建设项目环境影响报告表

（污染影响类-报批版）

项目名称：年产150套带式输送机扩建项目

建设单位（盖章）：焦作市钰欣机械有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1751872810000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s3791t
建设项目名称	年产150套带式输送机扩建项目
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业
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）	焦作市钰欣机械有限公司
统一社会信用代码	914108007522853953
法定代表人（签章）	周中强
主要负责人（签字）	牛永军
直接负责的主管人员（签字）	牛永军
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	焦作锐缘环保科技有限公司
统一社会信用代码	91410800MA45YWKT6G
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
刘杰	2017035410352016411801000567	BH006437	刘杰

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘杰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、其余环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附件、附图	BH006437	刘杰

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 焦作锐缘环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91410800MA45YWKT6G ）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 年产150套带式输送机扩建项目 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 刘杰 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035410352016411801000567 ，信用编号 BH006437 ），主要编制人员包括 刘杰 （信用编号 BH006437 ）（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7月7日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：刘杰

证件号码：410881198610135514

性　　别：男

出生年月：1986年10月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：201703[illegible]2016411801000567

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

焦作市钰欣机械有限公司年产150套带式输送机扩建项目

统一社会信用代码

91410800MA45YWKT6G

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　焦作锐缘环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　许小芳

经营范围　环保技术开发、技术咨询、技术推广、技术转让服务**（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2018年11月06日

营业期限　2018年11月06日至2028年11月05日

住　　所　河南省焦作市示范区玉溪路1096号科技总部新城1号楼1002室

登记机关　焦作市市场监督管理局　4108110047139

2019 年 07 月 05 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

表单验证号码7c99e9dcebf04065adf0fc369b94ee09

河南省社会保险个人参保证明

（ 2025 年）

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410881198610135514		
社会保障号码	410881198610135514	姓　名	刘杰	性别	男

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
河南青欣然环境科技有限公司	失业保险	202205	202505
焦作锐缘环保科技有限公司	失业保险	202103	202104
焦作锐缘环保科技有限公司	失业保险	202506	-
焦作锐缘环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202103	202104
焦作锐缘环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202506	-
河南省正德环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202105	202107
河南省正德环保科技有限公司	工伤保险	201803	202103
焦作锐缘环保科技有限公司	失业保险	202108	202204
焦作锐缘环保科技有限公司	工伤保险	202108	202204
焦作锐缘环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202108	202204
焦作锐缘环保科技有限公司	工伤保险	202506	-
河南省正德环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201002	202103
河南省正德环保科技有限公司	失业保险	202105	202107
河南省正德环保科技有限公司	失业保险	201803	202103
焦作锐缘环保科技有限公司	工伤保险	202103	202104
河南青欣然环境科技有限公司	工伤保险	202205	202505
河南青欣然环境科技有限公司	企业职工基本养老保险	202205	202505
河南省正德环保科技有限公司	工伤保险	202105	202107

缴费明细情况

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
	2010-02-01	参保缴费	2018-03-01	参保缴费	2018-03-01	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	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07				-		-
08		-		-		-
09		-		-		-

表单验证号码7c99e9dcebf04065adf0fc369b94ee09

	-		-		-
	-		-		-
	-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

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、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、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。

打印时间：2025-07-07

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。(20250707095 2-9200000013)

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 150 套带式输送机扩建项目		
项目代码	2408-410871-04-01-358767		
建设单位联系人	牛永军	联系方式	18203907666
建设地点	焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号		
地理坐标	（ 113 度 16 分 29.875 秒， 35 度 09 分 24.833 秒）		
国民经济行业类别	C3434 连续搬运设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 69 物料搬运设备制造 343-其他
建设性质	☐新建 ☐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）	焦作高新技术产业开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2408-410871-04-01-358767
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	127
环保投资占比（%）	4.23	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	依托现有厂房（1500m^2）建设，不新增占地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**（一）产业政策相符性分析** 本项目属于C3434连续搬运设备制造，经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本），不属于限制类、淘汰类或鼓励类，属于允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2025年版），不属于禁止类项目。项目已经由焦作高新技术产业开发区经济发展局备案，项目代码：2408-410871-04-01-358767，符合国家产业政策。 **（二）与焦作市集中式饮用水水源地保护区划相符性分析** 焦作市市区共有集中饮用水水源地4处，分别是太行水厂（二水厂）周庄水源地，峰林水厂(四水厂)闫河水源地，中站水厂(六水厂)李封水源地，新城水厂(七水厂)东小庄水源地，均为地下水水源地，开采中奥陶统灰岩含水层组。其中，太行水厂周庄水源地(二水厂)位于焦作市山阳区北环路北侧焦煤技校附近；峰林水厂(四水厂)闫河水源地位于焦作市解放区新华北街西侧；中站水厂(六水厂)李封水源地位于焦作市中站区跃进路北侧；新城水厂(七水厂)东小庄水源地位于焦作市解放区西环路西侧焦西矿附近。 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125号）新城水厂(七水厂)东小庄水源地仅设置一级保护区，其防护区范围为：向阳街以西，涧西街四号院南边界以北，牧野路以东，解放西路以南的区域。 项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188号，距项目最近的焦作市集中式饮用水水源地为新城水厂(七水厂)东小庄水源地，距离约10.3km。不在其保护区范围内。 **（三）与南水北调中线工程水源保护区划相符性分析** 南水北调中线一期工程总干渠焦作段工程位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡乡、南张羌街道、北冷乡、武德镇乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱的金城、城乡一体化示范区的苏家作、阳庙，于聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越解

放区、山阳区，经马村城区，于修武县七贤镇的丁村进入新乡境内。

项目厂址距离南水北调中线工程总干渠最近位置为焦作市段（桩号为HZ37+000至HZ38+000）。根据河南省南水北调办公室《关于印发南水北调中线工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区规划的通知》（豫调办〔2018〕56号）及南水北调中线工程焦作段总干渠两侧水源保护区范围图，焦作市段一级保护区宽度50米，二级保护区宽度150米。

项目厂址与南水北调中线工程总干渠最近距离约为6.854km，不在其保护区范围内。

（四）与大沙河相关保护规定相符性分析

根据2013年3月焦作市人民政府公布的《焦作市人民政府关于加强市区两河沿线及五湖周边区域用地与建设管理的若干规定》，大沙河河道长约37.15km，规划大沙河为100年一遇防洪标准，保护级别为一级，河道宽度控制为80~250m，水面面积约255公顷，河口线外扩20-30m作为河道蓝线。大沙河沿线用地与建设管理的重点控制范围为：西起南水北调总干渠、东至东径路，大沙河两侧1000m的区域；重点控制范围由市城乡规划部门会同市国土资源部门具体划定，重点控制范围内所有建筑物（构筑物）的新建、改扩建与改建，必须服从城乡建设规划和土地利用规划，接受严格的用地与建设管理。规定中强调，在重点控制范围内，不得规划建设工业项目。进行各项建设之前必须经市城乡规划、国土资源管理部门审核，办理规划和土地手续，取得建设用地规划许可证、工程规划许可证（或乡村建设规划许可证）以及农用地转用和征收手续。

同时根据2016年焦作市城乡一体化示范区管委会主任办公会议纪要[2016]20号文件第二条，关于沙河水系规划控制问题：在沙河规划五百米范围以内，不新批建工业企业类项目；在沙河规划五百米范围以外的工业企业在没有污染的前提下，由规划分局负责办理规划手续。

《焦作市大沙河保护条例》于2022年5月1日起施行。该条例明确大沙河保护区，包括保护管理区和规划控制区。保护管理区是指本市行政区域内大沙河

干流及两岸绿线以内的区域，规划控制区是指本市行政区域内大沙河干流两岸绿线外围的一定区域。大沙河保护区具体范围由市人民政府划定，并向社会公布。

项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，位于大沙河南侧，距离大沙河主干渠边界直线距离约 720m，在大沙河规划控制区范围内，但本项目不属于新建项目，系在现有厂区的空车间内进行扩建，不新增占地。项目厂区已于 2018 年 9 月取得焦作市国土资源局核发的不动产权证书（见附件五），符合国土资源管理部门的要求。在采取本次评价要求的各项措施后，项目建设符合大沙河相关保护要求，不会对大沙河造成不利影响。

（五）与“三线一单”相符性分析

1、生态保护红线

项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，根据河南省生态环境厅官网三线一单成果平台查询结果，项目建设不触碰生态保护红线，详情见图 1-1。

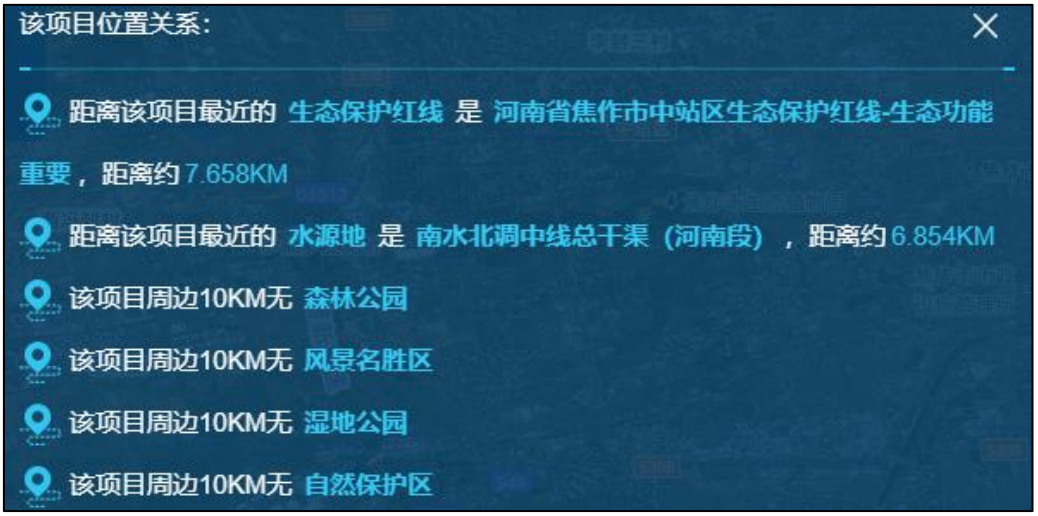


图 1-1　与生态保护红线相符性分析图

2、环境质量底线

项目所在区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状监测结果，项目所在区域 SO_2、NO_2 的年均浓度、CO 的日均质量浓度第 95 百分位数均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10} 的年均浓度、O_3 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数均超出《环境空气

质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于不达标区。本项目不新增劳动定员，生产过程中不产生废水；项目废气在采取评价要求治理措施后能实现达标排放；固废采取评价提出的措施后能够得到合理或安全处置。项目建设满足环境质量底线的要求。

3、资源利用上线

项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，本项目利用厂区内现有车间进行建设，建筑面积约 1500m^2；项目运营期资源消耗主要为新鲜水、电、天然气，资源能源消耗量相对较少，项目建设不会对区域资源利用总量产生较大影响。

4、生态环境准入清单

项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，根据图 1-2 可以看出，项目属于山阳区大气高排放区管控单元。平台查询结果详见图 1-2。

图 1-2　与三线一单综合信息应用平台相符性分析图

项目与山阳区大气高排放区管控单元要求相符性分析见表 1-1。

表1-1　项目与山阳区大气高排放区管控单元要求相符性分析一览表

管控单元编码	管控单元分类	管控单元名称	管控要求		本项目情况	相符性
ZH41081120003	重点管控单元	山阳区大气高排放区	空间布局约束	1、严格控制新、改、扩建“两高”项目。 2、列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至产业集聚区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。	1、项目属于C3434连续搬运设备制造，对照《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）的通知》[2023]38号，本项目不属于“两高”项目； 2、项目未被列入关停取缔类、整合搬迁类、升级改造类。	相符
			污染物排放管控	1、根据大气攻坚要求，区域内重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。	评价项目污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值，排放限值分别为35、50、10、20mg/m^3。	相符
			环境风险防控	/	/	/
			资源利用效率要求	1、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，已建成的，应当在焦作市山阳区人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目使用燃料为天然气，属于清洁能源。	相符

综上，本项目符合“河南省三线一单综合信息应用平台”相关要求。

其他符合性分析

（六）选址可行性分析

本项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，项目北侧临黄河大道，东侧为河南宇建科技股份有限公司，南侧为农田，西侧为焦作市兴宇钢铁精料有限公司。项目 500m 范围内不涉及居民区，距离项目最近的敏感点是东南侧 570m 处的金炉村。

1、本项目位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号。本次利用厂区内现有车间建设本项目，不新增用地，根据企业提供的不动产权证书可知，项目选址属于建设用地。

2、项目厂址距离新城水厂（七水厂）东小庄水源地约 10.3km，不在其保护范围之内；距南水北调中线总干渠（河南段）约 6.854km，不在其保护区范围内。

3、项目厂址周围无特殊保护的文物、自然保护区、风景名胜区等敏感保护目标。

综上所述，项目选址可行。项目地理位置示意图见附图一，项目周边环境示意图见附图二、附图三。

（七）与《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）相符性分析

表 1-2　项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。技术改造、改建项目原则上不新增现有污染因子排放量，扩建项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。	项目属于 C3434 连续搬运设备制造，项目性质为扩建，评价要求本项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。	相符
国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目属于 C3434 连续搬运设备制造，属于国家绩效分级重点行业中的“工程机械整机制造”。评价要求本项目在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级。	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	本项目不涉及燃煤、燃生物质锅炉；消耗能源为天然气，属于清	相符

（备用天然气锅炉除外）。	洁能源。	
新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10mg/m^3，其余排放源应采取高效脱硫、脱硝、除尘设施，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50mg/m^3。	在采取环评要求的措施后，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于 10、35、50mg/m^3。	相符

综上，项目符合《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的相关要求。

（八）与《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》[2023]38 号相符性分析

表 1-3　项目“两高”行业判别一览表

文件	要求	本项目情况
《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》[2023]38 号	第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目	项目属于三十一、通用设备制造业 69 物料搬运设备制造 343-其他，不属于所列行业，项目不属于高能耗、高排放项目。
	第二类：以下 19 个细分行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目，包括钢铁（长流程炼钢）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用炭素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石。	

综上，对照《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》[2023]38 号，项目不属于“两高”项目。

（九）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表 1-4　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	企业使用的塑粉常温状态不产生 VOCs，且密闭包装并存放在密闭仓库内。评价要求在非取用状态时应封口，保持密闭。	相符
粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或	项目使用的塑粉常温状态不产生 VOCs，采用密闭的方式进行	相符

者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭授加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	物料转移，塑粉在密闭空间内使用。	
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，且台账保存期限不少于 5 年。	相符
收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率为 0.112kg/h，初始排放速率小于 2kg/h，项目采用“集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理 VOCs，处理效率为 85%。	相符

综上所述，在采取评价要求措施后，本项目建设能够符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。

（十）与关于印发《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）相符性分析

项目属于 C3434 连续搬运设备制造，对照关于印发《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），项目属于重污染天气重点行业中的“三十八 工程机械整机制造”，与“工程机械整机制造绩效分级指标”相符性分析详情见表 1-5。

表 1-5 与（环办大气函[2020]340 号）工程机械整机制造 A 级企业相符性分析一览表

差异化指标	A 级企业	项目情况	相符性
原辅材料	1、水性涂料：底漆≤250g/L，中涂≤250g/L，面漆≤300g/L，清漆≤300g/L； 2、无溶剂涂料≤60g/L； 3、粉末涂料。	本项目喷涂原料为塑粉，属于粉末涂料。	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》（GB37822-2019）特别控制要求；	1、项目不涉及储罐、装载、VOCs 的敞开液面，评价要求项目厂区内 VOCs 无组织排放	相符

		2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业外，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、采用自动喷涂、静电喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术； 7、采用自动调漆与清洗； 8、实施工料定额管理。	限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求； 2、项目塑粉密闭包装，并存放于密闭仓库中； 3、项目喷塑、烘干工序在密闭喷粉室、烘干室内，喷粉室、烘干室保持微负压状态； 4、项目不涉及废清洗剂； 5、项目不涉及喷漆工序； 6、项目采用自动静电喷涂技术； 7、项目不涉及调漆与清洗； 8、评价要求企业建立记录台账，实施工料定额管理。	
	VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施； 3、采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。	1、项目不涉及喷漆工序； 2、项目不涉及水性涂料； 3、项目使用的原料属于粉末涂料，项目采用“集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理 VOCs。	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 20-30mg/m^3、TVOC 为 40-50mg/m^3； 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/m^3、任意一次浓度值不超过 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。	1、本项目固化工序排气筒排放的 NMHC 为 3.36mg/m^3，排放浓度<20mg/m^3； 2、评价要求厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3； 3、评价要求项目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。	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》（HJ942-2018）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，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，	1、评价要求企业严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）规定的自行监测管理要求； 2、公司不属于重点排污企业； 3、评价要求企业安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测	相符

			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。	量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值，连续自动测量再生式活性炭并记录温度、再生时间和更换周期。	
	环境管理水平	环保档案齐全	1、环评批复文件； 2、排污许可证及季度、年度执行报告； 3、竣工验收文件； 4、废气治理设施运行管理规程； 5、一年内废气监测报告。	评价要求企业健全环保档案包括 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。	相符
		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。	评价要求企业健全并保存台账记录，台账内容包括：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	企业设置有环保部门，配备有专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	
	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。	评价要求物料公路运输及厂内运输车辆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；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。	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。	评价要求企业参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	相符

（十一）与备案相符性分析

项目拟建情况与项目备案的相符性分析情况详见表 1-6。

表 1-6　备案相符性分析一览表

项目	备案内容	拟建内容	相符性
企业名称	焦作市钰欣机械有限公司	焦作市钰欣机械有限公司	相符
项目名称	年产 150 套带式输送机扩建项目	年产 150 套带式输送机扩建项目	相符
建设地点	焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号	焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号	相符
建设性质	扩建	扩建	相符
建设内容	项目占现有厂房面积约 1500m^2	项目占现有厂房面积约 1500m^2	相符
工艺技术	外购钢板、型钢等→切割→剪板→焊接→喷塑烘干→组装	外购钢板、型钢等→下料→机械加工→焊接、打磨→抛丸→喷塑、固化→组装试用	基本相符
主要设备	激光切管机、数控四辊卷板机、数控车床、智能四头铣专用机床、槽钢机成型机、自动喷砂线、自动喷塑生产线 1 条等	激光切管机、数控四辊卷板机、数控车床、智能四头铣专用机床、槽钢机成型机、自动喷砂线、自动喷塑生产线 1 条等	相符

综上所述，项目拟建内容仅对工艺技术进行细化，与备案内容相符。

二、建设项目工程分析

建设内容及规模

焦作市钰欣机械有限公司位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188号，是一家从事带式输送机制造的企业。为满足市场需求，拟投资3000万元建设年产150套带式输送机扩建项目。依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3434连续搬运设备制造；根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），不属于限制类、淘汰类或鼓励类，属于允许类项目；依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于三十一、通用设备制造业69物料搬运设备制造343-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），项目喷塑过程中使用的塑粉为热固性粉末涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）对无溶剂涂料VOC含量的要求，属于非溶剂型低VOC含量涂料，塑粉使用量为23.5t/a，应当编制环境影响报告表。

受焦作市钰欣机械有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响报告表编制工作。接受委托后，我公司派有关工程技术人员进行了现场踏勘、资料收集，并根据建设单位提供的资料和国家环保法律法规的有关规定，收集了项目所在区域的环境质量现状数据。通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，按照“依法评价、科学评价、突出重点”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

（一）产品方案及生产规模

项目产品为带式输送机，生产规模为150套/年，项目产品方案及生产规模详情见表2-1。

表2-1　项目产品方案及生产规模一览表

产品名称		产品规格/型号	产量	备注
带式输送机	托辊	ZY75型、DT2型	150套/年	自制部件
	横梁			
	机架			

	电机			外购部件
	减速机			
	滚筒			
	皮带			

（二）项目建设内容及平面布置

1、建设内容

项目利用厂区内现有车间进行建设，面积约 1500m^2，建设内容包括主体工程、公用工程及环保工程。主体工程包括生产车间；公用工程包括供电、供气及供水设施；环保工程包括废气、固废治理措施等。项目主要建设内容详情见表 2-2。

表 2-2　项目建设内容一览表

类别	项目名称		数量	层数	高度	结构形式	建筑面积	备注
主体工程	生产车间		1	1	10m	砖混与钢结构	1500m^2	依托现有
公用工程	供电		/	当地供电电网				依托现有
	供气		1	由 LNG 气瓶提供，60kg/瓶				/
	供水		/	当地供水管网				依托现有
环保工程	废气	下料废气	集气系统+覆膜袋式除尘器			+15m 排气筒（DA008）		新建
		焊接废气						
		打磨废气						
		抛丸废气	集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）					新建
		喷塑废气	集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+15m 排气筒（DA010）					新建
		固化废气	集气系统			冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒（DA011）		新建
		天然气燃烧废气	低氮燃烧					
	废水		本项目不产生废水					/
	固废		一般固废仓库（20m^2）					新建

		危险废物贮存库（100m²）	依托现有

天然气成分分析详见表 2-3。

表 2-3　天然气主要成分分析一览表

组分	V（%）	热值 kcal/m³
C1	96.43	9000
C2	2.196	
C3	0.3	
C4	0.062	
C5	0.075	
C6	0.02	
C7	0.063	
C8	0.038	
CO_2	0.046	
N_2	0.967	
H_2S	0.002	

2、平面布置

本项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，系利用现有车间建设（占现有厂房面积约 1500m²），本项目生产车间位于厂区的西南侧。**其中机械加工区位于车间的东北侧、下料区位于车间的北侧、焊接区位于车间的西北侧、抛丸区位于车间的西南侧、喷塑固化区位于车间的东南侧；车间的北侧设置出入口，供人流物流出入**。

本项目各功能区分区明确，厂区平面布置合理，项目总平面布置详细情况见附图五、附图六。

（三）主要设备

项目生产设备主要包括数控四辊卷板机、槽钢成型机、手持式激光焊接机、手持式角磨机、通过式抛丸机、自动喷塑生产线等，项目主要生产设备详情见表 2-4。

表 2-4　项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	数量	购买厂家

1	数控四辊卷板机		W12NC-20×2500	1	南通康海机床
2	缩管机		BRG-125B	1	邢台万润
3	激光切管机		HS-T2	1	广东宏石激光
4	波纹成型+弯弧机		8m/min~15m/min	1	沧州宇玺
5	槽钢成型机		JH4×600/I	1	沧州宇玺
6	槽钢弯弧机		DZ110/4100D	1	沧州宇玺
7	平板卷板机		BZ6000mm	1	沧州宇玺
8	冲孔设备		JQJG-50G	1	沧州宇玺
9	智能四头铣专用机床		STX40-1700	1	山东鲁南
10	数控车床		CKX520	1	江苏京上数控
11	手持式激光焊接机		HCY-H618	1	昆山恒承源激光
12	移动焊接工作站		500mm×600m	1	邢台格旭
13	固定焊接工作站		500mm×600m	10	中原智信
14	手持式角磨机		GWS670	4	博世
15	工业吸尘器		CY70SC/3	1	青岛亿川环保
16	永磁变频螺杆空压机		XS-50	1	郑州东捷
17	振动时效装置		200mm×200m	20	中原智信
18	通过式抛丸机		HZ-30KN	1	济南晓航机电
19	自动喷塑生产线	悬挂式输送链	XT-160	1	承接焦作市军武机械科技有限公司并进行设备改造，做好密闭措施
		静电发生器主机	德贝尔 E7 型	1	
		自动喷粉枪		12	
		吸粉泵		1	
		低氮燃烧器	30m³/h	1	

		风机	插入式风机	1	
		天然气直接加热热风循环桥式炉	0.5~2.0m/min	1	
20	四轮遥控平板车		5t	2	邢台维达

经查阅《高耗能落后机电设备产品淘汰目录 1-4 批》可知，项目所用生产设备均未列入淘汰类名录，符合国家相关产业政策要求。

（四）原辅材料及能源消耗

本次项目主要原料为钢板、型钢、圆钢、皮带、轴承等；能源消耗主要为新鲜水、电、天然气。项目主要原辅材料及能源消耗情况详情见表 2-5。

表 2-5　项目主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称		单位	消耗量	备注
原辅材料	钢板	6mm	t/a	200	外购材料
		8mm		350	
		10mm		350	
		12mm		200	
		14mm		200	
	型钢		t/a	1400	外购材料
	圆钢		t/a	335	规格：60mm~180mm 外购材料
	皮带		m/a	11511	外购皮带，直接组装
	减速机		台/a	150	外购减速机，直接组装
	螺栓		t/a	60	外购材料，直接组装
	电机		个/a	150	外购电机，直接组装
	轴承座		个/a	300	外购材料，直接组装
	滚筒		个/a	900	外购材料，直接组装
	轴承		个/a	200	外购材料，自带黄油，厂内无需额外加注

	卡簧	个/a	200	外购材料，直接组装
	钢丸	t/a	0.2	外购材料，用于抛丸工序
	塑粉	t/a	23.5	固态，袋装，20kg/袋
	焊丝	t/a	34	焊接材料
	二氧化碳	瓶/a	3743	40L/瓶，焊接使用
	缠绕包装膜	m^2/a	18640	包装材料
	润滑油	t/a	0.25	设备维护，液态，桶装15kg/桶
	液压油	t/a	0.7	设备维护，液态，桶装170kg/桶
	切削液	t/a	0.1	车削加工（水：切削液=20:1），液态，桶装（20kg/桶）
能源	新鲜水	t/a	560	当地供水管网
	电	Kw h	2	当地供电电网
	天然气	万 m^3/a	3.6	LNG 气瓶 60kg/瓶

表 2-6　项目塑粉理化性质一览表

名称		性质
热固性粉末涂料	成分分析	热固性粉末涂料主要成分为环氧树脂（30%）、聚酯树脂（35%）、填料颜料等（33%）、助剂（2%）粉状固态。
	理化性质	本品不含毒性，不含溶剂，不含挥发有毒性的物质，粒径 30-40μm，密度 1.4g/cm^3，熔点 108℃，固化条件 180℃-200℃/10-15min，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂，不溶于水。

（五）劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 150 人，本次从现有工程的喷漆岗位、下料岗位调配劳动定员 15 人用于本项目生产，项目不新增劳动定员。年有效工作日为 300 天，生产采用 1 班工作制，每班 8 小时。

（六）给排水情况

给水：当地供水管网。

排水：扩建工程不产生生产废水，不新增劳动定员，不新增生活污水，本次

工程不新增废水。

切削液用水、循环冷却水平衡图详见图 2-1。

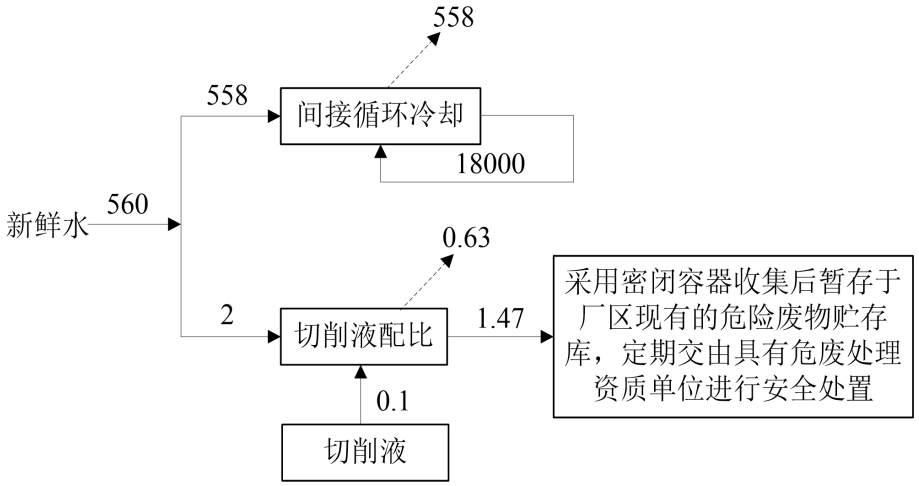


图 2-1　项目水平衡图　　t/a

（七）物料平衡

1、塑粉平衡

（1）塑粉用量

产品需要喷塑的部件包括托辊、机架、横梁等，喷塑厚度为 90~270μm，喷塑方案以最不利情况计，喷塑厚度取 270μm。喷塑方案详见表 2-7。

表 2-7　产品喷塑方案一览表

产品	设备数量（套）	部件数量（个/套）	喷塑面积（m^2/个）	喷塑厚度（μm）	塑粉密度（g/cm^3）	单次塑粉附着率（%）	塑粉用量（t）
托辊	150	200	0.5	270	1.4	70	8.1
横梁	150	50	3				12.15
机架	150	5	8				3.24
合计	/						23.5

