。 4、对各类工业固体废物，首先考虑综合利用，实现工业废物资源化，大力发展循环经济。 5、开发区内所有废污水需经开发区污水管网排入配套污水处理厂集中处理，在管网完善的情况下，企业不得再单独设置直接排入周围地表水体的排放口。 6、在开发区具备集中供热或清洁能源使用条件下，按“一区一热源”的要求，新建项目不得再建设分散供热锅炉。 7、入驻开发区的项目，不得涉及重金属排放。	1、根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目允许类，符合国家、省市产业政策和其他相关规划要求； 2、项目喷塑采用的塑粉和转印采用的转印纸均为低 VOCs 涂料，喷塑、固化、焊接均采用自动化设备且在密闭车间内进行，转印设备为密闭设备，产生的废气均能有效处理和处置，清洁生产水平达到同行业国内先进水平，满足节能减排政策的要求； 3、项目建成后排放的污	相符

				8、入驻项目应符合卫生防护距离管理要求。	染物能够满足污染物达标排放要求； 4、项目产生的工业固体废物分类收集，能综合利用的首先考虑综合利用，实现工业废物资源化；其中，工业固体废物中钢材边角料、焊渣、焊接除尘器收集的焊接烟尘、废包装箱外售，塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉回用于生产，废滤芯由厂家回收； 5、项目不存在单独设置直接排入周围地表水体的排放口； 6、项目不涉及供热锅炉； 7、项目不涉及重金属排放。	
			鼓励项目	1、鼓励高新技术产业、市政基础设施、有利于节能减排的技术改造项目入驻开发区。 2、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入驻；鼓励发展能耗低、用水量小、效益高的产业；鼓励环境风险小、污染程度轻，清洁水平达到一级的项目入驻。 3、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。 4、结合开发区主导产业定位，积极支持国家产业政策鼓励类项目入驻。 ①食品加工业：鼓励天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产；鼓励营养健康型大米、小麦粉及制品的开发生产、传统主食工业化生产、杂粮加工专用设备开发与生产；鼓励粮油加工副产	1、项目为金属货架制造项目，行业类别为 C3311 金属结构制造，属于金属制品业； 2、项目使用的能源为电、天然气，属于清洁能源，年生活用水量约 150 吨，用水量较小，项目生产过程产生的废气、废水、固废均能得到有效处置并达标排放，污染较小，项目生产原料为钢材、塑粉、焊丝、转印纸、包装箱，不涉及其他有毒有害原料，固化使用管道天然	相符

				物综合利用关键技术开发应用；鼓励菜籽油生产线（采用膨化、负压蒸汽、热能自平衡利用、低消耗蒸汽真空系统等技术，油菜籽主产区日处理油菜籽 400 吨及以上、吨料溶剂消耗 1.5 公斤以下）；花生油生产线（主产区日处理花生 200 吨及以上、吨料溶剂消耗 2 公斤以下）；棉籽油生产线（日处理棉籽 300 吨及以上、吨料溶剂消耗 2 公斤以下）；米糠油生产线（采用分散快速膨化，集中制油、精炼技术）；玉米胚芽油生产线、油茶籽、核桃等木本油料和胡麻、芝麻、葵花籽等小品种油料加工生产线。 ②装备制造业：鼓励先进食品生产设备研发与制造、食品质量与安全检测仪器设备的研发与生产；鼓励高速饮料罐制造生产线及配套装备；鼓励生产安全饮水设备；鼓励自动化、高档数控机械生产项目及采用自动化生产线的机械制造项目；鼓励高、精密机械和配件的研发、制造生产线。 ③电子信息业：鼓励汽车电子控制系统研发与制造：发动机控制系统（ECU）、变速箱控制系统（TCU）、制动防抱死系统（ABS）、牵引力控制（ASR）、电子稳定控制（ESC）、网络总线控制、车载故障诊断仪（OBD）、电控智能悬架、电子驻车系统、电子油门、车道保持辅助系统（LKA）、自动紧急制动系统（AEBS）、电控制动系统（EBS）、载货汽车用轴荷自动测量系统等。鼓励医疗电子、健康电子、生物电子、汽车电子、电力电子、金融电子、图像传感器、传感器电子等产品制造。 5、退城入园项目：目前分布在社旗县城镇区的工业企业，部分企业虽然不符合主导产业定位，但在入驻企业不影响主导产业发展、园区同意入驻的情况下，为便于集中治污，鼓励企业退城入园，入驻产业开发区。	气，风险较小； 3、项目喷塑采用的塑粉和转印采用的热转印纸中的油墨均为低 VOCs 材料，喷塑、固化、焊接均采用自动化设备且在密闭车间内进行，转印设备为密闭设备，生产设备较先进； 4、项目为开发区允许入驻项目，已经取得社旗县发展和改革委员会备案（见附件 2）。	

			限制项目	1、严格控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建设。 2、对于已入驻产业开发区的非主导产业类项目，如现有化工、建材（粉磨站）企业，限制其生产规模扩大的项目，该类企业发展应以产品深加工、技术升级改造和节能改造为主。 3、对于符合主导产业定位，但产能低下、技术装备落后的企业需要改造升级后入驻； 4、对于现有废水排放量大的食品加工项目，需采取节水措施，减少废水排放。 （1）食品加工业例如： ①限制大豆压及浸出项目；东、中部地区单线日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下，花生 100 吨及以下的油料加工项目； ②限制年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目； ③限制 3000 吨/年以下的西式肉制品加工项目； ④限制 2000 吨/年及以下的酵母加工项目等； ⑤限制粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物质燃料项目； （2）机械制造业例如： ①限制 8.8 级以下普通低档标准紧固件制造项目； ②限制非数控金属切削机床制造项目； ③限制低速汽车（三轮汽车、低速货车）项目； ④在金属表面处理中，涉及重金属污染产排工艺的，需改造为无重金属排放工艺。	1、项目为金属货架制造项目，行业类别为 C3311 金属结构制造，属于金属制品业；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于产能过剩项目、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； 2、项目属于开发区的主导产业类项目； 3、项目喷塑采用的塑粉和转印采用的热转印纸上的油墨均为低 VOCs 材料，喷塑、固化、焊接均采用自动化设备且在密闭车间内进行，转印设备为密闭设备，生产设备较先进；项目产品为金属货架，不属于产能低下、技术装备落后企业； 4、项目不属于食品加工业，也不属于限制类的机械制造业。	相符
			禁止项目	1、禁止引入不符合环保法律法规及国家产业政策淘汰类项目。 2、结合产业开发区实际，禁止污染较重的项目入驻（举例如下）： ①禁止新建酒精生产线。	项目属于金属制品业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目属于允许类，符合国家、省市产业政策和其他相	

		②在金属表面处理生产过程中，禁止重金属排放。 ③禁止新建水泥、石灰、石膏制造、平板玻璃制造项目。 ④禁止新建化学合成原料药、发酵类制药项目。 ⑤禁止新建非主导产业中高耗水轻工类项目：生物质纤维素乙醇生产、制浆造纸、制革、毛皮鞣制、印染制造类项目。 ⑥禁止新建煤化工类项目。 ⑦禁止新建化工石化（原油提炼、煤制原油；有化学反应过程的基本化学原料制造，油墨，炸药及焰火产品制造；有化学反应过程的化学品制造）项目。 ⑧禁止新建铅蓄电池制造项目。 ⑨禁止新建电镀项目。	关规划要求； 项目不属于污染较重项目。	

综上所述，本项目属于开发区鼓励入驻项目，因此本项目满足社旗县先进制造业开发区环境准入条件。

（2）开发区生态环境准入清单

表 1-2 项目与开发区生态环境准入清单相符性分析

类别	环境准入清单	本项目	相符性
环境敏感目标	在大气环境防护距离和大气毒性终点浓度范围内涉及居住、教育、医疗等环境敏感区的企业禁止建设。	项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃，根据大气环境预测，项目环境空气评价等级为二级，不需要设置大气防护距离；	相符
产业发展	禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，不属于淘汰类项目；	相符
	具体内容详见表 1-1	具体内容详见表 1-1	相符
	鼓励中水回用等基础设施、资源综合利用项目入驻。	项目不涉及中水回用，不涉及生产废水的产生和排放；	相符

		生产工艺与装备水平	新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻。	项目喷塑采用的塑粉和转印采用的转印纸均为低 VOCs 原料，喷塑、固化、焊接均采用自动化设备且在密闭车间内进行，转印设备为密闭设备，产生的废气均能有效处理和处置，清洁生产水平达到同行业国内先进水平，满足节能减排政策的要求；	相符
		空间布局约束	禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻。	项目选址符合社旗县先进制造业开发区“三线一单”和规划环评空间管控要求；	相符
			被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。	本项目位于社旗县先进制造业开发区，项目用地未被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块；	相符
		污染物排放管控	入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行升级改造，满足达标排放、总量控制等环境管理要求，否则应予以逐步淘汰。	项目运营期排放的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃，污染物排放能满足排放标准要求和相关环境管理要求；	相符
			新建项目 VOCs 排放需实行倍量削减替代。开发区内涉及 VOCs 废气排放的企业废气治理措施采用两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。	项目在固化和转印阶段会产生 VOCs，VOCs 排放实行倍量削减替代；项目有机废气治理采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，不属于单一吸附、催化氧化等处理技术；	相符
			禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。禁止新建燃料类煤气发生炉。	项目不涉及新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉；项目使用的燃气热风炉燃料为天然气；	相符
			入区企业的废水需通过污水管网排入开发区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区	项目产生的废水主要为生活污水，项目生活污水经厂区内	相符

	域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业。	化粪池处理后进入社旗县第二污水处理厂进一步处理达标后排入唐河；属于间接排放；	
	新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。	项目污染物排放满足国家、省、市等区域或行业替代相关要求；	相符
环境风险防控	禁止新建大气防护距离范围超越开发区边界且涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目。	项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃，根据大气环境预测，项目环境空气评价等级为二级，不需要设置大气防护距离；	相符
	项目应严格按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施。	项目建成后按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施；	相符
	涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案。	项目建成后，企业根据相关要求编写环境风险应急预案，建立风险防范体系，加强应急演练；	相符
资源开发利用	入驻项目应采用集中供水，工业用水应优先使用污水处理厂中水。	项目供水为市政管网统一供水，项目不涉及工业用水；	相符
	入驻项目用地必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	项目用地达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	相符

综上所述，本项目符合社旗县先进制造业开发区生态环境准入清单要求。

1.3 项目与《关于<南阳市社旗县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〕15 号）

表 1-3 项目与《关于<南阳市社旗县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〕15 号）相符性

类别	审查意见	本项目	相符性
坚持绿色低碳	规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心进一步优化社旗	根据《社旗县先进制造业开发区发展规划（2022-2035）》总体空间布局图（见附图 3），项	相符

	高质量发展	县先进制造业开发区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现开发区绿色低碳高质量发展目标。	目所在区域为工业用地，根据社旗县国土资源局出具的国有土地使用证（附件 4），项目用地用途为工业；根据社旗县先进制造业开发区管理委员会开具的证明（见附件 5），新建项目符合园区的总体发展规划；本项目选址符合“三线一单”和规划环评空间管控要求；	
	加快推进产业转型	社旗县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达到同行业国内先进水平；	相符
	优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；优化开发区电子信息产业与食品加工产业布局，加强食品加工产业园与电子信息产业园安全距离控制和生态隔离带建设；加快开发区周边环境敏感点的搬迁，切实加强对开发区生活区及周边生活区的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目选址与开发区产业功能布局和总体空间布局相符；	相符
	强化减污降碳协同增效	根据国家和河南省大气、水和土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严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”；强化清洁生产审核，加强挥发性有机物的专项整治，推动绿色制造体系建设，尽快解决区域环境空气质量不达标的问题；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。	项目严格执行污染物排放标准；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标做到“等量或倍量替代”；	相符
	严格	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励	本项目属于 C3311 金属结构制	相符

落实项目入驻要求	符合开发区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻；新建项目 VOCs 排放需实行倍量削减替代，开发区内涉及 VOCs 废气排放的企业废气治理措施采用两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术；禁止入驻废水直接外排环境的项目；禁止新建大气防护距离范围超越开发区边界且涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目。	造，符合国家和地方产业政策要求符合开发区主导产业，污染物主要为颗粒物、SO_2、NO_X、VOCs，新建项目严格落实入驻要求，颗粒物、SO_2、NO_X、VOCs 排放实行倍量削减替代，项目 VOCs 采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理；项目产生的主要污水为生活污水，项目生活污水经厂区内化粪池处理后排入经一路市政管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理，项目废水不直接外排；根据大气环境预测，项目环境空气评价等级为二级，不需要设置大气防护距离。	
加快开发区环境基础设施建设	建设完善集中供水、供气和供热等基础设施。加快推进供水配套污水管网建设，加快推进污水处理厂及其中水回用工程建设，确保企业废水全部有效收集、治理，并提高水资源利用率，减少废水排放；尽快完善开发区内部区域燃气管道铺设建设；加快推进开发区供热管网的建设，合理利用光大生物质热电联产项目和生活垃圾焚烧热电联产项目，提高资源综合利用率，减少大气污染物排放量；开发区固废应有安全可行的处理处置措施，不得随意弃置，危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置，确保 100%安全处置。	项目产生的工业固体废物分类收集，能综合利用的首先考虑综合利用，实现工业废物资源化；其中，工业固体废物中钢材边角料、焊渣、焊接除尘器收集的焊接烟尘、废包装箱外售，塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉回用于生产，废滤芯由厂家回收；危险废物严格按照规定收集、贮存并委托有资质单位处置。	相符

综上所述，项目满足《关于<南阳市社旗县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〕15 号）文件要求。

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目为金属货架制造项目；参照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类。项目已在社旗县发展和改革委员会备案，代码为 2412-411327-04-01-509386，项目建设符合国家和地方产业政策要求。 **2、项目与相关规划相符性** 2.1 项目与《社旗县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 （1）规划内容 ①规划期限 近期为 2021-2025 年，远期为 2025-2035 年，远景展望至 2050 年。 ②规划范围和层次 社旗县县域行政辖区总面积 1152.81km^2。包括：赵河街道办事处、潘河街道办事处、赊店镇、饶良镇、李店镇、下洼镇、晋庄镇、桥头镇、郝寨镇、大冯营镇、兴隆镇、太和镇、朱集镇、苗店镇、陌陂镇、唐庄乡。其中，中心城区范围为北至周南高速、东至焦唐高速、南到南外环、西至 G234，总面积 76.27km^2，中心城区开发边界面积为 34.34km^2。 ③发展目标 至 2025 年，省域副中心城市组团功能建设初步实现，国土空间开发保护格局得到优化，经济发展质量效益明显提升，产业竞争力持续增强，全域生态保护和修复取得积极成效，耕地保护措施进一步加强，城乡融合与乡村振兴发展迈上新台阶，中心城区提质扩容取得新成效，国土开发利用效率显著提升。 至 2035 年，全面实现省域副中心城市组团目标，形成高质量国土空间开发保扩格局。与南阳市中心城区优势互补、错位发展的区域协调格局全面定，全面建成南阳都市圈新兴经济增长极。城市竞争力明显增强，基础设施、民生服务等国土空间支撑保障能力大幅提升，城乡居民获得感更足、幸福感更可持续、安全感更可保障。 至 2050 年，全面建成高质量发展、安全高效、充满活力、生态宜居、可持续发展的现代化城市。 ④发展定位 全国知名旅游休闲目的地：以赊店古镇 5A 级景区创建为契机，推动文化旅游融合发展，彰显社旗县“古镇、酒镇、水镇”三镇呼应的独特文旅品牌效应，将社旗建设成为

全国知名旅游休闲目的地。

省域副中心城市重要组团：主动融入南阳都市圈空间布局，以彰显特色、协同发展为导向，推进交通互联互通，构建宛社一体化发展空间布局，推动省域副中心城市高质量发展。

南阳市先进制造业协同发展区：围绕构建与南阳都市圈高效分工、错位发展的现代产业体系，以红阳集团、华纬弹簧、同道弹簧、森霸传感为依托，以平显科技项目为突破，持续深化补链延链强链，融入南阳都市圈先进制造业集群协同发展，形成协同互利的融合发展新格局。

⑤国土空间规划分区

农田保护区：划定基本农田保护区 761.59km^2，占全域面积的 66.06%。农田保护区内从严管控非农建设活动，严禁非农化和非粮化，鼓励开展高标准农田建设和土整治，提高永久基本农田质量，完善区域内农业基础设施水平。为实施国家重大项目经批准占用农田保护区内永久基本农田的，原则上分区不做调整。

生态保护区：划定生态保护区面积 18.25km^2，占全域面积的 1.58%。主要为社旗县“双评价”中的生态极重要区域，主要是分布在县域东北部霸王山森林公园及潘河、赵河城区段集中连片区域。生态保护区以保护核心生态资源为功能导向，按照生态保护红线相关要求实行严格管控。

生态控制区：划定生态控制区 102.71km^2，占全域面积的 8.91%。主要为生态保护红线外，需要予以保留原貌、强化生态保育、限制开发建设的区域。主要包括桐河、珍珠河、泥河等 14 条主要河湖水系廊道、天然林和公益林集中分布的区域。域区中要最大程度保留生态环境原貌，强化区域内的生态保育和环境建设，限制开发建设，除生态保护修复等特定功能设施、必要的基础设施和乡村生活服务设施外，在不降低生态功能、不破坏生态系统且符合空间准入的前提下，可进行适度的开发利用和结构布局调整。

城镇发展区：划定城镇发展区 50.40km^2，占全域面积的 4.37%。城镇发展区是城镇开发边界围合的区域，也是城镇集中开发建设并可满足城镇生产、生活需要的区域，主要分布在社旗县中心城区及各个建制镇镇区。该区域是开展城镇开发建设行为的核心区域，实行“详细规划+规划许可”的管制方式，城乡一切建设用地和建设活动必须遵守和服从各城镇的国土空间总体规划，各项建设必须依照法定程序审批实施。

乡村发展区：划定乡村发展区 219.87km^2，占全域面积的 8.06%。包括农田保护区外的耕地、园地、林地、草地等农用地，及县域乡集镇、村庄居民点、产业新业态项目、

农村生产生活配套及必要的民生保障设施建设等，为了满足农林牧渔等农业发展以及农民集中生活和生产配套为主的区域。

⑥总体格局

A 优化国土空间总体格局：

构建“一核一环，四轴四心”的高质量发展新格局。一核：社旗县中心城区；一环：环中心城区一体化发展环；四轴：沿 S228（S330）、S331、G234、S233 形成的城镇发展轴；四心：饶良镇、李店镇（镇级市）、下洼镇、晋庄镇四个重点镇。

B 生态空间：

构建“一屏两带，两区多廊”的生态空间格局。一屏：筑牢县域东北部霸王山森林公园生态保护区；两带：构建赵河、潘河水系生态涵养带，加强滨河绿廊生态建设，强化水源涵养林建设与保护，营造“河畅、水清、岸绿、景美”的水生态网络；两区：东北部山地涵养区（下洼镇、陌陂镇）、平原生态涵养区；多廊：以县域桐河、珍珠河、泥河等 14 条河流水系为依托，培育多条生态廊道；多点：山口水库、翟庄水库、半坡水库、百亩堰水库等 8 个水库生态保护源地。

C 农业空间：

构建“一区两带多园”高效生态农业生产格局。一区引领；两带联动；多园特色。

D 城镇空间：

构建“一核一环四心”的高质量发展新格局。一核：社旗县中心城区，带动县域经济发展最重要的增长极；一环：环中心城区一体化发展环，中心城区辐射带动唐庄乡，大冯营镇桥头镇，郝寨镇一体化发展；四心：饶良镇、李店镇（镇级市）、下洼镇、晋庄镇 4 个重点镇。

（2）项目与社旗县国土空间总体规划相符性分析

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，为新建项目，经比对社旗县国土空间总体规划，属于规划中的中心城区，根据社旗县国土资源局出具的国有土地使用证（附件 4），项目用地用途为工业，符合社旗县国土空间总体规划要求。

2.2 项目与社旗县饮用水水源地规划相符性

（1）社旗县县级集中式饮用水水源保护区

①规划内容

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通

知》（豫政办〔2013〕107 号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕162 号），社旗县地下水水源保护区如下：

社旗县唐庄乡地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 40 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1～2 号取水井外围 440 米外公切线所包含的区域，3 号取水井外围 400 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，潘河上游至夏河断面（入境断面）河道内区域。

②项目与社旗县县级集中式饮用水水源保护区相符性分析

项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，项目距离社旗县唐庄乡地下水井群距离约为 5.061km，项目选址不在社旗县县级集中式饮用水水源保护区范围内，项目建设不会对社旗县县级集中式饮用水水源造成影响。

（2）社旗县乡镇级集中式饮用水源保护区

①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级集中式饮用水水源保护区划的通知（豫政办〔2016〕23 号），社旗县乡镇级集中式饮用水源保护区划分方案如下：

社旗县饶良镇地下水井群（共 2 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围西至 329 省道、南 23 米、北 47 米的区域。

社旗县太和镇地下水井（共 1 眼井）一级保护区范围：取水井外围 50 米的区域。

社旗县苗店镇地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围西 45 米、南 30 米、北 40 米的区域（1、2 号取水井），3 号取水井外围 50 米的区域。

社旗县陌陂乡地下水井群（共 2 眼井）一级保护区范围：水厂厂区及外围东 65 米、西 45 米、南 55 米、北 15 米的区域。

②项目与社旗县乡镇饮用水源保护区相符性分析

项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库；东南距离饶良镇水源保护区边界约 22.57km，南距离太和镇水源保护区边界约 19.19km，东南距离苗店镇水源保护区边界约 17.93km，东北距离陌陂乡水源保护区边界约 13.62km；项目选址不在社旗县乡镇饮用水水源保护区范围内，项目建设不会对社旗县乡镇饮用水源造成影响。

