

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 滑县三人行制冷设备有限公司  
年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目  
建设单位（盖章）： 滑县三人行制冷设备有限公司  
编制日期： 二〇二六年四月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	Oba001		
建设项目名称	滑县三人行制冷设备有限公司年产10000台冷鲜柜制冷设备建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	滑县三人行制冷设备有限公司		
统一社会信用代码	91410526MAK57WFQ19		
法定代表人 (签章)	刘帅帅		
主要负责人 (签字)	刘帅帅		
直接负责的主管人员 (签字)	刘帅帅		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	河南水青环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91410105MAEMR21044		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孙情情			
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
肖方方	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附表、附图、附件		
孙情情	建设项目工程分析、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		



统一社会信用代码  
91410105MAEMK21G44

# 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、监  
管信息。

名称 河南水青环保服务有限责任公司

注册资本 壹拾万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2025年06月06日

法定代表人 刘国超

住所 郑州市金水区东风路街道东风路  
142号瀚海海尚A座1907号

经营范围 许可项目：放射性固体废物处理、贮存、处置（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）  
一般项目：环境应急治理服务；水污染治理；土地调查评估服务；环境健康管理；生态环境质量监测、污染源检查，城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水土流失防治服务；水文服务；水利相关咨询服务；土壤环境污染防治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

仅供滑县三人行制冷设备有限公司年产10000台冷鲜柜制冷设备建设项目使用，其他无用

登记机关



2025年06月06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、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：孙情情

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：



仅供滑县三人行制冷设备有限公司年产10000台冷鲜柜制冷设备建设项目使用，其他无用



## 河南省社会保险个人权益记录单 (2026)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码				
社会保障号码		姓名	孙情情		性别 女	
联系地址	***			邮政编码		
单位名称	河南水青环保服务有限责任公司			参加工作时间		
账户情况						
险种	截止上年末 累计储存额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出利息	累计储存额
基本养老保险						
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2011-08-25	参保缴费	2013-11-01	参保缴费	2011-08-20	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	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	-	-	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
<p>说明：</p> <p>1、本权益单仅供参保人核对信息。</p> <p>2、扫描二维码验证表为真伪。</p> <p>3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定标准。</p> <p>4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。</p> <p>5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。</p>						
数据统计截止至： 2026.03.05 15:16:03			 <p>打印时间：2026-03-05</p>			

河南省社会保险个人权益记录单  
(2026)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	[REDACTED]			
社会保障号码	[REDACTED]	姓名	肖方方	性别	女	
联系地址				邮政编码		
单位名称	河南水青环保服务有限责任公司			参加工作时间	[REDACTED]	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额/利息	累计储存额
基本养老保险	[REDACTED]					
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-08-01	参保缴费	2024-05-01	参保缴费	2019-07-01	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	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明:						
1、本权益单仅供参保人员核对信息。						
2、扫描二维码验证表单真伪。						
3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定标准。						
4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。						
5、工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, -表示正常参保。						
数据统计截止至: 2026.03.05 15:14:15			打印时间: 2026-03-05			



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	38
五、环境保护措施监督检查清单.....	64
六、结论.....	66

## 附图：

附图 1 本项目地理位置图	
附图 2 本项目在“河南省生态环境分区管控应用平台”中查询结果图	
附图 3 本项目在王庄镇土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善中位置图	
附图 4 本项目厂址周边环境概况图	
附图 5 本项目平面布置图	
附图 6 本项目分区防渗图	
附图 7 本项目所在区域地表水系图	
附图 8 本项目与水源地理位置关系图	
附图 9 本项目现场照片	
附图 10 本项目公参调查现场照片	

## 附件：

附件 1 委托书	
附件 2 备案证明	
附件 3 土地证明	
附件 4 租赁合同	
附件 5 检测报告	
附件 6 营业执照及法人身份证明	
附件 7 责任声明	
附件 8 本项目公参调查表	
附件 9 黑料、白料 MSDS	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目		
项目代码	2601-410526-04-01-577223		
建设单位 联系人	刘帅帅	联系方式	
建设地点	河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室		
地理坐标	( 114 度 29 分 42.003 秒, 35 度 28 分 1.297 秒)		
国民经济 行业类别	C3464 制冷、空调设备制造	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业 34 中“69、烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	滑县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2601-410526-04-01-577223
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	1.1	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	4500
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

### 1.1 与项目所在地“三线一单”的符合性分析

#### (1) 与生态保护红线相符性分析

根据安阳市生态保护红线内容，确立生态保护红线优先地位，确保红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，以及禁止红线内进行大规模高强度的工业化和城镇化开发。本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，该项目选址周边 10km 不涉及生态保护红线、县级水源地、森林公园、风景名胜区、湿地公园、自然保护区，因此本项目选址符合生态保护红线要求。

#### (2) 与环境质量底线相符性分析

依据安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024 年滑县生态环境状况公报》，滑县常规大气污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均不满足，滑县属于环境空气质量不达标区。随着《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）、《滑县 2025 年大气污染防治攻坚行动方案》（滑环委办〔2025〕7 号）等文件中主要任务的推进实施，如结构优化升级专项攻坚、工业企业提标治理专项攻坚、移动源污染排放控制专项攻坚、面源污染防控专项攻坚等，将不断改善区域环境空气质量。本项目运营期废气经治理后均达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