（2）物料平衡

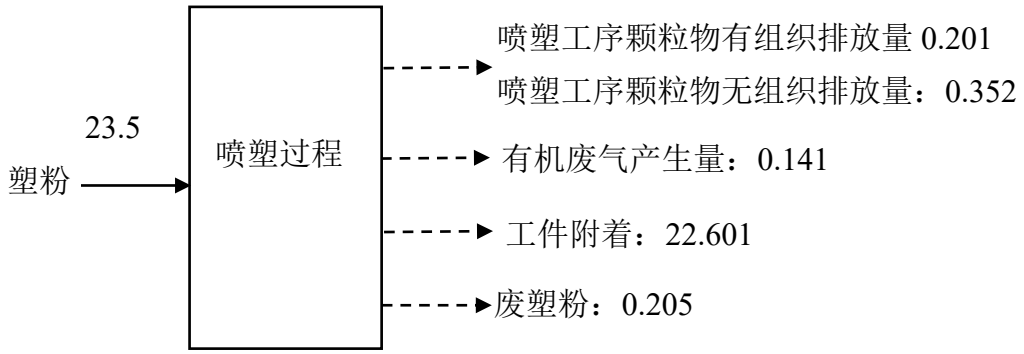


图 2-2　项目塑粉物料平衡图　　t/a

工艺流程和产排污环节

（一）工艺流程：

1、产品构成

项目产品为带式输送机，主要是由托辊、横梁、机架以及外购的皮带电机等部分组成。

2、生产工艺

项目产品带式输送机生产工艺主要为托辊、机架与横梁分别根据需要进行下料、机械加工、焊接、组装、抛丸、喷粉、固化等处理，然后再和外购的电机、减速机、皮带、轴承等组装。

（1）下料

外购钢板、型钢等钢材原料按照产品尺寸要求，采用激光切管机等设备进行裁切下料。

激光切管机是将从激光器发射出的激光，经光路系统，聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走，随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（2）机械加工

下料后的钢板、型钢根据需要使用平板车送往数控四辊卷板机、缩管机、波纹成型+弯弧机、槽钢成型机、冲孔设备等设备进行机械加工，将部件加工并修理成所需要的形状和精度。仅托辊、机架在生产过程中需要进行机械加工。

此过程会产生固废、噪声。

（3）焊接、打磨

焊接：按照产品设计，将机械加工处理后的钢材进行焊接处理，项目焊接采用二氧化碳气体保护电弧焊（简称二保焊）。二保焊利用电流通过焊丝与焊件之间产生的电弧热，将焊丝和焊件局部熔化，形成熔池，随着焊丝不断送进和电弧沿焊接方向移动，熔池逐渐冷却凝固，最终形成牢固的焊缝。同时二氧化碳气体从焊枪喷嘴出口处喷出，形成一定厚度的气体保护层，保护电弧和熔池不受空气中氧气和氮气的影响，防止氧化和氮化，提高焊缝的质量和性能。

打磨：利用手持式角磨机对焊缝进行打磨。角磨机的电动机利用电能驱动磨盘高速旋转，通过磨盘上的磨粒对焊接好的焊接缝进行反复打磨，去除不规则的焊缝，保证焊接平滑过渡及焊接质量。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（4）抛丸：经过下料、机械加工、焊接、打磨处理后的托辊、横梁、机架由悬挂式输送链（速度为 1.2m/min）送至通过式抛丸机，利用抛丸机高速旋转的叶轮将钢丸加速抛打至工件表面，对表面进行冲击、刮削，以清除表面的覆浆、氧化皮和污物，然后利用高压吹管将表面的积丸和浮尘吹扫干净，使工件的粗糙度、毛面达到喷涂要求，增加表面涂层的附着力。通过式抛丸机整体密闭，仅留工件出入口，出入口处设置软帘，减少无组织排放。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（5）喷塑、固化：经过抛丸后的托辊、横梁、机架再由悬挂式输送链（速度为 1.2m/min）送至喷塑间进行喷塑，喷塑后的托辊、横梁、机架由悬挂式输送链送至固化烘道进行固化。

喷塑：喷塑过程在密闭喷塑间内进行，喷塑用塑粉为热固性粉末涂料。工件经悬挂式输送链送至密闭的喷塑间后，供粉系统将压缩空气与粉筒内的粉末涂料充分混合后成为流体状通过粉泵输送入喷枪，喷枪的枪体内带有高压发生器，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成一层粉膜。喷粉单次附着率达

70%以上，在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经旋风除尘器和袋式除尘器收集后（97%）送回供粉系统循环使用，其余作为废粉由供应厂家回收综合利用。

固化：喷塑后的工件经悬挂式输送链送至固化烘道进行烘干，将粉状涂层经高温烘烤流平固化，形成最终涂层。固化烘道以天然气为热源。天然气在燃烧室内燃烧，过滤后的空气经过燃烧室携带热量进入烘道，通过循环风机自固化烘道底部送入烘道，并从烘道顶部回风口带回热风炉，不断循环，使烘道内部炉温均匀一致。**项目设计固化烘烤时间约 15~50min，温度约 200±10℃。**

此过程会产生废气、固废、噪声。

（6）组装试用

经过喷塑固化的钢构件与外购电机、减速机、轴承等进行组装，组装完成后进行通电并试用，合格后使用缠绕包装膜包装或裸机存放于成品库内等待发货。

此过程会产生噪声。

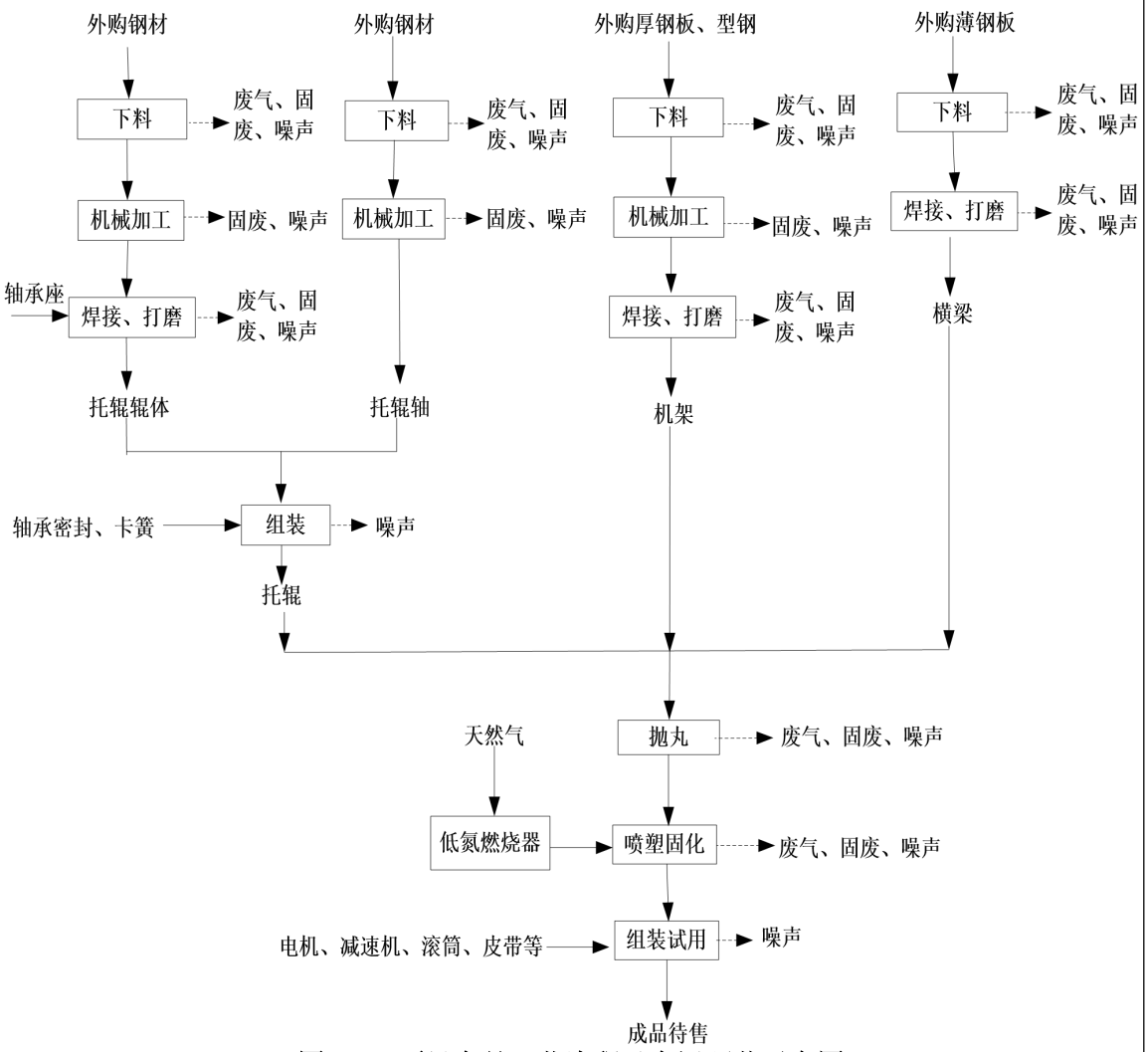


图 2-3　项目产品工艺流程及产污环节示意图

（二）主要产污工序：

本项目产排污环节及污染因子详见表 2-8。

表 2-8　项目产排污环节及污染因子一览表

类别			污染工序	污染源名称	污染因子
营运期	废气	有组织排放	下料工序	下料废气	颗粒物
			焊接工序	焊接废气	颗粒物
			打磨工序	打磨废气	颗粒物
			抛丸工序	抛丸废气	颗粒物
			喷塑固化工序	喷塑废气	颗粒物
				固化废气	非甲烷总烃

					天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx
			无组织排放	集气系统未收集到的废气	/	非甲烷总烃、颗粒物
		废水		/		
		固废	一般固废	下料工序		废金属边角料
				焊接工序		废焊条焊渣
				抛丸		废钢丸
				废气处理		收集到的金属粉尘
						废滤袋
				喷塑过程		收集到的塑粉
						废塑粉
				塑粉拆包过程		塑粉废包装材料
			危险废物	设备维护		废润滑油、废液压油、废油桶
				生产过程		废切削液、废切削液桶
				废气处理		废过滤棉
						废活性炭
						废催化剂
		噪声		生产设备	机械噪声	等效连续 A 声级
				风机等	空气动力性噪声	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

（一）项目工程概况

焦作市钰欣机械有限公司位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188号，是一家从事带式输送机制造的企业，**厂区内现有项目为年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机项目。年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机项目环保手续履行情况详见表 2-9。**

表 2-9　年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机项目环保手续履行情况

项目名称	年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机项目
环评及批复	2018 年 5 月编制环境影响报告表，2018 年 6 月 25 日取得环评批复，批复文号为焦示环保表[2018]032 号
生产规模	年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机
验收情况	2020 年 4 月完成验收
排污许可	排污登记回执编号：91410800752285395300 1W，有效期 2025 年 03 月 06 日至 2030 年 03 年 05 日

（二）现有工程产品方案

现有工程产品方案及产能信息见表 2-10。

表 2-10　现有工程产品方案一览表

产品名称	规格/型号	规模	备注
环保智能型带式输送机	20m	200 套/年	厂区生产规格为 20m，可根据客户需求生产不同规格，将厂区生产的带式输送机运至现场组装成规格更大的。

（三）现有工程基本情况

表 2-11　现有工程基本情况一览表

类别	内容
项目名称	年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机项目
建设地点	焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号
占地面积	10440 平方米
生产规模	年产 200 台套 ZY15 环保智能型带式输送机
劳动定员	劳动定员 150 人
工作制度	年有效工作日为 300 天，每天 1 班工作制，每班 8 小时
建设内容	托辊车间、滚筒车间、铆焊车间、喷砂房、喷塑房、喷漆房、烘干房等
生产设备	卧式车床、数控车床、数控仪表车床、托辊双端铣、卧式带锯床、钢管自动车孔机、托辊压装机、双头压设备、托辊双头自动焊接机、小动平衡机主机、空压机、气保焊机、台钻、气动打标机、焊烟净化器、气动攻丝机、立铣车床、插床、龙门铣床、数控四辊卷板机、电焊机、数字焊机、摇臂钻、数控火焰切割机、砂轮切割机、单柱液压冲床、折弯机、直料机、卷圆机、弯管机、喷砂线、喷塑生产线、喷漆线等
原辅材料	钢板、型钢、圆钢、螺丝螺母、焊丝、聚氨酯塑粉、聚氨酯面漆、聚氨酯底漆、润滑油、稀释剂及外购件（张紧装置、电机、减速机、液

		偶力合器、胶带、轮毂、轴承座、轴承密封、卡簧）		
公用工程	供电	当地供电电网		
	供水	当地供水管网		
环保工程	废气	喷砂除锈废气	1 套“集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA005）”	
			1 套“集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA006）”	
		喷漆烘干废气	1 套“集气系统+干式漆雾过滤系统+UV 光解催化氧化装置+低温等离子一体装置+活性炭+15m 高排气筒（DA003）”	
		喷塑废气	颗粒物：集气系统+旋风除尘+袋式除尘器	+15m 高排气筒（DA001）
			非甲烷总烃：集气系统+UV 光解催化氧化装置	
			颗粒物：集气系统+滤芯除尘器	+15m 高排气筒（DA002）
			非甲烷总烃：集气系统+UV 光解催化氧化装置	
		焊接废气	铆焊车间：集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）	
			滚筒车间：采用移动式焊烟净化器	
	废水	生活污水	/	经化粪池（36m^3）处理后，经污水管网排入焦作市城乡一体化示范区黄河路小型污水处理站处理
		餐饮废水	隔油池（10m^3）	
	固废	一般固废仓库（100m^2）		
		危险废物贮存库（100m^2）		

（四）现有工程生产工艺

项目产品为环保智能型带式输送机，主要由托辊、滚筒、机架以及外购件张紧装置、电机、减速机、液偶力合器、胶带等部分组成。其中，托辊、滚筒、机架在厂区生产，张紧装置、电机、减速机、液偶力合器、胶带为外购。现有工程生产工艺流程及产污环节见下图。

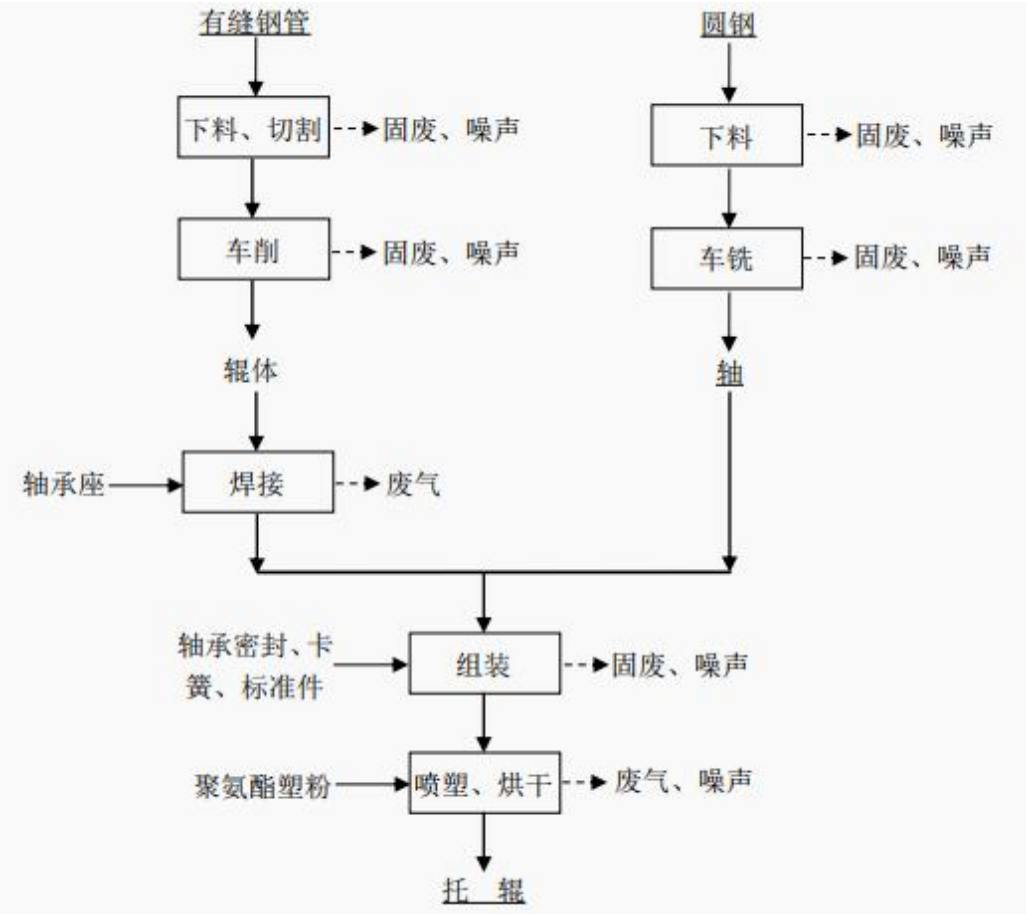


图 2-4　托辊生产工艺流程

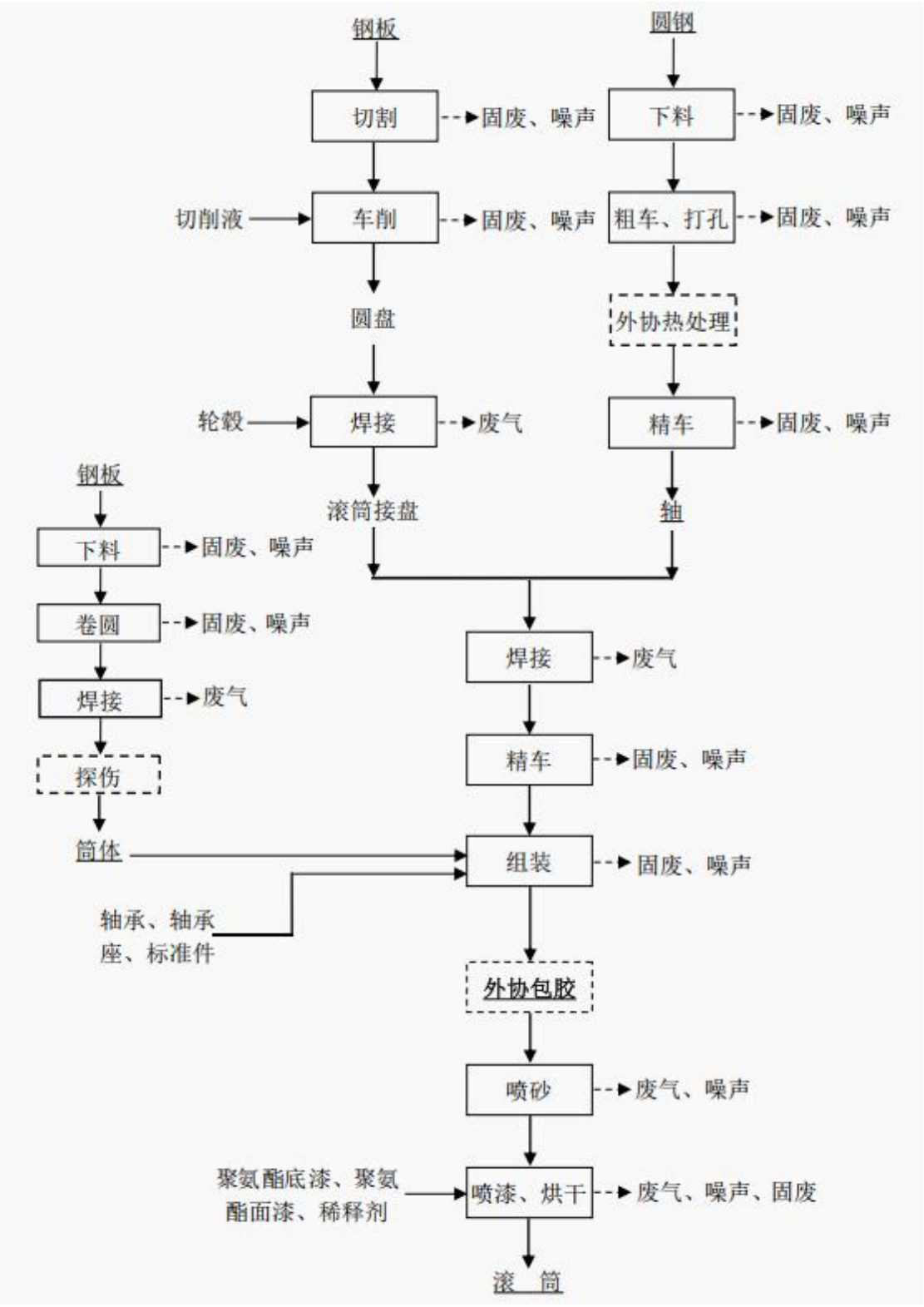


图 2-5　滚筒生产工艺流程

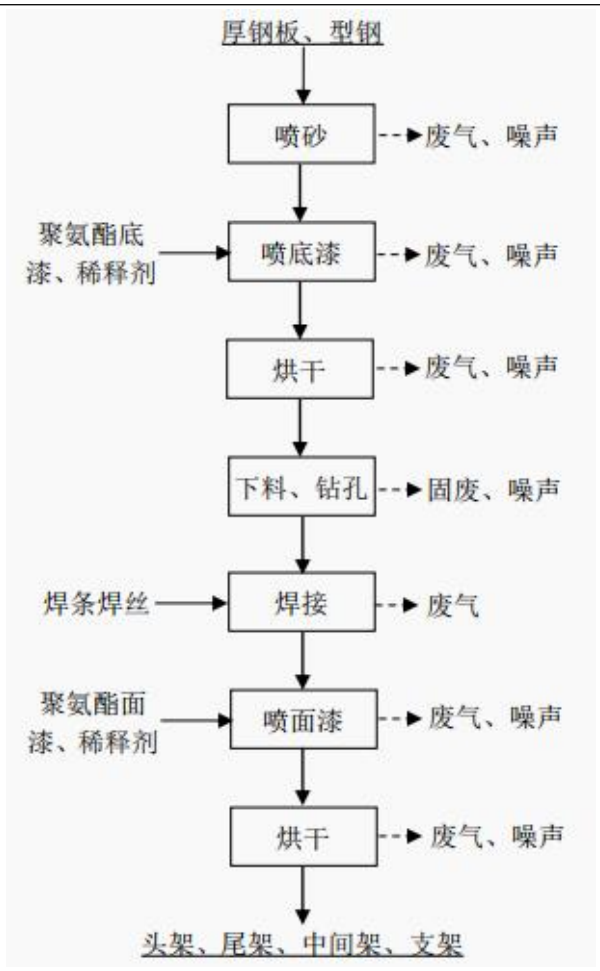


图 2-6　头架、尾架、中间架、支架生产工艺流程

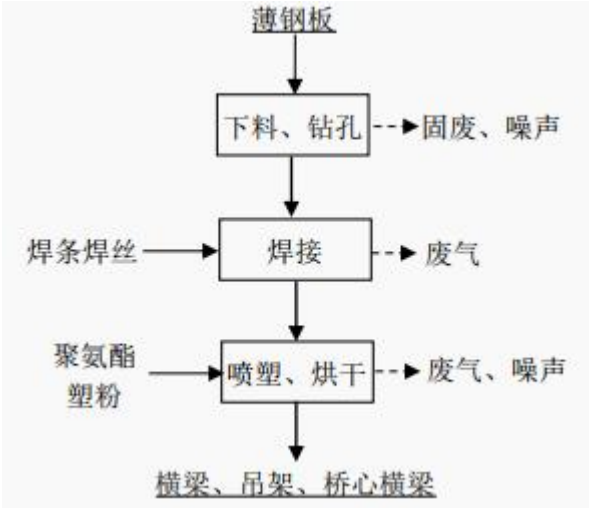


图 2-7　横梁、吊架、桥心横梁生产工艺流程

（六）现有工程污染物产排及治理情况

现有工程生产过程对环境的影响主要表现在废气、废水、固废及噪声等方面。

1、废气

企业现有工程污染物产排及治理情况见表 2-12。

表 2-12　现有工程污染物产排及治理情况一览表

污染源名称	污染因子	废气量（m^3/h）	环保设施措施		工作时长（h）	排放情况			排放限值（mg/m^3）
						浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	
1#喷塑房废气	颗粒物	9500	集气系统+旋风除尘+袋式除尘器	+一根 15m 高排气筒（DA001）	1200	4.1	0.039	0.047	10
	非甲烷总烃		集气系统+UV 光解催化氧化装置		1200	2.46	0.023	0.028	20
2#喷塑房废气	颗粒物	5700	集气系统+滤芯除尘器	+一根 15m 高排气筒（DA002）	1200	3.9	0.022	0.026	10
	非甲烷总烃		集气系统+UV 光解催化氧化装置		1200	3.53	0.020	0.024	20
喷漆、烘干废气	颗粒物	58000	集气系统+干式漆雾过滤系统+UV 光解催化氧化装置+低温等离子一体装置+活性炭+15m 高排气筒（DA003）		450	3.1	0.18	0.081	10
	甲苯					未检出	/	/	20
	二甲苯					0.336	0.019	0.009	20
	非甲烷总烃					5.42	0.311	0.140	20
1#焊接废气	颗粒物	9000	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）		2400	3.5	0.031	0.074	10
1#喷砂房废气	颗粒物	10000	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA005）		2400	3.7	0.036	0.086	10
2#喷砂房废气	颗粒物	18000	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA006）		2400	3.7	0.067	0.161	10

无组织废气	颗粒物	/	加强集气效率，设置专人进行设备管理	/	0.386	/	/	1
	非甲烷总烃				0.62			2
	甲苯				未检出			2.4
	二甲苯				未检出			1.2
注：1、1#喷塑房废气、2#喷塑房废气、焊接废气、1#喷砂房废气、2#喷砂房废气、无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）排放数据采用河南环测环保科技有限公司 2024 年 9 月出具的检测报告数据，报告编号为 HNHC-202408-W165； 2、喷漆、烘干废气、无组织废气（甲苯、二甲苯）排放数据采用河南永飞检测科技有限公司 2022 年 07 月 31 日出具的检测报告数据，报告编号为 YFJC-WT22S07010。 3、现有工程喷漆、烘干工序从 2023 年 1 月至今没有正常生产。								

由上表可知，现有工程废气污染物排放情况均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（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）、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）及关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号）的要求。

与项目有关的原有环境污染问题

2、废水

现有工程废水主要为生活污水及餐饮废水，餐饮废水经隔油池处理后进入化粪池，生活污水进入化粪池处理后，废水经污水管网排入焦作市城乡一体化示范区黄河路小型污水处理站进行处理。废水的排放数据采用河南中方质量检测技术有限公司 2024 年 11 月出具的检测报告（报告编号为 STIBGE24100188），废水排放情况见表 2-13。

表 2-13　现有工程废水污染物排放一览表

污染物名称	COD	NH_3-N	TP
排放浓度（mg/L）	40	12.2	1.51
排放量（t/a）	0.086	0.026	0.003

由上表可知，现有工程废水污染物排放情况能够满足焦作市城乡一体化示范区黄河路小型污水处理站的收水要求（COD：220mg/L、SS：250mg/L、NH_3-N：35mg/L、总磷：3mg/L）

3、固废

现有工程固废产生及处置情况见表 2-14。

表 2-14　现有工程固废产生及处置情况一览表　　单位：t/a

类别	**固废名称**	**产污环节**	**产生量**	**处置措施**	**排放量**
一般工业固废	废边角料	下料、钻孔、车削、切割等机加工过程	35	收集后暂存于一般固废仓库，定期外售，综合利用	0
	颗粒物	废气处理收集过程	27.8		0
	废焊条焊渣	焊接工序	0.2		0
	生活垃圾	员工办公生活	22.5	垃圾箱收集后，由当地环卫部门清运处理	0
危险废物	废润滑油	机加工设备	0.8	密闭容器收集后暂存危废仓库，交由有资质的单位进行安全处置	0
	废切削液		0.1		0
	废液压油		0.18		0
	漆渣	干式漆雾过滤	0.92		0

	废滤料	系统	1.0		0
	废活性炭	废气处理过程	0.5		0
	废油漆桶	油漆包装	1.0	危废仓库暂存，定期由供应厂家负责回收	0

由上表可知，现有工程固废均能够得到综合利用、合理处置或安全处置。

4、噪声

根据洛阳市绿源环保技术有限公司 2025 年 4 月出具的检测报告数据（报告编号为 LYHB2504029Z），现有工程厂界噪声监测结果见表 2-15。

表 2-15　现有工程厂界噪声监测结果一览表

监测时间	位置	昼间（dB(A)）	标准值	达标情况
2024.04.17	南厂界	53	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 昼间：60dB(A)	达标
	北厂界	56		
企业夜间不生产，东厂界、西厂界邻厂，不具备检测条件，无法检测。				

由上表可知，现有工程厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（七）现有工程存在的环保问题及以新带老措施