2.3 项目与南水北调中线工程总干渠两侧水源保护区相符性分析

自2010年我省实施《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》以来，对南水北调中线工程总干渠输水水质保护工作发挥了重要作用，但面对国家新的政策要求和沿线各市经济社会发展需求，总干渠两侧水源保护区亟需调整，经河南省人民政府同意，2018年6月28日，由河南省南水北调办、省环境保护厅、省水利厅、省国土资源厅联合制定的《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》（以下简称《区划》）正式印发实施。

（1）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。

（2）总干渠两侧饮用水水源保护区划范围

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。

①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50m，不设二级保护区。

②总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

地下水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50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延150m。

地下水水位高于总干渠渠底的渠段：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50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延500m。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100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延1000m。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200m;二级保护区范围自一级保护区边线外延2000m、1500m。

（3）水源保护区内工农业发展的有关要求

一级保护区内，不得建设任何与中线总干渠水工程无关的项目，农业种植不得使用不符合国家环保安全有关规定的高毒和高残留农药。

二级保护区不得从事以下活动：①新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；②新建、扩建污染重的化工建设项目和规模化畜禽养殖项目；③设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施，新建加油站及油库

等；④使用不符合国家有关农药安全使用和环保有关规定、标准的高毒和残留农药；⑤将不符合国家《生活饮用水卫生标准》和有关规定的人工直接回灌补给地下水；⑥监理基地和掩埋动物尸体；⑦利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及漫流等方式排放工业废水、医疗废水和其他含有毒害废水。将剧毒、持久性和放射性废物以及含有重金属废物等直接倾倒或买入地下；⑧大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目。

（4）项目建设与南水北调中线工程水源保护区规划的相符性分析

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，距离西北方向南水北调中线工程总干渠（TS137+000 至 TS138+000）最近直线距离约 12.8km，项目选址不在南水北调中线工程总干渠两侧水源一、二级保护区范围内，因此项目建设不会对南水北调总干渠的水质存在影响。

3、项目与河南省“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，社旗县生态保护红线涉及赊店镇、赵河办事处、下洼镇，单元内有赵河省级湿地公园、霸王山省级森林公园等生态保护红线划定区域，本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，用地为工业用地，符合当地规划与环境准入要求；厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区以及重要生态敏感区；经对照“河南省三线一单综合信息应用平台”，项目的选址不在生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）要求，本项目环境空气质量目标为二级标准，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求，本项目地表水环境质量目标为III类标准，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，项目所在地声环境功能区为 2 类区，参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，本项目声环境质量目标为 2 类标准。

①大气环境

根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》（2024 年 6 月）中显示，2023 年社旗县环境质量级别为轻污染。环境空气六项主要污染物中，可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3）能够满足

二级标准要求。项目所在区域属于不达标区，随着《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》等一系列工作方案的实施，社旗县环境空气质量将得到持续改善。

②地表水环境

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，距离项目最近的水环境保护目标为泥河（西距项目 430m）和赵河（北距项目 1350m），泥河和赵河均属于唐河支流水系。根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》（2024 年 6 月），唐河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，地表水环境质量良好。

③地下水环境

根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》（2024 年 6 月），社旗县地下水监测指标能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

④声环境

项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，选址区域声环境良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准的要求。

本项目产生的废水、废气、噪声在采用本次评价所提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准，固废可做到无害化处理，对周边环境质量影响较小，排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目用水由市政供水管网供给，用电由市政供电管网提供，物耗及能耗水平较低，不会突破地区资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，经查询“河南省三线一单综合信息应用平台”，并对照《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》（宛环函〔2021〕37 号）及 2023 动态修订版，项目所在区域属于社旗县重点管控单元，代码为 ZH41132720001。项目与准入要求对照分析详见下表：

表 1-4 项目与河南省“三线一单”相符性分析

环境管控单元编号	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目	相符性
ZH41132720001	社旗县先进制造业开发区	重点管控单元	空间布局约束	1、重点发展食品加工、装备制造、电子信息产业，禁止新建煤化工、水泥、石灰、石膏制造、平板玻璃制造、有化学反应的化工、铅蓄电池制造、化学合成原料药、发酵类制药、生物纤维素乙醇生产、制浆造纸、制革、毛皮鞣制、印染、电镀、酒精生产线项目。禁止不符合园区规划或规划环评的项目入驻。	本项目为金属货架制造项目，行业类别为 C3311 金属结构制造，为开发区重点发展项目，项目建设与园区规划及规划环评相符；	相符
				2、禁止新建不符合规划环评要求的建设项目。	项目建设与园区规划及规划环评相符；	相符
				3、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环评。	项目严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时同步开展规划环评；	相符
				4、在开发区集中居住等配套基础设施周边设置合理防护间距；入驻项目大气环境防护距离内不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃，根据大气环境预测，项目环境空气评价等级为二级，不需要设置大气防护距离；	相符
				5、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。	项目不属于“两高”项目；	相符
			污染	1、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、	项目运营期排放的大气污染物主要为颗	相符

			物排放管控	加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。	粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃，污染物排放能满足排放标准要求；	
				2、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强无组织废气收集，提高有组织废气处理效率，废气排放应满足国家及地方污染物排放标准要求。	项目 VOCs 收集效率高，废气排放满足国家及地方污染物排放标准要求。	相符
				3、按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，污水处理厂出水稳定达标排放。	项目生活污水经过厂区内化粪池处理后排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理；	相符
				4、尽快实现集聚区集中供热。	本项目不涉及；	相符
				5、入区企业废水需进入污水处理厂，不得单独设置入河排污口。	项目生活污水经过厂区内化粪池处理后排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理；不存在单独入河排污口；	相符
				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。	项目不属于“两高”项目；	相符
				7、新建耗煤项目还应严格按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。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。高污染燃料不含集中供热、热电联产、电厂锅炉燃煤以及工业企业生产工艺必须使用的煤炭及其制品。	项目不属于新建耗煤项目；	相符
				8、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目须满足超	项目不属于“两高”行业；	相符

				低排放要求。		
			环境风险管控	开发区完善环境风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，加强应急演练。	项目根据要求编写环境风险应急预案，建立风险防范体系，加强应急演练；	相符
			资源利用效率要求	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。	项目清洁生产水平达到国内先进水平；	相符
				2、先进制造业开发区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。	项目不涉及。	相符

综上所述，项目满足河南省“三线一单”生态环境准入要求。

其他符合性分析

4、项目与相关环境保护政策相符性分析

4.1 项目与《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号）相符性分析

2024 年 3 月，河南省人民政府印发《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-5 项目与“豫政〔2024〕12 号”文（节选）相符性分析

方案内容		本项目	相符性
优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新（改、扩）建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2024 年年底前，分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。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窑炉，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。	项目燃气热风炉采用天然气为能源，属于清洁低碳能源；	相符
加强多污染物减排，切实降低排放强度	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，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在 2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。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	项目含 VOCs 物料主要为塑粉和转印纸上的油墨，均储存在密闭厂房内；	相符

阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。		
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，提升自动监测和人工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作，2024 年 10 月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造，未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。	项目 VOCs 采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理装置不属于低效失效污染治理设施；	相符

综上所述，项目满足《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政〔2024〕12 号）文件要求。

4.2 项目与《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）的通知》（宛政办〔2024〕3 号）相符性分析

2024 年 2 月，南阳市人民政府办公室印发《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）的通知》（宛政办〔2024〕3 号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-6 项目与“宛政办〔2024〕3 号”文（节选）相符性分析

方案内容		本项目	相符性
持续推进产业结构优化调整	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例应达到 80%以	项目为金属货架制造项目，项目工艺中涉及塑粉喷涂和转印工序，属于国家绩效分级重点行业工业涂装和包装印刷行业，项目生产中使用到燃气热风炉，属于河南省绩效分级通用行业涉锅炉/炉窑，项目严格执行国家和河南省绩效分级 A 级要求，项目污染物排放限值、污染治	相符

		上。	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；	
	深入推进能源结构优化调整	加快推进工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2024 年年底前，全市分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用。到 2025 年，现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。	项目燃气热风炉采用天然气为能源，属于清洁低碳能源；	相符
	推进工业企业综合治理	开展锅炉综合治理。鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；燃气锅炉实施低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。	项目燃气热风炉采用天然气为能源；属于清洁低碳能源，项目使用的燃气热风炉配备低氮燃烧装置；	相符
		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。	项目 VOCs 产生环节主要为固化和转印工序，固化在密闭固化间内进行，转印在密闭设备内进行，对产污设备或产污节点二次密闭，废气收集率高；	相符

综上所述，项目满足《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）的通知》（宛政办〔2024〕3 号）文件要求。

4.3 项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）相符性分析

2023 年 4 月，河南省生态环境厅印发《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-7 项目与“豫环委办〔2023〕3 号”文（节选）相符性分析

主要内容		本项目	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案			
大气减污降碳协同增效行动	实施工业炉窑清洁能源替代。推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，加快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窑炉；在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。2024 年 12 月底前，全省基本完成分散建设的燃料类煤气发生炉的清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。	项目燃气热风炉采用天然气为能源，属于清洁低碳能源；	相符
工业污染深度治理攻坚行动	开展低效治理设施提升改造。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、湿法脱硝等低效治理设施，对无法稳定达标排放的，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，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，2023 年底前基本完成。重点行业环境绩效 A、B 级企业按照绩效分级指标要求安装分布式控制系统（DCS）等，实时记录生产、治理设施运行、污染物排放等关键参数，妥善保存相关历史数据。	项目 VOCs 采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理装置不属于低效失效污染治理设施；	相符
夏季臭氧污染防治攻坚战行动方案			

	含VOCs原辅材料源头替代行动	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。全面排查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，摸清涉 VOCs 产品类型、原辅材料使用量，建立清单台账，每年指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。工程机械制造、家具制造、钢结构、包装印刷、制鞋、人造板及其他含涂装工序行业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 原辅材料；汽车整车制造行业大力提升底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料；房屋建筑和市政工程全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。原辅材料 VOCs 含量应满足低 VOCs 原辅材料含量限值。	项目使用的塑粉与转印纸上的油墨均属于低 VOCs 原料；	相符
	VOCs污染治理达标行动	大力提升 VOCs 治理设施去除效率。全面排查 VOCs 治理设施，动态更新治理设施清单台账，分析治理技术与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性。低浓度、大风量有机废气，采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后采用高温焚烧、催化燃烧等技术；高浓度废气，优先进行溶剂回收预处理，难以回收的，采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用催化燃烧工艺的企业使用合格的催化剂并足额添加，高温焚烧温度不低于 760 摄氏度，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300 摄氏度，相关温度参数自动记录存储，储存时间不少于 1 年。采用活性炭吸附工艺的，原则上 VOCs 产生浓度不超过 300 毫克/立方米，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克，活性炭填充量、更	项目 VOCs 采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理装置不属于低效失效污染治理设施； 项目使用的活性炭颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克，活性炭购买发票、更换记录、碘值报告等支撑材料保存 3 年以上；	相符

	换频次满足环评要求，活性炭购买发票、更换记录、碘值报告等支撑材料保存 3 年以上；每年开展活性炭监督抽查，每年夏季对活性炭质量进行抽检，对活性炭质量不合格的企业依法追究责任。		
推进 NO_X 污染治理提升行动	实施低效脱硝设施排查整治。对砖瓦、陶瓷、耐火材料、玻璃、铸造、石灰窑等行业采用脱硫脱硝一体化、简易氨法脱硝、臭氧脱硝、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，对不能稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施治污能力等方式进行整改，推动达标无望或治理难度大的改用电锅炉或电炉窑。对人工投加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硝剂等不科学治理工艺。鼓励采用低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）、选择性非催化还原（SNCR）、活性焦等成熟脱硝技术。	项目不属于砖瓦、陶瓷、耐火材料、玻璃、铸造、石灰窑等行业，项目燃气热风炉配备低氮燃烧装置，可以实现氮氧化物稳定达标排放；	相符
	推动工业锅炉和炉窑提标改造。加快推进全面完成燃气锅炉低氮燃烧改造，鼓励 4 蒸吨/小时以下燃气锅炉实施低氮改造，已完成低氮燃烧改造的，加强低氮燃烧系统运行维护；取消燃气锅炉烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。生物质锅炉应配套袋式等高效除尘设施，NO_X 排放浓度无法稳定达标的应配备脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。制定《河南省生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》，开展生活垃圾焚烧烟气深度治理，推动垃圾运输、卸料、贮存等设施密闭式改造，鼓励采用高效脱硝工艺，提升设施运行管理水平，确保污染物达标排放。	项目燃气热风炉采用天然气为能源，属于清洁能源，项目使用的燃气热风炉配备低氮燃烧装置，可以实现氮氧化物稳定达标排放；	相符
推进臭氧精准	实施差异化减排。完善季节性 VOCs 强化减排措施正面清单，加强差异化精细化管理。对全	项目采用 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”设备处理	相符

	防控体系构建行动	面完成 VOCs 源头替代的企业，采用蓄热燃烧、催化燃烧、分散式吸附+移动式再生等高效治理技术，符合相关技术规范要求并稳定达标排放的企业或工序，被评为绩效分级 A 级和绩效引领性的企业，在臭氧污染高峰时段，可不采取生产调控或应急减排措施；对涉 VOCs 排放量大、排放浓度高、主要组分臭氧生成潜势较高的重点行业，纳入重点治理和臭氧污染天气强化减排名录，结合生产工艺特点和污染排放情况，实施差异化管控措施；对治理设施低效、治理设施不正常运行及无组织排放问题突出的 VOCs 涉气工序实施生产调控措施。	有机废气，处理设备不属于低效失效污染治理设施，符合相关技术规范要求并稳定达标排放；	
	推进污染源监管能力提升行动	加强污染源监测监控。涉 VOCs 和 NO_X 排放重点排污单位依法安装自动监测设备，涉 VOCs 产业集群和企业加快建设 VOCs 监测站点，火电、钢铁、水泥、焦化、玻璃、陶瓷、耐材、石灰、垃圾焚烧、有色金属冶炼等行业采用氨法脱硫脱硝工艺的企业安装氨在线监测设备，并与生态环境部门联网。督促企业按要求对自动监测设备进行日常巡检和维护保养，自动监测设备数采仪采集现场监测数据的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器；对企业自行监测及第三方检测机构监测进行随机质量抽查，严肃查处监测数据弄虚作假行为，提高企业自行监测数据质量。大力推进涉气排污单位自动监控设施数据采集传输系统升级改造和用电量监管能力提升，完善在线监控数据质量控制信息化手段，确保监控数据传输稳定性和准确性。2023 年 5 月底前，已被评为绩效分级 A、B 级和绩效引领性的涉 VOCs 和 NO_X 排放企业，对照申请行业绩效评定监测监控水平要求，全部完成安装 NHMC 自动监测设施、CEMS 自动监测设施，并与生态环境部门联网，安装 DCS 或	项目升级自动监控设施数据采集传输系统、提升用电量监管能力，完善在线监控数据质量控制信息化手段，确保监控数据传输稳定性和准确性； 根据地方环境保护部门要求安装 NHMC 自动监测设施、CEMS 自动监测设施、安装 DCS 或 PLC 系统数据。	相符

	PLC 系统数据，数据保存一年以上。		

综上所述，项目满足《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3 号）文件要求。

4.4 项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2024 年碧水保卫战实施方案><河南省 2024 年净土保卫战实施方案><河南省 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2024〕7 号）相符性分析

2024 年 5 月，河南省生态环境保护委员会办公室印发《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2024 年碧水保卫战实施方案><河南省 2024 年净土保卫战实施方案><河南省 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2024〕7 号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-8 项目与“豫环委办〔2024〕7 号”文（节选）相符性分析

方案内容		本项目	相符性
河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案			
工业污染治理减排行动	加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。	项目燃气热风炉采用天然气为能源，属于清洁能源，项目使用的燃气热风炉配备低氮燃烧装置，产生的污染物能够稳定达标排放；	相符
	开展低效失效治理设施排查整治。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	项目 VOCs 采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理装置不属于低效失效污染治理设施；	相符

	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。		
	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；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，相关数据接入 DCS 系统；按规定开展 VOCs 泄漏检测与修复，石化、化工行业企业集中的城市和重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	项目 VOCs 采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理装置不属于低效失效污染治理设施；	相符
	重污染天气联合应对行动	提升重污染天气应对实效。健全完善重污染天气预警响应机制，规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程，强化区域联合应对，加强部门间的联系沟通，健全完善重污染天气监测预警、会商研判、应急响应、督查调度机制，综合采取远程监控、入企监督指导、污染高值预警、实地监测溯源、综合分析应对等方式，全面提升臭氧污染及重污染天气协同管控实效。	项目建设完成后需按要求制订重污染天气应急预案，与重污染天气预警启动、响应、解除相呼应；	相符
	河南省 2024 年净土保卫战实施方案			
	加强固	深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续	项目产生的危险废物收集后	相符

体废物综合治理和新污染物治理	创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制，制定河南省危险废物综合处置高质量发展指导意见。选取“3+10”个危险废物利用、处置企业作为省级危废重点示范工程，引领全省危险废物利用处置行业高质量发展。提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物规范化环境管理评估。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处置。	

综上所述，项目满足《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发<河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案><河南省 2024 年碧水保卫战实施方案><河南省 2024 年净土保卫战实施方案><河南省 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案>的通知》（豫环委办〔2024〕7 号）文件要求。

4.5 项目与《南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案〉〈南阳市 2024 年净土保卫战实施方案〉〈南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》（宛环委办〔2024〕22 号）相符性分析

2024 年 5 月，南阳市生态环境保护委员会办公室印发《南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案〉〈南阳市 2024 年净土保卫战实施方案〉〈南阳市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》（宛环委办〔2024〕22 号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-9 项目与“宛环委办〔2024〕22 号”文（节选）相符性分析

方案内容		本项目	相符性
南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案			
全面打好长江流域保护修复攻坚战	加强总磷污染综合治理。加强城镇、农业农村和工业污染治理，全面系统控制长江流域总磷污染，确保长江流域国、省控断面总磷浓度稳定向好，总磷浓度及排放量完成省定目标。每季度完成总磷污染控制系统填报工作。	项目排放的污水主要为生活污水，经过化粪池处理后进入社旗县第二污水处理厂进一步处理达标后排放；	相符
南阳市 2024 年净土保卫战实施方案			
加强固体废物	深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，建立综合处置企	项目产生的危险废物在危废间内暂存后交由有资质单位	相符

综合治理和新污染物治理	业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	进行处置，不自行处置。	

综上所述，项目满足《南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发〈南阳市2024年碧水保卫战实施方案〉〈南阳市2024年净土保卫战实施方案〉〈南阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》（宛环委办〔2024〕22号）文件要求。

4.6 项目与《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）相符性分析

2024年5月，南阳市生态环境保护委员会办公室印发《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），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表1-10 项目与“宛环委办〔2024〕21号”文（节选）相符性分析

方案内容		本项目	相符性
南阳市2024年蓝天保卫战实施方案			
减污降碳协同增效行动	实施工业炉窑清洁能源替代。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。	项目燃气热风炉采用天然气为能源，属于清洁低碳能源；	相符
工业污染治理减排行动	加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。	项目使用的燃气热风炉配备低氮燃烧装置，产生的污染物可以稳定达标排放；	相符
	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	项目使用的燃气热风炉配备低氮燃烧装置，不属于低效失效治理措施； 项目采用1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”设备处理有机废气，处理设备不属于低效失效污染治理设施，符合相关技术规范要求并稳定	相符

		上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、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。	达标排放；	
		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，相关数据接入 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。	项目采用的原辅材料中涉 VOCs 原料为塑粉和转印纸，均属于低 VOCs 原辅材料；项目使用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置去除有机废气，不属于低效失效装置；	相符
	重污染天气联合应对行动	提升重污染天气应对实效。健全完善重污染天气预警响应机制，规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程，加强部门间的联系沟通，健全完善重污染天气监测预警、会商研判、应急响应、督查调度机制，综合采取远程监控、入企监督指导、污染高值预警、实地监测溯源、综合分析应对等方式，全面提升臭氧污染及重	项目建设完成后需按要求修订完善重污染天气应急预案，与重污染天气预警启动、响应、解除相呼应；	相符

	污染天气协同管控实效。		
	开展环境绩效等级提升行动。建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、铸造、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。	项目参照《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）和《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 年修订版）》要求，执行绩效分级 A 级企业要求；	相符

综上所述，项目满足《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）文件要求。

4.7 项目与《河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号）相符性分析

2022 年 4 月，河南省生态环境厅印发《河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-11 项目与“豫环办〔2022〕24 号”文（节选）相符性分析

方案内容		本项目	相符性
强化收集效果，减少无组织排放	各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河南省 2022 年大气污染攻坚战实施方案》要求，对挥发性有机物无组织排放实施有效控制，提升废气收集率，做到“应收尽收”。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等密闭收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气企业，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式。	项目产生 VOCs 的工序主要为固化和转印，固化在密闭固化间内进行，热转印机密闭，固化和转印工序在车间内二次密闭；固化工序采用集气罩负压集气，控制风速不低于 0.3 米/秒；	相符
提升治	各地在 2022 年 5 月 15 日前全面梳理辖区内采	项目采用“UV 光氧催化+二	相符

理水平，全面达标排放	用单一 UV 光氧催化、低温等离子、碱液喷淋等低效 VOCs 治理工艺企业，6 月 10 日前在单一工艺基础上增加活性炭吸附工艺（颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克），或建设 RCO、RTO 等高效处理工艺，确保废气污染物稳定达标排放。	级活性炭吸附”装置处理有机废气，废气处理工艺不属于单一 UV 光氧催化、低温等离子、碱液喷淋等低效 VOCs 治理工艺； 项目二级活性炭吸附装置内颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克；	
	各地要在 5 月底前全面排查采用活性炭吸附工艺企业，活性炭装填量、更换时间、废活性炭暂存转运情况、活性炭购买发票、活性炭碘值等，无法提供活性炭更换记录、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的，一周内按要求更换新活性炭；根据废气量、活性炭箱截面积及长度核算废气停留时间及风速，不满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求的，一周内更换活性炭箱；严禁露天堆存废活性炭，废活性炭厂内暂存时间不得超过一个月。	项目建立台账记录活性炭装填量、更换时间、废活性炭暂存转运情况、活性炭购买发票、活性炭碘值等； 项目废活性炭在危废暂存间内储存定期交由有资质单位处置，废活性炭厂内暂存时间不超过一个月。	相符

综上所述，项目满足《河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号）文件要求。

4.8 项目与《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）相符性分析

2024 年 9 月，河南省生态环境厅印发《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），本项目与该文件中涉及本项目情况的相关内容的对比及相符性分析见下表。

表 1-12 项目与“豫环文〔2024〕132 号”文（节选）相符性分析

方案内容			本项目	相符性
低效失效大气污染治理设施排查整治技术要点				
低效	排查	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；	项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有	相符

	失效大气污染治理设施排查整治技术要点	重点范围	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。	机废气；不属于单一低温等离子、光氧化、光催化、水喷淋吸收及上述技术的组合工艺；无冷凝和吸收工艺；	
		治理要点	更新升级低效 VOCs 治理工艺。依法依规淘汰不达标设备，推动单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）加快淘汰更新。	项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，不属于低效 VOCs 治理工艺；	相符
			提升含 VOCs 有机废气收集效率。企业应考虑废气性质、适宜的处理工艺和排放标准要求等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。有机废气收集管道应合理布局，减少软管和法兰连接；软管连接长度不宜过长，不应缠绕、弯折；废气收集管道无破损，不应存在感官可察觉泄漏，正压管道应加强法兰、软管连接处的泄漏检测。采用车间整体换风收集的，车间厂房在确保安全的前提下应保持封闭状态，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭，鼓励使用双层门、自动门；涉 VOCs 环节的生产设施应保持微负压，鼓励安装负压计；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。	项目有机废气收集效率可达 90%以上；项目产生的 VOCs 为固化和转印产生的有机废气，分别收集后进入同一套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处置；废气收集管道布局合理、无破损；项目产生 VOCs 的工序主要为固化和转印，固化在密闭固化间内进行，热转印机密闭，固化工序采用集气罩负压集气，控制风速不低于 0.3 米/秒；	相符
			规范建设 VOCs 治理设施。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75s；采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h^{-1}。采	项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，项目产生有机废气的工序主要为固化和转印，	相符

			用吸附工艺的，应对有机废气进行必要的降温、除湿和除尘等预处理；根据废气处理量、污染物浓度以及吸附剂更换周期、动态吸附容量确定装填量。采用吸收工艺的，吸收剂宜选择低挥发性或者不挥发、对废气中有机组分具有高吸收能力的介质。治理设施的处理能力应根据满负荷运行、检维修、设备启停等多种情况下的最大废气产生量确定。鼓励采取减风增浓等措施，减少废气产生量，提高废气污染物浓度。	不需要降温、除湿和除尘等预处理；项目活性炭根据废气处理量、污染物浓度以及吸附剂更换周期、动态吸附容量确定装填量；	
			提高 VOCs 治理设施自动控制水平。推进燃烧、冷凝、吸附-脱附、吸收类 VOCs 治理设施安装控制系统。对燃烧工艺的辅助燃料用量、燃烧温度，吸附-脱附工艺的吸附床层吸附、脱附时间和温度，冷凝工艺的冷凝温度，吸收工艺的吸收剂循环量等关键参数进行自动调节与控制。	项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有机废气; VOCs 治理设施安装控制系统，对吸附时间和温度等关键参数进行自动调节与控制；	相符
			加强 VOCs 治理设施运行维护。除安全考虑和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃；对于采用将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs 燃烧（焚烧、氧化）设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应按设计要求定期更换活性炭，颗粒状、柱状活性炭碘值不应低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不应低于 650 毫克/克；采用非连续吸附-脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应采用高效处理工艺处理后达标排放，现场检查时应监测脱附期间 VOCs 排放浓度和去除效率达标情况。采用冷凝工艺的，不凝尾气的	项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，项目二级活性炭吸附装置内颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克；	相符

		温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于油气回收， 采用单一冷凝回收工艺的，冷凝温度一般应控制在-75℃以下。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；鼓励储存库设置 VOCs 废气收集和治理设施。		

综上所述，项目满足《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）文件要求。

5、项目与行业绩效分级相关要求相符性分析

5.1 项目与国家绩效分级要求相符性分析

项目为金属货架制造项目，属于金属结构制造行业；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）》（环办大气函〔2020〕340 号），项目生产过程中存在塑粉喷塑与转印工序，涉及工业涂装和包装印刷，因此需对照工业涂装行业和包装印刷行业绩效分级 A 级要求，本项目情况及对比符合性见下表。

表 1-13 企业绩效分级指标相符性一览表

差异化指标	A 级企业绩效分级要求	本项目	相符性
工业涂装行业			
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/T 38597-2020） 原辅材料规定的低 VOCs 含量涂料产品。	项目使用的塑粉为粉末涂料，项目使用的转印纸上的油墨符合《低挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020） 规定的低 VOCs 含量涂料；	相符
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）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；	项目无组织排放的挥发性有机物浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）控制要求；	相符

	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，循环水泵间和刮渣间应密闭，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（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	项目 VOCs 物料存储于密闭料仓内，项目喷塑、固化工序均处在密闭房间内，转印工序处在密闭设备内； 项目喷塑采用自动喷涂技术；	
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里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总烃 （NMHC）初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施。	项目固化、转印废气采用一套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置； 项目使用的涂料为塑粉，不涉及溶剂型涂料； 项目运营阶段废气中非甲烷总烃排放速率≤2kg/h，采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理；	相符
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 20-30 mg/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 20mg/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。	根据项目废气产排污分析，项目车间及排气筒排放非甲烷总烃浓度均小于 20mg/m³; 非甲烷总烃无组织排放浓度小于 6mg/m³; 各项污染物排放浓度均能达到国家和地方要求；	相符
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》（HJ 942-2018）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 10000 m³ /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	项目执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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 》	相符

		以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续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。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	（HJ1086-2020）以及《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2022）规定的自行监测管理要求； 项目不属于重点排污企业； 项目按照要求安装相关设备，并记录相关数据，数据保存一年以上； 项目使用的活性炭属于更换式活性炭，项目对使用的活性炭建立台账，记录温度、更换周期及更换量； 项目产生的废活性炭暂存于危废间，暂存时间不超过一个月，委托有资质单位处置；	
	环境管理水平	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（水性涂料）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、冷凝温度、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； 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。	项目建成后对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息建立台账，对监测信息、主要原辅材料消耗信息实时记录，建立台账； 项目建成后配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力；	相符
	运输	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放	项目原辅材料在公路运输	相符

方式	标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输使用达到国五及以上排标准车辆（含燃气）或新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	和厂内运输时使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械；	
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。	项目根据地方环保部门要求，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。	相符
包装印刷行业			
原辅材料	1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤15%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低 VOCs 含量油墨比例达 60%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低 VOCs 含量油墨比例达 30%及以上； 2、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤5%）的比例达 100%；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤25%）比例达 60%及以上； 3、平版印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中 VOCs 含量限值要求的油墨产品比例达 100%；100%使用无（免）醇润版液（润版液原液中 VOCs≤10%），或使用无水印刷技术，或使用零醇润版胶印技术； 4、丝网印刷工艺使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤5%）的比例达 60%及以上； 5、印铁制罐生产过程 100%使用水性油墨（VOCs≤25%）、能量固化油墨（VOCs≤2%）；100%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型	项目采用的印刷工艺为转印，转印使用的印刷原料为转印纸，转印纸含油墨量低，使用的油墨为水性油墨，VOCs 含量为油墨总量的 1.6%，含量极低；项目转印过程采用热转印，不采用胶粘剂，无需上光和清洗；	相符

		涂料； 6、复合、覆膜：使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达 75%及以上； 7、上光：使用水性、紫外光固化（UV）等非溶剂型光油比例达到 100%； 8、清洗：采用胶印油墨、UV 油墨印刷时，使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的低 VOCs 含量清洗剂比例达到 100%。		
	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、调配过程：胶印工艺使用自动配墨系统；凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统；设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具； 4、印刷过程：柔版印刷机采用封闭刮刀；凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；烘箱密闭，保持负压；印刷机整体排风收集； 5、清洗过程：清洗专用清洗间、排风收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器； 6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集； 7、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、上光油等 VOCs 物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	项目转印所使用的原材料为成品转印纸，无需调配，转印过程在密闭转印机内进行； 项目转印过程不需要对原材料进行清洗； 项目转印过程采用的原材料为转印纸，储存在密闭车间内，转印产生的废转印纸、废活性炭等含 VOCs 的危险废物分类收集后在厂区危废间内暂存后委托有资质单位处理；	相符
	污染治理技术	1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布（上光）、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含	项目转印使用的转印纸上的油墨为水性油墨，产生	相符

	VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率≥90%； 2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施，处理效率≥80%。	的 VOCs 通过“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理效率为 80%；	
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 20-30 mg/m^3、TVOC 为 40-50mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m^3、任意一次浓度值不高于 20mg/m^3； 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。	项目转印工序产生的非甲烷总烃有组织排放浓度低于 20mg/m^3，无组织排放浓度 1h 低于 6mg/m^3、任意一次低于 20mg/m^3； 项目污染物排放能够满足地方排放限值要求；	相符
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印刷工业》（HJ1066-2019）规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m^3/h 的主要排放口安装 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。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1、项目排污许可类别为登记管理类，项目建成后严格按照相关规范进行自行监测； 2、项目不属于重点排污企业； 3、项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，项目对使用的活性炭记录温度、更换周期及更换量，数据保存一年以上；	相符
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。	项目建成后根据要求建立环保档案；	相符
	台账记录： 1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负	项目建成后对生产设施运行管理信息、废气污染治	相符

	荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs 含量、含水率（水性油墨）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、冷凝温度、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（手工监测和在线监测）等）； 4、主要原辅材料消耗记录； 5、燃料（天然气）消耗记录。	理设施运行管理信息建立台账，对监测信息、主要原辅材料消耗信息实时记录，建立台账；	
	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	项目建成后设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力；	相符
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、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	项目原辅材料在公路运输和厂内运输时使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械；	相符
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。	项目根据地方环保部门要求，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。	相符

综上所述，项目满足国家绩效分级工业涂装类行业和包装印刷行业 A 级要求。

5.2 项目与河南省绩效分级要求相符性分析

项目为金属货架制造项目，属于金属结构制造行业；经比对《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》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 年修订版）》，项目不属于河南省重污染天气重点行业；项目涉及到塑粉喷涂工序，且固化工序需要用到燃气热风炉，因此需对照《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 年修订版）涉 PM、涉炉

窑绩效分级。

本项目情况及对比符合性见下表。

表 1-14 企业绩效分级指标相符性一览表

差异化指标	A 级企业绩效分级要求	本项目	相符性
涉 PM 企业			
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类；不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目；	相符
物料装卸	1、车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2、不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目使用的钢材原料、焊丝等不易产尘；喷塑使用的袋装塑粉在密闭车间内进行装卸，不涉及料场；	相符
物料储存	1、一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2、危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	1、项目粉状物料为喷塑工序使用的袋装塑粉，储存于车间西侧的原料储存区，项目生产车间密闭且安装大门； 2、项目产生的危险废物主要为转印纸废料、废 UV 灯管、废活性炭、废机油、废机油桶、废含油抹布和手套，经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置；危险废物严格按照相关政策要求进行管理；	相符

物料转移和输送	1、粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2、无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目喷塑工序需要用到粉状物料塑粉，塑粉上料在密闭喷塑间内进行，喷塑间自带集气及塑粉过滤回收系统（旋风+滤芯过滤）；	相符
工艺过程	1、各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2、破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	项目不涉及破碎、筛分、配料、混料等过程，喷塑粉尘经过滤回收系统（旋风+滤芯过滤）+覆膜袋式除尘器处理后排放；	相符
成品包装	1、粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2、各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3、生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	1、不涉及； 2、车间地面及时清扫干净； 3、车间外无可见烟（粉）尘外逸；	相符
排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m^3；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	项目焊接工序产生的颗粒物经覆膜袋式除尘器处理后，喷塑阶段产生的颗粒物经过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器处理后，PM 排放限值不高于 10mg/m^3；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准；	相符
无组织管控	1、除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2、除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存； 3、脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并	1、项目除尘器卸灰采用密闭卸灰； 2、项目焊接除尘器收集的焊接烟尘外售，采用袋装运输；塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉回用于生产； 3、项目不涉及；	相符

		应封闭储存。		
	视频监管	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	项目在主要生产设备处安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上；	相符
	厂容厂貌	1、厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2、厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3、其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1、项目厂区内道路、原料储存区和成品储存区地面硬化； 2、厂区内道路定期清扫、洒水，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3、项目不涉及；	相符
	环境管理水平 环保档案	1、环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2、废气治理设施运行管理规程； 3、一年内废气监测报告； 4、国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	项目建成后根据要求建立环保档案；	相符
	环境管理水平 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）； 2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4、主要原辅材料、燃料消耗记录； 5、电消耗记录。	项目建成后对生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息建立台账，对监测信息、主要原辅材料消耗信息实时记录，建立台账；	相符
	环境管理水平 人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目建成后设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力；	相符
	运输方式	1、物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2、厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车	项目原辅材料和产品在公路运输和厂内运输时使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆；危险品及危废运输全部	相符

	辆； 3、危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4、厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	使用国五及以上排放标准或新能源车辆；厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或使用新能源机械；	
运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	项目根据地方环保部门要求，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。	相符
涉炉窑企业			
能源类型	以电、天然气为能源	项目燃气热风炉采用天然气为能源；	相符
生产工艺	1、属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类； 2、符合相关行业产业政策； 3、符合河南省相关政策要求； 4、符合市级规划；	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类；项目符合相关行业产业政策和河南省及南阳市相关规划；	相符
污染治理技术	1、电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2、燃气锅炉/炉窑： ①PM：采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； ②NO_X：采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3、其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	项目燃气热风炉采用天然气为能源；燃烧废气中颗粒物产生浓度低，可以满足国家和地方排放标准，可不做进一步处理；氮氧化物采用低氮燃烧装置处理；	相符

排放限值	**加热炉、热处理炉、干燥炉** PM、SO_2、NO_X 排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m³（PM） 燃气：10、35、50mg/m³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计） **其他工序** PM 排放浓度不高于 10mg/m³	项目燃气热风炉产生的废气经过处理后 PM、SO_2、NO_X 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³； 项目其他工序 PM 排放浓度不高于 10mg/m³；	
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	项目不存在主要排放口。	相符

综上所述，项目能满足《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 年修订版）》中涉 PM 企业绩效引领性指标与涉炉窑企业绩效分级 A 级要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南阳顺千五金货架有限公司成立于2021年11月1日，经营范围包括一般项目：金属制品销售；日用杂品销售；金属结构制造；金属结构销售；智能仓储装备销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；家具制造；家具销售等。为了更好地满足市场发展需求，南阳顺千五金货架有限公司拟投资300万元于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内，租赁院内2号库实施金属货架制造项目建设。该项目已取得社旗县发展和改革委员会备案，项目代码为2412-411327-04-01-509386。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“三十、金属制品业33，66结构性金属制品制造331”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，环评形式为报告表。本项目为金属货架制造项目，属于结构性金属制品制造，项目主要工艺为：层板成型、背板成型、冲孔、折弯、焊接、喷塑、固化、转印、打包，不属于“仅分割、焊接、组装的”；项目在固化和转印阶段产生有机废气，喷塑过程使用的塑粉属于非溶剂型低VOCs含量涂料，总用量为45t/a，转印使用的转印纸上的油墨为水溶性油墨，转印纸用量为1.5t/a，不属于“年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的”；因此项目应编制环境影响报告表。

对照《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〔2022〕44号）中附件1河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单（2022年版），本项目位于社旗县先进制造业开发区内，属于“三十、金属制品业”结构性金属制品制造331，适用范围为市级以上产业园区，因此属于告知承诺制。

根据南阳市生态环境局《南阳市生态环境局关于向各县（市）下放部分省辖市级经济社会管理权限的通知》（宛环文〔2021〕96号），本项目属于非辐射类建设项目，不属于“两高一危”项目，因此本项目审批部门为南阳市生态环境局社旗分局。

受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即开展了详细的现场踏勘和资料收集工作。在对区域环境现状和本工程可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则相关要求编制完成了项目环境影响报告表。

2、项目基本情况

（1）项目名称：南阳顺千五金货架有限公司年产 10 万套金属货架项目

（2）建设单位：南阳顺千五金货架有限公司

（3）建设地点：南阳市社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库

（4）建设性质：新建

（5）总投资：300 万元

（6）建设规模及内容：项目占地面积约 3100 平方米，建设一条金属货架生产线（年产 10 万套）；主要工艺流程为层板成型、背板成型、冲孔、折弯、焊接、喷塑、固化、转印、打包。

（7）职工定员及工作制度：本项目劳动定员 10 人，年工作 300d，实行 1 班工作制，每班工作 8h，员工不在厂区内食宿。

3、项目工程组成

（1）工程建设内容

本项目主要构筑物情况如下。

表 2-1 项目主要建设内容表

类别	名称	详细建设内容	备注
主体工程	层板生产线	1 条，位于厂区中央，占地 100m^2；	根据生产需要将厂房分割为不同功能区
	背板生产线	1 条，位于厂区中央，与层板生产线平行放置，位于层板生产线南侧，占地 100m^2；	
	自动喷涂线	1 条，位于厂区西北侧，占地 300m^2；	
	固化烘烤线	1 条，位于厂区北侧自动喷涂线东侧，占地 300m^2；	
	焊接区	位于厂区西南角，占地 400m^2；	
	打孔区	位于厂区西侧，在原料储存区与层背板生产线中间，占地 50m^2；	
	折弯区	位于厂区西侧，打孔区南侧，占地 50m^2；	
	转印区	位于厂区东侧，在成品储存区与层背板生产线中间，占地 50m^2；	
	打包区	位于厂区西侧，转印区南侧，占地 50m^2；	
辅助工程	办公区	建筑面积约 50m^2；位于厂区东南侧，主要用于办公	根据生产需要将厂房分

				割为不同功能区
储运工程	原料储存区		建筑面积约 250m^2；位于厂区东侧。	根据生产需要将厂房分割为不同功能区
	成品储存区		建筑面积约 250m^2；位于厂区西侧。	根据生产需要将厂房分割为不同功能区
公用工程	供水		由市政管网供水。	依托现有
	供电		由社旗县先进制造业开发区供电电网提供。	依托现有
	供气		由开发区天然气管道输送。	依托现有
	排水		采用雨污分流排水系统： 雨水经厂区雨水管道收集后进入经一路市政雨水管网，最终汇入唐河 生活污水进入厂区内化粪池（10m^3）处理后排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理	依托现有
环保工程	废气	焊接烟尘	经过集气罩收集后进入覆膜袋式除尘器进一步处理达标后通过 15m 排气筒（DA001）排放	新建
		喷塑粉尘	经设备自带过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）处理后再经覆膜袋式除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	新建
		固化烘干及天然气燃烧废气	固化烘干和转印过程中产生的有机废气与经低氮燃烧装置处理后的天然气燃烧废气一同经一套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒（DA003）排放	新建
		转印废气		
	废水	生活污水	进入厂区内化粪池（10m^3）处理后通过厂区总排口排入经一路市政管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理	依托现有
	噪声		产噪设备合理布局；安装减振、隔声等降噪措施	新建
	固废	一般工业固废	项目产生的一般固废暂存固废间（10m^2），定期回收使用	新建

		危险废物	危险废物暂存于危废间（10m²），定期交由有危资质的单位回收处置	新建

（2）项目主要生产设施

本项目主要设备见下表。

表 2-2 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	层板成型机	1	套	定制
2	背板成型机	1	套	定制
3	液压冲孔机	1	台	定制
4	折弯机	1	台	定制
5	自动焊接机	1	台	定制
6	自动喷粉线	1	条	喷粉线长度约 30m，密闭喷粉间设置在喷粉线内，喷粉间占地面积为 10m²
7	固化烘烤线	1	条	烘烤线长度约 30m，密闭固化间设置在固化烘烤线内，固化间占地面积为 10m²
8	热转印机	1	台	定制
9	打包机	3	台	定制
10	燃气热风炉	1	台	设置在固化烘烤线内，产生的热气直接进入固化间为塑粉固化提供热量

（3）主要原辅材料及能源消耗

项目营运期主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位（每年）	数量	备注
1	钢带	t/a	980	外购，购入时已开平裁剪好，每卷 2t
2	钢管	t/a	467	外购，每包 50 根
3	塑粉	t/a	45	外购，每瓶 100kg
4	转印纸	t/a	1.5	外购，每卷 500m
5	焊丝	t/a	8	外购

6	包装箱	个/a	100000	根据产品需要定制
7	天然气	万 m^3/a	10	通过厂区燃气管道输送

主要原辅材料理化性质：

塑粉：为环氧聚酯型塑粉，采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广范应用于各种室内金属制品的涂装。物理特性：比重 1.1-1.8（因类型和颜色不同而异）；水平流动性：18~35mm；粒度分布：100%小于 125μm，其中 85%以上在 60-90μm 之间。