根据现场踏勘，现有工程存在环保问题及以新带老措施见表 2-16。

表 2-16　现有工程存在环保问题及以新带老措施一览表

序号	存在问题	整改措施
1	现有工程 1#喷塑房废气、2#喷塑房有机废气处理措施为“集气系统+UV 光解催化氧化装置+一根 15m 高排气筒”（2 套），喷漆、烘干废气处理措施为“集气系统+干式漆雾过滤系统+UV 光解催化氧化装置+低温等离子一体装置+活性炭+15m 高排气筒”属于低效失效 VOCs 治理设施	评价要求将 1#喷塑房废气、2#喷塑房有机废气处理措施更换为“集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+一根 15m 高排气筒”（2 套）；喷漆、烘干废气处理措施更换为“集气系统+干式漆雾过滤器+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒（DA003）”
2	现有工程滚筒车间焊接工序产生废气采用“移动式焊烟净化器”措施处理，不能满足环保要求	评价要求滚筒车间焊接废气经集气系统收集至袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA007）排放
3	现有工程预处理线的通过式抛丸机	要求企业将通过式抛丸机建设在车间内，地面

	露天放置、地面未做硬化处理	做硬化及防渗处理。
4	现有工程一般固废仓库建设不规范	评价要求企业规范建设一般固废仓库，满足“防风、防雨、防晒、防渗”的“四防”要求，并做好台账记录，严禁露天堆存。
注：为保证活性炭吸附效率，有机废气经过循环冷却后，再进入活性炭吸附脱附；拟采用“循环冷却塔+循环水池”措施进行冷却与循环回用，均为间接冷却；定期补充新鲜自来水，不外排。		

（八）现有工程污染物排放量汇总情况。

现有工程污染物排放量见表 2-17。

表 2-17　现有工程污染物排放情况一览表　　单位：t/a

污染物类别	污染物名称	核定排放量	实际排放量
废气	颗粒物	0.511	0.475
	非甲烷总烃	0.202	0.201
废水	COD	0.108	0.086
	NH_3-N	0.11	0.026
	TP	/	0.003

（九）以新带老后现有工程变化情况

本次工程为扩建项目，项目建设对现有工程原料、设备、工艺均不产生影响，以新带老后，现有工程原料、设备、工艺均不发生变化，不再赘述。

1、以新带老后现有工程废气污染物产排及治理情况

（1）1#喷塑房废气

现有工程 1#喷塑房位于托辊车间，包含喷涂室和烘干室。本次以新带老措施仅针对喷塑后烘干废气。

在喷塑后烘干过程中会产生非甲烷总烃，目前环保措施为“集气系统+UV 光解催化氧化装置+15m 高排气筒（DA001）”。根据河南环测环保科技有限公司 2024 年 9 月出具的检测报告数据（报告编号为 HNHC-202408-W165），现有工程喷塑后烘干工序工作时间为 1200h，根据企业 2022~2023 年的检测报告，UV 光解催化氧化装置处理效率以最不利情况 80%计，则非甲烷总烃收集量为 0.14t/a，产

生速率为0.115kg/h，产生浓度为12.105mg/m^3。

本次以新带老后喷塑后烘干废气环保设施升级为“集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+一根15m高排气筒（DA001）”，评价要求活性炭采用蜂窝状活性炭，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m^2/g，填充量与每小时处理废气量体积之比满足1：5000，活性炭更换周期为6个月。“冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理效率以85%计，经处理后的非甲烷总烃排放量为0.021t/a，排放速率为0.017kg/h，排放浓度为1.789mg/m^3。

（2）2#喷塑房废气

现有工程2#喷塑房位于仓库的西侧，包含喷涂室和烘干室。本次以新带老措施仅针对喷塑后烘干废气。

在喷塑后烘干过程中会产生非甲烷总烃，目前环保措施为“集气系统+UV光解催化氧化装置+15m高排气筒（DA002）”。根据河南环测环保科技有限公司2024年9月出具的检测报告数据（报告编号为HNHC-202408-W165），现有工程喷塑后烘干工序工作时间为1200h，根据企业2022~2023年的检测报告，UV光解催化氧化装置处理效率以最不利情况80%计，则非甲烷总烃收集量为0.12t/a，产生速率为0.1kg/h，产生浓度为17.544mg/m^3。

本次以新带老后喷塑后烘干废气环保设施升级为“集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+一根15m高排气筒（DA002）”，评价要求活性炭采用蜂窝状活性炭，活性炭碘值≥650mg/g、比表面积应不低于750m^2/g，填充量与每小时处理废气量体积之比满足1：5000，活性炭更换周期为6个月。“冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理效率以85%计，经处理后的非甲烷总烃排放量为0.018t/a，排放速率为0.015kg/h，排放浓度为2.632mg/m^3。

（3）喷漆、烘干废气

现有工程包括4#喷漆工序和8#喷漆工序，废气共用排气筒排放，目前企业已拆除“8#喷漆工序（包括喷漆车间内设备）”。喷漆过程中会产生漆雾、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃，喷漆后烘干过程会产生甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。4#喷

漆工序目前环保措施为“集气系统+干式漆雾过滤器+UV 光解催化氧化装置+低温等离子+活性炭+15m 高排气筒（DA003）”。根据河南永飞检测科技有限公司 2022 年 07 月 31 日出具的检测报告数据（报告编号为 YFJC-WT22S07010），集气风量以 6500m^3/h 计，现有工程喷漆、烘干工序工作时间为 450h，则颗粒物产生量为 0.14t/a，产生速率为 0.307kg/h，产生浓度为 49.1mg/m^3、甲苯产生量为 9.72×10^{-5}t/a，产生速率为 2.16×10^{-4}kg/h，产生浓度为 0.035mg/m^3、二甲苯产生量为 0.010t/a，产生速率为 0.022kg/h，产生浓度为 3.47mg/m^3、非甲烷总烃产生量为 0.268t/a，产生速率为 0.596kg/h，产生浓度为 95.4mg/m^3。

本次以新带老后喷漆、烘干废气环保设施升级为“集气系统+干式漆雾过滤器+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒（DA003）”，评价要求活性炭碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m^2/g，填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1：5000，活性炭更换周期为 6 个月。“冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”对有机废气处理效率以 85%计，经处理后的颗粒物排放量为 0.081t/a，排放速率为 0.18kg/h，排放浓度为 3.1mg/m^3、甲苯排放量为 1.46×10^{-5}t/a，排放速率为 3.24×10^{-5}kg/h，排放浓度为 0.005mg/m^3、二甲苯排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.462mg/m^3、非甲烷总烃排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.089kg/h，排放浓度为 13.692mg/m^3。

（4）2#焊接废气

现有工程在焊接过程中会产生颗粒物，目前环保措施为“移动式焊烟净化器”。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”可知，2#焊接工序颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料（实芯焊丝），现有工程 2#焊接工序中焊丝使用量为 10t/a，则项目焊接过程中颗粒物产生量为 0.092t/a。

评价要求固定区域焊接，在焊接区域上方安装顶吸法集气罩，焊接区域四周设升降帘，升降帘电动控制，为提升集气效率，仅在工作的工位附近放下升降帘，整体抽气，升降帘设计尺寸分别为 6m×6m，集气罩的风量设计参考《废气处理工

程技术手册》（王纯、张殿印主编），集气罩风量计算公式如下：

$$Q=FV\times3600$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m^3/h；

F——进风缝隙面积，取 $1.5m^2$；

V——缝隙风速，m/s，取 1m/s；

经计算，集气罩设计风量为 $5400m^3/h$，考虑到风量损失，总收集风量为 $5500m^3/h$，集气效率以 90%计，年工作时间为 2400h，则颗粒物收集量为 0.083t/a，颗粒物产生速率为 0.035kg/h，产生浓度为 $6.364mg/m^3$。

本次以新带老后 2#焊接废气环保设施升级为“集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA007）”处理效率以 95%计，经处理后的颗粒物排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 $0.318mg/m^3$。

以新带老实施后，现有工程废气治理及排放情况见表 2-18。

表 2-18　以新带老实施后现有工程废气治理及排放情况一览表

污染源名称	污染因子	废气量（m^3/h）	环保设施措施		工作时长（h）	排放情况			排放限值（mg/m^3）
						浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	
1#喷塑房废气	颗粒物	9500	集气系统+旋风除尘+袋式除尘器	+一根 15m 高排气筒（DA001）	1200	4.1	0.039	0.047	10
	非甲烷总烃		集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧		1200	1.789	0.017	0.021	20
2#喷塑房废气	颗粒物	5700	集气系统+滤芯除尘器	+一根 15m 高排气筒（DA002）	1200	3.9	0.022	0.026	10
	非甲烷总烃		集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧		1200	2.632	0.015	0.018	20
喷漆、烘干废气	颗粒物	6500	集气系统+干式漆雾过滤器+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒（DA003）		450	3.1	0.18	0.081	10
	甲苯					0.005	3.24×10^{-5}	1.46×10^{-5}	20
	二甲苯					0.462	0.003	0.001	20
	非甲烷总烃					13.692	0.089	0.04	20
1#焊接废气	颗粒物	9000	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA004）		2400	3.5	0.031	0.074	10
1#喷砂房废气	颗粒物	10000	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA005）		2400	3.7	0.036	0.086	10
2#喷砂房废气	颗粒物	18000	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA006）		2400	3.7	0.067	0.161	10

2#焊接废气	颗粒物	5500	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA007）	2400	0.318	0.002	0.004	10
无组织废气	颗粒物	/	加强集气效率，设置专人进行设备管理，设置 100m 卫生防护距离	/	0.303	/	/	1
	非甲烷总烃				0.62	/	/	2
	甲苯				/	/	/	2.4
	二甲苯				/	/	/	1.2

由上表可知，以新带老后现有工程废气污染物排放情况均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（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）、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）及关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号）的要求。

与项目有关的原有环境污染问题

2、以新带老后现有工程固废污染物产排及治理情况

以新带老实施后现有工程固废产生及处置情况见表 2-19。

表 2-19　以新带老实施后现有工程固废产生及处置情况一览表　　单位：t/a

类别	固废名称	产污环节	产生量	处置措施	排放量
一般工业固废	废边角料	下料、钻孔、车削、切割等机加工过程	35	收集后暂存于一般固废仓库，定期外售，综合利用	0
	颗粒物	废气处理收集过程	27.804		0
	废焊条焊渣	焊接工序	0.2		0
	生活垃圾	员工办公生活	22.5	垃圾箱收集后，由当地环卫部门清运处理	0
危险废物	废润滑油	机加工设备	0.8	密闭容器收集后暂存危废仓库，定期交由有资质的单位进行安全处置	0
	废切削液		0.1		0
	废液压油		0.18		0
	漆渣	干式漆雾过滤系统	0.92		0
	废滤料		1.0		0
	废活性炭	废气处理过程	1.44		0
	废催化剂		0.06		0
	废油漆桶	油漆使用过程	1.0	危废仓库暂存，定期由供应厂家负责回收	0
	废油桶	润滑油、液压油使用过程	0.5		0
	废切削液桶	切削液使用过程	0.3		0

3、以新带老后现有工程污染物排放情况汇总

以新带老实施后现有工程污染物排放情况汇总见表 2-20。

表 2-20　以新带老实施后现有工程污染物排放情况一览表

污染物类别	污染物名称	核定排放量	实际排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后现有工程排放量
废气	颗粒物	0.511	0.475	-0.004	0.479
	非甲烷总烃	0.202	0.201	0.121	0.08

废水	COD	0.108	0.086	0	0.086
	NH_3-N	0.11	0.026	0	0.026
	TP	/	0.003	0	0.003
注：“以新带老”要求滚筒车间焊接废气由无组织排放改为有组织排放，导致有组织排放量增加。					

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

（一）环境空气质量现状

1、项目所在区域达标判断

根据《2024 年河南省生态环境状况公报》，焦作市五城区和六县（市）环境空气质量均为超二级，环境空气质量级别为轻污染，项目所在区域为不达标区。

2、环境空气质量现状评价

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，本项目评价环境空气质量现状选取 6 项基本污染物 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 进行评价。环境空气质量现状数据引用焦作市城区监测点的 2023 年监测数据。

环境空气质量现状数据统计及分析详见表 3-1。

表 3-1　环境空气质量现状数据统计及分析一览表　　单位：μg/m³

项目	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO	O_3
	年均值	年均值	年均值	年均值	日均质量浓度第 95 百分位数	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数
现状浓度	10	26	43	90	1100	192
标准限值	60	40	35	70	4000	160
超标倍数	0	0	22.9%	28.6%	0	20%
达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	超标

由上表可知，监测期间项目所在区域 SO_2、NO_2 的年均浓度、CO 的日均质量浓度第 95 百分位数均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10} 的年均浓度、O_3 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为不达标区。

3、项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）等文件：计划采取坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，依法依规淘汰落后低效产能，开展传统产业集群专项整治，加快煤电结构优化调整，实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进绿色化、清洁化

改造，持续推进集中供热与清洁取暖，深入推进农业领域清洁能源替代，持续优化调整货物运输结构，加快新能源汽车推广应用，加快推进五城区及周边县（市）重点运输大户清洁运输水平，加快提升重点行业机动车清洁化水平，科学开展国土绿化，强化重点行业超低排放改造，加快工业企业深度治理，推进化工园区绿色化改造，开展低效失效污染治理设施排查整治，强化工业园区无组织排放整治，加强涉 SO_2 企业污染治理设施运行管理，实施挥发性有机物综合治理，推动企业 VOCs 排放高效化末端治理，实施差异化减排，加强重点用车单位监管，强化非道路移动源综合治理，强化机动车污染管控，加强机动车排放检验监管，常态化开展路检路查和入户检查，全面保障成品油质量，深化扬尘污染精细化管控，推进矿山生态环境综合整治，强化重点区域扬尘治理，深化物料堆场扬尘污染综合治理，加强秸秆综合利用和禁烧，持续加强烟花爆竹污染管控，开展畜禽养殖业氨排放控制试点，提升重污染天气应对实效，实施差异化精准管控，开展环境绩效等级提升行动，限时清除高值热点，提升环境监测能力，强化污染源监控能力，严格执法监督帮扶等。

综上所述，在采取各项区域削减措施后，各因子规划年基本能够达标目标值。

（二）地表水环境现状

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，区域最终受纳水体为大沙河，本次评价采用焦作市生态环境局网站发布的大沙河修武水文站断面 2024 年地表水责任目标断面水质月报数据。地表水环境质量现状数据统计及分析情况见表 3-2。

表 3-2　地表水环境质量现状监测结果统计分析一览表　　单位：mg/L

地表水名称	监测断面		高锰酸盐指数	氨氮	总磷
修武水文站断面	监测时间	2024 年 1 月份	3.6	0.76	0.132
		2024 年 2 月份	3.9	1.15	0.168
		2024 年 3 月份	4.5	0.94	0.184
		2024 年 4 月份	5.4	0.69	0.221

		2024 年 5 月份	5.5	0.55	0.213
		2024 年 6 月份	5.6	0.54	0.15
		2024 年 7 月份	4.8	1.06	0.13
		2024 年 8 月份	4.6	1.71	0.245
		2024 年 9 月份	5	1.4	0.283
		2024 年 10 月份	4.1	0.65	0.186
		2024 年 11 月份	4.4	0.65	0.193
		2024 年 12 月份	5	0.89	0.156
	检测值范围		3.6~5.6	0.54~1.71	0.13~0.283
	标准值（IV类）		10	1.5	0.3
	达标判断		达标	部分达标	达标

根据上表可知，大沙河修武水文站断面 2024 年高锰酸盐指数、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域标准要求，氨氮仅 2024 年 8 月份监测数据超标，其余时段均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。2024 年 8 月氨氮超标原因可能为夏季雨水较多，部分农田施用的化肥农药随雨水径流进入河流。

针对区域地表水质量现状，焦作市已开启了碧水保卫战工作：持续开展高质量推进黄河流域水生态环境治理、强化重点领域治理能力综合提升、巩固提升南水北调和饮用水水源地安全保障、持续打好城市黑臭水体治理攻坚、持续推动河湖水资源水生态保护修复、扎实推进入河排污口排查整治、持续提升污水资源化利用水平、提升环境监测监管能力水平等专项行动措施。采取以上措施后，区域地表水环境质量会有所改善。

（三）生态环境现状

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，周边为农田及车间，根据现场勘察，目前项目厂址周边无重点保护的野生动植物，不涉及

自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区。

（四）声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行声环境质量现状监测，根据洛阳市绿源环保技术有限公司 2025 年 4 月出具的检测报告数据（报告编号为 LYHB2504029Z），企业夜间不生产，项目现状昼间噪声最大值为 56dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

环境保护目标

项目主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3　项目环境保护目标一览表

类别	保护目标情况
大气环境	项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。
声环境	项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。
地表水环境	项目厂界外最近的地表水体为大沙河，距离约 720m。
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
生态环境	项目厂址周边主要为农田、工业企业等，无重点保护的野生动植物，不涉及占压自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等环境敏感区。

污染物排放控制标准

项目执行的污染物排放标准见表 3-4。

表 3-4　项目执行的污染物排放标准一览表

类别	执行标准名称及级别	项目	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级	颗粒物	有组织排放浓度限值：120mg/m^3
			有组织排放速率限值：3.5kg/h
			无组织排放浓度限值：1mg/m^3
		非甲烷总烃	有组织排放浓度：120mg/m^3
			有组织排放速率：10kg/h
			无组织排放浓度：4.0mg/m^3

	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1	颗粒物	有组织排放浓度：30mg/m^3
		二氧化硫	有组织排放浓度：200mg/m^3
		氮氧化物	有组织排放浓度：300mg/m^3
	河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）	非甲烷总烃	有组织排放浓度：50mg/m^3
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m^3
			监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	昼间	60dB（A）
		夜间	50dB（A）
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

表 3-5　其他文件规定的污染物排放要求

类别	执行标准名称及级别	项目	标准限值
废气	《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号	颗粒物	排放浓度：10mg/m^3
		二氧化硫	排放浓度：35mg/m^3
		氮氧化物	排放浓度：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）附件 2	非甲烷总烃	有组织排放浓度：80mg/m^3
			工业企业边界挥发性有机物排放建议值 2.0mg/m^3
	关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号）	非甲烷总烃	有组织排放浓度：20mg/m^3
			监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m^3
			监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3

注：综合以上各类排放标准，从严确定本项目非甲烷总烃有组织排放浓度限值为 20mg/m^3，排放速率为 10kg/h，非甲烷总烃无组织排放浓度为 2.0mg/m^3；颗粒物有组织排放浓度限值为 10mg/m^3，排放速率为 3.5kg/h，颗粒物无组织排放浓

	度为 1mg/m^3；二氧化硫有组织排放浓度限值为 35mg/m^3；氮氧化物有组织排放浓度限值为 50mg/m^3。
总量控制指标	

污染因子	现有工程排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	本次工程排放量（t/a）	本次工程建成后全厂排放量（t/a）	排放增减量（t/a）
颗粒物	0.475	-0.004	0.489	0.968	+0.493t/a
二氧化硫	/	/	0.001	0.001	+0.001t/a
氮氧化物	/	/	0.034	0.034	+0.034t/a
非甲烷总烃	0.201	0.121	0.02	0.1	-0.101t/a
COD	0.086	/	/	0.086	0
NH_3-N	0.026	/	/	0.026	0

本项目从现有员工进行调配，不新增定员，不新增生活污水。

根据焦作市生态环境局印发《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》（试行）要求，大气重点污染物排放总量指标替代削减方案为 2 倍替代。本次工程完成后新增颗粒物排放量 0.493t/a，倍量（2 倍）替代后颗粒物总量控制指标为 0.986t/a；新增 SO_2 排放量 0.001t/a，倍量（2 倍）替代后 SO_2 物总量控制指标为 0.002t/a；新增 NO_x 排放量 0.034t/a，倍量（2 倍）替代后 NO_x 物总量控制指标为 0.068t/a；非甲烷总烃削减 0.101t/a，不新增排放量，无需进行倍量替代。

颗粒物倍量替代来源：已知焦作市高新热力有限责任公司拟关停 26.13 吨，余 21.899 吨。本项目颗粒物总量核定共为 0.493 吨，倍量替代 0.986 吨，剩余 20.913 吨。

SO_2 倍量替代来源：焦作市腾隆精密铸造有限公司年产 150T 精密铸造项目已关停拆除 0.34t，余 0.045t。本项目二氧化硫总量核定共为 0.001t，倍量替代 0.002t，剩余 0.043t。

NO_x 倍量替代来源：已知焦作市高新热力有限责任公司拟关停 52.85 吨，余 39.6614 吨。本项目氮氧化物总量核定共为 0.034 吨，倍量替代 0.068 吨，剩余 39.5934 吨。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**（一）施工期建设内容** 项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，项目利用厂区内现有的厂房进行建设，施工期主要为设备的安装调试，不涉及土建施工，施工期环境影响主要为设备安装及运输过程产生的废气、废水和噪声。要求建设单位在施工期间应采取积极措施减少对周围环境的影响。 **（二）施工期废气环境影响分析** 施工扬尘来自运输车辆产生的运输扬尘、设备组装焊接产生的烟尘等。 为减轻施工期间废气对外界环境的影响，建议采取如下措施： （1）合理规划施工现场，施工区与办公区分离，施工道路、消防道路规划合理。 （2）施工机器要做到摆放整齐，机器保持整洁，标语编号明显，安全装置灵敏有效，施工工人操作地点和周围必须清洁、整齐。 （3）要求在车间内进行设备焊接、组装，产生的焊接烟尘使用移动式吸尘器收集。 采取以上措施后，工程施工期产生的废气不会对环境空气造成较大影响。 **（三）施工期废水环境影响分析** 本项目施工期间，工程废水主要为施工人员产生的生活污水经现有的化粪池处理后，进入污水管网排放至焦作市城乡一体化示范区黄河路小型污水处理站，最终排入大沙河。 **（四）施工期噪声环境影响分析** 项目施工期噪声源来自设备安装阶段，其主要噪声源是设备运输、设备焊接等。 为减轻施工噪声对外界环境的影响，建议采取如下措施： （1）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，施工机械不得在夜 22 时至次日早 6 时之间施工。合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低

	设备声级，降低人为的噪声。 （2）合理设置运输路线，途经噪声敏感点时低速行驶、禁止鸣笛，防止噪声扰民。 （3）对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，最好在围障上敷以吸声材料，以期达到降噪效果。 项目施工噪声虽然源强较大，但其持续时间短，施工结束影响即停止。在采取分析建议的降噪措施、做到文明施工后不会对外环境产生较大影响。 综上所述，本项目施工期影响属于短期影响，施工结束后影响随之消失，经采取分析要求的各项措施后，施工期对周边环境影响可以接受。
运营期环境影响和保护措施	项目营运期对环境的影响主要表现在废气、固废及噪声等方面。 **（一）大气环境影响评价** **1、废气的产生情况** 本项目废气包括有组织废气和无组织废气。其中，有组织废气主要为下料废气、焊接废气、打磨废气、抛丸废气、喷塑废气、固化废气；无组织废气主要指集气系统未收集到的废气。 1.1 下料废气 钢材下料过程中会产生颗粒物，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”可知，下料工序废气颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料，本项目钢材使用量约为 3035t/a，则下料工序颗粒物的产生量为 16.086t/a。 项目新增 1 台激光切管机用于下料，激光切割机自带下吸式集气系统对下料废气进行收集，设备配备的集气系统引风量为 10000m^3/h，集气效率按 95%计，年工作时间为 2400h，则颗粒物收集量为 15.282t/a，颗粒物产生速率为 6.368kg/h，产生浓度为 636.8mg/m^3。 1.2 焊接废气

在焊接构件过程中会产生颗粒物，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”可知，焊接工序（二氧化碳保护焊）颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料（实芯焊丝），本项目焊丝使用量为 34t/a，则项目焊接过程中颗粒物产生量为 0.313t/a。

评价要求固定区域焊接，在焊接区域上方安装顶吸法集气罩，焊接区域四周设升降帘，升降帘电动控制，为提升集气效率，在工作时放下升降帘，整体抽气，升降帘设计尺寸为 8m×8m，集气罩的风量设计参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），集气罩风量计算公式如下：

$$Q=FV\times3600$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m^3/h；

F——进风缝隙面积，取 $2m^2$；

V——缝隙风速，m/s，取 1m/s；

经计算，集气罩设计风量为 $7200m^3/h$，本次风量以 $8000m^3/h$，集气效率以 90%计，年工作时间为 1200h，则颗粒物收集量为 0.282t/a，颗粒物产生速率为 0.235kg/h，产生浓度为 $29.375mg/m^3$。

1.3 打磨废气

在打磨过程中会产生废气，主要污染因子为颗粒物，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”可知，打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。设计本项目需要打磨的钢构件为 3035t/a，则项目打磨工序中颗粒物产生量为 6.647t/a。

评价要求企业固定打磨工序的工位，并在每个工位设置集气罩，集气罩四周安装升降帘，为提升集气效率，在工作时放下升降帘，整体抽气。单个升降帘设计尺寸分别为 1m×1.5m，集气罩的风量设计参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社），集气罩风量计算公式如下：

$$Q=3600FV\beta$$

式中，Q——集气罩的计算风量，m^3/h；

F——罩口截面积，取 $1.5m^2$；

V——操作口处空气吸入速度，m/s，按《三废处理工程技术手册 废气卷》表 7-14，本次取 0.5m/s；

β——安全系数，取 1.07；

计算可知单个集气罩设计风量为 2889m³/h，本次项目设置 3 个打磨工位，考虑到风量损失，总收集风量为 10000m³/h，集气效率以 90%计，年工作时间为 1200h，则打磨工序的颗粒物收集量为 5.982t/a，颗粒物产生速率为 4.985kg/h，产生浓度为 498.5mg/m³。

排气筒 DA008 废气排放情况：项目下料、焊接、打磨工序产生的污染因子均为颗粒物，下料、焊接、打磨工序产生的废气分别经过集气系统收集至一套“覆膜袋式除尘器（处理效率为 99%）”处理后共用一根 15m 高排气筒（DA007）排放。

排气筒 DA008 综合风量为 28000m³/h，废气经处理后排放情况为颗粒物排放量 0.215t/a，排放速率 0.116kg/h，排放浓度 4.143mg/m³，排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的要求。

1.4 抛丸废气

在抛丸过程中会产生废气，主要污染因子为颗粒物，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”可知，抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。设计本项目需要进行抛丸工序的钢构件为 3035t/a，经计算可知，抛丸过程中颗粒物的产生量为 6.647t/a。抛丸废气收集至 1 套覆膜袋式除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放。

项目设置 1 台通过式抛丸机，抛丸机整体密闭，仅留物料进出口，自带顶部抽气系统。根据抛丸机设计，其引风量为 15000m³/h，集气效率以 95%计，年工作时间为 1200h，则抛丸工序的颗粒物收集量为 6.315t/a，颗粒物产

生速率为 5.263kg/h，产生浓度为 350.867mg/m^3。覆膜袋式除尘器的处理效率以 99%计，则抛丸工序的颗粒物排放量为 0.063t/a，排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 3.509mg/m^3。

综上所述，抛丸工序产生的颗粒物排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的要求。

1.5 喷塑废气

静电喷塑生产线在喷塑过程会产生颗粒物。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”可知，喷塑过程的产污系数为 300kg/t-原料，塑粉消耗量为 23.5t/a，则项目静电喷塑过程中颗粒物产生量为 7.05t/a。

项目设置 1 条自动喷塑生产线，其中包含 1 个喷塑间。评价要求企业喷塑工序应在密闭空间内进行（仅留物料进出口），喷粉系统设备自带下吸式抽风系统对废气进行收集，设备配备的集气系统引风量为 25000m^3/h，在喷塑室内部进行抽风，保持微负压环境，喷粉室开口面积约 4m^2，开口风速约为 1.6m/s，满足要求。废气经收集后引至“旋风除尘+袋式除尘器”进行处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA010）。评价要求企业增强喷塑间的密闭性，集气效率以 95%计，年工作时间为 1200h，则颗粒物收集量为 6.698t/a，颗粒物产生速率为 5.582kg/h，产生浓度为 223.28mg/m^3。“旋风除尘+袋式除尘器”的处理效率以 97%计，则喷塑工序的颗粒物排放量为 0.201t/a，排放速率为 0.167kg/h，排放浓度为 6.698mg/m^3。

综上所述，喷塑工序产生的颗粒物排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）的要求。

1.6 固化废气

塑粉固化过程采用天然气作为燃料，天然气燃烧后的热烟气直接对喷塑后的工件进行烘干，由于喷粉原料为热固性粉末涂料，其在固化过程中会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃计；另外因燃料为天然气，天然气燃烧过程会产生颗粒物、SO_2和 NOx。

固化室风机设计风量为 4500m^3/h，天然气燃烧废气量为 408m^3/h，固化工序风量取 5000m^3/h，**评价要求在固化烘道进出口设置集气罩，集气罩设计尺寸为 4m×0.5m**，开口风速约为 0.649m/s，满足要求。固化废气由集气系统收集至“冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA011）。