转印纸：转印纸是一种经过特殊处理的纸类材料，其表面具有高附着力的涂层，能够将油墨或颜色转移到承印物上。转印纸由特殊的纸张和涂层组成，其中涂层主要为热敏墨水，其成分包括油墨和树脂，在高温下能够快速溶解和升华。项目使用的转印纸上的油墨为升华型热转印油墨。项目采用的转印纸上的油墨为水性油墨，其主要成分为：水溶性丙烯酸树脂 42%- 48%，去离子水 40%- 60%，有机颜料 8%-15%，助剂（消泡剂矿物油类、稳定剂乙醇胺、分散剂硅酸盐类等）0.5-1.6%。

（4）产品方案

项目主要产品及产能情况见下表。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能（每年）	单位	规格	备注
1	超市货架	100000	套	根据买家需要定制	/

（5）生产规模匹配性分析

①原料与生产规模匹配性

项目年产金属货架 100000 套，根据买家需求定制（每套货架约重 10-30kg），折合约 15kg 每套，因此产品总重约 1500t。项目原料用量约 1500 吨，能够满足金属货架生产需求，项目原料与生产规模相匹配。

②生产设备与生产规模匹配性

项目设置 1 条自动喷粉线和一条固化烘烤线，工件喷塑后通过输送轨道进入固化室烘干，喷塑、固化设备的生产能力为 50 套/h，项目计划年生产 300 天，每班生产 8 小时，则最大生产能力为 12 万套，可满足项目设计年产 10 万套金属货架的要求；因此项目生产设备与生产规模相匹配。

4、公用工程

（1）供水

项目用水由开发区市政管网提供；运营期用水主要为员工生活用水。

本项目劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿；参照《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385—2020），用水量按 50L/（人•d）计，则职工日常生活用水量为 0.5m^3/d，职工每年工作 300 天，生活用水量为 150m^3/a。

（2）排水

项目采用雨污分流排水系统；雨水经厂区雨水管道收集后进入经一路市政雨水管网，最终汇入唐河；厂区无生产废水产生，生活污水收集后经化粪池处理后排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理，处理达标后进入唐河。

项目产生的主要污水为员工生活污水，排水系数按照 0.8 计，则员工生活污水为 0.4m^3/d（120m^3/a）。

综上所述，本项目运营期用水量为 150m^3/a（0.5m^3/d），废水排放量为 120m^3/a（0.4m^3/d），本项目水平衡图见下图 1。

图 1 项目运营期水平衡图（单位：m^3/d）

（3）用电

项目用电由开发区供电；

（4）用气

项目固化阶段燃气热风炉使用的天然气由市政天然气管网供给，天然气气质分析见附件 8。

5、项目选址及布局合理性分析

（1）项目选址合理性分析

项目选址位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，2 号库总面积约 5500m^2，项目位于该库的中部（面积约 3100m^2），两侧由硬质隔断，形成一个封闭的车间。项目车间西侧为闲置冷库，东侧为其他货架生产企业仓库，南侧隔厂区内部道路为南阳市展照商贸有限公司不锈钢仓库。项目租赁厂区内现入驻企业均为金属制品仓储业，不涉及有毒、有害、危险品及液化天然气的仓储，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），厂区内现有企业均不需要办理环

评手续。本项目为金属货架生产企业，和现有入驻企业无冲突，不会造成相互影响。

（2）项目布局合理性分析

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司 2 号库的中部，两侧由硬质隔断，大门位于南侧。生产区域北侧自西向东依次为自动喷粉线和固化烘烤线，车间中部分布着层板生产线和背板生产线，打孔区和折弯区位于层背板生产线西侧，转印区和打包区位于层背板生产线东侧，焊接区位于厂区西南部，原料储存区和产品储存区分别位于厂区西侧和东侧，紧挨厂界隔断。厂区各单元分布兼顾生产工艺与物料输送周转，布局紧凑合理，平面布置总体合理。厂区总平面布置详见附图 6。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

本项目租赁社旗县灵玉珠宝有限公司已建成厂房 2 号库进行建设，施工期主要进行设备的安装调试，不涉及土建施工，对外环境的影响较小，因此本评价不再对施工期进行分析。

2、运营期工艺流程

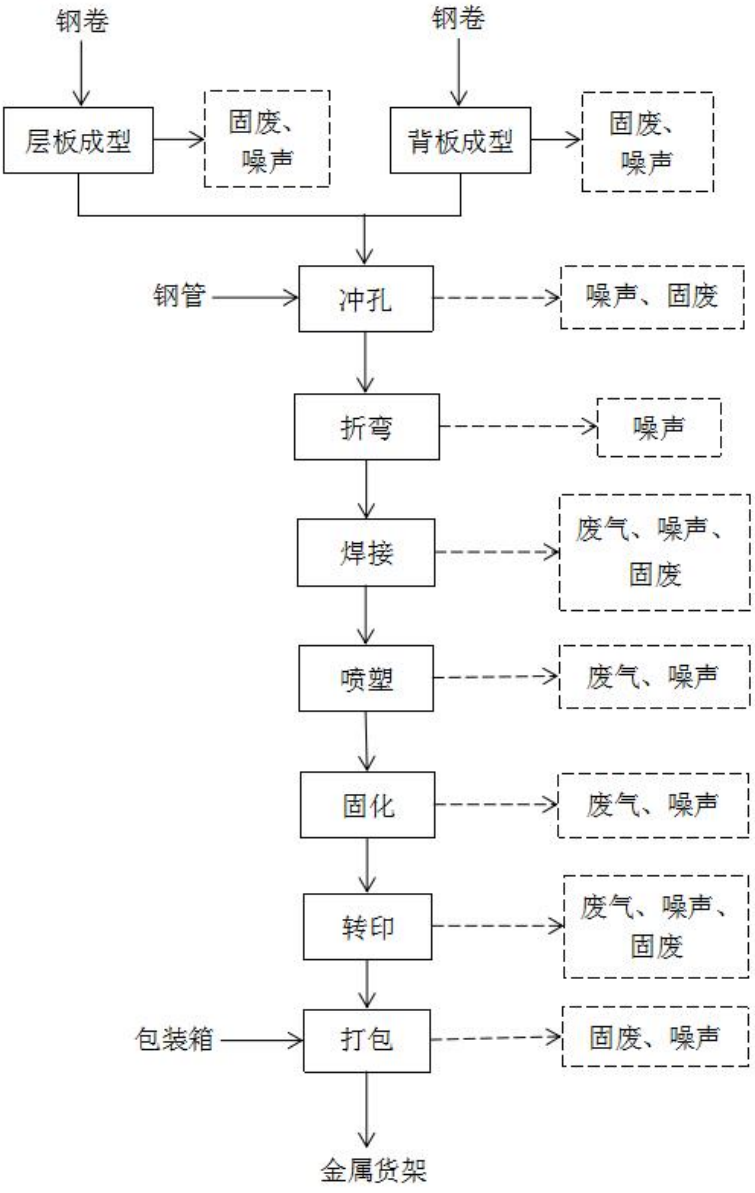


图 2 项目运营期工艺流程

工艺流程简述

①层板成型、背板成型：项目外购的钢板材料分别进入层板成型机和背板成型机两条生产线进行折断处理；钢材通过生产线顶端的机械手臂送入，根据产品层板、背板尺

寸对钢板进行开口处理，处理后利用成型设备在钢板开口处折弯，使钢板折断成型。此工序产生废弃钢材和设备噪声。

②冲孔：将处理后的钢材送入液压冲孔机内进行冲压，根据产品需要对钢管两端、钢板两侧进行冲孔、模压、压纹等处理。此工序产生钢材边角料和设备噪声。

③折弯：项目板材根据需要进入折弯机内，按相应的角度要求进行弯曲处理，该工序产生设备噪声。

④焊接：将处理后相应规格的板材送入自动焊接机内焊接，焊接采用二保焊。二保焊全称为二氧化碳保护焊，是电弧焊的一种，其主要特点是使用较为稳定的气体二氧化碳取代固态的焊条药皮或焊剂作为保护层，从喷嘴中喷出的二氧化碳可以在电弧区形成有效的保护层，防止空气进入熔池，特别是空气中氧等有害物质的影响，熔化电极通过送丝滚轮不断的送进，与工件之间产生电弧，在电弧热的作用下，熔化焊丝和工件形成熔池，随着焊枪的移动，熔池凝固形成焊缝。此工序产生焊接烟气、固废和设备噪声。

⑤喷塑：将机加工完成的半成品送入自动喷粉线进行喷塑处理，在静电力和压缩空气的作用下，粉末均匀地吸附在工件上，形成均匀、平整光滑的涂膜。此工序产生喷塑粉尘和设备噪声。

⑥固化：将喷塑完成后的工件送入固化烘烤线内固化。固化热源由然气热风炉直接提供，天然气燃烧产生的热烟气直接接触构件进行固化烘干。此工序产生固化废气、天然气燃烧废气和设备噪声。

⑦转印：将已经经过喷塑、固化处理后的钢材通过热转印机（电加热）将转印纸上的图案转印至钢材上。生产过程中首先将转印纸包覆于钢材上，再送入转印机中加热，加热过程中转印纸上的油墨直接升华渗透到钢材涂层中。此工序产生转印废气、转印纸废料和设备噪声。

⑧打包：将成品货架零件送入打包机内打包，使用时将货架零件组装使用。此工序产生废弃包装箱和设备噪声。

3、产排污环节

本项目污染工序及产污节点汇总见下表。

表 2-6 项目主要污染因子及产排污环节

类别	污染源	污染因子	排污方式
废气	焊接烟尘	颗粒物	间接排放 8h/d

	喷塑粉尘		颗粒物	间接排放 8h/d
	固化烘干及天然气燃烧废气		VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X	间接排放 8h/d
	转印废气		VOCs	间接排放 8h/d
废水	生活污水		BOD_5、COD、NH_3-N、SS	间接排放 24h/d
噪声	设备运行噪声		等效连续 A 声级	间接排放 8h/d
固废	一般固体废物	钢材边角料	废钢	收集后外售
		焊渣	/	
		焊接除尘器收集的焊接烟尘	颗粒物	
		废包装箱	废纸	
		废滤芯	/	由厂家回收
		塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉	塑粉	收集后回用于生产
		生活垃圾	/	收集后定期清运至垃圾中转站
	危险废物	转印纸废料	油墨	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置
		废 UV 灯管	汞	
		废活性炭	VOCs	
		废机油	机油	
		废机油桶	机油	
		废含油抹布和手套	机油	

与项目有关的原有环境污染问题	根据现场调查，项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，车间为闲置空厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

（1）基本污染物大气环境质量现状

本项目位于社旗县先进制造业开发区内，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》（2024 年 6 月）中显示，2023 年社旗县环境质量级别为轻污染。环境空气六项主要污染物中，可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，臭氧（O_3）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、一氧化碳（CO）能够满足二级标准要求。《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》中 2023 年社旗县监测统计结果如下。

表 3-1 社旗县 2023 年环境空气质量监测结果

地区	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	超标倍数	区域达标情况
社旗县	SO_2	年平均浓度（μg/m³）	6	60	10	/	达标
	NO_2		18	40	45	/	达标
	PM_{10}		97	70	138.57	0.39	不达标
	$PM_{2.5}$		49	35	140	0.4	不达标
	CO	年百分位浓度（mg/m³）	1.0	4	25	/	达标
	O_3	年百分位浓度（μg/m³）	150	160	93.75	/	达标

由上表可知，SO_2、NO_2、CO、O_3 可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，区域环境质量状况一般，属于不达标区。

项目所在区域属于不达标区，为此南阳市人民政府制定了《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》等一系列工作方案，制定了对南阳市辖区内的大气污染物排放进行控制削减的措施，以确保主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善。

（2）项目特征污染物大气环境质量现状

根据本项目生产特点，项目大气特征污染物为 TSP 和非甲烷总烃，项目位于社旗县先进制造业开发区内，TSP 和非甲烷总烃参照《社旗县先进制造业开发区环境现状区域评价报告》（社旗县先进制造业开发区管理委员会 2022 年 3 月）中阎庄（位于项目下风向 2840m）大气环境现状监测结果，监测结果见下表。

表 3-2 社旗县先进制造业开发区大气环境监测结果

序号	监测项目	监测点位	取值时间	现状浓度范围（mg/m³）	环境质量标准	标准限值（mg/m³）	区域达标情况
1	TSP	阎庄	日平均	0.133	《环境空气质量标准》GB3095-2012	300μg/m³	达标
2	非甲烷总烃	阎庄	1h 平均	0.30-0.60	《大气污染物综合排放标准详解》	2	达标

综上所述，项目所在区域 TSP 现状质量浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关要求，非甲烷总烃现状质量浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准 详解》要求，项目各污染特征因子区域环境质量现状达标。

2、地表水环境

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，距离项目最近的水体为泥河（西距项目 430m）和赵河（北距项目 1350m），泥河和赵河均属于唐河支流水系。根据《南阳市地面水环境功能区划分技术报告》及当地环保政策，唐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体。根据《2023 年河南省南阳市生态环境质量报告》（2024 年 6 月），唐河流域各地表水责任目标断面水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求，地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

项目周边执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类噪声标准要求。项目选址周围 50m 范围内无环境敏感点，可以不开展声环境质量监测，项目所在地声环境质量较好，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、地下水、土壤质量现状

本项目为金属货架制造项目，项目南阳市社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内已有厂房 2 号库进行建设，厂房车间地面全部硬化，对地下水影响很小。根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常生产情况下不存在地下水污染途径，因此本次评价不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

项目租赁场地属于产业园内已有建设用地，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，不需要进行生态现状调查。本项目拟选厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。根据现场调查，项目所在区域以人工生态系统为主。项目区周边 500m 范围内并无珍稀动植物聚居地或繁殖点，项目区周边生态环境良好。

6、电磁辐射

本项目为金属货架制造项目，属于金属制品业，不涉及电磁辐射。

环境保护目标

本项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内2号库。根据现场调查，距离本项目最近的水环境保护目标为泥河（西距项目430m）和赵河（北距项目1350m），项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标；本项目主要保护目标见下表。周围敏感点示意图见附图4。

表3-3 项目周边主要环境保护目标

序号	环境因素	保护目标	方位	距离	保护级别
1	环境空气	双庄小学	N	100m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2		潘河派出所	NE	472m	
3		双庄村	S	128m	
4		潘河街道办事处	S	450m	
5	地表水	泥河	W	430m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体
6		赵河	N	1350m	
7	噪声	项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标			
8	地下水	项目区域浅层地下水			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

污染物排放控制标准

表 3-4 项目污染物排放控制标准一览表

序号	执行标准	污染因子		排放限值		
				排放方式	排放速率 kg/h	排放浓度（mg/m³）
大气污染物						
1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物		有组织	3.5	120
				无组织	/	1.0
		非甲烷总烃		有组织	10	120
				无组织	/	4
2	《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）	工业涂装行业	NMHC	有组织	/	20-30
				无组织	/	1h 平均：6；任意一次：20
		包装印刷行业	NMHC	有组织	/	20-30
				无组织	/	1h 平均：6；任意一次：20
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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）	涉 PM	PM	有组织	/	10
		涉炉窑	PM	有组织	/	10
			SO_2	有组织	/	35
			NO_X	有组织	/	50
4	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）	NMHC		有组织	1.0	40
				无组织	/	1h 平均：6；任意一次：20
5	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）	NMHC		有组织	/	50
				无组织	/	1h 平均：6；任意一次：20
6	《工业炉窑大气污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/1066-2020）	其他炉窑	颗粒物	有组织	/	30
				无组织	/	1.0
			SO_2	有组织	/	200
			NO_X	有组织	/	300
7	《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	表面涂装行业	VOCs	有组织	/	60
				无组织	/	2

	通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）	印刷工业	VOCs	有组织	/	50
				无组织	/	2
8	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃		无组织	/	1h 平均：6；任意一次：20
废水						
9	社旗县第二污水处理厂收水标准	COD		450mg/L		
		BOD_5		260mg/L		
		SS		360mg/L		
		NH_3-N		40mg/L		
10	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	COD		500mg/L		
		BOD_5		300mg/L		
		SS		400mg/L		
		NH_3-N		/		
噪声						
11	《工业企业厂界环境噪声放标准》（GB 12348-2008）2 类	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）				
一般固废						
12	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，固废储存设施应满足“防渗、防雨、防扬尘”等环境保护要求					
危险废物						
13	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）					

总量控制指标

（1）大气污染物总量：大气总量控制指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物，本项目废气经过处理后颗粒物排放量为 0.391t/a，挥发性有机物排放量为 0.0122t/a，SO_2 排放量为 0.004t/a，NO_X 排放量为 0.0303t/a；则项目大气污染物排放总量控制指标为颗粒物：0.391t/a，挥发性有机物：0.0122t/a，二氧化硫：0.004t/a，氮氧化物：0.0303t/a。

（2）废水污染物总量：本项目厂区总排口废水排放总量为 0.4m^3/d（120m^3/a），废水排放水质为：COD：300mg/L、NH_3-N：28mg/L，排入社旗县第二污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD：50mg/L、NH_3-N：5mg/L）后排入唐河。项目出厂污染物排放量为：COD：0.036t/a、NH_3-N：0.00336t/a，污水处理厂出口入环境的排放量为：COD：0.006t/a、NH_3-N：0.0006t/a。

（3）总量控制指标：综上，本项目新增污染物排放量为颗粒物 0.391t/a，非甲烷总

	烃 0.0122t/a，二氧化硫 0.004t/a，氮氧化物 0.0303t/a，化学需氧量 0.006t/a、氨氮 0.0006t/a。由于社旗县大气年平均浓度未达到二级空气质量标准，大气总量指标实施双倍替代。该项目主要污染物总量指标核定结果如下：颗粒物 0.782 吨/年，非甲烷总烃 0.0244 吨/年，二氧化硫 0.008t/a，氮氧化物 0.0606 吨/年，化学需氧量 0.006 吨/年、氨氮 0.0006 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内已建成车间 2 号库进行生产，施工期只需要进行设备的安装，无土建施工，主要污染为噪声污染，持续时间短，对环境影响较小，故不再对施工期做分析。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）废气源强 项目运营期产生的主要废气为焊接烟尘、喷塑粉尘、固化烘干及天然气燃烧废气和转印废气。 ①焊接烟尘 项目焊接阶段会产生焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《33-37，431-434 机械行业系数手册》焊接工序二氧化碳保护焊产污系数 20.5 千克/吨-原料，项目年使用焊丝 8t，则颗粒物产生量为 0.164t/a。 自动焊接机上方设置集气罩对焊接烟尘进行收集后进入一套覆膜袋式除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。废气收集效率为 90%，风机风量为 2000m^3/h，则项目焊接烟尘有组织产生量为 0.148t/a，产生速率为 0.0615kg/h，产生浓度为 30.75mg/m^3。覆膜袋式除尘器对颗粒物处理效率可达 99%，因此焊接烟尘有组织排放量为 0.00148t/a，排放速率为 6.15×10^{-4}kg/h，排放浓度为 0.308mg/m^3。剩余 10%未被捕集的焊接烟尘以无组织形式排放，排放量为 0.0164/a，排放速率为 0.00683kg/h。 ②喷塑粉尘 项目在喷塑阶段会产生喷塑粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《213 金属家具制造行业系数手册》中金属家具喷粉阶段颗粒物产生系数为 390 克/公斤-涂料，本项目年用塑粉 45t，则颗粒物产生量为 17.55t/a。 项目喷塑工序在自动喷粉线的喷塑间内进行，喷塑间配套集气及塑粉过滤回收系统

（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器），喷塑间内微负压，喷塑产生的粉尘经设备自带过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）处理后再经覆膜袋式除尘器处理达标后经 15m 高排气筒（DA002）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《213 金属家具制造行业系数手册》中金属家具喷粉阶段工业废气量产生系数为 2380 标立方米/公斤-涂料，项目年使用塑粉 45t，则工业废气量产生为 $1.1\times10^8m^3/a$、$45833.33m^3/h$。考虑到风量的折损，设计收集风量拟采用 $50000m^3/h$ 计，喷塑工序存在密闭喷塑间内进行，采用密闭负压集气模式，项目废气捕集率按 99%计。因此，喷塑阶段颗粒物有组织产生量为 17.375t/a，产生速率为 7.239kg/h，产生浓度为 $144.788mg/m^3$。

喷塑粉尘经 1 套过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，除尘设备效率可达 99%，则项目喷塑粉尘有组织排放量为 0.174t/a，排放速率为 0.0724kg/h，排放浓度为 $1.448mg/m^3$。剩余 1%未被捕集的喷塑粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.176t/a，排放速率为 0.0733kg/h。

③固化烘干及天然气燃烧废气

项目工件喷塑后需要固化烘干，利用天然气燃烧机提供的热风为工件进行直接加热，因此固化烘干废气含有燃烧废气和烘干时塑粉挥发产生的有机废气两种成分。

A 有机废气

项目工件喷塑后进入固化烘烤线内进行烘烤固化，固化过程中塑粉挥发会产生少量有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《213 金属家具制造行业系数手册》中金属家具流平/烘干/晾干阶段挥发性有机物产生系数为 1 千克/吨-涂料，项目年使用塑粉 45t，则 VOCs 产生量为 0.045t/a。