（1）项目塑粉使用量为 23.5t/a，依据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等编著），固化有机废气产生量占原料使用量的 0.3%~0.6%，本项目按照 0.6%计，则项目喷塑后固化过程中非甲烷总烃产生量为 0.141t/a，集气效率以 95%计，年工作时间为 1200h/a，则非甲烷总烃的收集量为 0.134t/a，非甲烷总烃产生速率为 0.112kg/h，产生浓度为 22.4mg/m^3。

（2）项目低氮燃烧器天然气用量为 30m^3/h，天然气年使用量约 3.6 万m^3。天然气燃烧 SO_2、NO_x 产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434 机械行业系数手册”中天然气燃烧废气的产排污系数进行污染物源强核算，具体产污系数详见表 4-1。参照《天然气》（GB 17820-2018）标准中一类气体的最大硫含量 20mg/m^3 计。

表 4-1　固化过程废气源强计算一览表

原料名称	污染因子	单位	产污系数
天然气	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

注：产污系数一列中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。

环评要求采用低氮燃烧器，实现 NO_X 减排，从源头降低 NOx 产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434 机械行业系数手册”中低氮燃烧法对 NOx 的处理效率为 50%。由上表可知，本项目 SO_2 产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.0008kg/h，产生浓度为 0.16mg/m^3；NO_X 产生量为 0.034t/a，产生速率为 0.028kg/h，产生浓度为 5.6mg/m^3；颗粒物的产生量为 0.010t/a 产生速率为 0.008kg/h，产生浓度为 1.6mg/m^3。

“冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”对非甲烷总烃处理效率以 85%计，则项目非甲烷总烃排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 3.36mg/m^3；颗粒物排放量为 0.010t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 1.6mg/m^3；SO_2 排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.16mg/m^3；NO_X 排放量为 0.034t/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 5.6mg/m^3；

综上所述，废气处理后的排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）。

综上所述，本项目废气采取评价要求的措施加以控制后，排放量较小，不会对环境产生明显不利影响。

（2）无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为集气系统未收集到的颗粒物、非甲烷总烃，经核算，颗粒物无组织排放量约为 2.184t/a、非甲烷总烃无组织排放量为 0.007t/a。

为尽可能减少工程无组织排放，评价要求①加强生产车间的密闭性，提高集气装置收集效率，减少废气的无组织散逸；②工程焊接、打磨的尽量固定工位，并在封闭生产车间内操作，不得在露天随意选取位置进行焊接、表

面打磨；③加强喷塑间、固化间等密闭空间的运营管理，该区域除设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。④企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 5 年；⑤安装视频监控，对生产装置、除尘器和挥发性有机治理设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天；⑥加强厂区厂界绿化，在厂区种植高大乔木，以降低无组织废气对周围环境的影响。

本项目废气核算详见表 4-2、项目点源排放源参数详见表 4-3。

表 4-2　项目废气源强一览表

产污环节	排放形式	废气量（m^3/h）	污染因子	产生情况			治理措施		处理效率（%）	工作时间（h/a）	排放情况		
				mg/m^3	kg/h	t/a					mg/m^3	kg/h	t/a
下料废气	有组织排放	10000	颗粒物	636.8	6.368	15.282	集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA008）		99	2400	4.143	0.116	0.215
焊接废气		8000		29.375	0.235	0.282				1200			
打磨废气		10000		498.5	4.985	5.982				1200			
抛丸废气		15000		350.867	5.263	6.315	集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）		99	1200	3.509	0.053	0.063
喷塑废气		25000		223.28	5.582	6.698	集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+15m 排气筒（DA010）		97	1200	6.698	0.167	0.201
固化废气		5000	非甲烷总烃	22.4	0.112	0.134	集气系统	冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒（DA011）	85	1200	3.36	0.017	0.02
天然气燃烧废气			颗粒物	1.6	0.008	0.010	低氮燃烧		/		1.6	0.008	0.010
			SO_2	0.16	0.0008	0.001					0.16	0.0008	0.001
			NO_X	5.6	0.028	0.034					5.6	0.028	0.034
集气系统未收集到	无组织排放	/	颗粒物	/	/	2.184	①加强生产车间的密闭性，提高集气装置收集效率，减少废气的无组织散逸；②工程焊接、打磨的尽量固定工位，并在封闭生产车间内操作，不得在露天随		/	/	/	/	2.184
		/	非甲烷总烃	/	/	0.007			/	/	/	/	0.007

的							意选取位置进行焊接、表面打磨；③加强喷塑间、固化间等密闭空间的运营管理，该区域设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。④企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 5 年；⑤安装视频监控，对生产装置、除尘器和挥发性有机治理设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天；⑥加强厂区厂界绿化，在厂区种植高大乔木，以降低无组织废气对周围环境的影响。					

表 4-3　项目点源排放源参数一览表

污染源名称	编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				类型
		经度/⁰	纬度/⁰		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流速（m/s）	
下料废气	DA008	113.267911	35.156865	90	15	0.8	15	12.16	一般排放口
焊接废气									
打磨废气									

抛丸废气	DA009	113.267830	35.156699	90	15	0.6	15	14.74	一般排放口
喷塑废气	DA010	113.268050	35.156736	90	15	0.8	15	13.82	一般排放口
固化废气	DA011	113.268350	35.156779	95	15	0.4	30	11.05	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	**2、环保措施可行性分析** 2.1 下料、焊接、打磨工序及抛丸工序治理措施 项目下料、焊接、打磨、抛丸过程产生的颗粒物，下料、焊接、打磨工序产生的废气分别经过集气系统收集至一套“覆膜袋式除尘器”进行处理，处理后的废气共同由一根 15m 高排气筒（DA008）排放；抛丸工序产生的废气经过集气系统收集至一套“覆膜袋式除尘器”进行处理，处理后的废气由一根 15m 高排气筒（DA009）排放。 **覆膜袋式除尘器：**含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用脉冲喷吹装置对滤袋进行反复清灰，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。 废气治理措施满足《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”的要求，属于可行性技术。 2.2 喷塑工序治理措施 项目喷塑过程产生颗粒物，喷塑工序产生的废气收集至“旋风除尘+袋式除尘器”进行处理，处理后的废气共同由一根 15m 高排气筒（DA010）排放。 **旋风除尘：**含尘气体进入旋风除尘的内外筒之间，由上向下作旋转运动（形成外涡旋），逐渐到锥体底部。气流中的灰尘在离心力的作用下被甩向外壁，由于重力作用以及向下气流的带动而落入底部，收集到的部分喷塑回用至自动喷塑生产线。 **袋式除尘器：**含尘气体从进气管进入，从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集在滤料上，透过滤料的清洁气体由排气管排出。沉积在滤料上的粉尘，可在振动的作用下从滤料表面脱落，落

入微粉收集桶中。

废气治理措施满足《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”的要求，属于可行性技术。

2.3 固化工序治理措施

低氮燃烧器：项目天然气燃烧过程设计采用低氮燃烧器，从源头上降低氮氧化物生成。

低氮燃烧器作用原理为：大量实验结果表明，燃烧装置排放的氮氧化物主要为 NO。一般燃料燃烧所生成的 NO 主要来自两个方面：一是燃烧所用空气（助燃空气）中氮的氧化；二是燃料中所含氮化物在燃烧过程中热分解再氧化。低氮燃烧器可使燃料与空气分段混合燃烧，通过调整燃料与氧含量的比例，使燃烧过程偏离理论当量比，从而降低 NO_x 的生成。

活性炭吸附脱附+催化燃烧：含有机物的废气经过风机的作用通过催化燃烧装置活性炭吸附层时，被活性炭特有的作用力吸附浓缩，达到饱和状态的吸附床停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态。开启电源，启动催化燃烧装置，启动脱附风机、开启相应阀门和电力燃烧机，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热脱出高浓度的有机气体，通过管道循环进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳同时释放热能，产生的热能回用于活性炭脱附，因此活性炭实现了脱附再生，有机物燃烧热量也得到了充分利用。

废气治理措施满足《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”的要求，属于可行性技术。

经采取上述措施后，本项目生产过程中产生的废气均能够满足达标排放要求，评价认为措施可行。

3、废气污染源监测计划

根据《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 涂装》（HJ1086-2020），综合确定本项目废气监测要求。监测方法参照执行国家有关技术标准和规范，具体监测工作委托有资质单位开展。

表 4-4 项目废气污染源监测计划表

监测点		监测因子	监测内容	监测频次	执行标准
有组织废气	有组织排气筒（DA008）	颗粒物	排放浓度、排放速率	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号） 颗粒物排放浓度限值：10mg/m³ 颗粒物排放速率限值：3.5kg/h
	有组织排气筒（DA009）				
	有组织排气筒（DA010）				
	有组织排气筒（DA011）	颗粒物	排放浓度、排放速率	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号 非甲烷总烃排放浓度限值：20mg/m³ 非甲烷总烃排放速率限值：10kg/h 颗粒物排放浓度限值：10mg/m³ 颗粒物排放速率限值：3.5kg/h 二氧化硫排放浓度限值：35mg/m³ 氮氧化物排放浓度限值：50mg/m³
		二氧化硫			
		氮氧化物			
		非甲烷总烃			
无组织废气	厂界	颗粒物	排放浓度、排放速率	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 无组织排放浓度限值：1mg/m³
		非甲烷总烃	排放浓度、风速、风向	1 次/半年	《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）附件 2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2.0mg/m³

	厂区内	非甲烷总烃	排放浓度、风速、风向	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m^3 监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3

4、废气非正常排放情况

废气非正常排放情况是指废气治理设施运行出现事故，废气处理设施完全失效的情况，即废气处理效率降低至 0%，达不到设计要求时的处理效率。

假设非正常工况下的污染物排放量见表 4-5。

表 4-5　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA008	处理设施故障	颗粒物	413.857	11.588	1h	1	停机维修
2	DA009	处理设施故障	颗粒物	350.867	5.263	1h	1	停机维修
3	DA010	处理设施故障	颗粒物	223.28	5.582	1h	1	停机维修
4	DA011	处理设施故障	颗粒物	1.6	0.008	1h	1	停机维修
			SO_2	0.16	0.0008			
			NO_X	5.6	0.028			
			非甲烷总烃	22.4	0.112			

为减轻非正常工况下污染物排放对环境的影响，评价要求建设单位选用高质量生产设备和环保设施，并安排专人进行日常巡检和维护，减少非正常工况发生；严格落实污染源监控计划，当废气治理设施处理效率降低时，及时查找原因并进行处理；出现非正常工况时，及时处理，必要时停产检修，待检修完毕后再进行生产，从而将非正常工况造成的环境影响降到最低。

（二）地表水环境影响评价

1、项目用水情况

2.1 生活用水

项目为扩建项目，生产过程不产生生产废水；本次项目不新增劳动定员，不产生生活污水。

2.2 冷却循环用水

项目循环冷却水主要为固化废气处理过程中的冷却用水，均为间接冷却，用于降低废气温度，保证活性炭吸附效率，拟采用“循环冷却塔+循环水池”措施进行冷却与循环回用，定期补充新鲜的自来水方式进行处置，不外排。

循环冷却塔日常运行蒸发水散失量按照下式计算。

根据《企业水平衡测试通则》（GB/T12452-2022）附录 C，敞开式循环冷却水系统耗水量，可用公式计算：

$$V_{冷}=F+G \quad （1）$$

式中：

$V_{冷}$——敞开式循环冷却水系统耗水量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

F——吹散水量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

G——蒸发损失水量，单位为立方米每小时（m^3/h）。

敞开式循环冷却水系统的吹散水量不易测量时，可用公式估算：

$$F=R\times K \quad （2）$$

式中：

F——吹散水量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

R——循环冷却水量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

K——吹散损失系数（K 的选取参见下表）。

表 4-6　吹散损失系数 K

冷却构筑物类型	机械通风式冷却塔(有收水器)	风筒式(双曲线)冷却塔	
		有收水器	无收水器
K	0.2%～0.3%	0.1%	0.3%~0.5%
注：其他类型冷却塔的吹散损失系数参阅相关标准规定			

敞开式循环冷却水系统的蒸发水量可用公式计算：

$$G=R\times S\times \triangle t \qquad (3)$$

式中：

G——蒸发损失水量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

R——循环冷却水量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

S——蒸发损失系数（S 的选取参见表 4-9），单位为每摄氏度（$℃^{-1}$）；

△t——冷却水进出水温度差，单位为摄氏度（℃）。

表 4-7　蒸发损失系数 S

气温（℃）	-10	0	10	20	30	40
S（$℃^{-1}$）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据《水平衡测试通则》（GB／T12452-2022）公式（2）代入计算，K 值参考机械通风式冷却塔（有收水器）取 0.3%，项目 R 值为 $15m^3/h$，则吹散水量为 $0.045m^3/h$；

根据《水平衡测试通则》（GB／T 12452-2022）公式（3）代入计算，S 参考气温 20℃时蒸发系数 0.0014，△t 取值为 20℃，则蒸发损失水量为 $0.42m^3/h$；

循环冷却塔年工作时间为 1200h，循环量为 $15m^3/h$，循环冷却塔补充水量为 $558m^3/a$（$0.465m^3/h$）。

（三）固废环境影响评价

本项目固废按类别分为一般工业固体废物和危险废物，其中一般工业固体废物主要包括下料过程产生的废金属边角料、焊接过程中产生的废焊条焊渣、抛丸过程产生的废钢丸、废气处理过程产生的废滤袋及收集到的金属粉尘、塑粉拆包过程产生的塑粉废包装材料及喷塑过程不能返回生产的废塑粉；危险废物主要包括生产设备维护产生的废润滑油、液压生产设备产生的废液压油、机械加工过程产生的废切削液，润滑油、液压油、切削液使用过程产生的废油桶及废切削液桶、废气处理过程产生的废过滤棉、废活性炭及废催化剂。

1、一般工业固体废物

（1）废金属边角料

项目在下料、机械加工过程会产生一定量的废金属边角料，废金属边角料产生量为用量的 2%。项目钢材的使用量为 3035t/a，则废金属边角料产生量为 60.7t/a。经查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废金属边角料类别代码为 900-001-S17。评价要求废金属边角料经集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站，进行综合利用。

（2）废焊条焊渣

项目在焊接过程会产生一定量的废焊条、焊渣，废焊条焊渣的产生量约为用量的 1%。项目焊条的使用量为 34t/a，则废焊条焊渣的产生量为 0.34t/a。经查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废焊条焊渣类别代码为 900-099-S59。评价要求废焊条焊渣经集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站，进行综合利用。

（3）废钢丸

项目采用通过式抛丸机对工件进行表面处理，钢丸在使用一段时间后会逐渐变小，处理效果变差需定期更换，废钢丸产生量约为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），类别代码为 900-001-S17，评价要求废钢丸经集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站，进行综合利用。

（4）收集到的金属粉尘

项目下料、焊接、打磨和抛丸过程产生的废气经覆膜袋式除尘器进行处理，会产生收集尘，主要成分均为金属碎屑及金属氧化物。根据上述分析，产生量约为 27.583t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），类别代码为 900-099-S17。评价要求将其集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站，进行综合利用。

（5）废滤袋

废气治理过程中，由于除尘器长期运行导致布袋磨损，需要定期更换。废滤袋的产生量约为 0.1t/a。经查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废滤袋类别代码为 900-009-S59。评价要求废滤袋经收集后定期交由厂家回收综合利用。

（6）塑粉废包装材料

原料塑粉在拆包过程中产生废弃的包装材料，产生量约为 0.5t/a，经查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），塑粉废包装材料类别代码为 900-003-S17。评价要求集中收集后暂存于一般固废仓库，定期交由厂家回收综合利用。

（7）废塑粉

项目在喷塑过程“旋风除尘器+袋式除尘器”收集的塑粉量为 6.842t/a，其中，97%的塑粉可以回用于喷塑工序，其余的部分由于喷粉种类及颜色不同，在收集时导致不同种类及颜色的粉末混杂，该部分粉末不能返回生产过程重新利用，废塑粉产生量约为 0.205t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）可知，项目废包装材料类别代码为 900-099-S59。评价要求集中收集后暂存于一般固废仓库，定期交由厂家回收综合利用。

项目一般工业固体废物产生、排放、处置情况详见表 4-8。

表 4-8　一般工业固体废物产生、排放、处置情况一览表

类别	固废名称	固废代码	产生量 t/a	治理措施
一般工业固体废物	废金属边角料	900-001-S17	60.7	经集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站，进行综合利用。
	废焊条焊渣	900-099-S59	0.34	
	废钢丸	900-001-S17	0.2	
	收集到的金属粉尘	900-099-S17	27.583	
	废滤袋	900-009-S59	0.1	经收集后定期交由厂家回收综合利用
	塑粉废包装材料	900-003-S17	0.5	经集中收集后暂存于

	废塑粉	900-099-S59	0.205	一般固废仓库，定期交由厂家回收综合利用

为便于项目生产，在本项目车间新建 1 个 20m^2 的一般固废仓库。针对项目一般工业固体废物，评价要求集中收集后，暂存于厂区一般固废仓库。一般固废仓库满足“防风、防雨、防晒、防渗”的“四防”要求，同时应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求对一般固废进行管理。此外，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日)，评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2、危险废物

（1）危险废物产生情况及治理措施分析

①废润滑油

项目润滑油用于生产设备的润滑和维护，在使用一段时间后润滑性能下降，需每年定期更换四次，每台设备更换量约为 5L/次。项目废润滑油的产生量为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废润滑油属于危险废物，危废编号为 HW08(废矿物油与含矿物油废物)，危废代码为 900-217-08(使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油)，危险特性为毒性（T）、易燃性（I）。

评价要求采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

②废液压油

本项目使用的液压生产设备在维护过程中会产生废液压油，每年定期更换一次，废液压油产生量约为 0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)废液压油属于危险废物，危废编码为 HW08（废矿物油与含

矿物油废物），危废代码为900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。

评价要求采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

③废切削液

本项目在机械加工过程会产生废切削液，切削液使用量为0.21t/a，使用时与水配比比例为1:20，切削液循环使用，定期更换，废切削液每半年更换一次，散失量以30%计，故废切削液产生量为1.47t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025年版），废切削液属于危险废物，危废编码为HW09（油/水、烃/水混合物或者乳化液），危废代码为900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液），危险特性为毒性（T）。

评价要求采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

④废油桶

项目润滑油、液压油等使用过程中，会产生沾染润滑油、液压油的废油桶，其产生量为0.07t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于危险废物，危废编号为HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为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），危险特性为毒性（T）、易燃性（I）。

评价要求将其密闭带盖后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

⑤废切削液桶

项目切削液使用过程中，会产生沾染切削液的废桶，其产生量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废切削液桶属于危险废物，危废编号为HW49（其他废物），危废代码为900-041-49（含有

或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为毒性（T）。

评价要求将其密闭带盖后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

⑥废过滤棉

项目废气在进行催化燃烧前的预处理过程，会产生的废过滤棉。本项目所用的过滤棉需要三个月更换一次，更换一次的重量约为 0.005t，废过滤棉的产生量约为 0.02t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，危废编码为 HW49（其他废物），危废代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为毒性（T）、感染性（In）。

评价要求采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

⑦废活性炭

项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”治理措施，根据《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）、《焦作市生态环境局关于规范挥发性有机物治理过程中活性炭使用管理的通知》等文件：有自脱附设施的可采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m^2/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1：5000 的要求，活性炭最低填充量不低于 0.5m^3。本项目采用蜂窝状活性炭，设计固化废气风量为 4500m^3/h，则活性炭截面积按 1.5m^2 设计，满足气体流速低于 1.2m/s 的要求，装填厚度按 0.8m 设计。经计算，蜂窝状活性炭填充体积约为 1.2m^3，满足填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求，蜂窝状活性炭密度约 0.4g/cm^3，则活性炭的装填量为 0.48t。

活性炭需要定期更换以保证吸附效率，活性炭更换周期约为 1 年/

次。则废活性炭产生量为0.48t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物，危废类别为HW49，危废代码为900-039-49，危险特性为毒性（T）。

评价要求采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

⑧废催化剂

本项目催化燃烧装置使用铂系催化剂，长时间使用会导致处理效率下降，需进行更换，更换周期为2年，废催化剂产生量为0.02t/a。废催化剂主要成分为贵金属铂、钯，其成分与机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂成分相同。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目产生的废催化剂属于危险废物，危废类别为HW50，危废代码为900-049-50，危险特性为毒性（T）。

评价要求采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置。

项目危险废物产生情况及处置措施详见表4-9。

表4-9　危险废物产生情况及处置措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	产生量t/a	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	设备润滑	0.18	液态	矿物油等	毒性、易燃性	采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置
废液压油	HW08	900-218-08	液压设备使用	0.5	液态	矿物油等	毒性、易燃性	
废切削液	HW09	900-006-09	机械加工过程	1.47	液态	有机物	毒性	
废过滤棉	HW49	900-041-49	废气处理过程	0.02	固态	有机物等	毒性、感染性	
废活性炭	HW49	900-039-49		0.48	固态	活性炭	毒性	
废催化剂	HW50	900-049-50		0.02	固态	铂、钯等	毒性	
废油桶	HW08	900-249-08	润滑油、液压油使	0.07	固态	矿物油等	毒性、易燃性	密闭带盖后暂存于厂区现有危险废物贮存

			用					库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置
废切削液桶	HW49	900-041-49	切削液拆封	0.1	固态	有机物	毒性、感染性	

（2）危险废物环境影响分析

危险废物储存环节：项目危险废物贮存库在事故情况下造成危废泄漏可能会对地下水、土壤产生影响，评价要求危险废物贮存库采用防渗涂料，包装桶底部设防渗漏的托盘，托盘容积应能容纳危险废物一次最大泄漏量。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的危废污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤。

危险废物运输环节：项目危险废物在运输过程中洒漏至地面，均会对区域环境造成影响。评价要求在车间及厂区内转运时不宜过快，同时注意行车车辆，避免出现酒落现象。同时，设置备用收集装置，及时将洒落的危险废物收集至容器内，减少危废运输环节造成的影响。

（3）危险废物防治措施可行性分析

厂区内现有一个危险废物贮存库，面积约 100m^2，储存能力不小于30t，已采取涂刷环氧树脂的防渗措施，并按照规定设置危险废物贮存设施标牌、室内分区，设有灭火器、应急空桶等应急物资。本次工程建成后全厂危险废物产生量合计 9.14t，可以容纳本项目危废贮存需求。

评价要求在本项目危废产生后，应根据全厂项目情况对危废暂存库标识标牌更新。另外，危废储存同时应满足以下几点：

①项目应将产生的各类危险废物全部分类装入专用密闭容器中，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，在危险危废容器或包装物上应设置危险废物标签，危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特

性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注等。危险废物标签中的数字识别码应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行编码；

②危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求，且危险废物贮存库内要设置备用收集桶、导流沟收集池；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

③定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过程严格执行《危险废物转移管理办法》的相关规定。采取评价要求的措施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低；

④危险废物贮存库要设置标识、危废管理台账，安装视频监控。严格控制危废的产生、收集和转移；

⑤企业应按照国家有关规定修订突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；企业应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

表 4-10　工程危废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
危险废物贮存库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区东南侧	100 平方	采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置	30	不超过 1 年
	废液压油	HW08	900-218-08					
	废切削液	HW09	900-006-09					
	废过滤棉	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

	废催化剂	HW50	900-049-50					
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭带盖后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置		
	废切削液桶	HW49	900-041-49					

综上所述，本次工程固体废物经采取评价要求的污染防治措施治理后，均可以得到综合利用或安全处置，对环境影响较小，评价认为措施可行。

（四）噪声环境影响评价

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

1、预测点

项目厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

2、评级方法

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

3、预测模式

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），选择点声源预测模式，模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$Lp(r)=Lp(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：Lp(r)——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_{p2}= L_{P1} -（TL+6）= L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

式中：L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数；R=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）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

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

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

L_{p1ij}----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

（4）为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。

叠加公式为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)；

（5）预测结果

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

4、评价标准

营运期间噪声排放执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5、噪声源强及降噪措施

项目噪声源主要为机械设备的噪声。项目主要噪声源强及治理措施见表 4-11。

表 4-11　项目主要室内噪声源强一览表　　单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	生产车间	手持式激光焊接机	HCY-H618	75	室内布置、减震基础、采用低噪声设备	2	15	1.5	2	68.98	项目营运期间（昼间）	30.9	38.08	1
2		数控四辊卷板机	W12NC-20×2500	85		25	30	1.5	1	85		30.9	54.1	1
3		缩管机	BRG-125B	80		25	24	1.5	6	64.44		30.9	33.54	1
4		波纹成型+弯弧机	8m/min~15m/min	85		25	18	1	12	63.42		30.9	32.52	1
5		槽钢成型机	11kw+5.5kw			20	30	1	0	85		30.9	54.1	1
6		槽钢弯弧机	5.5kw+3.8kw			20	24	1	6	69.44		30.9	38.54	1
7		平板卷板机	5.5kw+3.8kw			20	18	1.5	12	63.42		30.9	32.52	1
8		冲孔设备	/			17	20	1.7	10	65		30.9	34.1	1
9		激光切管机	HS-T2	80		17	18	1.5	12	58.42		30.9	27.52	1
10		焊接站	/	85		10	20	2	10	65		30.9	34.1	1
11		智能四头铣专用机床	STX40-1700	80		35	15	2.5	15	56.48		30.9	25.58	1

12		数控车床	CKX520	80		42	20	2.5	8	61.94		30.9	31.04	1
13		通过式抛丸机	/	90		5	5	4.5	5	76.02		30.9	45.12	1
14		自动喷塑生产线	德贝尔 E7 型	70		20	5	5	5	56.02		30.9	25.12	1
15		风机	/	90	室内布置、减震基础、隔声罩、消声器	6	5	5.5	5	76.02		30.9	45.12	1
16		风机	/	90		17	20	9	10	70		30.9	39.1	1
17		风机	/	90		5	35	9	5	76.02		30.9	45.12	1

注：空间相对位置为以车间西南角为原点，东西向为 x 轴，南北向为 y 轴；正东方向为 x 轴正方向，正北方向为 y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

项目厂界噪声预测结果见表 4-12。

表 4-12　厂界噪声预测结果

监测点位	时段	贡献值 dB(A)	标准值（dB(A)）	是否达标
东厂界	昼间	15.83	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 昼间：60dB(A)	达标
西厂界	昼间	48.57		达标
南厂界	昼间	44.13		达标
北厂界	昼间	17.28		达标

由上表可知，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准中昼间小于 60dB(A)的要求，企业夜间不生产，因此本项目噪声对周围环境影响较小。

6、噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中要求制定，投产后本项目噪声污染源监测计划见下表 4-13。

表 4-13　噪声污染源监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
东、南、西、北厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（五）地下水、土壤环境影响评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，土壤、地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目所在地不涉及饮用水源地和特殊地下水资源保护区，因此，本次评价不开展土壤、地下水专项评价。

1、污染途径分析

本项目地下水、土壤污染途径分析情况见表 4-14。

表 4-14　地下水、土壤环境影响因子识别一览表

污染源	污染物类型	污染途径	备注
原料储存区	润滑油、液压油、切削液	垂直入渗	事故状态渗漏
危险废物贮存库	废润滑油、废液压油、废切削液、废油桶等	垂直入渗	事故状态渗漏

2、分区防控措施

根据项目实际情况，本次环评将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4-15　厂区工程防渗措施一览表

序号	污染分区	名称	防渗措施	防渗效果
1	重点防渗区	现有的危险废物贮存库、现有的原料储存区	采取表面防渗措施，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。	渗透系数≤10^{-10}cm/s
2	一般防渗区	本次项目生产区域、现有的化粪池	采用 1.5m 厚粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 抗渗混凝土进行防渗处理。	渗透系数≤10^{-7}cm/s
3	简单防渗区	本次项目车间内道路	除上述区域外，厂区地面除绿化区外均已进行硬化处理。	/

（六）环境风险评价

1、风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 识别项目使用的危险化学品和风险物质对应临界量比值 Q 如下列内容所示。

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

式中：q_1，q_2，...，q_n-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n-每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-16　项目物质风险识别及 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	危险性类别	储存位置	最大储存量	临界量/t	Q 值
1	油类物质（润滑油、废润滑油等）	/	易燃液体	危险废物贮存库	1.73t	2500t	0.0007
2	天然气	8006-14-2	易燃气体	气瓶区	1.8t	10t	0.18
项目 Q 值∑							0.1807

经计算本项目风险物质与临界量比值 Q<1，该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价识别工作划分工作，确定项目环境风险评价工作等级低于三级，可开展简单分析。本次环境风险评价工作级别划分见下表 4-17。

表 4-17　评价工作级别

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2、环境风险识别

本项目风险单元及环境影响途径、风险防范措施见下表。

表 4-18　环境风险识别一览表

风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	风险防范措施
危险废物贮存库	废润滑油	泄漏、火灾	泄漏后流散至厂区外土壤造成污染，遇明火燃烧造成大气污染，消防废水漫流造成水环境污染	危险废物贮存库做好防渗措施、设置灭火器等应急物资；
LNG 气瓶储存区	天然气	泄漏、爆炸、火灾	泄漏后部分挥发，对大气环境造成影响，遇到明火爆炸造成大气污染，消防废水漫流造成水环境污染	LNG 气瓶储存区附近设置灭火器、消防沙等应急物资、设置气体报警器，设置“禁止烟火”等警示标识；

3、风险防范措施

本项目主要风险单元为危险废物贮存库、LNG 气瓶储存区，主要环境风险类型为泄漏和火灾。下面针对主要环境风险防范以及生产中其他应加强风险防范的方面提出相应措施

	（1）针对危险废物贮存库内危险废物泄漏环境风险防范措施有： ①危险废物贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②按危险废物的管理规定进行建档、转移登记； ③危险废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的存放点； ④设置备用空桶，危险废物贮存库设置收集池或收集托盘。 ⑤危险废物贮存库发生小量泄漏时，采用砂土、吸油毡等进行覆盖、吸附泄漏物；若大量泄漏时，可利用贮存区设置的应急收集系统（收集托盘、备用空桶）进行收集、回收或运至废物处理场所处置。 （2）针对危险废物贮存库内危险废物引起火灾环境风险防范措施有： ①企业应配备灭火器、消防栓等消防设备。 ②应加强火源的管理，严禁烟火带入。 ③危险废物贮存库与生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。 （3）LNG 气瓶储存区风险防范要求： ①在使用场所设置可燃气体检测报警仪。穿防静电工作服； ②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备； ③建议企业设置专职人员定期对安全阀、压力表等装置应定期进行检验、维护； ④建议在厂区最高点设置风向标，便于观察气体扩散方向； ⑤在储存区入口或围墙上设置“易燃易爆”“严禁烟火”等警示标志； ⑥要求企业制定相关管理制度，并严格予以执行。 **4、突发环境事件类风险防范措施：** （1）减少危险废物贮存量，危险废物贮存库设置警示标志，设置防渗层、配置灭火器等应急物资；

（2）定期对环保设施、生产设备、电线线路及设备线路定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态。

（3）各区域必须有专人负责风险排查，非厂区人员不得擅自入内；

（4）厂区各处加装视频监控，发现异常立即处理；营运期设置生产记录；

（5）建立健全规章制度，制定突发环境事件应急预案，制定发生事故时迅速撤离的方案。

（6）加强员工教育培训，增强其风险意识，厂区内严禁使用明火。

表 4-19　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		年产 150 套带式输送机扩建项目			
建设地点		焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号			
地理坐标		经度	113°16′29.875″	纬度	35°09′24.833″
主要危险物质及分布		主要危险物质为润滑油、废润滑油、天然气等；主要分布在危险废物贮存库内和 LNG 气瓶储存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）		泄漏后部分挥发，对车间局部大气环境造成影响，流散至厂区外土壤造成污染，遇明火燃烧造成大气污染，消防废水漫流造成水环境污染			
风险防范措施要求	**危险废物贮存库**	（1）针对危险废物贮存库内危险废物泄漏环境风险防范措施有： ①危险废物贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②按危险废物的管理规定进行建档、转移登记； ③危险废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的存放点； ④设置备用空桶，危险废物贮存库设置收集池或收集托盘。 ⑤危险废物贮存库发生小量泄漏时，采用砂土、吸油毡等进行覆盖、吸附泄漏物；若大量泄漏时，可利用贮存区设置的应急收集系统（托盘、导流沟）进行收集、回收或运至废物处理场所处置。 （2）针对危险废物贮存库内危险废物引起火灾环境风险防范措施有： ①企业应配备灭火器、消防栓等消防设备。 ②应加强火源的管理，严禁烟火带入。 ③危险废物贮存库与生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。			

	LNG气瓶储存区	①在使用场所设置可燃气体检测报警仪。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩戴正压式空气呼吸器； ②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备； ③建议企业设置专职人员定期对安全阀、压力表等装置应定期进行检验、维护； ④建议在厂区最高点设置风向标，便于观察气体扩散方向； ⑤在储存区入口或围墙上设置“易燃易爆”“严禁烟火”等警示标志； ⑥要求企业制定相关管理制度，并严格予以执行。
填表说明		项目风险物质为危险废物贮存库中的油类物质、天然气，为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中列明的危险物质，油类物质在厂内的最大暂存量为1.73t，天然气在厂内最大暂存量为1.8t，危险物质的量与临界量的比值Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）表1中等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

采取上述措施后，可有效减少环境风险的发生概率，减轻环境风险对环境的影响。评价认为，项目环境风险可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	有组织废气	下料废气	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器	+15m 排气筒（DA008）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号） 有组织排放浓度限值：10mg/m³ 有组织排放速率限值：3.5kg/h
		焊接废气				
		打磨废气				
		抛丸废气		集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）		
		喷塑废气		集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+15m 排气筒（DA010）		
		固化废气	非甲烷总烃	集气系统	冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒（DA011）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号 非甲烷总烃排放浓度限值：20mg/m³ 非甲烷总烃排放速率限值：10kg/h 颗粒物排放浓度限值：10mg/m³ 颗粒物排放速率限值：3.5kg/h 二氧化硫排放浓度限值：35mg/m³ 氮氧化物排放浓度限值：50mg/m³
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	低氮燃烧		
	无组织废气		颗粒物	①加强生产车间的密闭性，提高集气装置收集效率，减少废气的无组织散逸；②工程焊接、打磨的尽量固定工位，并在封闭生产车间内操作，不得在露天随意选取位置进行焊接、表面打磨；③加强喷塑间、固化间等密闭空间的运营管理，该区域设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。④企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 无组织排放浓度限值：1mg/m³
			非甲烷总烃			《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）附件 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2.0mg/m³ 监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m³

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 5 年；⑤安装视频监控，对生产装置、除尘器和挥发性有机治理设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天；⑥加强厂区厂界绿化，在厂区种植高大乔木，以降低无组织废气对周围环境的影响。</td><td>监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="3">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">声环境</td><td>设备噪声</td><td rowspan="2">等效连续 A 声级</td><td>室内布置、减震基础、采用低噪声设备</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
昼间：60dB（A）</td></tr>
<tr><td>风机</td><td>室内布置、减震基础、隔声罩、消声器</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">
1、一般固废
项目一般固体废物监督检查详见下表 5-1。
表 5-1　项目一般固体废物监督检查一览表
<table>
<tr><th>产污环节</th><th>固废名称</th><th>处置方式</th></tr>
<tr><td>下料工序</td><td>废金属边角料</td><td rowspan="4">经集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站，进行综合利用。</td></tr>
<tr><td>焊接工序</td><td>废焊条焊渣</td></tr>
<tr><td>抛丸工序</td><td>废钢丸</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气处理</td><td>收集到的金属粉尘</td></tr>
<tr><td>废滤袋</td><td>经收集后定期交由厂家回收综合利用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">喷塑过程</td><td>塑粉废包装材料</td><td rowspan="2">经集中收集后暂存于一般固废仓库，定期交由厂家回收综合利用</td></tr>
<tr><td>废塑粉</td></tr>
</table>
2、危险废物
项目危险废物监督检查详见下表 5-2。
表 5-2　项目危险废物监督检查一览表
<table>
<tr><th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力 t/a</th><th>贮存周期</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	危险废物贮存库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区东南侧	100平方	采用密闭容器收集后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置	30	不超过1年
		废液压油	HW08	900-218-08					
		废切削液	HW09	900-006-09					
		废过滤棉	HW49	900-041-49					
		废活性炭	HW49	900-039-49					
		废催化剂	HW50	900-049-50					
		废油桶	HW08	900-249-08			密闭带盖后暂存于厂区现有危险废物贮存库，定期交由具有危废处理资质单位进行安全处置		
		废切削液桶	HW49	900-041-49					

土壤及地下水污染防治措施

项目土壤及地下水污染防治措施监督检查详见下表5-3。

表5-3 项目土壤、地下水污染防治措施监督检查一览表

污染分区	名称	防渗措施	防渗效果
重点防渗区	现有的危险废物贮存库、现有的原料储存区	采取表面防渗措施，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。	渗透系数≤10^{-10}cm/s
一般防渗区	本次项目生产区域、现有的化粪池	采用1.5m厚粘土铺底，再在上层铺10~15cm抗渗混凝土进行防渗处理。	渗透系数≤10^{-7}cm/s
简单防渗区	本次项目车间内道路	除上述区域外，厂区地面除绿化区外均已进行硬化处理。	/

生态保护措施	无

环境风险防范措施	（1）针对危险废物贮存库内危险废物泄漏环境风险防范措施有： ①危险废物贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②按危险废物的管理规定进行建档、转移登记； ③危险废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的存放点； ④设置备用空桶，危险废物贮存库设置收集池或收集托盘。 ⑤危险废物贮存库发生小量泄漏时，采用砂土、吸油毡等进行覆盖、吸附泄漏物；若大量泄漏时，可利用贮存区设置的应急收集系统（托盘、导流沟）进行收集、回收或运至废物处理场所处置。 （2）针对危险废物贮存库内危险废物引起火灾环境风险防范措施有： ①企业应配备灭火器、消防栓等消防设备。 ②应加强火源的管理，严禁烟火带入。 ③危险废物贮存库与生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。 （3）LNG 风险防范要求： ①在使用场所设置可燃气体检测报警仪。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩戴正压式空气呼吸器； ②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备； ③建议企业设置专职人员定期对安全阀、压力表等装置应定期进行检验、维护； ④建议在厂区最高点设置风向标，便于观察气体扩散方向； ⑤在储存区入口或围墙上设置“易燃易爆”“严禁烟火”等警示标志； ⑥要求企业制定相关管理制度，并严格予以执行。

其他环境管理要求

1、环境管理

将本项目的环保工作纳入环保部门工作中，具体落实项目的各项环保工作。具体为：

（1）负责监督检查环保设备的运行状况、治理效果、存在问题，安排落实环保设施的日常运行和维修，接受环保部门的日常监督；

（2）负责监督检查一般固废的暂存、管理及处置情况；

（3）负责监督各生产设备降噪措施，确保各噪声排放达标排放；

（4）做好环境保护宣传和环保技能培训工作，增强工作人员的环保意识和业务素质。

2、排污许可

项目属于“三十一、通用设备制造业 69 物料搬运设备制造 343-其他”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“登记管理”类别，评价要求本次工程投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应当在全国排污许可证管理信息平台上按要求完成排污登记。

3、环保投资及“三同时”验收

项目环保投资估算见表 5-4，“三同时”验收一览表见表 5-5。

表 5-4　工程环保投资估算一览表

类别		产污环节		主要污染物	防治措施		数量	投资额/万元
本项目	废气	有组织废气	下料废气	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器	+15m 排气筒（DA008）	1	5
			焊接废气					
			打磨废气					
			抛丸废气		集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）		1	5
			喷塑废气		集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+15m 排气筒（DA010）		1	5
			固化废气	非甲烷总烃	集气系统	冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒（DA011）	1	25
			天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	低氮燃烧		1	

		无组织废气	集气系统未收集到的废气	颗粒物、非甲烷总烃	①加强生产车间的密闭性，提高集气装置收集效率，减少废气的无组织散逸；②工程焊接、打磨的尽量固定工位，并在封闭生产车间内操作，不得在露天随意选取位置进行焊接、表面打磨；③加强喷塑间、固化间等密闭空间的运营管理，该区域设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。④企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 5 年；⑤安装视频监控，对生产装置、除尘器和挥发性有机治理设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天；⑥加强厂区厂界绿化，在厂区种植高大乔木，以降低无组织废气对周围环境的影响。	/	1
	废水	/				/	/
	固废	一般固体废物			一般固废仓库（20m²）	1个	1
		危险废物			危险废物贮存库（100m²）	1个	依托现有
	噪声	设备噪声		等效连续 A 声级	室内布置、减震基础、采用低噪声设备	/	2
		风机			室内布置、减震基础、隔声罩、消声器		
	土壤及地下水	现有的危险废物贮存库、现有的原料储存区			采取表面防渗措施，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。	/	依托现有
		本次项目生产区域、现有的化粪池			采用 1.5m 厚粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 抗渗混凝土进行防渗处理。	/	1
		本次项目车间内道路			除上述区域外，厂区地面除绿化区外均已进行硬化处理。		
	环境风	（1）针对危险废物贮存库内危险废物泄漏环境风险防范措施有：①危险废物贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；				/	2

		险	②按危险废物的管理规定进行建档、转移登记； ③危险废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的存放点； ④设置备用空桶，危险废物贮存库设置收集池或收集托盘。 ⑤危险废物贮存库发生小量泄漏时，采用砂土、吸油毡等进行覆盖、吸附泄漏物；若大量泄漏时，可利用贮存区设置的应急收集系统（托盘、导流沟）进行收集、回收或运至废物处理场所处置。 （2）针对危险废物贮存库内危险废物引起火灾环境风险防范措施有： ①企业应配备灭火器、消防栓等消防设备。 ②应加强火源的管理，严禁烟火带入。 ③危险废物贮存库与生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。 （3）LNG 风险防范要求： ①在使用场所设置可燃气体检测报警仪。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩戴正压式空气呼吸器； ②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备； ③建议企业设置专职人员定期对安全阀、压力表等装置应定期进行检验、维护； ④建议在厂区最高点设置风向标，便于观察气体扩散方向； ⑤在储存区入口或围墙上设置“易燃易爆”“严禁烟火”等警示标志； ⑥要求企业制定相关管理制度，并严格予以执行。					
		现有工程	废气	有组织废气	1#喷塑房废气	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+旋风除尘器	+一根 15m 高排气筒（DA001）	1	依托现有
						非甲烷总烃	集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧			25
					2#喷塑房废气	颗粒物	集气系统+滤芯除尘器	+一根 15m 高排气筒（DA002）	1	依托现有
						非甲烷总烃	集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧			25
					喷漆、烘干废气	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	集气系统+干式漆雾过滤器+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒（DA003）		1	25
					1#焊接废	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒			依托现

			气		（DA004）		有
			1#喷砂房废气	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA005）	1	依托现有
			2#喷砂房废气	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA006）	1	依托现有
			2#焊接废气	颗粒物	集气系统+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA007）	1	5
合计							127
工程总投资							3000
环保投资占总投资比例							4.23%

表 5-5　工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表

类别	产污环节		主要污染物	防治措施		数量	验收执行标准
废气	有组织废气	下料废气	颗粒物	集气系统+覆膜袋式除尘器	+15m 排气筒（DA008）	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号） 有组织排放浓度限值：10mg/m^3 有组织排放速率限值：3.5kg/h 有组织排放浓度限值：10mg/m^3 有组织排放速率限值：3.5kg/h
		焊接废气					
		打磨废气					
		抛丸废气		集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）		1	
		喷塑废气		集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+15m 排气筒（DA010）		1	
		固化废气	非甲烷总烃	集气系统	冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒（DA011）	1	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号）及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号 非甲烷总烃排放浓度限值：20mg/m^3 非甲烷总烃排放速率限值：10kg/h 颗粒物排放浓度限值：10mg/m^3
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	低氮燃烧			

							颗粒物排放速率限值：3.5kg/h 二氧化硫排放浓度限值：35mg/m³ 氮氧化物排放浓度限值：50mg/m³
	无组织废气	集气系统未收集到的废气	颗粒物	①加强生产车间的密闭性，提高集气装置收集效率，减少废气的无组织散逸；②工程焊接、打磨的尽量固定工位，并在封闭生产车间内操作，不得在露天随意选取位置进行焊接、表面打磨；③加强喷塑间、固化间等密闭空间的运营管理，该区域设计的送风、抽风装置外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态。④企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 5 年；⑤安装视频监控，对生产装置、除尘器和挥发性有机治理设施运行情况 24 小时视频录像，视频数据保存时间不得少于 30 天；⑥加强厂区厂界绿化，在厂区种植高大乔木，以降低无组织废气对周围环境的影响。	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 无组织排放浓度限值：1mg/m³
			非甲烷总烃			《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）附件 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 表 A.1 及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2.0mg/m³ 监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m³ 监控点处任意一次浓度值：20mg/m³
废水	/						/
固废	一般固体废物			一般固废仓库（20m²）	1 个	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	危险废物			危险废物贮存库（100m²）	1 个	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	

	噪声	设备噪声	等效连续A声级	室内布置、减震基础、采用低噪声设备	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间：60dB（A）
		风机		室内布置、减震基础、隔声罩、消声器		
	土壤及地下水	现有的危险废物贮存库、现有的原料储存区		采取表面防渗措施，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。	/	/
		本次项目生产区域、现有的化粪池		采用1.5m厚粘土铺底，再在上层铺10~15cm抗渗混凝土进行防渗处理。		
		本次项目车间内道路		除上述区域外，厂区地面除绿化区外均已进行硬化处理。		
	环境风险	（1）针对危险废物贮存库内危险废物泄漏环境风险防范措施有： ①危险废物贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②按危险废物的管理规定进行建档、转移登记； ③危险废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的存放点； ④设置备用空桶，危险废物贮存库设置收集池或收集托盘。 ⑤危险废物贮存库发生小量泄漏时，采用砂土、吸油毡等进行覆盖、吸附泄漏物；若大量泄漏时，可利用贮存区设置的应急收集系统（托盘、导流沟）进行收集、回收或运至废物处理场所处置。 （2）针对危险废物贮存库内危险废物引起火灾环境风险防范措施有： ①企业应配备灭火器、消防栓等消防设备。 ②应加强火源的管理，严禁烟火带入。			/	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）

		③危险废物贮存库与生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。 （3）LNG 风险防范要求： ①在使用场所设置可燃气体检测报警仪。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩戴正压式空气呼吸器； ②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备； ③建议企业设置专职人员定期对安全阀、压力表等装置应定期进行检验、维护； ④建议在厂区最高点设置风向标，便于观察气体扩散方向； ⑤在储存区入口或围墙上设置“易燃易爆”“严禁烟火”等警示标志； ⑥要求企业制定相关管理制度，并严格予以执行。		

六、结论

综上所述，焦作市钰欣机械有限公司年产150套带式输送机扩建项目建设符合当地环境管理的要求，项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施，以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物能够实现达标排放，对周围环境影响较小。工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（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	0.475t/a	0.511t/a	/	0.489t/a	-0.004t/a	0.968t/a	+0.493t/a
	SO_2	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	NO_x	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
	非甲烷总烃	0.201t/a	0.202t/a	/	0.02t/a	0.121t/a	0.1t/a	-0.101t/a
废水	COD	0.086t/a	0.108t/a	/	/	/	0.086t/a	0
	NH_3-N	0.026t/a	0.11t/a	/	/	/	0.026t/a	0
	TP	0.003t/a	/	/	/	/	0.003t/a	0
一般工业固体废物	废金属边角料	35t/a	35t/a	/	60.7t/a	/	95.7t/a	+60.7t/a
	废焊条焊渣	0.2	0.2	/	0.34t/a	/	0.54t/a	+0.34t/a
	废钢丸	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	收集到的金属粉尘	27.8t/a	27.8t/a	/	27.583t/a	/	55.383t/a	+27.583t/a
	废滤袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	塑粉废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废塑粉	/	/	/	0.205t/a	/	0.205t/a	+0.205t/a
	生活垃圾	22.5t/a	22.5t/a	/	/	/	22.5t/a	0
危险废物	废润滑油	0.8t/a	0.8t/a	/	0.18t/a	/	0.98t/a	+0.18t/a
	废液压油	0.18t/a	0.18t/a	/	0.5t/a	/	0.68t/a	+0.5t/a
	废切削液	0.1t/a	0.1t/a	/	1.47t/a	/	1.57t/a	+1.47t/a

	废油桶	/	/	/	0.07t/a	-0.5t/a	0.57t/a	+0.57t/a
	废切削液桶	/	/	/	0.1t/a	-0.3t/a	0.4t/a	+0.4t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	漆渣	0.92t/a	0.92t/a	/	/	/	0.92t/a	0
	废滤料	1.0t/a	1.0t/a	/	/	/	1.0t/a	0
	废油漆桶	1.0t/a	1.0t/a	/	/	/	1.0t/a	0
	废活性炭	0.5t/a	0.5t/a	/	0.48t/a	-0.94t/a	1.92t/a	+1.42t/a
	废催化剂	/	/	/	0.02t/a	-0.06t/a	0.08t/a	+0.08t/a

注：1.现有工程以新带老后，废气：颗粒物增加量为 0.004t/a，非甲烷总烃削减量为 0.121t/a；危险废物：废油桶增加量为 0.5t/a，废切削液桶增加量为 0.3t/a，废活性炭增加量为 0.94t/a，废催化剂增加量为 0.06t/a。

2.⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件一

委　托　书

焦作锐缘环保科技有限公司：

根据国家及河南省对建设项目环境管理的有关法律、政策规定，现委托你公司承担我公司年产150套带式输送机扩建项目的环境影响评价工作，接受委托后你方应按国家及河南省环境管理的相关工作程序，正式开展工作，具体事宜双方签订合同确定。

特此委托。

单位（盖章）：

2025年4月30日

附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2408-410871-04-01-358767

项 目 名 称：年产150套带式输送机扩建项目

企业(法人)全称：焦作市钰欣机械有限公司

证 照 代 码：914108007522853953

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：焦作市焦作市城乡一体化示范区焦作市城乡一体化示范区黄河大道城乡一体化示范区黄河大

建 设 性 质：扩建

建设规模及内容：本项目拟在现有生产车间内进行扩建，本项目占现有厂房面积约1500平方米，不新增占地面积，主要原料有型钢、钢板、塑粉等，主要新增设备有：激光切管机、数控四辊卷板机、数控车床、智能四头铣专用机床、槽钢机成型机、自动喷砂线、自动喷塑生产线1条等，生产工艺为外购钢板、型钢等，经切割、剪板、焊接、喷塑烘干、组装等即成成品外售。产品用于国内外电力、粮食等行业的输送环节。项目建设后，将提升生产效率约30%以上，提高产品质量10%以上，企业经济收入将大幅度提高。

项 目 总 投 资： 3000万元

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。

2024年08月23日

附件三

焦示环保表批〔2018〕032号

关于对焦作市钰欣机械有限公司年产200台套ZY15环保智能型带式输送机项目环境影响报告表的批复

焦作市钰欣机械有限公司：

你公司上报的由焦作市环境科学研究有限公司编制的《焦作市钰欣机械有限公司年产200台套ZY15环保智能型带式输送机项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。我局经研究批复意见如下：

一、项目位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188号。《报告表》内容基本符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论基本可信。我局原则同意批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。如需变更建设内容，须报我局同意方可变更，如擅自变更建设内容，将立即终止本批复的行政许可，该项目须依法重新进行环境影响评价。

二、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声及振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目建设和运行时，外排污染物应满足以下要求：

运营期主要环境影响及预防措施：

1、废水。严格执行“雨污分流”制度。生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥。

2、废气。焊接废气利用移动式焊烟净化器处理；抛丸机废气集中收集后经袋式除尘器处理后经15m排气筒排放；等离子切割机废气集

中收集后经袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放；喷塑废气集中收集后经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒排放，喷塑后烘干废气集中收集后经 UV 光解催化氧化装置处理后经 15 米排气筒排放；喷漆废气和烘干废气集中收集后经干式漆雾过滤器+UV 光解催化氧化装置+低温等离子体处理后经 15 米排气筒排放。外排废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；《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）非甲烷总烃排放建议值。

3、固废。生活垃圾交由环卫部门处置。生产过程中产生废边角料、袋式除尘器收集的金属及氧化物、聚酯砂粉等属一般固废，集中收集后外售；固废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）的相关要求进行建设管理。废润滑油、废液压油、废切削液、废滤料、漆渣和废油漆桶等属危险废物，储存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处置。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定进行建设，做好“三防”措施，避免对环境造成二次污染。

4、噪声。机械加工设备及风机、空压机等高噪声设备噪声，采取选用室内布置、减震基础、加装消声器等措施减小噪声的源强。预计厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）本项目建成后，主要污染物出厂总量:；颗粒物：0.511t/a；NOx：0.202t/a。

（五）如果今后国家、省、市颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

三、建设及运营期的环境监督管理工作，由示范区环境监察大队负责。

四、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

2018 年 6 月 25 日

附件四

焦作市钰欣机械有限公司年产200台套ZY15环保智能型带式输送机项目竣工环境保护验收意见

钰欣[2020] 001号

2019年12月10日焦作市钰欣机械有限公司年产200台套ZY15环保智能型带式输送机项目竣工环境保护验收监测报告技术评审会在焦作市钰欣机械有限公司召开。根据项目验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目工程进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

焦作市钰欣机械有限公司位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188号，厂区东侧为河南宇建科技股份有限公司，南侧为农田、西侧为焦作市兴宇钢铁精料有限公司，北侧临黄河大道。距离选址较近的环境敏感点为东南约578m的金炉村。

（二）环保审批情况

该公司目前生产规模为年产200台套ZY15环保智能型带式输送机项目，该公司于2018年5月申请建设年产200台套ZY15环保智能型带式输送机项目，焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局于2018年6月25日以焦示环保表批[2018]032号对该项目环境影响报告表进行了批复。

（三）投资情况

项目实际总投资3600万元，其中环保投资175万元，占总投资的4.86%。

（四）验收范围

本次验收监测范围为焦作市钰欣机械有限公司年产200台套ZY15环保智能

型带式输送机项目。验收内容包括项目建设情况与废气、固废、噪声等相关环境保护措施。

二、工程变动情况

通过对项目地理位置、建设内容、主要原辅材料和生产工艺的勘查和收集，本项目采用火焰切割机代替原环评的等离子切割机，根据企业实际情况对部分设备及平面布置进行调整，环评中喷塑烘干及喷漆过程共用排气筒，实际建设过程为提高集气效率，分别单独设置排气筒。环评中喷塑工序采用袋式除尘器对粉尘进行处理，实际生产过程为更好的收集粉尘采用滤芯式除尘器进行处理；喷漆烘干后暂放于车间过程中会产生无组织挥发性有机物，环评未考虑此部分废气，企业实际建设过程对生产车间内设置集气装置对其进行收集后引入一套 UV 光解催化氧化装置+低温等离子体+一根 15m 高排气筒。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生活污水经厂区化粪池处理后，经污水管网排入焦作市第二污水处理厂进行处理。

（二）废气

项目有组织废气源为喷塑机喷塑后烘干废气、喷漆烘干废气、抛丸废气等；无组织废气主要为生产过程中未收集废气。

项目喷塑废气包括喷塑工序产生的颗粒物，喷塑后烘干产生的非甲烷总烃废气，喷漆烘干废气包括颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃污染物；抛丸工序产生的颗粒物。

企业目前将喷塑工序产生的颗粒物废气收集后经联合风道引入 1 套滤芯除尘器进行处理后由一根 15m 高排气筒排放，将喷塑后烘干废气产生的非甲烷总烃收集后经 UV 光解催化氧化装置进行处理后由一根 15m 高排气筒排放。

喷漆废气产生的废气经联合风道引入“干式漆雾过滤器+UV 光解催化氧化装置+低温等离子体”进行处理，尾气由一根 15m 高排气筒排放。

项目抛丸废气，主要污染物为粉尘，企业目前经风管引入 1 套袋式除尘器进行处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。

针对无组织废气，企业目前建设全封闭生产车间、设置工业吸尘器、确保集气效率、加强绿化等措施，最大限度减少无组织排放。

（三）噪声

项目噪声源主要为车床、铣床、锯床、折弯机、立钻等工序产生的机械噪声，风机等产生的空气动力性噪声，噪声源强为75-95dB(A)之间。建设单位目前主要采取建筑隔声，设置减震基础等措施，降低噪声对周边环境的影响。

（四）固废

项目固体废物主要有下料、钻孔、车削、切割等机加工过程产生的废边角料、废气处理喷塑废气处理产生的颗粒物、办公生活设施产生的生活垃圾，此部分固废暂存于一般固废仓库后，定期外售。机加工设备产生的废润滑油、车削过程中产生的废切削液、液压设备产生的废液压油，漆雾处理产生的漆渣和更换的废滤料、油漆和稀释剂使用后产生的废油漆桶等属于危险废物，目前采取密闭容器收集，设置危废仓库暂存，签订危废处置协议，定期委托进行处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

（1）有组织废气

验收监测期间，喷塑废气产生的颗粒物排放最大浓度为7.82mg/m^3，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及焦环攻坚办（2019）76号《关于印发焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》的相关限值要求。烘干废气产生的非甲烷总烃排放最大浓度为11.7mg/m^3，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级、豫环攻坚办（2017）162号文《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》其他行业及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号文）的相关限值要求。

抛丸废气产生的颗粒物排放最大浓度为7.91mg/m^3，均能满足《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）及焦环攻坚办（2019）76号《关于印发焦作市2019年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》的相关限值要求。