固化烘干过程在密闭固化间内进行，固化间工件进出口两端分别设置 1 套负压集气设备，固化烘干产生的废气经负压集气设备收集后送入废气处理设施进一步处理，废气收集效率可达 95%，废气收集风量为 $15000m^3/h$，则固化废气有组织 VOCs 产生量为 0.0428t/a，产生速率为 0.0178kg/h，产生浓度为 $1.188mg/m^3$。固化废气收集后经过 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，废气处理装置处理效率按 80%计，VOCs 有组织排放量为 0.00855t/a，排放速率为 0.00356kg/h，排放浓度为 $0.238mg/m^3$。剩余 5%未被捕集的有机废气以无组织形式在厂界内排放，排放量为 0.00225t/a，排放速率为 0.000938kg/h。

B 天然气燃烧废气

塑粉固化阶段固化烘烤线热量来源为燃气热风炉燃烧，燃气热风炉配备国内领先水

平的低氮燃烧器，天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，燃气锅炉氮氧化物产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先），SO_2 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料（S 按照《天然气》（GB17820-2018）一类标准最大含硫量 20mg/m^3 取值），即 SO_2 产污系数为 0.4 千克/万立方米-原料；烟尘产污系数参照《环境保护实用数据手册》中各种燃料燃烧时产生的污染物系数，天然气燃烧过程中烟尘产污系数为 2.4kg/万 m^3；项目年用天然气 10 万 m^3/a，因此天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.024t/a，NO_X 产生量为 0.0303t/a，SO_2 产生量为 0.004t/a。

项目固化阶段加热方式为直接加热，燃烧废气进入固化间内为塑粉固化提供热量，废气风量与固化阶段相同。因此，天然气燃烧废气有组织产生量为：颗粒物 0.024t/a、二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.0303t/a，产生速率为：颗粒物 0.01kg/h、二氧化硫 0.00167kg/h、氮氧化物 0.0126kg/h，产生浓度为：颗粒物 0.667mg/m^3、二氧化硫 0.111mg/m^3、氮氧化物 0.842mg/m^3。

项目排放的燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度低，可以满足国家和地方排放标准，不用做进一步处理，燃烧废气进入固化间与固化废气一起引至 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。因此燃烧废气有组织排放量为：颗粒物 0.024t/a、二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.0303t/a，排放速率为：颗粒物 0.01kg/h、二氧化硫 0.00167kg/h、氮氧化物 0.0126kg/h，排放浓度为：颗粒物 0.667mg/m^3、二氧化硫 0.111mg/m^3、氮氧化物 0.842mg/m^3。

④转印废气

项目在喷塑完成后需根据客户需要对层板与背板进行图案转印，转印过程中转印纸上的油墨直接升华渗透到钢板涂层中。项目采用的转印纸上的油墨为水性油墨，其主要成分为：水溶性丙烯酸树脂 42%- 48%，去离子水 40%- 60%，有机颜料 8%-15%，助剂（消泡剂矿物油类、稳定剂乙醇胺、分散剂硅酸盐类等）0.5-1.6%，热转印过程中有机废气（以最不利情况计全部挥发）产生量约为油墨量的 1.6%，本项目年使用转印纸 1.5t，其中油墨含量约为 0.32t/a，则转印过程中 VOCs 产生量约为 0.00512t/a。

项目转印环节在热转印机内完成，热转印机密闭，集气设备与废气排放口连接收集转印废气，废气收集效率可达 90%，废气收集风量为 15000m^3/h，则转印废气 VOCs 有组织产生量为 0.00461t/a，产生速率为 0.00192kg/h，产生浓度为 0.128mg/m^3。转印废气收集后与固化废气进入同一套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理达标

后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，废气处理装置处理效率按 80%计，因此 VOCs 有组织排放量为 0.000922t/a，排放速率为 0.000384kg/h，排放浓度为 0.0614mg/m^3。剩余 10%未被捕集的有机废气以无组织形式在厂界内排放，排放量为 0.000512t/a，排放速率为 0.000213kg/h。

项目废气产排情况见下表。

表 4-1 项目废气产排情况一览表

分类	污染源		产生			治理措施		排放		
	工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	工艺	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
有组织	焊接	颗粒物	0.148	0.0615	30.75	覆膜袋式除尘	99	1.476 ×10^{-3}	6.15 ×10^{-4}	0.308
	喷塑	颗粒物	17.375	7.239	144.788	过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘	99	0.174	0.0724	1.448
	固化	VOCs	0.0428	0.0178	1.188	UV 光氧催化+二级活性炭吸附	80	0.00947	0.00395	0.132
	转印	VOCs	0.00461	0.00192	0.128					
	天然气燃烧	颗粒物	0.024	0.01	0.667	低氮燃烧	/	0.024	0.01	0.667
		SO_2	0.004	0.00167	0.111			0.004	0.00167	0.111
		NO_X	0.0303	0.0126	0.842			0.0303	0.0126	0.842
无组织	自动焊接机	颗粒物	0.0164	0.00683	/	/	/	0.0164	0.00683	/

	自动喷粉线	颗粒物	0.176	0.0733	/	/	/	0.176	0.0733	/
	固化烘烤线	VOCs	0.00225	9.38×10^{-4}	/	/	/	0.00225	9.38×10^{-4}	/
	热转印机	VOCs	5.12×10^{-4}	2.133×10^{-4}	/	/	/	5.12×10^{-4}	2.133×10^{-4}	/

产排污环节、污染物及污染治理设施见下表。

表 4-2 废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施				有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术			
焊接烟尘	颗粒物	有组织	TA001	密闭车间+覆膜袋式除尘器	覆膜袋式除尘	是	DA001	焊接烟尘排放口	一般排放口
喷塑粉尘	颗粒物	有组织	TA002	密闭喷塑间+过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器	旋风除尘+滤芯过滤除尘+覆膜袋式除尘	是	DA002	喷塑粉尘排放口	一般排放口
固化废气	VOCs	有组织	TA003	密闭固化间（转印机）+UV光氧催化+二级活性炭吸附	UV光氧催化+二级活性炭吸附	是	DA003	固化烘干及天然气燃烧废气、转印废气	一般排放口
转印废气	VOCs	有组织							

天然气燃烧废气	颗粒物 SO_2 NO_X	有组织	TA004	低氮燃烧器	低氮燃烧器	是		排放口	

（2）废气达标分析及处理措施可行性分析

①焊接

项目焊接采用二保焊，焊接过程中会产生焊接烟尘；产生的烟尘采用覆膜袋式除尘器处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

覆膜袋式除尘器工作原理：覆膜袋式除尘器主要由箱体、滤袋、清灰系统、排灰系统、控制系统等部分组成。箱体是除尘器的主体结构，用于支撑和固定滤袋及其他部件。滤袋是除尘器的核心部件，负责对含尘气体进行过滤。清灰系统用于定期清除滤袋表面的粉尘，保证除尘效果。排灰系统用于收集和排放已清除的粉尘。控制系统用于实现除尘器的自动化运行和监控。含尘气体通过进气口进入除尘器，首先经过气流分布装置，使气体均匀地分布在滤袋表面，提高过滤效率。当含尘气体通过滤袋时，粉尘被截留在滤袋表面，净化后的气体从滤袋内部通过，然后从出气口排出。随着过滤过程的进行，滤袋表面的粉尘层逐渐增厚，过滤阻力逐渐增大。当过滤阻力达到一定值时，清灰系统开始工作，对滤袋进行清灰。清灰系统采用脉冲喷吹方式，通过高压空气将滤袋表面的粉尘吹落，落入下方的灰斗中。灰斗中的粉尘通过排灰系统排出，完成一个过滤周期。

焊接烟尘通过覆膜袋式除尘器处理，处理效率可达 99%。经处理后焊接烟尘有组织排放浓度为 0.308mg/m^3、排放速率为 0.000615kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准限值（颗粒物浓度：120mg/m^3、速率：3.5kg/h）和《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）通用行业涉 PM 标准限值（10mg/m^3）要求。

②喷塑

项目在喷塑阶段会产生粉尘；项目采用的自动喷粉线自带集气除尘及过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器），喷塑粉尘被负压集气系统收集后经过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）处理后再经覆膜袋式除尘器处理达标后经过 15m 高排气筒（DA002）排放。

旋风除尘器工作原理：旋风除尘器主要是利用离心力将粉尘从气体中分离出来。当含尘气体进入旋风除尘器时，它会沿着切线方向进入除尘器的筒体内，并在器壁开始做

旋转运动，这股旋转气流被称为外漩涡。外漩涡气流到达底部后，会沿着轴心向上旋转，形成内漩涡。内外漩涡的旋转方向可以相同，通常是顺时针或逆时针旋转。在旋转过程中，粉尘在离心力的作用下被甩向器壁，到达器壁的粉尘在气流和重力的共同作用下沿壁面落入灰斗，从而实现除尘效果。

滤芯过滤除尘器工作原理：含尘气流通过进风口进入除尘器的中箱体下部，首先进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞和自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。在滤芯的过滤作用下，尘粒被阻留在滤芯外侧，而净化后的气体则通过滤芯内部进入箱体，最终通过提升阀和出风口排入大气。随着过滤过程的进行，滤芯外侧附着的粉尘逐渐增加，导致除尘器阻力升高，当阻力达到预设值时，清灰控制器发出信号，首先关闭一个过滤室的提升阀以切断该室的过滤气流，然后通过压缩空气喷射脉冲进行清灰。

项目塑粉除尘采用过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器联合使用，过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）作为粉尘的前处理，能过滤掉 80%以上的粉尘，减轻了覆膜袋式除尘器的处理负担，连用可大大提高除尘效率，除尘效率可达 99%以上，项目采用 99%计。经处理后塑粉粉尘有组织排放浓度为 1.448mg/m^3、排放速率为 0.0724kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准限值（颗粒物浓度：120mg/m^3、速率：3.5kg/h）和《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）通用行业涉 PM 标准限值（10mg/m^3）要求。

③固化、转印

项目在塑粉固化和转印阶段均会产生有机废气；固化工序产生的有机废气被固化间两侧集气罩收集后与转印工序产生的有机废气进入同 1 套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。

UV 光氧催化装置工作原理：UV 光氧废气净化器利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气（如：氨、三甲胺、硫化氢、二硫化碳、VOC 类、苯、甲苯等），使呈游离状态的污染物缝制与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2、H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子，产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

二级活性炭吸附装置工作原理：二级活性炭吸附装置主要是通过活性炭的吸附作用，将气体中的有害物质去除。这种装置通常由两个独立的吸附器组成，每个吸附器都

装有活性炭，以实现更好的吸附效果。当含有有害物质的气体进入一级吸附器时，活性炭会将其中的大部分有害物质吸附。然后气体进入二级吸附器，再次被活性炭吸附，以确保更彻底地去除有害物质。

项目采用“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，UV 光氧催化装置处理有机废气后会产生臭氧，臭氧与未处理的有机废气再进入二级活性炭吸附装置进行进一步处理，对有机废气的处理效率可达 80%。项目固化和转印阶段产生的有机废气经处理后排放浓度为 0.132mg/m^3、排放速率为 0.00395kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值（非甲烷总烃浓度：120mg/m^3、速率：10kg/h）、《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）工业涂装行业标准限值（20-30mg/m^3）、包装印刷行业标准限值（20-30mg/m^3）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）VOCs 有组织排放限值（浓度：40mg/m^3、速率：1kg/h）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）VOCs 有组织排放限值（50mg/m^3）和《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）表面涂装行业 VOCs 排放标准限值（60mg/m^3）与印刷工业 VOCs 排放标准限值（50mg/m^3）要求。

④天然气燃烧

项目在固化阶段需要燃气热风炉燃烧天然气为固化烘烤线提供热量，燃气热风炉配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气与固化废气一起被固化间进出口两端集气罩收集后通过 15m 排气筒（DA003）排放。

低氮燃烧装置原理：低氮燃烧器主要通过优化燃烧过程来减少氮氧化物的排放。包括控制燃烧过程中的温度、氧含量和燃料混合等方式，以降低氮氧化物的生成量。低氮燃烧器的设计通常包括单段火、两段火渐进式等类型，这些设计有助于在不同燃烧阶段调节燃料和空气的混合比例，从而影响燃烧过程中的氮氧化物生成。在工业应用中，低氮燃烧器能够提高锅炉的热效率，同时降低氮氧化物（NO_X）和一氧化碳（CO）的含量。通过调节过量空气系数和燃烧调节比，低氮燃烧器能够实现高效的燃烧控制，达到环保排放标准。

项目燃烧器配备低氮燃烧装置降低二氧化硫和氮氧化物的产生量，处理后颗粒物排放浓度为 0.667mg/m^3、排放速率为 0.01kg/h，SO_2 排放浓度为 0.111mg/m^3、排放速率为 0.00167kg/h，NO_X 排放浓度为 0.842mg/m^3、排放速率为 0.0126kg/h，可以同时满足《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）涉炉窑企业绩效分级指标标准限值（颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NO_X：50mg/m^3）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/ 1066-2020）其他炉窑标准限值（颗粒物：30mg/m^3、SO_2：200mg/m^3、NO_X：300mg/m^3）要求。

表 4-3 废气排放标准及达标分析一览表

排放口编号	污染物	排放源强		国家或地方污染物排放标准			达标情况
		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	名称	浓度限值 mg/m^3	速率限值 kg/h	
DA001	颗粒物	0.308	6.15×10^{-4}	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中最严值	10	3.5	达标
DA002	颗粒物	1.448	0.0724				达标
DA003	VOCs	0.132	0.00395	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）工业涂装行业和包装印刷行业 A 级企业绩效分级要求、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）、《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）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）中最严值	20-30	10	达标
	颗粒物	0.667	0.01	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南	10	/	达标

	SO_2	0.111	0.00167	（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/ 1066-2020）中最严值	35	/	达标
	NO_X	0.842	0.0126		50	/	达标

（3）污染物排放总量

污染物排放量核算见下表。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	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	焊接烟尘排放口 DA001	有组织	颗粒物	0.308	0.000615	0.00148
2	喷塑粉尘排放口 DA002	有组织	颗粒物	1.448	0.0724	0.174
3	固化烘干及天然气燃烧废气、转印废气排放口 DA003	有组织	VOCs	0.132	0.00395	0.00947
			颗粒物	0.667	0.01	0.024
			SO_2	0.111	0.00167	0.004
			NO_X	0.842	0.0126	0.0303
合计			颗粒物			0.199
			VOCs			0.00947
			SO_2			0.004
			NO_X			0.0303

表 4-5 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	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	/	焊接	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》	1	0.0164
2	/	喷塑	颗粒物	/		1	0.176

					（GB16297-1996）		
3	/	固化烘干	VOCs	/	《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）	2	0.00225
4	/	转印	VOCs	/		2	0.000512
合计			颗粒物				0.192
			VOCs				0.00276

表 4-6 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	0.391
2	VOCs	0.0122
3	SO_2	0.004
4	NO_X	0.0303

（4）非正常工况分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况，本项目主要考虑设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停车），污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率按最不利的情况考虑，处理效率下降至 0%，造成排气筒废气中废气污染物未经有效处理直接排放。大气的非正常排放源强如下表：

表 4-7 项目非正常工况废气排放参数表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设备最低处理效率	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
焊接烟尘排放口	废气治理设施失效	颗粒物	0%	0.0683	0.5	1	日常加强管理并定期维护，若发生故障，车间立刻停产进行维修，确保维修完毕后
喷塑粉尘排放口		颗粒物	0%	7.313	0.5	1	
固化烘干及天然气		VOCs	0%	0.0209	0.5	1	
		颗粒物	0%	0.01	0.5	1	

燃烧废气、转印废气排放口		SO_2		0.00167			才能恢复生产
		NO_X		0.0126			

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后再运行。

②定期对设备进行检修；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及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废气污染物进行定期监测。

（5）废气排放监测要求

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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）要求，项目运营期监测计划见下表。

表 4-8 项目运营期大气污染物监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织废气	焊接烟尘排放口 DA001	颗粒物	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中最严值
	喷塑粉尘排放口 DA002	颗粒物	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中最严值
	固化烘干及天然气燃烧废气、转印废气排放口 DA003	VOCs	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）、《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）中最严值
		颗粒物	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/ 1066-2020）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中最严值
		SO_2		
		NO_X		
无组织废气	厂界	颗粒物	半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物厂界限值 1mg/m^3
		VOCs	半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中最严值

（6）大气防护距离

项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，项目周边 500 米内有 4 个环境敏感点，分别为双庄小学（北距项目 100m）、潘河派出所（东北距项目 472m）、双庄村（南距项目 128m）和潘河街道办事处（南距项目 450m）；按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，计算各污染因子最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，由此得出项目环境空气评价等级见下表。

表 4-9 项目环境空气评价等级计算表

排放源		污染物	最大地面浓度出现的下风距离（m）	单个最大地面浓度（mg/m^3）	最大占标率（%）	评价等级
有组织	焊接烟尘排放口 DA001	颗粒物	11	0.0000184	0.04	三级
	喷塑粉尘排放口 DA002	颗粒物	11	0.027	5.05	二级

	固化烘干及天然气燃烧废气、转印废气排放口DA003	VOCs	10	0.00133	0.07	三级
		颗粒物	10	0.00337	0.75	三级
		SO_2	10	0.000563	0.11	三级
		NO_X	10	0.00425	1.7	二级
无组织	厂界面源	颗粒物	36	0.0157	1.74	二级
		VOCs	36	0.000225	0.01	三级

由上表可知，项目最大占标率为有组织排放的喷塑粉尘，P_{max}=5.05%，1%≤P_{max}＜10%，结合评级等级判定标准，确定本项目环境空气影响评价等级为二级。项目最大占标率最大地面浓度出现的下风距离为 11m，小于最近环境敏感点距离；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需要设置大气防护距离。

（7）大气环境影响分析

本项目焊接烟尘收集后采用覆膜袋式除尘器处理，喷塑粉尘收集后过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器处理，固化、转印产生的有机废气经过“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”处理，燃烧废气采用低氮燃烧装置处理后均能满足相应排放标准要求。在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2、废水

（1）源强分析

项目产生的主要污水为生活污水。

根据工程分析，项目员工生活用水量为 0.5m^3/d（150m^3/a）；产污系数以 0.8 计，则员工生活污水产生量为 0.4m^3/d（120m^3/a），主要污染物产生浓度为 COD：350mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：200mg/L、氨氮：35mg/L；项目生活污水经厂区内化粪池（10m^3）处理后排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理。

表 4-10 项目废水产排情况一览表

废水类型	项目	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理措施
生活污水（120m^3/a）	COD	350	0.042	在厂区内化粪池处理后排入经一路市政污水管网
	BOD_5	200	0.024	
	NH_3-N	35	0.0042	

	SS	220	0.0264	进入社旗县第二污水处理厂

（2）运营期废水处理措施可行性分析

项目运营期废水主要为生活污水；生活污水日排放量为 0.4m³/d，生活污水量较少且水质简单。项目生活污水依托租赁厂区现有化粪池处理后经厂区总排口排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂进一步处理达标后排入唐河。经化粪池处理后生活污水中 COD 浓度为 300mg/L、BOD_5 浓度为 150mg/L、NH_3-N 浓度为 28mg/L、SS 浓度为 120mg/L。

表 4-11 废水水质情况一览表

项目处理阶段	污染物指标	COD	BOD_5	NH_3-N	SS
生活污水产生情况	废水量	120m³/a			
	产生水质	350	200	35	220
	污染物产生量（t/a）	0.042	0.024	0.0042	0.0264
化粪池	出水水质（mg/L）	300	150	28	120
	污染物排放量（t/a）	0.036	0.018	0.00336	0.0144
	污染物削减量（t/a）	0.006	0.006	0.00084	0.012
社旗县第二污水处理厂	进水水质	450mg/L	260mg/L	40mg/L	360mg/L
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500mg/L	300mg/L	/	400mg/L
《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准		50mg/L	10mg/L	5mg/L	10mg/L
是否满足要求		满足	满足	满足	满足
经污水厂处理后排入环境的量（t/a）		0.006	0.0012	0.0006	0.0012

（3）废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目生活污水经过厂区内化粪池处理后通过厂区总排放口排放至经一路市政污水管网，生活污水处理后水质为 COD：300mg/L、BOD_5：150mg/L、NH_3-N：28mg/L、SS：120mg/L。排放口废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-12 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
				污染物治理设施编号	污染物治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD NH_3-N SS BOD_5	社旗县第二污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	一般排放口

②全厂排放口基本情况

本项目出厂废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和社旗县第二污水处理厂的进水水质要求，全厂废水总排放口基本情况见下表。

表 4-13 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	污染物种类	排放浓度 mg/L	排放去向	排放规律	排放标准（mg/L）	
								《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	社旗县第二污水处理厂进水指标
1	DW001	112°54'55.225"；33°02'16.37"	120	COD	300	社旗县第二污水处理厂	间断排放	500	450
				BOD_5	150			300	260
				NH_3-N	28			/	40
				SS	120			400	360

③废水污染物排放情况

项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-14 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	300	0.00012	0.036
		BOD_5	150	0.00006	0.018
		NH_3-N	28	0.0000112	0.00336
		SS	120	0.000048	0.0144
全厂排放口合计		COD			0.036

	BOD_5	0.018
	NH_3-N	0.00336
	SS	0.0144

（4）项目废水处理措施依托性分析

项目营运期废水主要为生活污水，经租赁厂区院内已有化粪池处理后经厂区总排口（DW001)排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂深度处理达标后排入唐河。

项目租赁社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库进行建设，该院区现有 10m³ 化粪池一座；经调查，项目车间西侧为未出租冷库，无工作人员；东侧为仓库，共 2 名工作人员；南侧为南阳市展照商贸有限公司不锈钢仓库，共 3 名工作人员；目前该院区内现有企业员工生活污水的排放量约为 0.9m³/d，本项目生活污水产生量约为 0.4m³/d，该院区现有 10m³ 化粪池完全可以处理本项目员工产生的生活污水。