喷漆废气产生的非甲烷总烃排放最大浓度为3.27mg/m³，二甲苯排放最大浓度为0.873mg/m³，甲苯排放最大浓度为0.597mg/m³能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级、豫环攻坚办（2017）162号文《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》其他行业及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号文）的相关限值要求。

暂存间废气产生的非甲烷总烃排放最大浓度为2.85mg/m³，甲苯排放最大浓度为0.298mg/m³，二甲苯排放最大浓度为0.696mg/m³，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级、豫环攻坚办（2017）162号文《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》其他行业业及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号文）的相关限值要求。

（2）无组织废气

验收监测期间项目无组织废气颗粒物的厂界浓度最高值为0.351m³，非甲烷总烃厂界浓度最高值为0.98g/m³，甲苯厂界浓度最高值为0.0611mg/m³，二甲苯厂界浓度最高值为0.0689够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级、《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》、河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室《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）附件2其他行业的相关标准要求。

2.废水

验收监测期间项目废水COD最大值为95mg/L，NH_3-N最大值为21.2mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求。

3、噪声

项目噪声经采取室内布置、减震基础等降噪措施后，根据监测结果四厂界噪声排放情况均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求，对周边声环境影响不大。

4、固废

目前企业已建设有危废仓库，废润滑油、废切削液、废液压油、漆渣和废滤料、废油漆桶等危废暂存于危废仓库密闭容器内，定期委托委托有资质进行安全处置。

四、验收结论

根据现场检查情况，经与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的规定对照，焦作市钰欣机械有限公司年产 200台套环保智能型带式输送机项目按照报告表及相应批复的要求进行了建设，落实了环评及其批复的各项环保要求，无重大变动，验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收 合格，可予以公示，上报备案。

五、企业承诺

我公司承诺在验收完成后的日常营运过程中，应严格遵守环保相关法律法规，加强生产设备和环保设施的日常管理，严格落实污染治理措施台帐制度，确保环保设施的正常运行以及污染物的达标排放，若出现污染物超标排放等环保问题，我公司愿自行承担责任。

焦作市钰欣机械有限公司（签章）

2020 年 11 月 18 日

验收人员名单信息表

本次验收人员名单信息如下：

姓名	单位	职务/职称	身份证号	联系电话	签字
周中强	焦作市钰欣机械有限公司	总经理	410802196904232534	15803918866	周中强
田京城	焦作大学	教授	410802196309070075	13938158093	田京城
刘[illegible]	焦作大学	教授	410802195903040034	18639103488	刘[illegible]
李燕子	河南省辉火环境植观有限公司	助工	4110811979XXXX2941	13083680832	李燕子
王[illegible]	焦作市环境科学研究有限公司	助工	4107261[illegible]985	13203957475	王[illegible]

不动产权证书

附件五

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2018 年 09 月 04 日

中华人民共和国国土资源部监制

编号№ D 41003000027

豫（2018）焦作市 不动产权第 0024094 号

权 利 人	焦作市钰欣机械有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	河南省焦作市山阳区黄河大道西段188号
不动产单元号	410811 203013 GB90011 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	办公、生产
面 积	14158.8㎡
使用期限	2054年08月25日 止
权利其他状况	

附 记

缮证本数：1

附注：

宗 地 图

单位:m.m²

宗地代码：410811203013GB90011　　土地权利人：焦作市钰欣机械有限公司

所在图幅号：3892.0-38433.0　　宗地面积：14158.8

河南金园地理科技发展有限公司

2018年8月解析法测绘界址点

制图时间:2018年8月4日

审核时间:2018年8月4日

1:1500

制图者:王瑞

审核者:

附图页

不动产权证书

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2018 年 09 月 04 日

中华人民共和国国土资源部监制

编号№ D 41003000028

豫（2018）焦作市不动产权第 0024099 号

权利人	焦作市钰欣机械有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省焦作市山阳区黄河大道西段188号
不动产单元号	410811 203013 GB90012 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	办公、生产
面积	31784.6㎡
使用期限	2054年08月25日 止
权利其他状况	

附记

缮证本数：1

附注：

宗 地 图

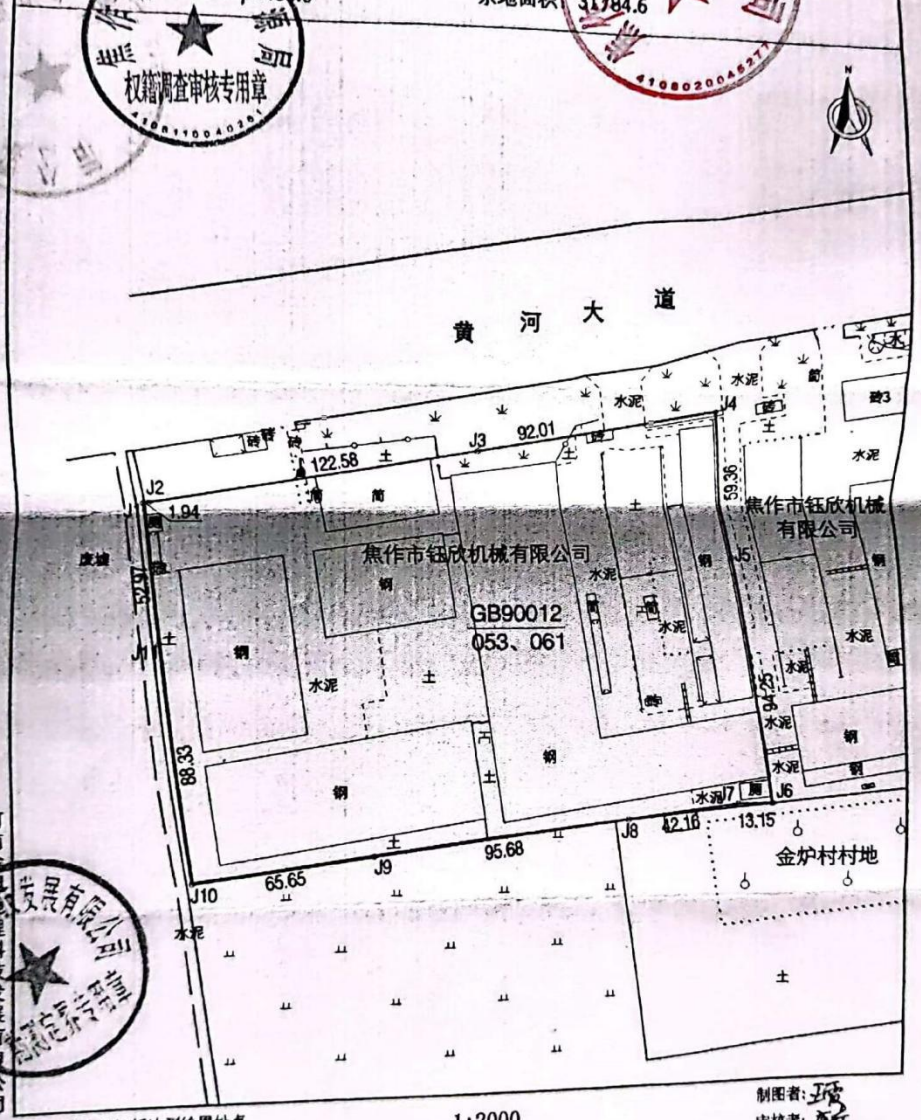
单位:m.m²

宗地代码：410811203013GB90012

所在图幅号：3892.0-38433.0

土地权利人：焦作市钰欣机械有限公司

宗地面积：31784.6



附图页

河南金园地理科技发展有限公司

2018年8月解析法测绘界址点

制图时间:2018年8月4日

审核时间:2018年8月4日

1:2000

制图者:

审核者:

附件六

固定污染源排污登记回执

登记编号：91410800752285395300 1W

排污单位名称：焦作市钰欣机械有限公司

生产经营场所地址：焦作市黄河大道西段188号

统一社会信用代码：914108007522853953

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2025年03月06日

有 效 期：2025年03月06日至2030年03月05日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件七

CMA
YFJC-TF-900-2022
201612050136
有效期2026年6月9日

河南永飞检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：YFJC-WT22S07010

委托单位：焦作市钰欣机械有限公司

项目名称：焦作市钰欣机械有限公司例行检测

检测类别：废气、噪声

报告日期：2022 年 07 月 31 日

（加盖检测检验专用章）

YFJC-TF-900-2022

检测报告说明

1、本报告无公司检测检验专用章、CMA章、骑缝未加盖“检测检验专用章”无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖“检测检验专用章”无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称：　河南永飞检测科技有限公司

地址：　河南省平顶山市建设路东段612号临港物流产业园区办公楼5楼东半层

邮编：　467000

电话：　15137509166　　0375-7510001

一、概述

受焦作市钰欣机械有限公司委托，河南永飞检测科技有限公司于2022年07月19日~07月20日对该公司的废气、噪声进行了现场检测。检测期间，该项目正常生产，各项污染防治设施运行稳定，生产运行工况见表1-1。依据检测结果，对照相关标准，编制了本检测报告。

表1-1 检测期间生产工况表

采样时间	生产负荷（%）
2022.07.19	91.7
2022.07.20	92.5

备注：检测期间生产工况由焦作市钰欣机械有限公司提供。

二、检测内容

检测内容详见下表：

表2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气有组织排放	1#喷塑排气筒出口	颗粒物	连续检测2个周期，每个周期检测3次。
	2#烘干排气筒1#进口、2#进口、总出口	非甲烷总烃	
	3#表面处理排气筒进口、出口	颗粒物	
	4#喷漆排气筒，UV光解+低温等离子+活性炭环保设施进口	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
	5#喷塑排气筒出口	颗粒物	
	6#喷塑排气筒出口		
	7#烘干排气筒进口、出口	非甲烷总烃	
	8#喷漆排气筒，RCO处理设施1#进口、2#进口	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	
	4#喷漆排气筒，UV光解+低温等离子+活性炭环保设施、8#		

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
	喷漆排气筒，RCO 处理设施共用出口		
	9#抛丸排气筒进口、出口	颗粒物	
废气无组织排放	厂界上风向设 1 个参照点、下风向设 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	连续检测2天，每天检测3次。
噪声	东、南、西、北厂界	厂界环境噪声	连续检测 2 天，每天昼、夜各检测 1 次。

三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

表 3-1 检测分析方法及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限
1	废气有组织排放	颗粒物（进口）	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D 型 YFYQ-062-04-2020	/
2		颗粒物（出口）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D 型 YFYQ-062-03-2020 低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D 型 YFYQ-062-05-2020	1.0 mg/m³
3		非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II YFYQ-005-01-2021	0.07 mg/m³（以碳计）
4		苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 PANNA A60 YFYQ-004-01-2020	1.5×10^{-3} mg/m³
5		甲苯			1.5×10^{-3} mg/m³
6		二甲苯			1.5×10^{-3} mg/m³
7		废气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 》（7 排气中流速流量的测定）GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D 型 YFYQ-062-04-2020 低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D 型 YFYQ-062-03-2020 低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D 型 YFYQ-062-05-2020	/
8	废气无组织排放	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 AUW120D YFYQ-011-2020	0.001 mg/m³

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号/编号	检出限
9		非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II YFYQ-005-01-2021	0.07 mg/m³（以碳计）
10		甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 PANNA A60 YFYQ-004-01-2020	1.5×10^{-3} mg/m³
11		二甲苯			1.5×10^{-3} mg/m³
12	噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 YFYQ-044-03-2021	/

四、质量保证和质量控制

质量保证与质量控制严格按照国家相关标准要求进行，实施全过程质量保证，具体质控要求如下：

4.1 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.2 检测人员均经考核合格，并持证上岗。

4.3 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。

五、检测分析结果

5.1 废气有组织排放检测结果见表 5-1、5-2、5-3。

5.2 废气无组织排放检测结果见表 5-4。

5.3 厂界环境噪声检测结果见表 5-5。

表 5-1 废气有组织排放检测结果（一）

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	颗粒物	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2022.07.19	1#喷塑排气筒出口	3.63×10^3	3.2	0.012
		3.67×10^3	2.8	0.010
		3.59×10^3	3.5	0.013
	均值	3.63×10^3	3.3	0.012
	3#表面处理排气筒进口	9.33×10^3	103	0.961
		9.27×10^3	107	0.992
		9.30×10^3	101	0.939
	均值	9.30×10^3	104	0.964
	3#表面处理排气筒出口	9.88×10^3	2.7	0.027
		9.81×10^3	3.3	0.032
		9.85×10^3	3.1	0.031
	均值	9.85×10^3	3.0	0.030
	5#喷塑排气筒出口	3.11×10^3	2.9	9.0×10^{-3}
		3.04×10^3	3.4	0.010
		3.07×10^3	3.2	9.8×10^{-3}
	均值	3.07×10^3	3.2	9.7×10^{-3}
	6#喷塑排气筒出口	2.09×10^3	3.6	7.5×10^{-3}
		2.16×10^3	2.8	6.0×10^{-3}
		2.13×10^3	3.3	7.0×10^{-3}
	均值	2.13×10^3	3.2	6.8×10^{-3}

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	颗粒物	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
	9#抛丸排气筒进口	1.17×10^4	115	1.35
		1.23×10^4	107	1.32
		1.20×10^4	112	1.34
	均值	1.20×10^4	112	1.34
	9#抛丸排气筒出口	1.26×10^4	3.4	0.043
		1.32×10^4	2.7	0.036
		1.29×10^4	3.1	0.040
	均值	1.29×10^4	3.1	0.040
2022.07.20	1#喷塑排气筒出口	3.68×10^3	2.9	0.011
		3.62×10^3	3.5	0.013
		3.65×10^3	3.3	0.012
	均值	3.65×10^3	3.3	0.012
	3#表面处理排气筒进口	9.31×10^3	105	0.978
		9.25×10^3	109	1.01
		9.29×10^3	103	0.957
	均值	9.28×10^3	106	0.982
	3#表面处理排气筒出口	9.86×10^3	3.0	0.030
		9.83×10^3	3.4	0.033
		9.89×10^3	3.6	0.036
	均值	9.86×10^3	3.3	0.033

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	颗粒物	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
	5#喷塑排气筒出口	3.05×10^3	3.5	0.011
		3.13×10^3	2.9	9.1×10^{-3}
		3.09×10^3	3.1	9.6×10^{-3}
	均值	3.09×10^3	3.2	9.8×10^{-3}
	6#喷塑排气筒出口	2.12×10^3	2.7	5.7×10^{-3}
		2.08×10^3	3.2	6.7×10^{-3}
		2.15×10^3	3.0	6.4×10^{-3}
	均值	2.12×10^3	3.0	6.3×10^{-3}
	9#抛丸排气筒进口	1.21×10^4	108	1.31
		1.16×10^4	113	1.31
		1.24×10^4	106	1.31
	均值	1.20×10^4	109	1.31
	9#抛丸排气筒出口	1.31×10^4	3.3	0.043
		1.35×10^4	2.6	0.035
		1.27×10^4	3.8	0.048
	均值	1.31×10^4	3.2	0.042

表 5-2 废气有组织排放检测结果（二）

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	非甲烷总烃	
			排放浓度（mg/m^3）（以碳计）	排放速率（kg/h）
2022.07.19	2#烘干排气筒1#进口	8.35×10^3	47.4	0.396
		8.31×10^3	49.6	0.412
		8.28×10^3	43.9	0.363
	均值	8.31×10^3	46.9	0.390
	2#烘干排气筒2#进口	5.24×10^3	41.3	0.216
		5.27×10^3	42.8	0.226
		5.21×10^3	41.1	0.214
	均值	5.24×10^3	41.8	0.219
	2#烘干排气筒总出口	1.22×10^4	2.22	0.0271
		1.28×10^4	2.17	0.0278
		1.25×10^4	2.11	0.0264
	均值	1.25×10^4	2.17	0.0271
	7#烘干排气筒进口	4.23×10^3	43.6	0.184
		4.17×10^3	42.2	0.176
		4.20×10^3	42.8	0.180
	均值	4.20×10^3	42.9	0.180
	7#烘干排气筒出口	4.55×10^3	2.08	9.46×10^{-3}
		4.62×10^3	2.22	0.0103
		4.58×10^3	2.18	9.98×10^{-3}
	均值	4.58×10^3	2.16	9.91×10^{-3}

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	非甲烷总烃	
			排放浓度（mg/m^3）（以碳计）	排放速率（kg/h）
2022.07.20	2#烘干排气筒1#进口	8.32×10^3	49.7	0.414
		8.37×10^3	46.7	0.391
		8.34×10^3	47.3	0.394
	均值	8.34×10^3	48.0	0.400
	2#烘干排气筒2#进口	5.28×10^3	43.5	0.230
		5.22×10^3	42.9	0.224
		5.25×10^3	43.0	0.226
	均值	5.25×10^3	43.2	0.227
	2#烘干排气筒总出口	1.27×10^4	2.26	0.0287
		1.21×10^4	2.39	0.0289
		1.24×10^4	2.19	0.0272
	均值	1.24×10^4	2.28	0.0283
	7#烘干排气筒进口	4.18×10^3	44.2	0.185
		4.25×10^3	45.5	0.193
		4.22×10^3	44.9	0.189
	均值	4.22×10^3	44.8	0.189
	7#烘干排气筒出口	4.63×10^3	2.03	9.40×10^{-3}
		4.56×10^3	2.24	0.0102
		4.60×10^3	2.28	0.0105
	均值	4.60×10^3	2.17	0.0100

表 5-3 废气有组织排放检测结果（三）

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	颗粒物		非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）（以碳计）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)	排放浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)	排放浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)
2022.07.19	4#喷漆排气筒，UV 光解+低温等离子+活性炭环保设施进口	6.23×10^3	49.6	0.309	96.5	0.601	0.0741	4.62×10^{-4}	0.0325	2.02×10^{-4}	3.58	0.0223
		6.28×10^3	48.5	0.305	97.2	0.610	0.0734	4.61×10^{-4}	0.0337	2.12×10^{-4}	3.39	0.0213
		6.26×10^3	49.2	0.308	95.8	0.600	0.0736	4.61×10^{-4}	0.0336	2.10×10^{-4}	3.46	0.0217
	均值	6.26×10^3	49.0	0.307	96.5	0.604	0.0736	4.61×10^{-4}	0.0332	2.08×10^{-4}	3.48	0.0218
	8#喷漆排气筒，RCO 处理设施 1#进口	2.27×10^4	48.8	1.11	97.5	2.21	0.0817	1.85×10^{-3}	0.0330	7.49×10^{-4}	3.71	0.0842
		2.21×10^4	49.4	1.09	92.9	2.05	0.0754	1.67×10^{-3}	0.0345	7.62×10^{-4}	3.38	0.0747
		2.24×10^4	49.1	1.10	94.6	2.12	0.0737	1.65×10^{-3}	0.0320	7.17×10^{-4}	3.37	0.0755
	均值	2.24×10^4	49.1	1.10	95.1	2.13	0.0768	1.72×10^{-3}	0.0332	7.43×10^{-4}	3.49	0.0781
	8#喷漆排气筒，RCO 处理设施 2#进口	3.36×10^4	49.3	1.66	94.8	3.19	0.0736	2.47×10^{-3}	0.0360	1.21×10^{-3}	3.54	0.119
		3.43×10^4	48.6	1.67	92.7	3.18	0.0703	2.41×10^{-3}	0.0353	1.21×10^{-3}	3.34	0.115
		3.39×10^4	48.9	1.66	94.4	3.20	0.0787	2.67×10^{-3}	0.0340	1.15×10^{-3}	3.47	0.118
	均值	3.39×10^4	49.0	1.66	94.1	3.19	0.0743	2.52×10^{-3}	0.0351	1.19×10^{-3}	3.45	0.117

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	颗粒物		非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）（以碳计）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
	4#喷漆排气筒，UV 光解+低温等离子+活性炭环保设施、8#喷漆排气筒，RCO 处理设施共用出口	5.79×10^4	2.9	0.17	5.30	0.307	0.0101	5.85×10^{-4}	未检出	/	0.353	0.0204
		5.73×10^4	3.3	0.19	5.39	0.309	0.0101	5.79×10^{-4}	未检出	/	0.346	0.0198
		5.76×10^4	3.1	0.18	5.54	0.319	0.0100	5.76×10^{-4}	未检出	/	0.344	0.0198
	均值	5.76×10^4	3.1	0.18	5.42	0.312	0.0101	5.80×10^{-4}	未检出	/	0.347	0.0200
2022.07.20	4#喷漆排气筒，UV 光解+低温等离子+活性炭环保设施进口	6.25×10^3	49.1	0.307	94.8	0.592	0.0738	4.61×10^{-4}	0.0344	2.15×10^{-4}	3.50	0.0219
		6.29×10^3	48.7	0.306	93.8	0.590	0.0729	4.59×10^{-4}	0.0345	2.17×10^{-4}	3.37	0.0212
		6.22×10^3	49.4	0.307	97.2	0.605	0.0739	4.60×10^{-4}	0.0349	2.17×10^{-4}	3.56	0.0221
	均值	6.25×10^3	49.1	0.307	95.4	0.596	0.0736	4.60×10^{-4}	0.0346	2.16×10^{-4}	3.47	0.0217
	8#喷漆排气筒，RCO 处理设施 1#进口	2.23×10^4	49.6	1.11	96.8	2.16	0.0814	1.82×10^{-3}	0.0360	8.03×10^{-4}	3.39	0.0756
		2.28×10^4	48.5	1.11	93.2	2.12	0.0771	1.76×10^{-3}	0.0356	8.12×10^{-4}	3.35	0.0764
		2.26×10^4	49.2	1.11	95.8	2.17	0.0790	1.79×10^{-3}	0.0360	8.14×10^{-4}	3.41	0.0771
	均值	2.26×10^4	49.1	1.11	95.1	2.15	0.0792	1.79×10^{-3}	0.0358	8.10×10^{-4}	3.38	0.0764

采样日期	检测点位	废气流量（m^3/h）	颗粒物		非甲烷总烃		苯		甲苯		二甲苯	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）（以碳计）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
	8#喷漆排气筒，RCO 处理设施 2#进口	3.34×10^4	49.0	1.64	94.1	3.14	0.0775	2.59×10^{-3}	0.0380	1.27×10^{-3}	3.42	0.114
		3.41×10^4	48.8	1.66	98.5	3.36	0.0787	2.68×10^{-3}	0.0346	1.18×10^{-3}	3.42	0.117
		3.37×10^4	49.5	1.67	96.3	3.25	0.0771	2.60×10^{-3}	0.0340	1.15×10^{-3}	3.41	0.115
	均值	3.37×10^4	49.3	1.66	96.4	3.25	0.0777	2.62×10^{-3}	0.0356	1.20×10^{-3}	3.41	0.115
	4#喷漆排气筒，UV 光解+低温等离子+活性炭环保设施、8#喷漆排气筒，RCO 处理设施共用出口	5.77×10^4	3.0	0.17	5.34	0.308	0.0101	5.83×10^{-4}	未检出	/	0.336	0.0194
		5.71×10^4	3.3	0.19	5.36	0.306	0.0103	5.88×10^{-4}	未检出	/	0.336	0.0192
		5.74×10^4	3.2	0.18	5.57	0.320	0.0104	5.97×10^{-4}	未检出	/	0.335	0.0192
	均值	5.74×10^4	3.1	0.18	5.42	0.311	0.0103	5.89×10^{-4}	未检出	/	0.336	0.0193

表 5-4 废气无组织排放检测结果

采样日期	检测点位	颗粒物（mg/m³）		非甲烷总烃（mg/m³）（以碳计）		甲苯（mg/m³）		二甲苯（mg/m³）		气象参数
		检测浓度	无组织排放浓度	检测浓度	无组织排放浓度	检测浓度	无组织排放浓度	检测浓度	无组织排放浓度	
2022.07.19 08:00-09:00	厂界上风向 1#	0.215	0.377	0.40	0.64	未检出	未检出	未检出	未检出	天气：阴 温度：21.3℃ 气压：99.7KPa 风向：NW 风速：2.7m/s
	厂界下风向 2#	0.353		0.59		未检出		未检出		
	厂界下风向 3#	0.377		0.58		未检出		未检出		
	厂界下风向 4#	0.362		0.64		未检出		未检出		
2022.07.19 11:00-12:00	厂界上风向 1#	0.220	0.372	0.39	0.62	未检出	未检出	未检出	未检出	天气：阴 温度：26.2℃ 气压：99.2KPa 风向：NW 风速：2.5m/s
	厂界下风向 2#	0.348		0.60		未检出		未检出		
	厂界下风向 3#	0.357		0.59		未检出		未检出		
	厂界下风向 4#	0.372		0.62		未检出		未检出		
2022.07.19 14:00-15:00	厂界上风向 1#	0.217	0.380	0.41	0.63	未检出	未检出	未检出	未检出	天气：阴 温度：27.5℃ 气压：99.1KPa 风向：NW 风速：2.4m/s
	厂界下风向 2#	0.352		0.57		未检出		未检出		
	厂界下风向 3#	0.363		0.63		未检出		未检出		
	厂界下风向 4#	0.380		0.60		未检出		未检出		

采样日期	检测点位	颗粒物（mg/m³）		非甲烷总烃（mg/m³）（以碳计）		甲苯（mg/m³）		二甲苯（mg/m³）		气象参数
		检测浓度	无组织排放浓度	检测浓度	无组织排放浓度	检测浓度	无组织排放浓度	检测浓度	无组织排放浓度	
2022.07.20 08:00-09:00	厂界上风向 1#	0.213	0.375	0.39	0.60	未检出	未检出	未检出	未检出	天气：晴 温度：22.3℃ 气压：99.6KPa 风向：SW 风速：2.6m/s
	厂界下风向 2#	0.357		0.58		未检出		未检出		
	厂界下风向 3#	0.375		0.60		未检出		未检出		
	厂界下风向 4#	0.348		0.59		未检出		未检出		
2022.07.20 11:00-12:00	厂界上风向 1#	0.218	0.378	0.38	0.61	未检出	未检出	未检出	未检出	天气：晴 温度：29.1℃ 气压：98.9KPa 风向：SW 风速：2.4m/s
	厂界下风向 2#	0.353		0.60		未检出		未检出		
	厂界下风向 3#	0.365		0.59		未检出		未检出		
	厂界下风向 4#	0.378		0.61		未检出		未检出		
2022.07.20 14:00-15:00	厂界上风向 1#	0.212	0.373	0.41	0.64	未检出	未检出	未检出	未检出	天气：晴 温度：30.2℃ 气压：98.8KPa 风向：SW 风速：2.2m/s
	厂界下风向 2#	0.363		0.64		未检出		未检出		
	厂界下风向 3#	0.352		0.58		未检出		未检出		
	厂界下风向 4#	0.373		0.61		未检出		未检出		

表 5-5 厂界环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位：dB(A)			
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
2022.07.19	昼间	55	54	53	54
	夜间	44	43	44	42
2022.07.20	昼间	54	53	55	53
	夜间	45	42	43	44

附图 1:检测点位图

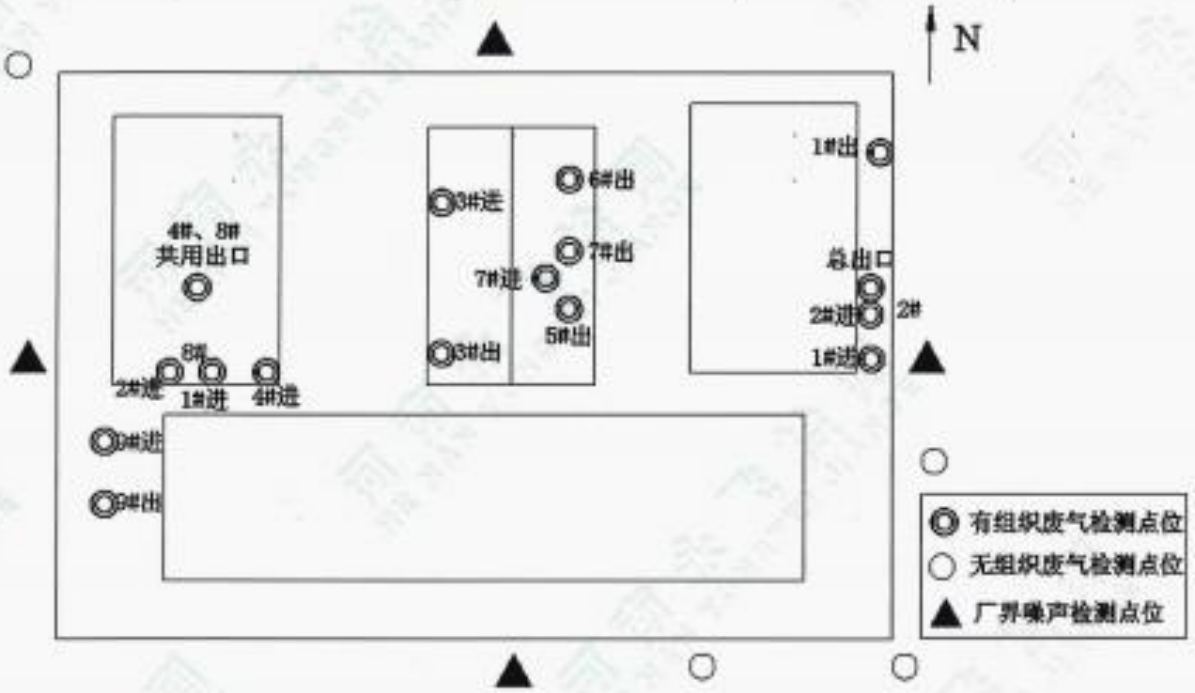


图 1-1 2022 年 07 月 19 日检测点位图

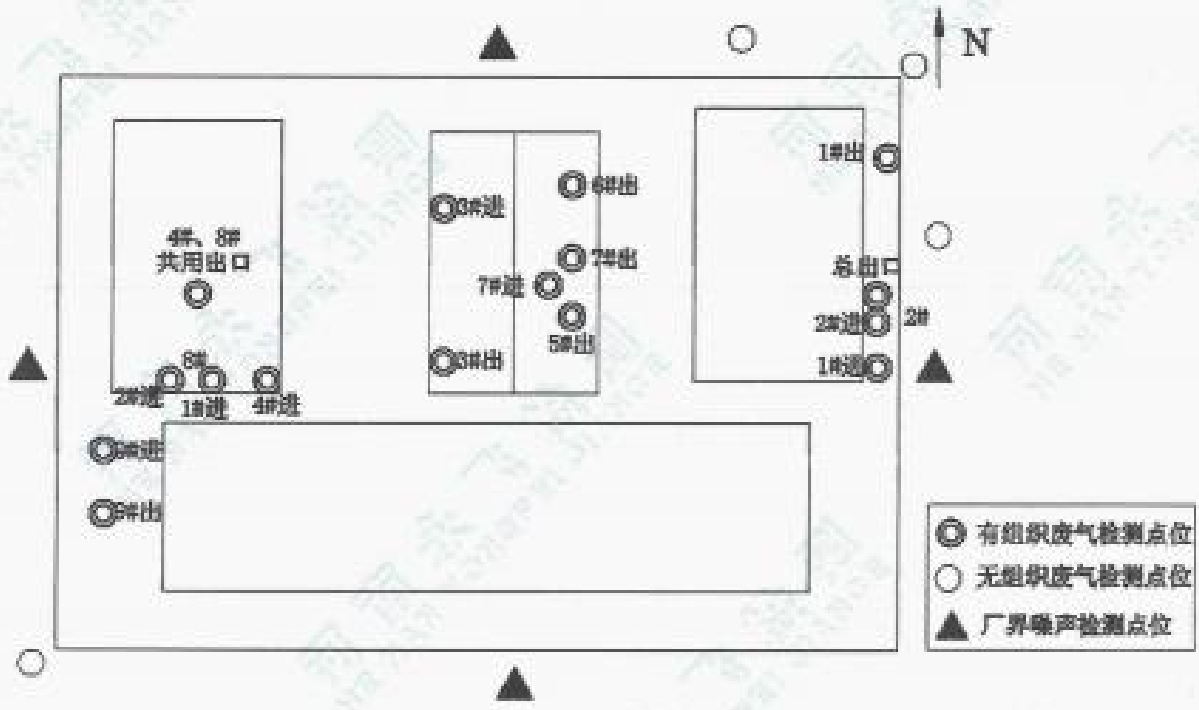


图 1-2 2022 年 07 月 20 日检测点位图

附图 2：现场检测图

有组织采样	无组织采样

有组织采样	噪声检测

编制人：汪海 审核人：[illegible] 签发人：[illegible]

签发日期：2022 年 7 月 31 日 （检测检验专用章）

报告结束

受控编号：HNHC-TF-901-2020

CMA
201612050406
有效期2026年11月23日

河南环测环保科技有限公司

检 测 报 告

№. HNHC-202408-W165

委托单位：焦作市钰欣机械有限公司

项目名称：废气、噪声检测

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 09 月 13 日

（加盖检验检测专用章）

检 测 报 告 说 明

1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。

3、复制本报告中的部分内容无效。

4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。

6、标注"*"的检验检测项目不在实验室资质认证范围之内。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南环测环保科技有限公司

地 址：河南省开封市金明大道北段汽车城附属楼 1 号楼 2 层南侧 201-226 室

邮 编：475000

电 话：0371-28888128

邮 箱：15538840222@163.com

1 概述

受焦作市钰欣机械有限公司委托，河南环测环保科技有限公司于2024年09月03日、2024年09月04日对该公司的废气、噪声进行采样和检测，根据采样情况和检测结果，编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表2-1。

表2-1　　检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织废气	1#喷塑烘干废气排放口DA001	颗粒物、非甲烷总烃	3次/周期，检测1个周期
	2#喷塑烘干废气排放口DA002		
	1#喷砂废气排放口DA005进、出口	颗粒物	
	2#喷砂废气排放口DA006进、出口		
	焊接废气排放口DA007进、出口		
无组织废气	厂界上风向1#，下风向2#、3#、4#	非甲烷总烃、颗粒物	4次/天，检测1天
噪声	厂界四周	厂界环境噪声	昼、夜间各1次/天，检测1天

3 检测分析方法

检测方法，仪器设备，检出限见表3-1。

表3-1　　检测分析方法及仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	分析仪器型号	检出限/最低检出浓度
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪GC-2014C	0.07mg/m³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996及修改单	电子分析天平FA1004	/
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子分析天平AUW120D	1.0mg/m³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪GC-2014C	0.07mg/m³

类别	检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	分析仪器型号	检出限/最低检出浓度
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	电子分析天平 AUW120D	7μg/m³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

4 检测分析质量保证

4.1、本次采样及样品分析均严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等要求进行，实施全程序质量控制。

4.2、检测人员均经过培训、考核合格、持证上岗。

4.3、检测所用仪器均在检定或校准有效期内、并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.4、仪器使用前后进行关键参数校准。检测所用方法均按国家标准（或推荐）的分析方法。

4.5、报告及记录数据严格实行三级审核制度。

5 检测分析结果

具体检测结果见表 5-1 至 5-4。

表 5-1　　有组织废气检测分析结果

采样日期	检测点位	检测频次	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃		颗粒物	
				排放浓度 (mg/m³以碳计)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2024.09.04	1#喷塑烘干废气排放口 DA001	1	9240	2.46	0.023	3.9	0.036
		2	9887	2.72	0.027	4.1	0.041
		3	9148	2.70	0.025	4.2	0.038
		均值	**9425**	**2.63**	**0.025**	**4.1**	**0.039**

采样日期	检测点位	检测频次	标干流量 (m^3/h)	非甲烷总烃		颗粒物	
				排放浓度 (mg/m^3 以碳计)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2024.09.04	2#喷塑烘干废气排放口 DA002	1	5626	3.41	0.019	3.8	0.021
		2	5570	3.62	0.020	3.8	0.021
		3	5907	3.55	0.021	4.0	0.024
		均值	**5701**	**3.53**	**0.020**	**3.9**	**0.022**

表 5-2　　有组织废气检测分析结果

采样日期	检测点位		检测频次	标干流量 (m^3/h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2024.09.03	1#喷砂废气排放口 DA005	进口	1	8629	42.9	0.370
			2	9233	42.4	0.391
			3	8974	44.0	0.395
			均值	8945	43.1	0.386
		出口	1	9483	3.6	0.034
			2	9862	3.7	0.036
			3	9578	3.8	0.036
			均值	**9641**	**3.7**	**0.036**
2024.09.03	2#喷砂废气排放口 DA006	进口	1	1.51×10^4	44.4	0.670
			2	1.41×10^4	49.0	0.691
			3	1.45×10^4	48.0	0.696
			均值	1.46×10^4	47.1	0.688

采样日期	检测点位		检测频次	标干流量 (m^3/h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2024.09.03	2#喷砂废气排放口 DA006	出口	1	1.74×10^4	3.5	0.061
			2	1.86×10^4	3.7	0.069
			3	1.81×10^4	3.8	0.069
			均值	**1.80×10^4**	**3.7**	**0.067**
2024.09.03	焊接废气排放口 DA007	进口	1	7041	43.8	0.308
			2	6689	46.9	0.314
			3	7182	45.6	0.327
			均值	6971	45.4	0.316
		出口	1	8733	3.4	0.030
			2	8995	3.5	0.031
			3	9170	3.5	0.032
			均值	**8966**	**3.5**	**0.031**

表 5-3　　无组织废气检测分析结果

采样日期	采样频次	采样点位（厂界）	非甲烷总烃 (mg/m^3 以碳计)	颗粒物 ($\mu g/m^3$)	气象参数			
					气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024.09.04	第一次	上风向 1#	0.66	312	27	99.2	2.3	东北
		下风向 2#	1.01	421				
		下风向 3#	1.06	412				
		下风向 4#	1.10	404				
	第二次	上风向 1#	0.72	308	28	99.1	1.2	东北
		下风向 2#	1.07	415				
		下风向 3#	1.04	419				
		下风向 4#	1.10	402				

采样日期	采样频次	采样点位（厂界）	非甲烷总烃（mg/m³以碳计）	颗粒物（μg/m³）	气象参数			
					气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2024.09.04	第三次	上风向 1#	0.62	318	30	99.0	1.7	东北
		下风向 2#	1.00	417				
		下风向 3#	1.06	415				
		下风向 4#	0.95	411				
	第四次	上风向 1#	0.72	305	30	98.9	1.0	东北
		下风向 2#	1.04	423				
		下风向 3#	1.07	417				
		下风向 4#	0.98	419				

表 5-4　　厂界环境噪声检测分析结果

等效连续 A 声级 dB（A）

检测日期	测次	南厂界	北厂界
2024.09.04	昼间	57	56

注：由于该企业当天夜间不生产，东厂界、西厂界邻厂，不具备检测条件，故无法检测。

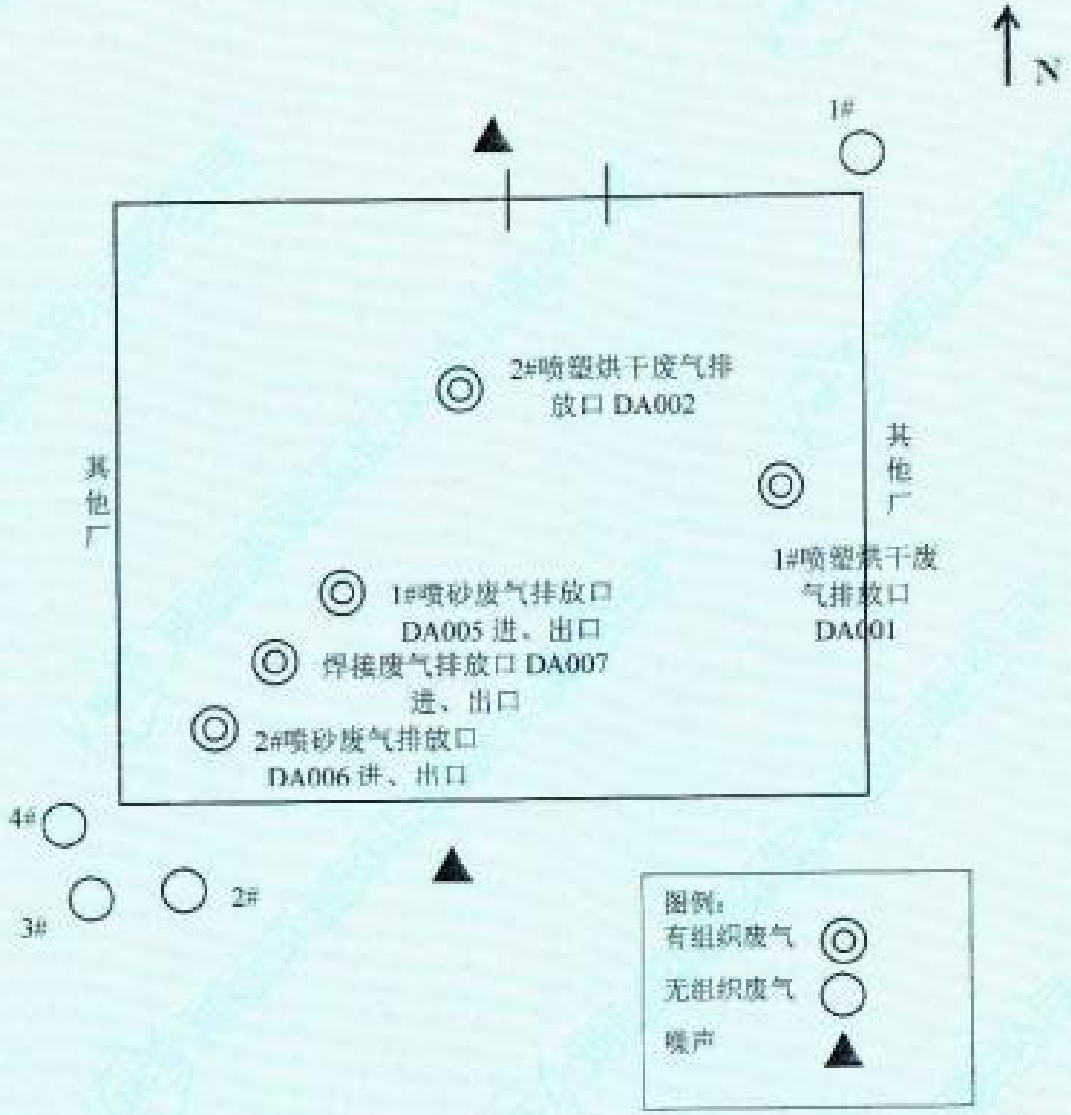
编制人：赵梦瑶　　审　核：[illegible]　　签　发：[illegible]

日　期：2024.9.13　　日　期：2024.9.13　　日　期：2024.09.[illegible]

（加盖检验检测专用章）

以下空白

检测点位示意图：


N
1#
2#喷塑烘干废气排放口 DA002
其他厂
其他厂
1#喷塑烘干废气排放口 DA001
1#喷砂废气排放口 DA005 进、出口
焊接废气排放口 DA007 进、出口
2#喷砂废气排放口 DA006 进、出口
4#
3#
2#
图例：
有组织废气
无组织废气
噪声

现场采样照片：

经纬度：东经113°16′,北纬35°9′
地　址：焦作市·焦作市钰欣机械有限公司

经纬度：东经113°16′,北纬35°9′
地　址：焦作市·焦作市钰欣机械有限公司

资质认定证书：

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：201612050406

名称： 河南环测环保科技有限公司

地址： 开封市金明大道北段汽车城附属楼1号楼2层南侧201-226室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

201612050406

发证日期： 2020年11月24日

有效期至： 2026年11月23日

发证机关： 河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

编号：STI-HBH-213-B/0

CMA
241600340062
有效期2030年2月25日

检 测 报 告

报 告 编 号 STIBGE24100188

项 目 名 称：	/
样 品 类 别：	废水
委 托 单 位：	焦作市钰欣机械有限公司
检 测 类 别：	委托检测
委托单位地址：	河南省焦作市市辖区焦作市黄河大道(西段)188号

河南中方质量检测技术有限公司
检验检测专用章

检测报告说明

1、本报告无本公司检验检测专用章、认证章无效。

2、报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。

3、本报告所用样品与名称由委托单位或被抽样单位提供，不对样品来源负责。检测结果仅对检测样品负责，检测结果仅反映对该样品的评价。

4、委托单位对检测结果如有异议，可于收到《检测报告》之日起七日内以书面形式提出复检要求，逾期不予受理（相关法律法规另有规定时，则按照相关法律法规规定执行），无法复现的样品，不予受理。

5、复制本报告中的部分内容无效。

6、本报告未经同意不得用于广告宣传。

电话：400 6592 998　　传真：0391-2602007

邮编：454000　　邮箱：zhongfangsti@126.com

网址：www.zfsti.com

地址：焦作市城乡一体化示范区南海路 2811 号电商园 2 号楼 1-5 楼 C 区

河南中方质量检测技术有限公司

1.概述

受焦作市钰欣机械有限公司委托（联系人：牛永军，联系电话：），河南中方质量检测技术有限公司于 2024 年 10 月 18 日对焦作市钰欣机械有限公司的废水进行检测。

2.检测内容

表 2-1　　检测内容一览表

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
废水	废水排放口	pH 值、化学需氧量、总磷、悬浮物、氨氮、汞、砷、铅、铬、镉、镍	1 次/周期；1 周期

3.分析方法、依据及检测仪器

表 3-1　　检测方法及仪器一览表

检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器/仪器编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-718L STI-002-126	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL 5LD2203-50 002	4mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1500 STI-007-002	0.01mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004 STI-001-004（0.1mg） 电热鼓风干燥箱 GZX-9076MBE STI-003-036	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800 STI-007-011	0.025mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-10B STI-009-065	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-10B STI-009-065	0.3μg/L
铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) Model AVIO 200 STI-009-013	0.07mg/L（垂直）

检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器/仪器编号	检出限
铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) Model AVIO 200 STI-009-013	0.03mg/L（垂直）
镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) Model AVIO 200 STI-009-013	0.005mg/L（垂直）
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES) Model AVIO 200 STI-009-013	0.02mg/L（垂直）
备注	“/”表示空格；		

4.检测质量保证和质量控制

检测质量保证和质量控制	（1）检测人员：参加检测人员均经过培训、考试合格持证上岗。 （2）检测仪器：检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，经过计量检定或校准确认合格，并在有效期内使用。 （3）检测记录与分析结果：所有记录及分析结果均经过三级审核。 （4）质量控制与质量保证：严格执行国家相关环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，全过程实施质量保证。

5.检测分析结果

表 5-1 样品信息一览表

样品类型	废水	项目编号	E24100188
采样人	史啟印、赵华	采样日期	2024 年 10 月 18 日
采样地点	焦作市钰欣机械有限公司		
检测日期	2024 年 10 月 18 日至 2024 年 11 月 02 日		
样品描述	浅灰色、气味无、微浊、无浮油		

河南中方质量检测技术有限公司

表 5-2　　检测结果汇总表

采样日期	检测点位/样品编号	检测项目	检测结果
2024.10.18	废水排放口 E24100188-FS001	pH 值[无量纲]	7.1
		化学需氧量[mg/L]	40
		总磷[mg/L]	1.51
		悬浮物[mg/L]	8
		氨氮[mg/L]	12.2
		汞[mg/L]	1.80×10^{-3}
		砷[mg/L]	1.4×10^{-3}
		铅[mg/L]	＜0.07
		铬[mg/L]	＜0.03
		镉[mg/L]	＜0.005
		镍[mg/L]	＜0.02

编　制：　　审　核：　　签　发：

编制日期：2024-11-13　　审核日期：2024-11-14　　签发日期：2024-11-15

报告结束

CMA
23161205C063
有效期2029年12月21日

受控编号:LYHB-2025-TF-145
报告编号:LYHB25040292

检 测 报 告

委托单位：焦作市钰欣机械有限公司

项目名称：废气、噪声

报告日期：2025 年 4 月 24 日

洛阳市绿源环保技术有限公司

（加盖检验检测专用章）

检测报告说明

1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝未加盖“检验检测专用章”及 CMA 章无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

洛阳市绿源环保技术有限公司

地址：河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期 31 号楼 102

邮编：471000

电话：0379-63990919

一、概述

受焦作市钰欣机械有限公司委托，洛阳市绿源环保技术有限公司于2025年4月17日对项目的废气、噪声进行了现场采样，并于2025年4月17日~4月19日对样品进行了分析。依据分析结果，对照相关标准，编制了本检测报告。

二、检测内容

表2-1　检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
有组织废气	1#喷塑烘干废气排放口DA001	废气量，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率	3次/天，共1天
	2#喷塑烘干废气排放口DA002		
	1#喷砂废气排放口DA005	废气量，颗粒物排放浓度及排放速率	
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续A声级	昼、夜各1次，共1天

备注：东、西厂界邻厂，不具备检测条件，噪声夜间未生产，故未检测

三、检测分析方法、使用仪器及分析方法检出限

表3-1　检测分析方法及仪器一览表

序号	检测项目	检测分析方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	分析天平 AUW120D LYYQ-1-012-1	1.0mg/m³
2	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790Ⅱ LYYQ-1-004-4	0.07mg/m³
3	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688 LYYQ-2-003-4	/

四、质量保证和质量控制

4.1 检测采样及样品分析均按照国家标准、技术规范要求进行。

4.2 检测所使用仪器设备使用前均通过有资质的计量单位进行了检定或校准，且都在有效期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护，确认满足检验检测要求。

4.3 所有项目按国家标准分析方法及我公司质控要求进行质量控制，采取空白样、平行样、加标回收测定、质控样品等措施对检测全过程进行质量控制。

4.4 检测人员均经考核合格，并持证上岗。

4.5 检测数据严格实行三级审核。

五、样品信息

表 5-1 样品信息

检测类别	采样点位	检测因子	样品编号	样品状态
有组织废气	1#喷塑烘干废气排放口 DA001	颗粒物	2504029ZY11(1~3)	采样头完好无破损
	2#喷塑烘干废气排放口 DA002		2504029ZY21(1~3)	
	1#喷砂废气排放口 DA005		2504029ZY31(1~3)	
	1#喷塑烘干废气排放口 DA001	非甲烷总烃	2504029ZY12(1~3)	气袋完好
	2#喷塑烘干废气排放口 DA002		2504029ZY22(1~3)	

六、检测分析结果

表 6-1 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	废气流量 (Nm^3/h)	颗粒物		非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2025.04.17	1#喷塑烘干废气排放口 DA001	1	9.40×10^3	3.6	0.034	5.68	0.053
		2	9.45×10^3	3.1	0.029	6.43	0.061
		3	9.38×10^3	3.9	0.037	5.92	0.056
		均值	9.41×10^3	3.5	0.033	6.01	0.057
	2#喷塑烘干废气排放口 DA002	1	1.57×10^3	4.2	6.59×10^{-3}	5.41	8.49×10^{-3}
		2	1.53×10^3	3.5	5.36×10^{-3}	5.55	8.49×10^{-3}
		3	1.55×10^3	3.7	5.74×10^{-3}	5.86	9.08×10^{-3}
		均值	1.55×10^3	3.8	5.89×10^{-3}	5.61	8.70×10^{-3}

表 6-2 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	废气流量 (Nm^3/h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2025.04.17	1#喷砂废气排放口 DA005	1	1.42×10^4	7.1	0.101
		2	1.49×10^4	6.2	0.092
		3	1.44×10^4	6.8	0.098
		均值	1.45×10^4	6.7	0.097

表 6-3 噪声检测结果

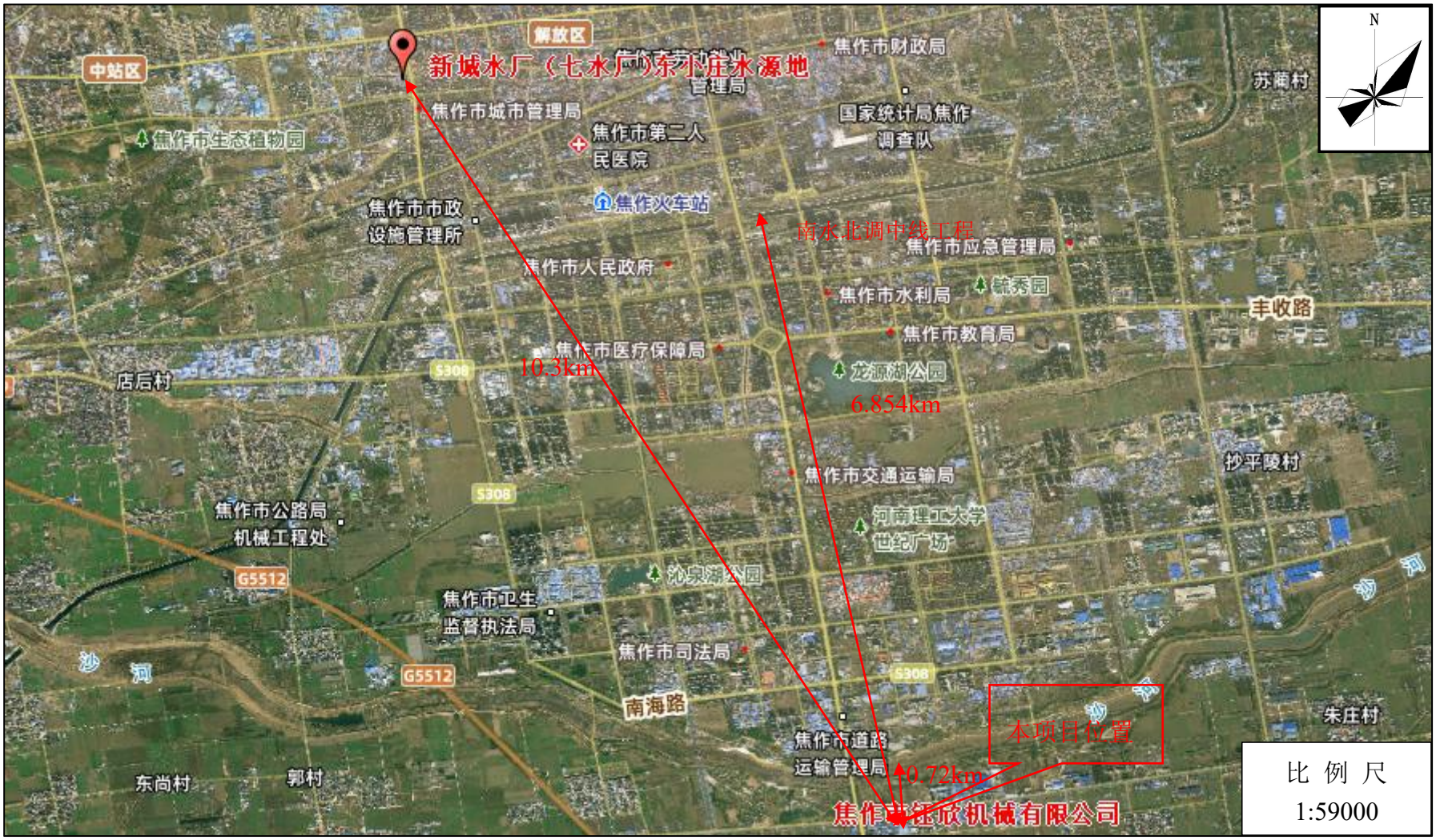
检测日期	检测点位	检测结果　单位：dB(A)
		昼间
2025.04.17	南厂界	53
	北厂界	56

编制人：姬续兵　　审核人：[illegible]　　签发人：[illegible]