（5）项目废水依托污水处理厂可行性分析

本项目营运期产生的废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后通过厂区总排口（DW001）排入经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂。社旗县第二污水处理厂位于社旗县产业聚集区经七路与纬五路交叉口，设计处理能力近期为 1.5 万 m³/d、远期为 3.0 万 m³/d，采用的处理工艺为“ABR 水解+卡鲁塞尔氧化沟+平流沉淀池+V 型滤池+紫外线消毒”，收水对象为社旗县先进制造业开发区规划区内及附近范围工业企业废水和生活污水。处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放入唐河。社旗县第二污水处理厂一期工程于 2019 年进入商业运营，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前一期工程实际处理水量为 1.2 万吨/d。

①水量影响分析

本项目营运期废水排放量为 0.4m³/d，约占社旗县第二污水处理厂一期剩余负荷 0.3 万 m³/d 的 0.0133%，占比很小，污水处理厂有足够的富余能力接纳拟建项目排放的废水，因此从水量分析，本项目废水接管社旗县第二污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

②水质影响分析

项目排放的污水主要为生活污水。生活污水中主要污染物浓度 COD：350mg/L、

BOD_5：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：35mg/L，经化粪池处理后的废水浓度 COD：300mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：28mg/L；项目生活污水经过处理后通过厂区总排口排放至经一路市政污水管网进入社旗县第二污水处理厂，废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和社旗县第二污水处理厂收水水质标准（COD：450mg/L、氨氮：40mg/L、SS：360mg/L、BOD_5：260mg/L）要求。

③接管范围可行性分析

社旗县第二污水处理厂收水服务对象为社旗县先进制造业开发区规划区内工业企业废水和生活污水；项目位于社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库，产生的废水主要为生活污水，项目位于社旗县第二污水处理厂收水范围内，且周边市政管网已铺设完备，因此废水接管社旗县第二污水处理厂可行。

因此，从废水接管水质、接管时间及接管容量来看，建设项目生活污水进入社旗县第二污水处理厂处理可行。

（6）营运期监测计划

根据根据《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）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）要求，非重点排污单位仅有生活污水排入城镇集中污水处理设施的不需要对排放口进行监测。项目废水仅为生活污水，因此不再设置废水监测计划。

3、噪声

本项目运营期噪声主要来自生产过程中层板生产线、背板生产线、液压冲孔机、折弯机、热转印机等设备运行时产生的噪声，其声压级在 70-85dB（A）之间。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的声源描述，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

（1）噪声源调查

根据现场勘查，项目噪声主要来自于设备运行机械噪声，坐标原点以厂界中心为原点，本项目高噪声源主要都位于生产车间内等，由于个别设备较为集中，距离很近，本次评价将主要的高噪声设备等效为一个点声源。

（2）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，本次评价采用的噪声预测模型如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

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

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）—参考位置 r_0 处声压级，dB；

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB，Dc=0dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则附录 A 相关模式计算。

预测点的 A 声级 LA（r），可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$Lp(r) = 10\lg\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1Lp_i(r)-\Delta L_i]}$$

式中：LA（r）—距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

Lp_i（r）—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li—i 倍频带 A 计算网络修正值，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$Lp_2 = Lp_1 - (TL + 6)$$

式中：Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp_2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

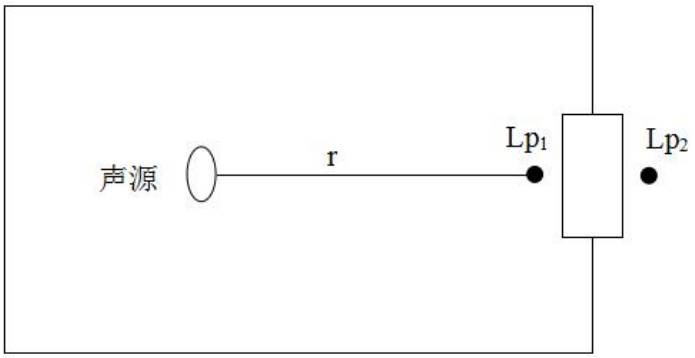


图 3 室内声源等效室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$Lp_1 = L_w + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi {r_1}^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因素；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—房间系数；R=Sα/（1−α），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。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$Lp_{1i}(T) = 10lg\left[\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}}\right]$$

式中：Lp_{1i}（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；

Lp_{1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$Lp_{2i}(T) = Lp_{1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp_{1i}（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；

Lp_{2i}（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；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透

声面积（S）处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w = Lp_2(T) + 10lgS$$

式中：Lw—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；

Lp_2（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；

S—透声面积，m^2。

⑥然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）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 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，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—室内声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式为：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB。

（5）预测参数

①噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要为设备运行噪声。根据对同类型企业的类比调查，项目主要设备噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-16。

②基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-15 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	℃	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			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）	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北
1	层板成型机	85	-9.0	-6.5	1	40.9	17.0	24.8	31.4	44.8	52.4	49.1	47.1	20	27.8	35.4	32.1	30.1
2	背板成型机	85	5.5	-11.8	1	26.4	12.3	39.4	35.8	48.6	55.2	45.1	45.9	20	31.6	38.2	28.1	28.9
3	液压冲孔机	75	-23.2	7.8	1	55.8	30.9	10.0	17.7	32.1	37.2	47.0	42.0	20	15.1	20.2	30.0	25.1
4	折弯机	75	-22.4	-3.6	1	54.7	19.5	11.1	28.8	32.2	41.2	46.1	37.8	20	15.3	24.2	29.1	20.8
5	自动焊接机	80	-27.4	-16.3	1	58.6	6.4	6.8	41.7	36.6	55.9	55.4	39.6	20	16.6	35.9	35.4	19.6
6	自动喷粉线	80	-15.1	17.9	1	50.6	40.9	15.4	7.7	37.9	39.8	48.3	54.3	20	23.9	25.8	34.3	40.3
7	固化烘烤线	80	7.5	17.3	1	25.8	41.2	40.4	6.8	43.8	39.7	39.9	55.4	20	29.8	25.7	25.9	41.4
8	热转印机	75	18.8	8.4	1	13.8	33.2	51.7	15.0	44.2	36.6	32.7	43.5	20	34.2	26.6	22.7	33.5
9	打包机	70	17.5	-7.5	1	14.6	16.9	51.2	30.9	38.7	37.4	27.8	32.2	20	28.7	27.4	17.8	22.2

10	废气处理设备风机TA001	80	-26.9	20.3	3	54.8	3.1	35.9	45.2	37.2	62.2	40.9	38.9	20	23.2	48.2	26.9	24.9
11	废气处理设备风机TA002	80	28.2	16.9	3	5.1	41.6	60.8	6.1	57.	39.6	36.3	56.3	20	43.9	25.6	22.3	42.3
12	废气处理设备风机TA003	80	-23.7	-20.0	3	60.8	42.9	5.1	5.6	36.3	39.4	57.8	57.0	20	19.3	22.4	40.9	40.1
表中坐标以厂界中心（111.965，32.653）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																		

运营期环境影响和保护措施

（6）预测结果

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 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 dB（A）	标准限值 dB（A）	达标情况
东厂界	昼间	45.0	60	达标
	夜间	45.0	50	达标
南厂界	昼间	49.2	60	达标
	夜间	49.2	50	达标
西厂界	昼间	43.8	60	达标
	夜间	43.8	50	达标
北厂界	昼间	47.5	60	达标
	夜间	47.5	50	达标

项目营运期间，高噪声设备采取厂房密闭隔声、基础减振措施、经距离衰减后，各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放标准限值的要求。

（7）噪声防治措施及可行性分析

①噪声防治措施：

A 合理设计车间平面布局，将主要噪声源布置在远离敏感点的车间一侧。

B 为高噪声设备设置减震基础，进行柔性连接，以减小其振动影响。

C 注意维护机械设备的正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。

D 通过距离衰减与墙体隔声降低噪声对环境的影响。

项目营运期噪声可以达标排放，同时厂区面积相对较大，厂区有围墙与外界相隔，噪声经过厂房屏蔽、空气吸收、绿化带吸收和围墙的隔音以后，噪声对周围环境的影响可以大大降低，项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

②噪声污染防治措施可行性分析：

A 合理布置车间，车间靠厂界侧墙体进行实墙封闭，必须设窗采光的，采用封闭式双层玻璃隔声墙，并装饰吸、隔声材料以确保建筑物隔声效果；

B 对设备进行定期维修和保养，避免设备因磨损而造成较大噪声；

C 对噪声危害严重的设备进行全新的结构设计，消除噪声源；

D 建造隔音操作室、个人佩戴防噪声耳罩或耳塞，车间墙壁和地板铺设吸声材料等。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，经济可行。

（8）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关要求，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产要监测夜间噪声。项目噪声监测计划见下表。

表 4-18 项目噪声监测计划表

序号	监测类别	监测因子	监测点位	检测频率	执行标准
1	噪声	等效声级和最大声级	四厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

4、固体废物

（1）源强核算

项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

①生活垃圾

本项目有员工 10 人，员工均不在厂区内住宿，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/（人•天）来计算，日产生生活垃圾 5kg；项目年工作 300 天，因此生活垃圾年产生量为 1.5t，生活垃圾收集后定期清运至垃圾中转站。

②一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为钢材边角料、焊渣、塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉、焊接除尘器收集的焊接烟尘、废包装箱、废滤芯。

A 钢材边角料

项目使用的钢材在机加工阶段会产生一定量的边角料，产生量约为 1.5t/a。参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17“废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等”，项目钢材边角料收集后外售。

B 焊渣

项目在焊接过程中会产生焊渣，焊渣产生量参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，刘琳，任婷婷，戴岩，李海波），焊渣=焊条

使用量×（1/11+4%），约为 1.047t。参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59“其他工业生产过程中产生的固体废物”，项目焊渣收集后外售。

C 塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉

项目喷塑工序产生的粉尘经设备自带过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）处理后再经覆膜袋式除尘器处理，有部分塑粉收集于回收系统和除尘器内；根据前文工程分析，塑粉收集量为 17.201t/a（有组织收集量为 17.375t/a，排放量为 0.174t/a）。此部分塑粉回用于喷塑工序，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），回收塑粉不按照固废进行管理，收集后回用于生产。

D 焊接除尘器收集的焊接烟尘

项目焊接工序产生的焊接烟尘经覆膜袋式除尘器处理后排放，有部分焊接烟尘收集于除尘器内；根据前文工程分析，焊接烟尘收集量为 0.1465t/a（有组织收集量为 0.148t/a，排放量为 0.00148t/a）。参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59“其他工业生产过程中产生的固体废物”，项目焊接除尘器收集的焊接烟尘外售。

E 废包装箱

项目金属货架产品打包阶段会产生废包装材料，产生量约为 1.2t/a。参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17“废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”，项目废包装箱收集后外售。

F 废滤芯

项目喷塑粉尘收集后进入过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器处理，除尘设备滤芯定期更换，产生量约为 0.1t/a。参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59“其他工业生产过程中产生的固体废物”，项目废滤芯收集后由厂家回收。

③危险废物

本项目产生的危险废物主要为转印纸废料、废 UV 灯管、废活性炭、废机油、废机油桶、废含油抹布和手套。

A 转印纸废料

项目在转印阶段会使用到转印纸，产生转印纸废料，项目年使用转印纸 1.5t，转印

纸上油墨含量约为0.32t，因此转印纸废料产生量约为1.18t/a。转印纸废料属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW12染料、涂料废物，代码为900-253-12“使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”。收集后暂存厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

B 废UV灯管

产生于废气处理环节，项目有机废气收集后进入1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”设备处理，废UV灯管产生量约为0.1t/a；废UV灯管属于《国家危险废物名录（2025版）》中HW29含贡废物，代码为900-023-29“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”。废UV灯管收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

C 废活性炭

项目在废气处理的过程中会使用到活性炭；项目产生的有机废气收集后引至1套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理后排放，活性炭更换产生废活性炭。活性炭对VOCs的吸附能力为300g/kg活性炭，本项目活性炭对VOCs的吸附量为37.928kg/a，故共需消耗活性炭126.43kg/a（0.126t/a）。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025版）》中HW49其他废物，代码为900-039-49“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。活性炭每三月更换一次，更换的废活性炭收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

D 废机油

项目在维修过程中会产生少量废机油，属于危险废物，产生量约为0.5t/a；废机油属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-218-08“液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。废机油暂存在危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

E 废机油桶

项目使用的机油为桶装，废机油桶属于危险废物，产生量约为0.125t/a；废机油桶属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。废机油桶收集后暂存在危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

F 废含油抹布和手套

项目设备检修、维护过程中，将产生少量废含油抹布和手套（不混与生活垃圾，单独处置），属于危险废物，产生量约为0.02t/a；废含油抹布和手套属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，代码为900-041-49“废弃的含油抹布、劳保用品”。废含油抹布和手套暂存在危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

项目固体废物汇总一览表如下。

表4-19 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	物理性状	固废属性	主要有毒有害物质名称	产生量（t/a）	处置方式及去向
1	生活垃圾	员工生活	/		/	1.5	收集后定期清运至垃圾中转站
2	钢材边角料	机械加工	固	一般固体废物	/	1.5	收集后外售
3	焊渣	焊接	固		/	1.047	
4	废包装箱	打包	固		/	1.2	
5	焊接除尘器收集的焊接烟尘	焊接	固		/	0.1465	
7	塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉	喷塑	固		/	17.201	收集后回用于生产
8	废滤芯	废气处理	固		/	0.1	由厂家回收
9	转印纸废料	转印	固	危险废物	油墨	1.18	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置
10	废UV灯管	废气处理	固		汞	0.1	
11	废活性炭		固		活性炭	0.126	
12	废机油	设备维修	液		机油	0.5	
13	废机油桶		固		机油	0.125	
14	废含油抹布和手套		固		机油	0.02	

表4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	转印纸废料	HW12染	900-253-12	1.18	转印	固	油墨	T，I	收集后

		料、涂料废物							暂存于厂区危废间内，定期交由有资质单位处置
2	废 UV 灯管	HW29 含贡废物	900-023-29	0.1	废气处理	固	汞	T	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.126		固	活性炭	T	
4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.5	设备维修	液	矿物油	T，I	
5	废机油桶		900-249-08	0.125		固		T，I	
6	废含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02		固	液压油	T，In	

（2）环境管理要求

①一般固废管理要求

厂区设置专门的固废暂存场所，各类固废分类收集和贮存。在厂区东北侧设置一般固体废物储存区（10m^2），应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设计、建设，用于储存钢材边角料、焊渣、塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉、焊接除尘器收集的焊接烟尘、废包装箱、废滤芯。生活区设置垃圾箱，用于收集生活垃圾。本项目一般固体废物均能得到合理的处置，不会造成二次污染，措施可行。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

②危险废物的管理要求

本项目拟建 1 座 10m^2 危废暂存间，位于厂区东北侧，位于固废间北侧，上述各类危险废物在岗位产生后，每班结束后由转运人员送至厂区危险废物暂存间分类贮存，定期委托有资质单位安全处置。根据危废管理要求，评价从危废的产生、存放、转运、处理、处置等对建设单位提出具体的技术和管理要求。

A 产生

危险废物的产生车间必须备有一种安全存放该类危险废物的装置，一旦危险废物产生，立即将其妥善放入此装置内，并加以保管，直至运出危废暂存间。

B 存放和贮存

一是危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要求进行建设。

二是贮存间地面与裙角要用坚固、防渗、耐腐蚀的材料进行防渗处理：除采用混凝土硬化表面外，还应其涂刷必要的如环氧树脂类防渗层、防腐涂料和粘贴耐腐瓷砖，内墙防渗层做到0.5m高等措施，保证渗透系数≤10^{-10}cm/s。

三是不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；不同区域应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储存量的五分之一。

四是贮存间必须有泄漏物料收集装置、气体导出口及安全照明设施和观察窗口。

五是贮存间都必须按GB15562.2《环境保护区图形标志-固体废物贮存（处置）场》的规定设置警示标志。

六是贮存间应配备相应的通讯设备、照明设备、消防设施、安全防护服装及工具等，并设有应急防护设施。

除上述要求外，企业还应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中要求对危险废物暂存场所进行建设和管理。对贮存危险废物的包装容器及危废暂存室进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③转运

A 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记记录。

B 危险废物临时贮存间工作人员均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受处置单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

C 危险废物产生车间工作人员、专业人员和临时贮存工作人员必须配备适当的人体保护设备（防护衣物、手套、面罩、呼吸罩等）。

D 成立危险废物管理机构，负责危险废物的产生、厂内转运、临时贮存和委外处置各环节的管理。

④处理处置

项目产生的危险废物按照不同性质在厂内临时贮存到一定量后，及时送至有处理资质的单位进行处置，并对危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移联单管理办法》等执行。

综上分析，本项目固体废物采取评价中提出的防治措施后，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

（1）地下水、土壤影响因素

表 4-21 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	影响对象
废气	废气收集处理	大气沉降	颗粒物、VOCs、SO_2、NO_X	土壤
化粪池	废水处理装置	垂直入渗、地面漫流	废水	地下水、土壤

本项目大气沉降主要为厂区排放的污染物通过大气沉降进入土壤，造成表层土壤的污染。通过工程分析，本项目大气沉降中的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物，颗粒物中不含重金属和持久性有机污染物，颗粒物大气沉降对周围土壤环境影响较小。颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物在采取评价提出的收集处理措施后，排放量很小，大气沉降对土壤环境影响较小。

本项目入渗、漫流影响主要发生在化粪池。污水处理设施均位于地下，防渗层因老化、腐蚀等原因达不到设计要求时，污水通过池底、池壁下渗进入土壤、地下水，影响土壤地下水水质。污水下渗影响主要污染因子为 COD、氨氮。

（2）污染防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

A 源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

B 达标排放

加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。

C 分区防控

渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自工程防渗透措施不规范。污染源来自危废暂存间、化粪池等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，进行分区防渗。

表 4-22 企业各功能单元分区防控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危险废物暂存间	采用天然粘土+2mm 厚的单层 HDPE（高密度聚乙烯）防渗膜（渗透系数≤1.0×10^{-12}cm/s）+混凝土

		防渗层的方式进行防渗处理
一般防渗区	一般固废间	采用天然粘土+混凝土防渗层的方式进行防渗处理
简单防渗区	生产车间、生活区、原料存放区、成品存放区	地基处理分层压实，地面硬化

6、环境风险分析

（1）环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B，本项目主要风险物质主要为生产阶段所用到的天然气及危险废物等。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2…q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2…Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 4-23 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

危险物质	物质名称		最大存储量（t）		临界量（t）	临界量依据	Q 值
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	危险废物	废机油	0.5		2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B	0.0002
健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	危险废物	转印纸废料	1.18	1.551	50		0.031
		废 UV 灯管	0.1				
		废活性炭	0.126				
		废机油桶	0.125				
		废含油抹布	0.02				

		和手套					
甲烷	原辅料	天然气	0.03（管道在线量）		10		0.003
合计							0.0342

由上表，项目 Q 值为 0.0342＜1；依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的规定，本项目风险潜势为Ⅰ，开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）环境风险识别

①项目涉及的化学品为塑粉等，存在少量的泄漏风险，当包装破裂或倾倒，均会导致泄漏，从而污染周边地表水、土壤甚至大气环境。

②危险物质储存量较小，未构成重大危险源，不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。

③项目废气处理设施发生故障，导致生产废气未经处理直接排放至大气中，对周围大气环境造成影响。

④项目废水治理设施发生故障，废水会贮存在生产设备及废水处理设施配套的槽、池内，不会造成大量泄漏，但会存在少量的泄漏风险，当槽、池破裂或操作不当，均会导致泄漏，从而污染周边地表水环境、地下水环境。

⑤项目涉及的天然气为易燃易爆气体，当出现事故时，天然气管道破裂时释放的天然气可能带来下列危害：天然气若立即着火即产生燃烧热辐射，在危害距离内的人会受到热辐射伤害；天然气若未立即着火可形成爆炸气体云团，遇火就会发生爆炸，在危险距离以内，人会受到爆炸冲击波的伤害，建筑物会受到损伤；若天然气超过一定浓度时可能会导致漏点附近人员窒息。

项目的风险识别结果见下表所示：

表 4-24 项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危险废物暂存间	危险废物	转印纸废料、废 UV 灯管、废活性炭、废机油、废机油桶、废含油抹布	泄露	地表水 地下水 大气

			和手套		
2	废气处理设施	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X	泄露	大气
3	废水处理设施	废水处理设施	废水	泄露	地表水 地下水
4	燃气热风炉	原辅料	天然气	泄露、爆炸、火灾	地表水 地下水 大气

（3）环境风险防范措施

①项目危废暂存间的防范措施：

A 项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；

B 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

C 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；

D 不相容的危险废物不能堆放在一起；

E 危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

②化学品储存间泄漏事故防范措施：

贮存间必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻化学品泄漏造成的危害。

③项目废气处理设施风险防范措施：

A 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

B 项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放；

C 当发现废气处理设施出现故障时，应当立即停止生产。

④项目火灾、爆炸事故防范措施：

A 在天然气入口处设立警告牌（严禁烟火），站内放置灭火器，设置天然气泄露报警装置；

B 按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施；

C 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

D 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行

培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

E 自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

F 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

G 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

⑤火灾、爆炸后现场处置方案：

现场泄漏的危险化学品要及时进行覆盖、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。泄漏物处置主要方法有：

A 稀释与覆盖。为减少挥发物大气污染，采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。或利用干砂和石灰进行覆盖。

B 清理。用消防水冲洗泄漏物料，排入厂区雨水管网。

C 发生消防灾害后，应立即关闭消防污染外泄切断闸门（雨水管道总闸门）；

D 后勤保障组负责启用消防污染应急物资，将消防污染废水采用强排的方式由消防污染外泄切断口或各收集沟强排入厂区雨水管网中；

E 消防灭火人员到达现场后，应向事发部门或消防部门了解火灾、爆炸事件的基本概况，包括涉及的危险化学品名称、企业的原材料、中间产品、最终产品等信息。

F 当灾害风险降低或可控情况下，应及时将未受威胁的化学品转移到安全地方，切断或缩小染污源；

G 事后将拦截事故废水或危险废物，交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。

（4）环境风险分析结论

本项目危险物质环境风险潜势为Ⅰ级，存在主要环境风险为危废暂存间泄漏造成突发环境污染事故以及天然气爆炸发生火灾事故引起次生环境污染；在落实相应风险防范和控制措施、严格按照相关规定落实安全生产相关措施的情况下，确保生产设施、环保处理设施等安全运行，总体环境风险是可防控的，影响不大。

7、环境管理、排污口规范化设置及排污许可

（1）环境管理

①设置环保管理机构，并配备专职环境管理责任人，负责全厂环保工作的规划、统计、监督管理、监测等工作；

②严格执行国家环境保护法律法规，制定完善的营运期环境管理制度，并组织实施；

③定期检查环保设施运转情况和维护保养，发现问题要及时解决，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放；

④按照环评提出的监测计划并认真执行；

⑤建立环保档案，做好环境监测和各类环保设施运行的记录，掌握全厂排污状况，建立污染源档案；

⑥加强对职工环境风险意识的培养，制定完善的危险事故应急处理措施；

⑦项目建成后应及时申领排污许可证，在进行竣工环保验收通过后，方可正式投入生产。

（2）排污许可管理

本项目为金属货架制造项目，经比对《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十八、金属制品业 33”，项目使用到燃气热风炉对固化阶段提供热量，涉及到通用工序中的工业炉窑，项目使用的燃气热风炉属于“以天然气为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，因此本项目属于登记管理；项目建成后根据相关文件要求及时在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

（3）排污口规范化设置

本项目设置 3 个废气排放口（DA001-DA003），1 个废水排放口（DW001）；其中废气排放口包括焊接烟尘排放口 DA001，喷塑粉尘排放口 DA002，固化烘干及天然气燃烧废气、转印废气排放口 DA003。

根据《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470 号）提出如下建议：

①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；

②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；

③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；

④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；

⑤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。

表 4-25 排污口标识一览表

排放口	提示图形符号	警告图形符号	排放口	提示图形符号	警告图形符号
废气			废水		
噪声			危险废物	/	
一般固废			/	/	/

8、环保投资

本工程总投资 300 万元，其中环保投资 43 万元，占总投资的 14.33%。环保投资主要用于废气、废水等治理。工程环保投资估算及环保设施情况见下表。

表 4-26 项目环保投资一览表

项目	污染源	环保设施及措施	数量	投资概算（万元）
废气	焊接烟尘	覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）	1	3
	喷塑粉尘	过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）	1	8
	固化废气	UV 光氧催化+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）	1	2
	转印废气			
	天然气燃烧废气	低氮燃烧器	1	10
废水	生活污水	依托现有化粪池（10m^3）	1	/
噪声	高噪声设备	隔声、基础减震、消声器	/	2
固体废物	一般固体废物	一般固体废物储存区（10m^2）	1	2
	危险废物	危险废物存储区（10m^2）	1	3
地下水土壤	重点防渗区（危废间）	采用天然粘土+2mm 厚的单层 HDPE（高密度聚乙烯）防渗膜（渗透系数≤1.0×10^{-12}cm/s）+混凝土	/	4

		防渗层的方式进行防渗处理，满足防渗要求		
	一般防渗区（固废间）	采用天然粘土+混凝土防渗层的方式进行防渗处理，满足防渗要求	/	2
	简单防渗区	其他生产区、原料及成品仓库、办公区等区域地基处理分层压实，一般地面硬化措施	/	7
合计				43

9、“三同时”竣工环保验收

本项目“三同时”竣工环保验收见下表。

表 4-27 竣工环保验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准
废气	焊接烟尘	颗粒物	覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（浓度：120mg/m^3、速率：3.5kg/h）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）（10mg/m^3）中最严值 10mg/m^3、3.5kg/h
	喷塑粉尘	颗粒物	过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（浓度：120mg/m^3、速率：3.5kg/h）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）（10mg/m^3）中最严值 10mg/m^3、3.5kg/h
	固化废气	VOCs	UV 光氧催化+二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（浓度：120mg/m^3、速率：10kg/h）、《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）（20-30mg/m^3）、
	转印废气	VOCs		

					《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）（40mg/m^3）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）（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》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）（50mg/m^3）中最严值 20mg/m^3、10kg/h
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+15m 高排气筒（DA003）	《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）（颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NO_X：50mg/m^3）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/ 1066-2020）（颗粒物：30mg/m^3、SO_2：200mg/m^3、NO_X：300mg/m^3）中最严值颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NO_X：50mg/m^3
	废水	生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N、SS	进入厂区化粪池处理后，排入社旗县第二污水处理厂进一步处理	社旗县第二污水处理厂收水标准（COD≤450mg/L、BOD_5≤260mg/L、SS≤360mg/L、NH_3-N≤40mg/L）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（COD≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、SS≤400mg/L）中最严值 COD≤450mg/L、BOD_5≤260mg/L、SS≤360mg/L、NH_3-N≤40mg/L
	噪声	生产设备、风机	等效连续 A 声级	室内安装，厂房隔声，基础减振，风机安装消声器。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）

固废处置	危险废物	各类危废产生后，运至一座 10m^2 危废暂存间内，按照类别分区临时暂存，定期交给有资质单位处理。	GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单
	一般废物	建设一座 10m^2 一般固废暂存间临时暂存	GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
	生活垃圾	交市政环卫部门处理。	/
地下水和土壤	源头控制，减少有组织和无组织废气排放，厂区采取分级分区防渗。		

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	焊接烟尘排放口 DA001	颗粒物	覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（浓度：120mg/m^3、速率：3.5kg/h）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）（10mg/m^3）中最严值 10mg/m^3、3.5kg/h
	喷塑粉尘排放口 DA002	颗粒物	过滤回收系统（旋风除尘器+滤芯过滤除尘器）+覆膜袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（浓度：120mg/m^3、速率：3.5kg/h）、《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）（10mg/m^3）中最严值 10mg/m^3、3.5kg/h
	固化烘干及天然气燃烧废气、转印废气排放口 DA003	VOCs	UV 光氧催化+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（浓度：120mg/m^3、速率：10kg/h）、《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）（20-30mg/m^3）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1956-2020）（40mg/m^3）、《工业涂装工序挥

				发性有机物排放标准》（河南省地方标准，DB41/1951-2020）（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》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）（50mg/m^3）中最严值 20mg/m^3、10kg/h
		颗粒物、SO_2、NO_X	低氮燃烧器+15m 高排气筒	《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 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）（颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NO_X：50mg/m^3）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/ 1066-2020）（颗粒物：30mg/m^3、SO_2：200mg/m^3、NO_X：300mg/m^3）中最严值颗粒物：10mg/m^3、SO_2：35mg/m^3、NO_X：50mg/m^3
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N、SS	进入厂区化粪池处理后，排入社旗县第二污水处理厂进一步处理	社旗县第二污水处理厂收水标准（COD≤450mg/L、BOD_5≤260mg/L、SS≤360mg/L、NH_3-N≤40mg/L）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（COD≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、SS≤400mg/L）中最严值 COD≤450mg/L、BOD_5≤260mg/L、SS≤360mg/L、NH_3-N≤40mg/L
声环境	设备运行噪声	等效连续 A 声级	室内安装，厂房隔声，基础减振、风机消声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）

电磁辐射	/
固体废物	①一般废物：建设一座 10m^2 一般固废暂存间临时暂存；生活垃圾交市政环卫部门处理。 ②危险废物：建设一座 10m^2 危废暂存间内，按类别分区临时暂存，定期交给有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	源头控制，减少有组织和无组织废气排放，采取分级分区防控措施： ①重点防渗区（危废间）：采用天然粘土+2mm 厚的单层 HDPE（高密度聚乙烯）防渗膜（渗透系数≤1.0×10^{-12}cm/s）+混凝土防渗层的方式进行防渗处理； ②一般防渗区（固废间）：采用天然粘土+混凝土防渗层的方式进行防渗处理； ③简单防渗区：其他生产区、原料储存区等区域地基处理分层压实，一般地面硬化措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强管理，加强消防设施、器材维护管理，制定环境应急预案，定期演练，建立应急物资储备和抢险队伍。
其他环境管理要求	①规范化设置排污口，项目竣工投产前，需按照相关要求申领排污许可证，运营后按照监测频次开展自行监测。 ②按照《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 年修订版）》要求进行档案管理并完善台账记录。 ③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，并按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007） 要求设置采样口。 ④废气排气筒预留监测口并设立相应标志牌，危险废物临时贮存仓库设立相应标志牌。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，选址可行。项目建成后，污染防治技术较完备，污染防治措施可行，项目产生的废气、废水、噪声、固废均能实现达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小。项目建设符合“三线一单”分区管控要求，也满足河南省重污染天气管控要求。在认真执行“三同时”制度，落实评价提出的污染物防治措施及建议的前提下，从环保角度考虑，本项目建设可行。

附表

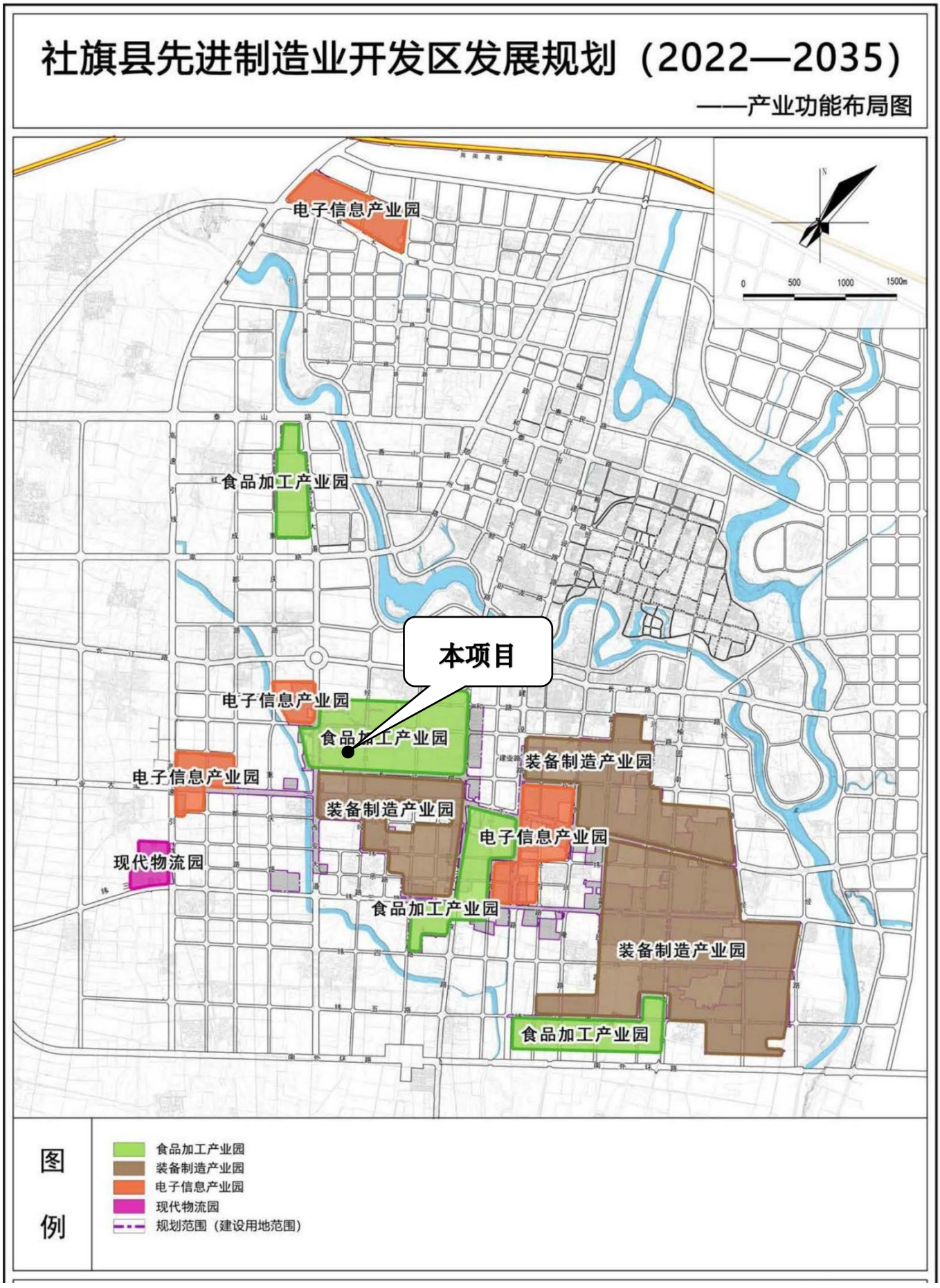
建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.391t/a	/	0.391t/a	+0.391t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0122t/a	/	0.0122t/a	+0.0122t/a
	SO_2	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	NO_X	/	/	/	0.0303t/a	/	0.0303t/a	+0.0303t/a
废水	COD	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
	BOD_5	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	+0.0012t/a
	NH_3-N	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	+0.0006t/a
	SS	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	+0.0012t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	钢材边角料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	焊渣	/	/	/	1.047t/a	/	1.047t/a	+1.047t/a
	废包装箱	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废滤芯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	焊接除尘器收集的焊接烟尘	/	/	/	0.1465t/a	/	0.1465t/a	+0.1465t/a

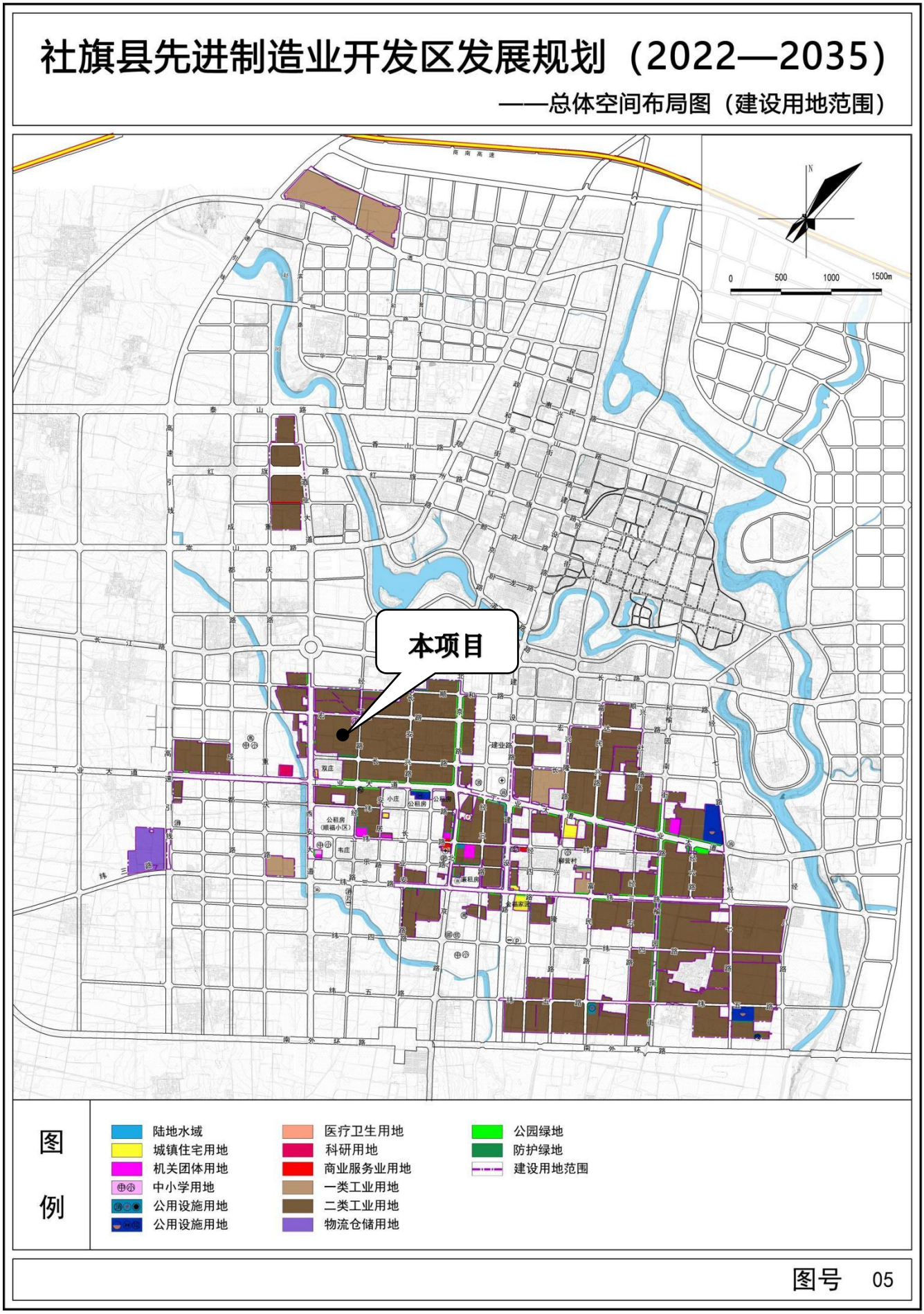
	塑粉回收系统及除尘器收集的塑粉	/	/	/	17.201t/a	/	17.201t/a	+17.201t/a
危险废物	转印纸废料	/	/	/	1.18t/a	/	1.18t/a	+1.18t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	+0.126t/a
	废机油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油桶	/	/	/	0.125t/a	/	0.125t/a	+0.125t/a
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

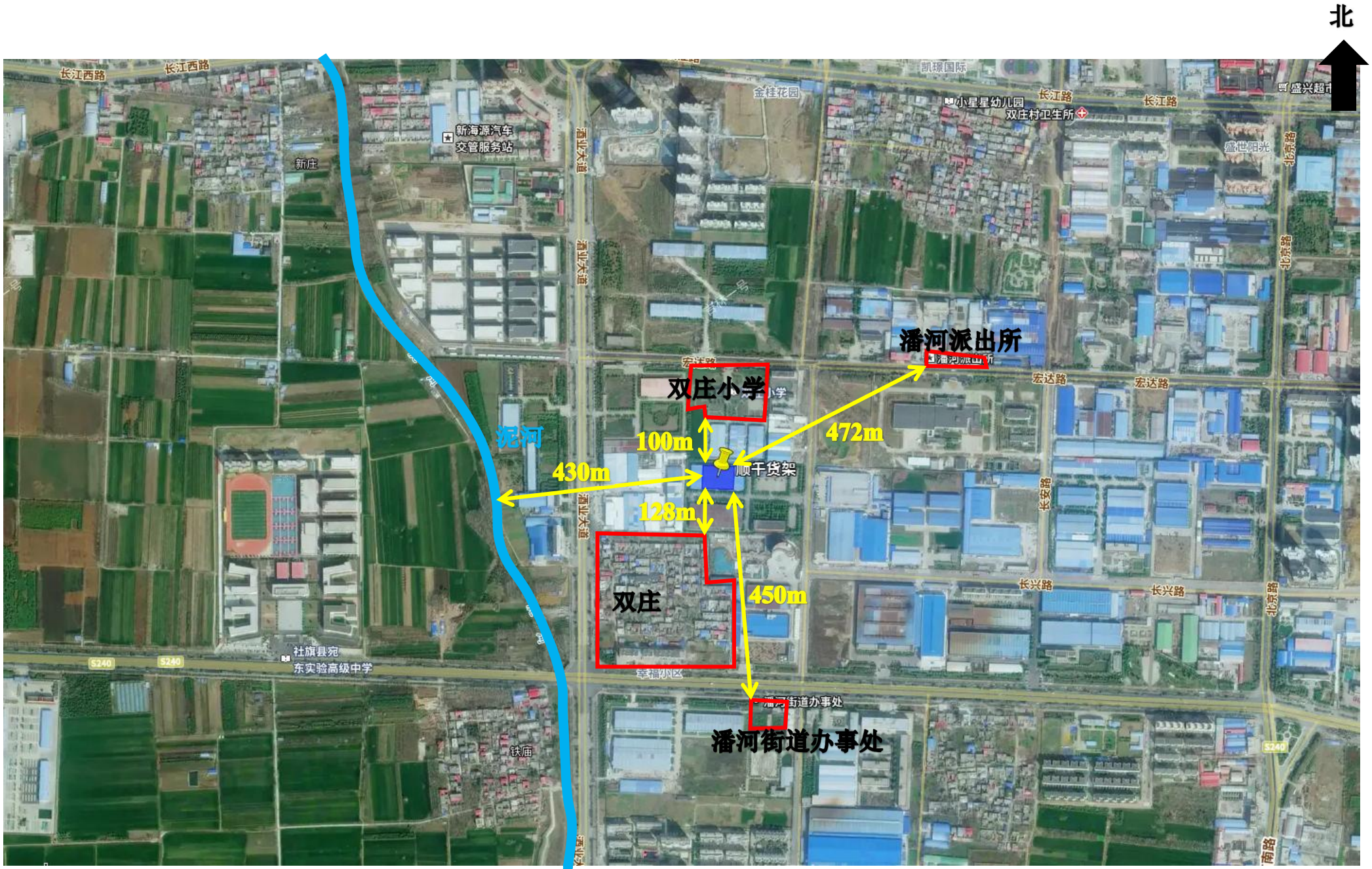
附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 项目与社旗县先进制造业开发区位置关系