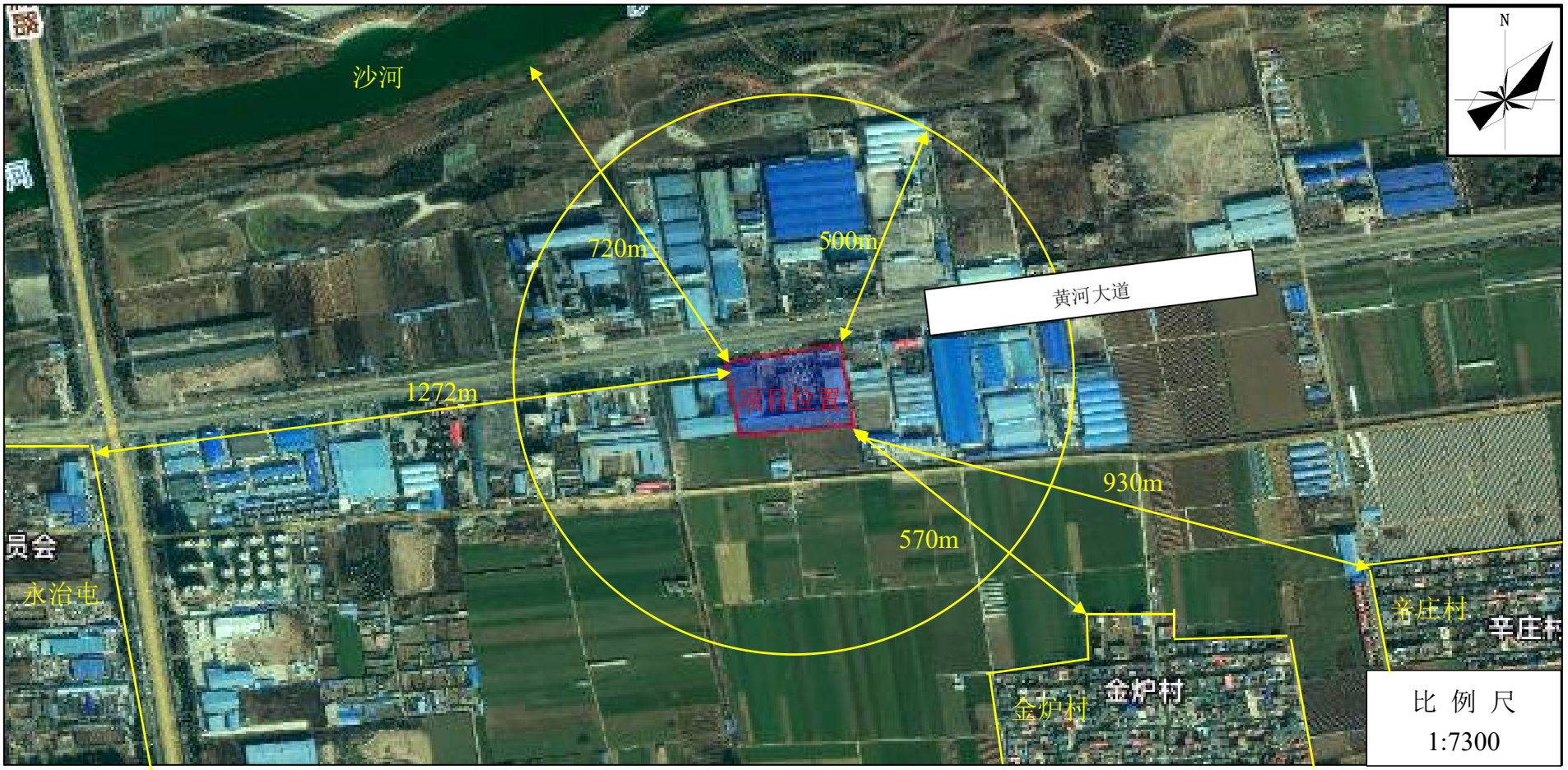
签发日期：2025年4月14日　　盖　章：

报告结束

附图



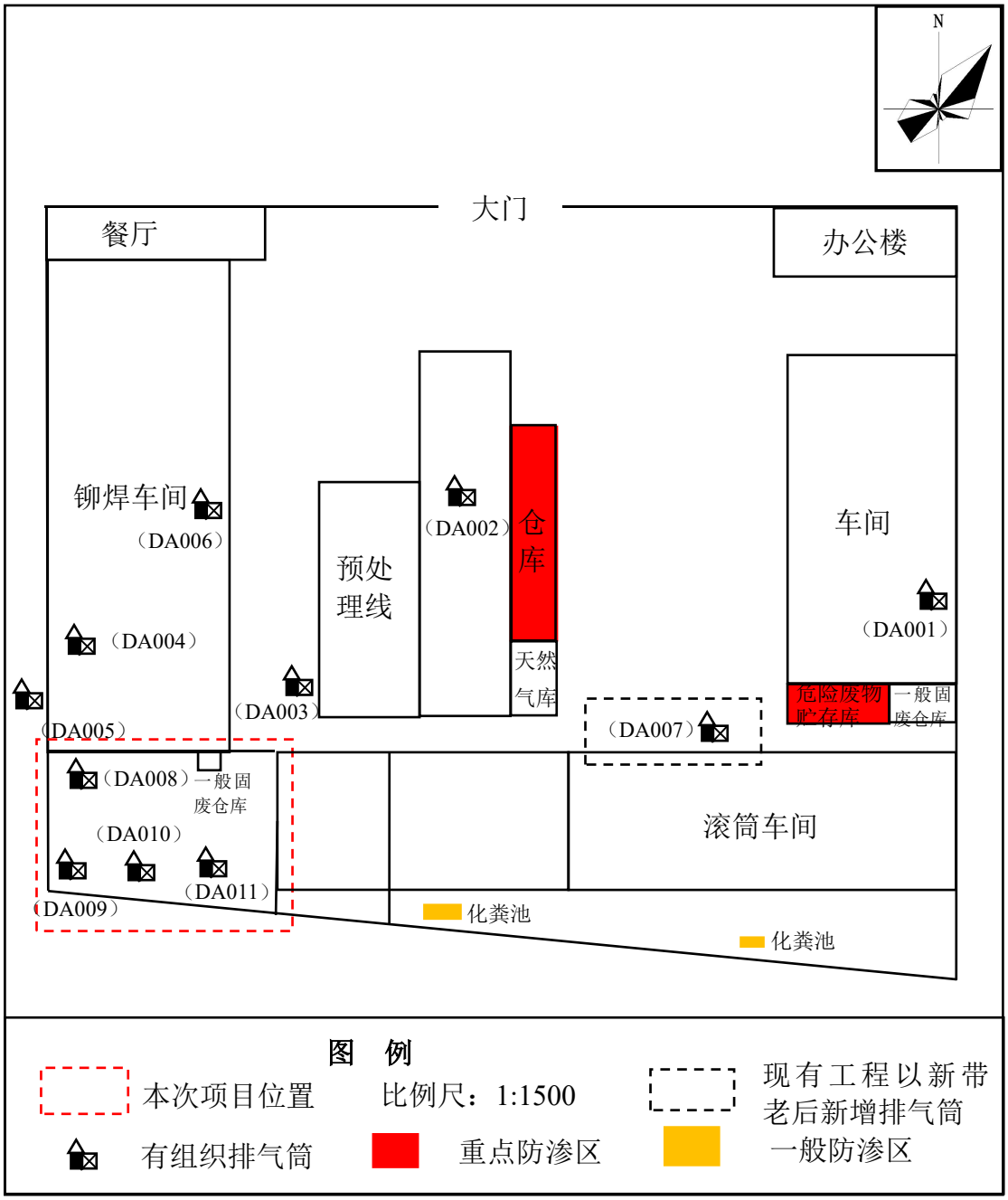
附图一　项目地理位置示意图



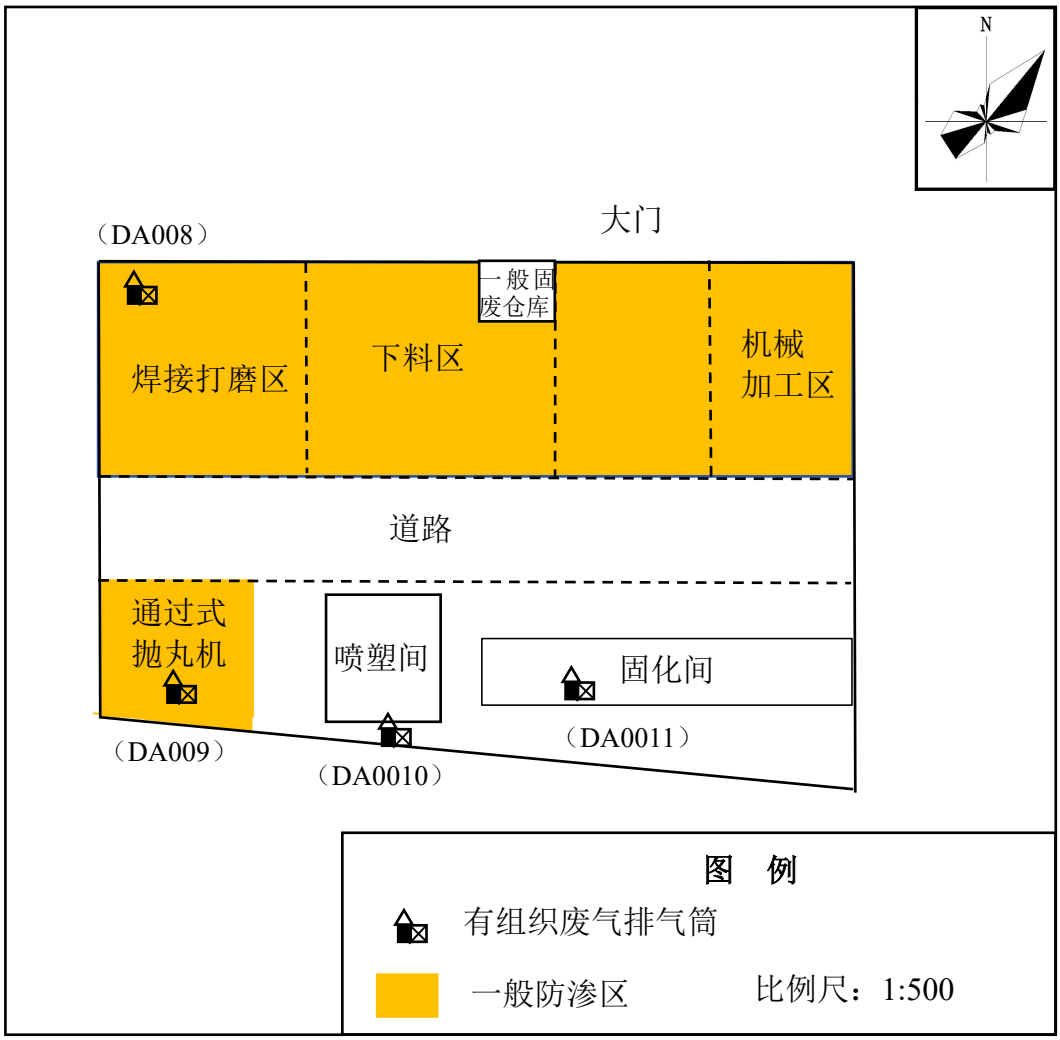
附图二　项目周边 500m 范围示意图

附图三　项目周边环境示意图

附图四　项目“三线一单平台研判分析”示意图


N
大门
餐厅
办公楼
铆焊车间
（DA006）
（DA004）
（DA005）
预处理线
（DA002）
仓库
天然气库
（DA003）
车间
（DA001）
危险废物贮存库
一般固废仓库
（DA007）
（DA008）
一般固废仓库
（DA010）
（DA011）
（DA009）
滚筒车间
化粪池
化粪池
图 例
本次项目位置
比例尺：1:1500
现有工程以新带老后新增排气筒
有组织排气筒
重点防渗区
一般防渗区

附图五　厂区平面布置图



附图六　项目车间平面布置图

附图七　工程师现场勘探图

焦作市钰欣机械有限公司
挥发性有机物污染治理方案

建设单位：焦作市钰欣机械有限公司

2025 年 7 月

一、企业概况

1、企业简介

企业名称：焦作市钰欣机械有限公司

企业地址：焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号

所属行业：C3434 连续搬运设备制造

厂区中心经纬度：经度 113 度 16 分 29.875 秒；

北纬 35 度 09 分 24.833 秒

占地面积：依托现有厂房（1500m^2）建设，不新增占地面积

投产时间：2025 年 9 月

主要产品：带式输送机

生产规模：年产 150 套带式输送机

劳动定员：本次从现有工程的喷漆岗位、下料岗位调配劳动定员 15 人，用于本次生产，不新增劳动定员。

工作制度：300 天/年，一班制，工作时间 8 小时

联系人信息：联系人：牛永军　　联系电话：18203907666

2、厂区布置

项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，系利用现有车间建设（占现有厂房面积约 1500m^2）。按照功能不同分为主体工程、公用工程以及环保工程。其中，主体工程主要为 1 层生产车间；公用工程主要是指供水、供电、供气等；环保工程包括 1 套“集气系统+覆膜袋式除尘器+一根 15m 排气筒（DA008）”、1 套“集气系统+覆膜袋式除尘器+一根 15m 排气筒（DA009）”、1 套“集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+一根 15m 排气筒（DA010）”、1 套“集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+一根 15m 排气筒（DA011）”、1 座一般固废仓库（20m^2）等。

本项目选址位于焦作市城乡一体化示范区黄河大道（西段）188 号，系利用现有车间建设（占现有厂房面积约 1500m^2），本项目生产车间位于厂区的西南

侧。其中机械加工区位于车间的东北侧、下料区位于车间的北侧、焊接区位于车间的西北侧、抛丸区位于车间的西南侧、喷塑固化区位于车间的东南侧；车间的北侧设置出入口，供人流物流出入。各功能区分区明确，厂区平面布置合理。

表 1　主要建构筑物情况一览表

类别	项目名称		数量	层数	高度	结构形式	建筑面积	备注
主体工程	生产车间		1	1	10m	砖混与钢结构	1500m^2	依托现有
公用工程	供电		/	当地供电电网				依托现有
	供气		1	由 LNG 气瓶提供，60kg/瓶				依托现有
	供水		/	当地供水管网				依托现有
环保工程	废气	下料废气	集气系统+覆膜袋式除尘器			+15m 排气筒（DA008）		新建
		焊接废气						
		打磨废气						
		抛丸废气	集气系统+覆膜袋式除尘器+15m 排气筒（DA009）					
		喷塑废气	集气系统+旋风除尘+袋式除尘器+15m 排气筒（DA010）					新建
		固化废气	集气系统			冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒（DA011）		
		天然气燃烧废气	低氮燃烧					
	废水		本项目不产生废水					/
	固废		一般固废仓库（20m^2）					新建
			危险废物贮存库（100m^2）					依托现有

厂区地理位置见附图一，厂区平面布置见附图五、六。

二、原辅材料

项目原辅材料详见表 2，主要设备详见表 3，厂区涉及 VOCs 设备详见表 4。

表 2　项目主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	单位	消耗量	备注

原辅材料	钢板	6mm	t/a	200	外购材料
		8mm		350	
		10mm		350	
		12mm		200	
		14mm		200	
	型钢		t/a	1400	外购材料
	圆钢		t/a	335	规格：60mm~180mm 外购材料
	皮带		m/a	11511	外购皮带，直接组装
	减速机		台/a	150	外购减速机，直接组装
	螺栓		t/a	60	外购材料
	电机		个/a	150	外购电机，直接组装
	轴承座		个/a	300	外购材料
	滚筒		个/台	6	外购材料
	轴承		个/a	200	外购材料，自带黄油，厂内无需额外加注
	卡簧		个/a	200	外购材料
	钢丸		t/a	0.2	外购材料
	塑粉		t/a	23.5	固态，袋装，20kg/袋
	焊丝		t/a	34	焊接材料
	二氧化碳		瓶/a	3743	40L/瓶，焊接使用
	缠绕包装膜		m^2/a	18640	包装材料
	润滑油		t/a	0.25	设备维护，液态，桶装15kg/桶
	液压油		t/a	0.7	设备维护，液态，桶装170kg/桶

	切削液	t/a	0.1	车削加工（水：切削液=20:1），液态，桶装（20kg/桶）
能源	新鲜水	t/a	560	当地供水管网
	电	Kw h	2	当地供电电网
	天然气	万 m^3/a	3.6	LNG 气瓶 60kg/瓶

表 3　项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	数量	购买厂家
1	数控四辊卷板机	W12NC-20×2500	1	南通康海机床
2	缩管机	BRG-125B	1	邢台万润
3	激光切管机	HS-T2	1	广东宏石激光
4	波纹成型+弯弧机	8m/min~15m/min	1	沧州宇玺
5	槽钢成型机	JH4×600/I	1	沧州宇玺
6	槽钢弯弧机	DZ110/4100D	1	沧州宇玺
7	平板卷板机	BZ6000mm	1	沧州宇玺
8	冲孔设备	JQJG-50G	1	沧州宇玺
9	智能四头铣专用机床	STX40-1700	1	山东鲁南
10	数控车床	CKX520	1	江苏京上数控
11	手持式激光焊接机	HCY-H618	1	昆山恒承源激光
12	移动焊接工作站	500mm×600m	1	邢台格旭
13	固定焊接工作站	500mm×600m	10	中原智信
14	手持式角磨机	GWS670	4	博世
15	工业吸尘器	CY70SC/3	1	青岛亿川环保
16	永磁变频螺杆空压机	XS-50	1	郑州东捷

17	振动时效装置		200mm×200m	20	中原智信
18	通过式抛丸机		HZ-30KN	1	济南晓航机电
19	自动喷塑生产线	悬挂式输送链	XT-160	1	承接焦作市军武机械科技有限公司并进行设备改造，做好密闭措施有
		静电发生器主机	德贝尔 E7 型	1	
		自动喷粉枪		10	
		手动喷粉枪		2	
		吸粉泵		1	
		低氮燃烧器	30m³/h	1	
		风机	插入式风机	1	
		天然气直接加热热风循环桥式炉	0.5~2.0m/min	1	
20	四轮遥控平板车		5t	2	邢台维达
注：本项目自动喷塑生产线设备购买于焦作市军武机械科技有限公司					

表 4　厂区涉及 VOCs 设备情况表

生产车间	产污工段	设备名称		规格/型号	数量
生产车间	固化工序	自动喷塑生产线	悬挂式输送链	XT-160	1 条
			静电发生器主机	德贝尔 E7 型	
			自动喷粉枪		
			手动喷粉枪		
			吸粉泵		
			低氮燃烧器	30m³/h	
			风机	插入式风机	
			天然气直接加热热风循环桥式炉	0.5~2.0m/min	

三、生产工艺

1、产品构成

项目产品为带式输送机，主要是由托辊、横梁、机架以及外购的皮带电机等部分组成。

2、生产工艺

项目产品带式输送机生产工艺主要为托辊与机架、横梁分别根据需要进行下料、机械加工、焊接、组装、抛丸、喷粉、固化等处理，然后再和外购的电机、减速机、皮带、轴承等组装。

（1）下料

外购钢板、型钢等钢材原料按照产品尺寸要求，采用激光切管机等设备进行裁切下料。

激光切管机是将从激光器发射出的激光，经光路系统，聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面，使工件达到熔点或沸点，同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走，随着光束与工件相对位置的移动，最终使材料形成切缝，从而达到切割的目的。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（2）机械加工

下料后的钢板、型钢根据需要使用平板车送往数控四辊卷板机、缩管机、波纹成型+弯弧机、槽钢成型机、冲孔设备等设备进行机械加工，将部件加工并修理成所需要的形状和精度。仅托辊、机架在生产过程中需要进行机械加工。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（3）焊接、打磨

焊接：按照产品设计，将机械加工处理后的钢材进行焊接处理，项目焊接采用二氧化碳气体保护电弧焊（简称二保焊）。二保焊利用电流通过焊丝与焊件之间产生的电弧热，将焊丝和焊件局部熔化，形成熔池，随着焊丝不断送进和电弧沿焊接方向移动，熔池逐渐冷却凝固，最终形成牢固的焊缝。同时二氧化碳气体

从焊枪喷嘴出口处喷出，形成一定厚度的气体保护层，保护电弧和熔池不受空气中氧气和氮气的影响，防止氧化和氮化，提高焊缝的质量和性能。

打磨：利用手持式角磨机对焊缝进行打磨。角磨机的电动机利用电能驱动磨盘高速旋转，通过磨盘上的磨粒对焊接好的焊接缝进行反复打磨，去除不规则的焊缝，保证焊接平滑过渡及焊接质量。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（4）抛丸：经过下料、机械加工、焊接、打磨处理后的托辊、横梁、机架由悬挂式输送链（速度为 1.2m/min）送至通过式抛丸机，利用抛丸机高速旋转的叶轮将钢丸加速抛打至工件表面，对表面进行冲击、刮削，以清除表面的覆浆、氧化皮和污物，然后利用高压吹管将表面的积丸和浮尘吹扫干净，使工件的粗糙度、毛面达到喷涂要求，增加表面涂层的附着力。通过式抛丸机整体密闭，仅留工件出入口，出入口处设置软帘，减少无组织排放。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（5）喷塑、固化：经过抛丸后的托辊、横梁、机架再由悬挂式输送链（速度为 1.2m/min）送至喷塑间进行喷塑，喷塑后的托辊、横梁、机架由悬挂式输送链送至固化烘道进行固化。

喷塑：喷塑过程在密闭喷塑间内进行，喷塑用塑粉为热固性粉末涂料。工件经悬挂式输送链送至密闭的喷塑间后，供粉系统将压缩空气与粉筒内的粉末涂料充分混合后成为流体状通过粉泵输送入喷枪，喷枪的枪体内带有高压发生器，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成一层粉膜。喷粉单次附着率达70%以上，在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经旋风除尘器和袋式除尘器收集后（97%）送回供粉系统循环使用，其余作为废粉由供应厂家回收综合利用。

固化：喷塑后的工件经悬挂式输送链送至固化烘道进行烘干，将粉状涂层经

高温烘烤流平固化，形成最终涂层。固化烘道以天然气为热源。天然气在燃烧室内燃烧，过滤后的空气经过燃烧室携带热量进入烘道，通过循环风机自固化烘道底部送入烘道，并从烘道顶部回风口带回热风炉，不断循环，使烘道内部炉温均匀一致。项目设计固化烘烤时间约 15~50min，温度约 200±10℃。

此过程会产生废气、固废、噪声。

（6）组装试用

经过喷塑固化的钢构件与外购电机、减速机、轴承等进行组装，组装完成后进行通电并试用，合格后使用缠绕包装膜包装或裸机存放于成品库内等待发货。

此过程会产生噪声。

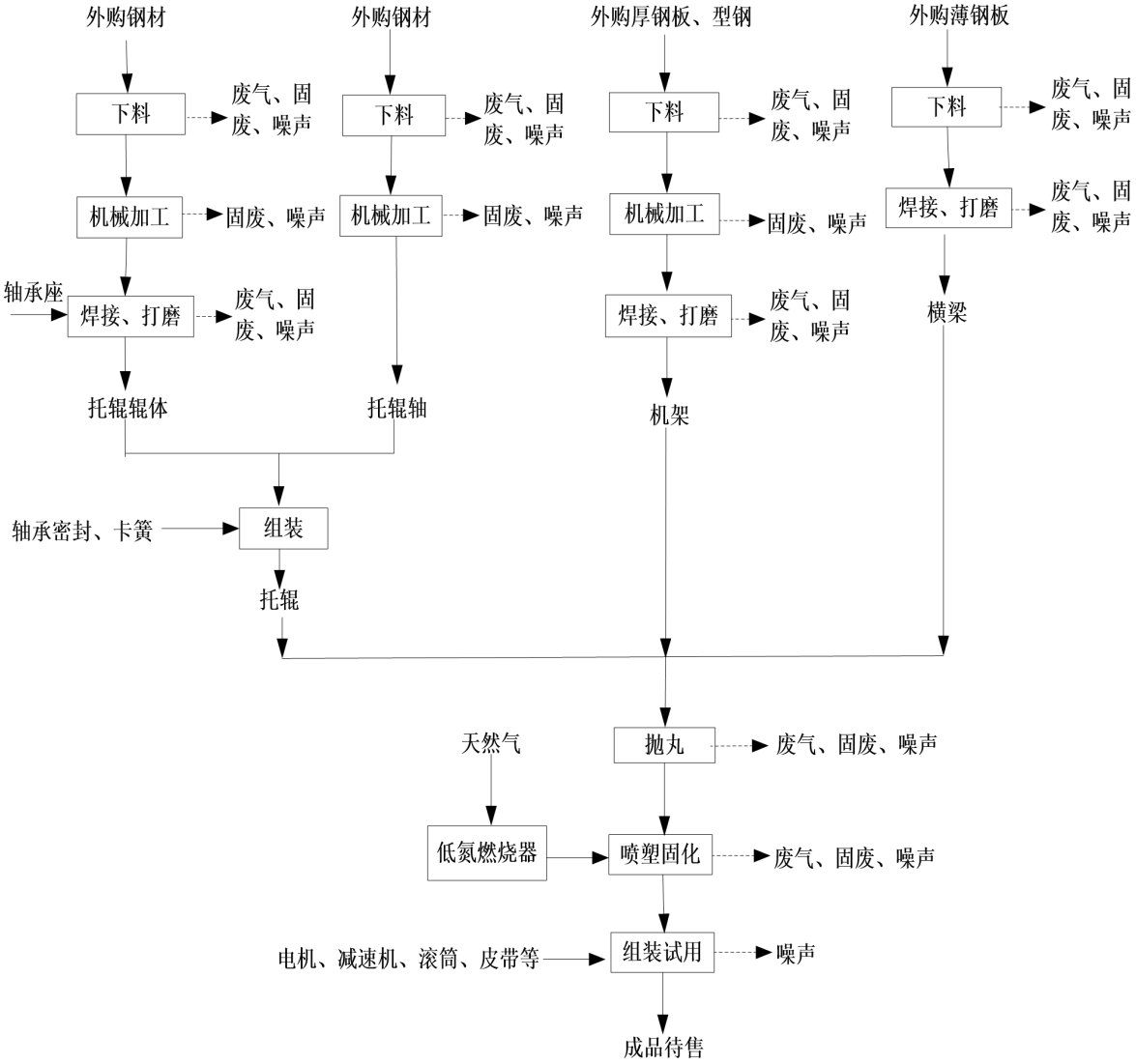


图 1　项目工艺流程及产污环节示意图

四、VOCs 产排污环节及控制现状

1、VOCs 产生源分析

由于喷粉原料为热固性粉末涂料，其在固化过程中会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃计；

项目塑粉使用量为 23.5t/a，依据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等编著），固化有机废气产生量占原料使用量的 0.3%~0.6%，本项目按照 0.6%计，则项目喷塑后固化过程中非甲烷总烃产生量为 0.141t/a。

2、VOCs 控制措施

评价要求在固化烘道进出口设置集气罩，集气罩设计尺寸为 4m×0.5m，集气效率以 95%计，固化废气由集气系统收集至“冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA011）。集气系统未收集到的部分废气于车间内无组织排放。

厂区 VOCs 治理措施见表 5。

表 5　厂区 VOCs 治理措施汇总表

来源		主要污染物	废气治理措施
带式输送机	固化工序	非甲烷总烃	集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+一根 15m 排气筒（DA011）

五、VOCs 排放量核算

固化工序非甲烷总烃有组织产生量为 0.141t/a，无组织产生/排放量为 0.007t/a。

厂区 VOCs 有组织产排情况详见表 6、无组织产排情况详见表 7，VOCs 产排汇总情况详见表 8。

表 6　厂区有组织 VOCs 产排情况汇总表

产污环节	污染物	年运行时数 h	风量	进口浓度	进口速率	产生量	处理效率%	排放浓度	排放速率	排放量
			m^3/h	mg/m^3	kg/h	t/a		mg/m^3	kg/h	t/a
固化工序	非甲烷总烃	1200	5000	22.4	0.112	0.134	85	3.36	0.017	0.02

表 7　厂区无组织 VOCs 产排情况汇总表

污染工序	废气种类	排放情况 t/a	排放源
固化工序集气系统未收集到的废气	非甲烷总烃	0.007	生产车间

表 8　厂区 VOCs 排放情况汇总表

排放形式	废气种类	排放量（t/a）
有组织排放	非甲烷总烃	0.02
无组织排放	非甲烷总烃	0.007

六、拟实施的 VOCs 综合治理方案

1、源头控制方案

（1）低挥发性原料调整

涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。

厂区使用涉 VOCs 的原料主要为热固性粉末涂料，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等编著），固化有机废气产生量占原料使用量的 0.3%~0.6%。我公司后续生产过程中会密切关注该原料的市场情况，在出现更环保污染更低的原料时，将及时调整购进的原料种类，积极寻求替代含热固性粉末涂料的原料等削减或替代方案，逐步减少热固性粉末涂料的用量。

（2）工艺调整

设计阶段已对固化工序进行了尽可能的优化调整，同时加强废气集气装置的日常检查与维护等，提高收集效率，减少生产过程 VOCs 的散逸量。

我公司后续生产过程中会不断的进行工艺调整改进，逐步减少 VOCs 产生量，从而减少 VOCs 的排放。

2、过程控制方案

我公司在日常管理中加强存储、装卸、使用过程的密闭性，加强固化工序等相关工段的密封性，并严格控制系统的负压指标，避免废气外逸。有组织废气按

照“应收尽收、分质收集”的原则，对固化废气进行收集处理。

3、末端治理方案

通过各工艺环节的 VOCs 治理情况进行梳理，VOCs 治理情况见下表。

表 9　厂区 VOCs 治理情况

产污环节	内容	数量	处理能力	要求
固化工序	集气系统+冷却+活性炭吸附脱附+催化燃烧+一根 15m 高排气筒（DA0011）	1 套	处理效率 85%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1、《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）附件 2 及关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号） 有组织排放浓度限值：20mg/m^3 有组织排放速率限值：10kg/h 无组织排放浓度限值：2.0mg/m^3

由上表可知，VOCs 排放源的治理设施符合相关技术规范要求。对 VOCs 治理设施应加强排放监管，并按要求建立企业 VOCs 环境管理信息台账。

4、日常监管方案

（1）建立企业 VOCs 管理台帐

建立企业 VOCs 相关信息管理台账并按年度更新，VOCs 治理设施必须按照生产厂家提供方法进行维护，填写主要信息和维护记录。相关记录保存 3 年以上。

VOCs 治理措施管理台帐示例见下表。

表 10　VOCs 治理措施管理台帐（示例）

设备名称	
设备编号	
设备型号、规格	
生产厂家	

安装时间						
日期	设施运行情况	燃料类型	燃料用量	燃烧温度	其他情况	人员签字

VOCs 排放日常监测方案见下表。

表 11　VOCs 排放日常监测方案

要素	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气	固化废气	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级、关于印发《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）》的函（环办大气函[2020]340 号） 有组织排放浓度限值：20mg/m^3 有组织排放速率限值：10kg/h
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《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）附件 2 及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2.0mg/m^3
	厂区内		1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m^3 监控点处任意一次浓度值：20mg/m^3