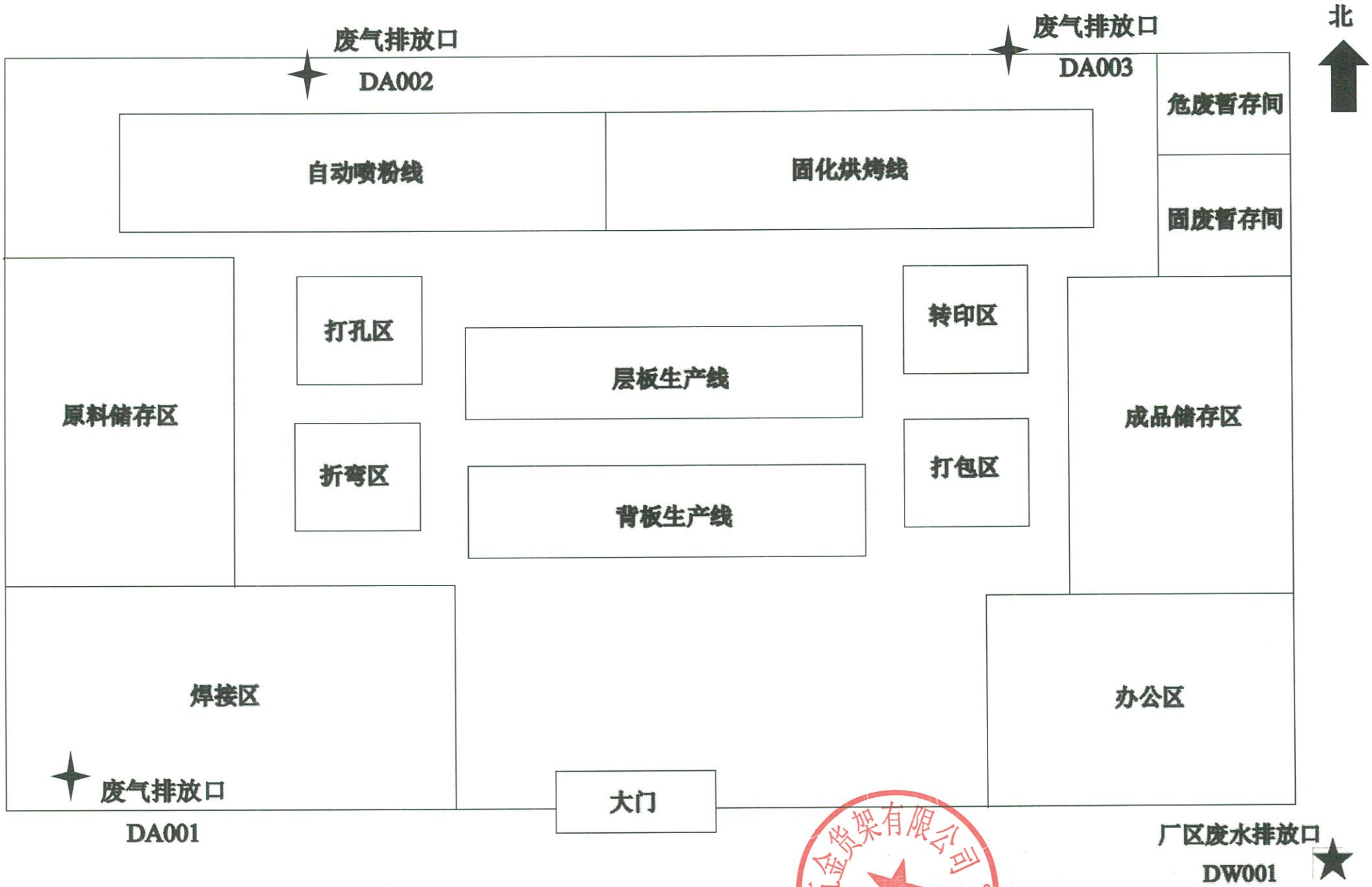


附图 3 项目所在地用地规划示意图



附图 4 项目周边敏感点示意图

附图 5 厂区内车间现状示意图


北
废气排放口
DA002
废气排放口
DA003
危废暂存间
固废暂存间
自动喷粉线
固化烘烤线
打孔区
转印区
层板生产线
原料储存区
成品储存区
折弯区
打包区
背板生产线
焊接区
办公区
废气排放口
DA001
大门
厂区废水排放口
DW001

附图 6 厂区平面布置图

附图 7 项目与河南省“三线一单”综合信息应用平台位置对比

附图 8 项目租赁车间现状

附件 1 项目委托书

委 托 书

南阳育水环保科技有限公司：

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，我公司需要开展“南阳顺千五金货架有限公司年加工金属货架项目”环境影响评价工作，现委托贵公司进行，望尽快开展工作。工作中具体事宜，由双方协商解决。

委托单位：

2024 年 12 月 9 日

附件 2 建设项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2412-411327-04-01-509386

项 目 名 称：南阳顺千五金货架有限公司年产10万套金属货架项目

企业(法人)全称：南阳顺千五金货架有限公司

证 照 代 码：91411327MA9KD6228L

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：南阳市社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内2号库

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：本项目租赁1栋标准化厂房进行建设，占地面积约3100平方米，建筑面积约3100平方米:主要设置综合生产车间等:主要生产设备:冲压机、折弯机、热转印机、自动焊接机、自动喷塑烘干生产线、天然气热风炉等:该项目以钢材为原料，主要工艺流程:原料--层板背板成型--冲孔--折弯--焊接--喷塑--固化--转印--打包--成品；建成后年生产金属货架10万套。

项 目 总 投 资： 300万元

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。

社旗县发展和改革委员会 备案专用章 411327031066?

2024年12月03日

附件 3 项目厂房租赁证明

厂房出租合同

出租方（以下称甲方）社旗县灵玉珠宝有限公司

身份证号码：412929197404211317

承租方（以下称乙方）南阳顺千五金货架有限公司

身份证号码：411329198912084714

甲乙同意将自己厂房出租给乙方，双方在法律的基础上，经友好协商，制定如下协议:

一、房屋地址

甲方出租的厂房坐落于 社旗县先进制造业开发区经一路路西社旗县灵玉珠宝有限公司院内 2 号库

本厂房租赁用途： 货架生产

二、租赁期限

双方商定厂房租期为 5 年，自 2025 年 1 月 1 日起至 2030 年 1 月 1 日止。

三、承租方有下列情形之一的，出租方可以中止合同，收回厂房。

1、承租方擅自将厂房转租、转让或转借的;

2、承租方利用承租房屋进行违法经营及犯罪活动的;

3、承租方拖欠租金累计达 30 天的，并赔偿违约金 20000 元。

4、承租方在租赁期间因违反安全管理的有关规定、要求，造成人员伤亡事故，由乙方依法自行处理和解决，带来的后果和经济损失由乙方负责。

5、承租方须在居住期间做好屋内消防、煤气、电路规范安全学习与操作。

6、承租方应合理使用租赁物，因使用不当造成甲方损坏的，乙方须承担赔偿责任。合同期满后，如出租方仍继续出租房屋，承租方享有优先权。但租金按当时的物价及周围门市租金涨幅，由双方协商后作适当调整。

四、租金、押金、租赁期间相关费用税金及交纳方式

每年为7.5X3100

1、每年租金为人民币279000，大写：贰拾柒万玖仟元整整。

2、承租方以现金或转账形式向出租方支付租金，租金暂定为每年支付一次，支付方式为先付租金后使用，承租方应提前一个月时间，于2025年11月30日前向出租方预交下年度租金。

3、乙方须对自己的经营行为负责，依法按时交纳应由其负担的各项税费；

4、承租方必须按照约定时间向甲方缴纳租金，如无故拖欠，甲方将有权向乙方每天按实欠租金的30%加收滞纳金。

5、乙方须对自己的经营行为负责，依法按时交纳应由其负担的各项税费；

五、租赁期间厂房修缮

1、出租方承担租赁物的维修义务。租赁期内，出租方主动提出维修的，须提前三十日书面通知承租方，承租方应积极配合。承租方应合理使用租赁物，因使用不当造成出租方损坏的，承租方须承担赔偿责任。

2、承租方对租赁物进行改造需经出租方书面同意，改造费用由承租方自行承担，承租方在租赁合同到期后不得要求出租方赔偿或支付改造装修费用。未经同意擅自改造的，如造成出租方损失，承租方应负赔偿责任。

3、出租方将房屋交给承租方后，承租方的装修及修缮，出租方概不负责，其经营、安全情况也与出租方无关;租期结束或中途双方协商解除合同，承租方不得破坏已装修部分及房屋架构。

六、各项费用的缴纳

1、物业管理费：乙方自行向物业管理部门交纳2000元。；

2、水电费：由乙方自行缴纳;(水表底数为\度，电表底数为\度，此度数以后的费用由乙方承担，直至合同期满)

3、维修费：租赁期间，由于乙方导致租赁厂房的质量或厂房的内部设施损毁，包括门窗、水电等，维修费由乙方负责。

4、使用该房屋进行商业活动产生的其它各项费用均由乙方缴纳，(其中包括乙方自已申请安装电话、宽带、有线电视等设备的费用)

5、乙方在使用房屋期间所产生的水电及税费等各项费用，租期结束后15个工作日内乙方需结算清租赁经营期间使用甲方房屋所产生的的一切费用包括滞纳金。

七、出租方与承租方的变更

1、如果出租方将厂房所有权转移给第三方时，合同对新的厂房所有者继续有效。出租方出卖厂房，须提前1个月通知承租人，在同等条件下，承租人有优先购买权。

2、租赁方在使用厂房期间所造成的的安全责任及事故均有租赁方承担、并赔偿给出租方所带来的房屋及经济损失。

八、双方保证条款

承租方应保证自己具有合法的经营资格，不得无证经营、违法经营。承租方在租赁经营期间造成安全（问题）事故的由承租方自行承担与出租方无关。

九、合同解除

1、有下列情形之一的，甲、乙任意一方可以解除本合同：

(1)法定的不可抗力致合同无法继续履行的。

(2)政府统一规划或自然灾害致合同无法继续履行的。

(3)乙方被吊销营业执照或责令关闭的。

(4)任意一方根本违约，致使合同目的不能实现的。

2、有下列情形之一的，甲方可以解除本合同，但需书面通知乙方：

(1)乙方恶意拖欠或不支付到期租金的。

(2)乙方利用租赁物进行非法活动的。

(3)乙方未经甲方同意擅自转租的。

十、 争议的解决方式

本合同未尽事宜，由双方另行协商确定，协议内容作为本合同之附件，与本合同具有同等效力。因履行本合同产生纠纷的，由双方协商解决，协商不成的，向社旗县人民法院起诉。

本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除承担违约金外，还应承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用。包括但不限于：(律师费、诉讼费、保全费、保函费、公告费、鉴定费、交通费、食宿费等)

在本协议内空格部分填写的文字与印刷字有同等效力。

十一、本合同双方签字盖章后生效， 本合同 1 式 2 份，甲、乙双方各执 1 份。

出租方(甲方)：

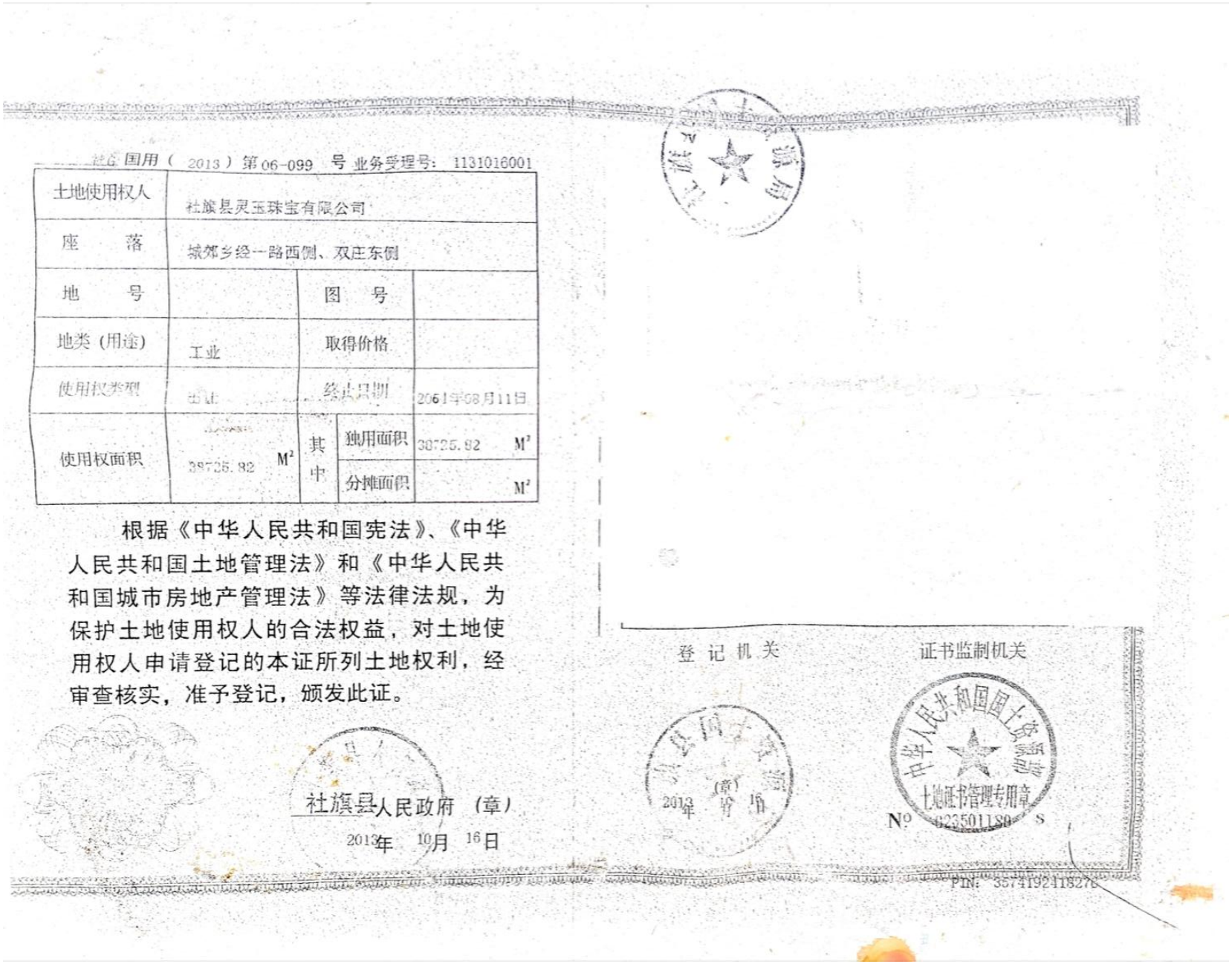
法定代表人(签字、手印)_____ 联系电话：13637715235

承租方(乙方)：

法定代表人(签字、手印)_____ 联系电话：15893316767

日 期：2025 年 1 月 1 日

附件 4 项目用地证明



社旗国用（2013）第06-099号 业务受理号：1131016001

土地使用权人	社旗县灵玉珠宝有限公司			
座落	城郊乡经一路西侧、双庄东侧			
地号		图号		
地类（用途）	工业	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2061年08月11日	
使用权面积	38725.82 M²	其中	独用面积	38725.82 M²
			分摊面积	M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

社旗县人民政府（章）

2013年 10月 16日

登记机关

2013年 10月 16日

证书监制机关

中华人民共和国国土资源部 土地证书管理专用章

No 6235011880 S

PIN: 3571192118278

附件 5 项目入驻证明

入驻证明

南阳顺千五金货架有限公司位于社旗县先进制造业开发区社旗县城郊乡经一路西侧双庄东侧社旗县灵玉珠宝有限公司院内，项目符合开发区发展规划要求，是社旗县先进制造业开发区规划范围内入驻项目。

特此证明

社旗县先进制造业开发区管委会

2024 年 12 月 2 日

附件 6 建设单位营业执照

统一社会信用代码
91411327MA9KD6228L

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　南阳顺千五金货架有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　梁旭原

经营范围　一般项目：金属制品销售；日用杂品销售；金属结构制造；金属结构销售；智能仓储装备销售；会议及展览服务；运输货物打包服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；日用木制品制造；日用木制品销售；五金产品批发；五金产品零售；家具制造；家具销售；建筑材料销售；办公用品销售；办公设备销售；五金产品制造；办公设备耗材销售；家具零配件生产；家具零配件销售；日用百货销售；厨具卫具及日用杂品零售；总质量4.5吨及以下普通货运车辆道路货物运输（除网络货运和危险货物）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　叁拾万圆整

成立日期　2021年11月01日

住　　所　河南省南阳市社旗县潘河街道经一路中段16号

登记机关　社旗县市场监督管理局

2024 年 11 月 26 日

附件 7 建设单位法人身份证

附件 8 项目使用天然气气质分析

国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司

气质分析报告（南阳分输站）

取样地点：南阳分输站　　分析日期：2023年3月11日　　凭证编号：045-230311

分析项目	烃类（摩尔分数）y/%	分析项目	非烃类（摩尔分数）y/%
CH_4	94.4033	N_2	1.4121
C_2H_6	2.5657	CO_2	0.8346
C_3H_8	0.5247	氢气(H_2)	
i-C_4H_{10}	0.0746	一氧化碳(CO)	
n-C_4H_{10}	0.0865	氩气(Ar)	
i-C_5H_{12}	0.0240	$C(CH_3)_4$	
n-C_5H_{12}	0.0207		
C_6^+	0.0538		
H_2S(mg/m^3)		2.3173	
总硫（以硫计）(mg/m^3)			
水露点（℃）		-13.7685	
烃露点(℃)			
绝对密度		0.7114	
高位发热量(MJ/m^3)		37.5510	
低位发热量(MJ/m^3)			
备注	灰底色空格未填报内容为本分析报告不适合，不需填写。		

供气方计量员：　　\　　审核人：　　接气方计量员：

国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司

气质分析报告（南阳分输站）

取样地点：南阳分输站　　分析日期：2023年3月12日　　凭证编号：045-230312

分析项目	烃类（摩尔分数）y/%	分析项目	非烃类（摩尔分数）y/%
CH_4	94.2840	N_2	1.4462
C_2H_6	2.6342	CO_2	0.8296
C_3H_8	0.5467	氢气(H_2)	
$i\text{-}C_4H_{10}$	0.0760	一氧化碳(CO)	
$n\text{-}C_4H_{10}$	0.0870	氩气(Ar)	
$i\text{-}C_5H_{12}$	0.0233	$C(CH_3)_4$	
$n\text{-}C_5H_{12}$	0.0201		
C_6^+	0.0529		
$H_2S(mg/m^3)$		2.3167	
总硫（以硫计）(mg/m^3)			
水露点（℃）		-13.6531	
烃露点(℃)			
绝对密度		0.7121	
高位发热量(MJ/m^3)		37.5697	
低位发热量(MJ/m^3)			
备注	灰底色空格未填报内容为本分析报告不适合，不需填写。		

供气方计量员：\　　审核人：　　输气方计量员：

运销计量专用章（河南·南阳分输站）

计量专用章

国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司

气质分析报告（南阳分输站）

取样地点： 南阳分输站　　分析日期： 2023年3月13日　　凭证编号： 045-230313

分析项目	烃类（摩尔分数）y/%	分析项目	非烃类（摩尔分数）y/%
CH_4	94.4541	N_2	1.4015
C_2H_6	2.5156	CO_2	0.8507
C_3H_8	0.5188	氢气(H_2)	
i-C_4H_{10}	0.0751	一氧化碳(CO)	
n-C_4H_{10}	0.0870	氩气(Ar)	
i-C_5H_{12}	0.0241	$C(CH_3)_4$	
n-C_5H_{12}	0.0207		
C_6^+	0.0524		
$H_2S(mg/m^3)$		2.2622	
总硫（以硫计）(mg/m^3)			
水露点（℃）		-13.5589	
烃露点(℃)			
绝对密度		0.7112	
高位发热量(MJ/m^3)		37.5320	
低位发热量(MJ/m^3)			
备注	灰底色空格未填报内容为本分析报告不适合，不需填写.		

供气方计量员： \　　审核人：　　接气方计量员

桂宗涛 运销计量专用章（河南·南阳分输站）

刘鹏鹏 计量专用章

国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司

气质分析报告（南阳分输站）

取样地点：南阳分输站　　分析日期：2023年3月14日　　凭证编号：045-230314

分析项目	烃类（摩尔分数）y/%	分析项目	非烃类（摩尔分数）y/%
CH_4	94.4457	N_2	1.4192
C_2H_6	2.5127	CO_2	0.8378
C_3H_8	0.5210	氢气(H_2)	
i-C_4H_{10}	0.0764	一氧化碳(CO)	
n-C_4H_{10}	0.0883	氩气(Ar)	
i-C_5H_{12}	0.0242	$C(CH_3)_4$	
n-C_5H_{12}	0.0208		
C_6^+	0.0539		
$H_2S(mg/m^3)$		1.4409	
总硫（以硫计）(mg/m^3)			
水露点（℃）		-17.0662	
烃露点(℃)			
绝对密度		0.7111	
高位发热量(MJ/m^3)		37.5321	
低位发热量(MJ/m^3)			
备注	灰底色空格未填报内容为本分析报告不适合，不需填写。		

供气方计量员：　\　　审核人：　桂宗涛　　接气方计量员：　刘翡翡

国家管网集团联合管道有限责任公司西气东输分公司 天然气运销计量专用章（河南·南阳分输站）