依据安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024 年滑县生态环境状况公报》金堤河大韩桥自动站（岳辛庄）断面监测浓度及评价结果可知，各监测因子浓度值均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。

根据检测结果，本项目 50m 范围内的敏感点晨熙幼儿园噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求，经预测，项目建设完成后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界北侧声环境保护目标（晨熙幼儿园）声环境预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对项目区域声环境影响较小。

本项目废气、废水、噪声、固废经采取有效措施治理后，均能实现达标排放或合理处置，对周边环境影响较小，因此本项目建设不会对区域环境质量产生明显不利的影响，符合环境质量底线的要求。

(3) 与资源利用上线相符性分析

本项目租赁现有闲置厂房，不新增占地；项目用水由王庄镇高郎柳村供水管网提供，用电由王庄镇高郎柳村供电系统提供，不涉及企业发电；项目用电量和用水量较少，资源消耗量相对区域资源总量占比较低，不会突破区域资源利用上线。

(4) 与生态环境准入清单相符性分析

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》、《安阳市生态环境保护委员会办公室关于更新调整安阳市生态环境分区管控方案的通知》（安环委办〔2025〕19 号），对照相关文件并通过河南省“三线一单”成果查询系统查询，本项目所属环境管控单元名称为：滑县大气布局敏感区，环境管控单元编码为：ZH41052620004，属于重点管控单元。“河南省生态环境分区管控应用平台”中查询结果图详见附图 2。本项目与生态环境管控单元管控要求的相符性分析见下表：

表 1-1 本项目与生态环境管控单元管控要求相符性分析表

环境管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目	相符性
ZH41052620004	滑县大气布局敏感区	重点管控单元	空间布局约束	列入建设用地土壤污染风险管控和修复目录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。	本项目所在地块未列入建设用地土壤污染风险管控和修复目录。	相符
			污染物排放管控	1、严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环	本项目为 C3464 制冷、空调设备制造，不属于“两高”项目，项目污染物排放实行倍量替代。	相符

				评文件审批原则要求。		
				2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《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）通用涉PM企业绩效引领性指标；非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中通用涉VOCs绩效引领指标。	相符
				3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目不含重金属，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，不外排。	相符
				4、污染地块治理与修复期间应采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。	项目不涉及污染地块治理与修复。	相符
			环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	相符
			资源开发效率要求	/	/	/

由上可知，本项目符合生态保护红线要求、符合环境质量底线要求，不超出当地资源利用上线，符合生态环境准入清单。项目建设符合“三线一单”的要求。

### 1.2 规划符合性分析

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，根据《王庄镇土地利用总体规划》（2010-2020 年）调整完善（附图 3），项目用地为独立工矿用地，根据滑县王庄镇人民政府村镇建设发展中心出具的证明（附件 3），项目用地性质为建设用地，符合王庄镇土地利用总体规划。

### 1.3 产业政策相符性分析

本项目属于 C3464 制冷、空调设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策要求。本项目所用设备均不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（全四批）》中的淘汰落后设备。项目已在滑县发展和改革委员会备案，项目代码：2601-410526-04-01-577223（附件 2）。

### 1.4 与饮用水水源保护规划相符性分析

#### （1）县级集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府关于取消滑县一水厂地下水井群饮用水水源保护区的批复》（豫政文〔2018〕157 号），滑县县级集中式饮用水水源保护区为滑县二水厂地下水井群（道口镇人民路南段，共 7 眼井）：

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至文明路、西至大宫东路东边界、南至新飞路、北至振兴路的区域。

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，距离滑县二水厂地下水井群保护区南边界约 10km，不在其保护区范围内。

#### （2）乡镇级集中式饮用水水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），滑县乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：

##### ①滑县半坡店镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

②滑县牛屯镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 3 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

③滑县焦虎乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 10 米、北 10 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

④滑县瓦岗寨乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

⑤滑县留固镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东至 213 省道的区域。

⑥滑县赵营镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 20 米至 006 乡道的区域。

⑦滑县桑村乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站东院（1 号取水井），水管站西院及南 30 米区域（2 号取水井）。

⑧滑县万古镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围西 13 米、南 13 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

⑨滑县高平镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 20 米、北 40 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围 400 米的区域。

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，距离项目最近的乡镇级饮用水源为西南侧约 13.37km 处的半坡店镇地下水井群。本项目不在其集中式饮用水源保护区范围内。

（3）滑县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区

根据《滑县人民政府办公室关于划定滑县“千吨万人”集中式饮用水源保护范围（区）的通知》（滑政办〔2019〕40 号）规定，滑县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区划分后一级保护区范围见下表。

表 1-2 滑县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区定界方案

序号	水源地名称	一级保护范围（区）定界情况
1	枣村乡马庄村地下水型水源地	1号取水井外围30米及水厂内部区域且东至028乡道，2号取水井外围30米的区域。
2	留固镇五方村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域且西至213省道，3、4号取水井外围30米及水厂内部区域，5、6、7、8号取水井外围30米的区域。
3	半坡店镇西常村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米的区域。
4	半坡店镇王林村地下水型水源地	1号取水井外围30米及水厂内部区域，2、3号取水井外围30米的区域。
5	半坡店镇东老河寨村地下水型水源地	1号取水井外围30米。
6	王庄镇莫洼村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
7	王庄镇邢村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
8	小铺乡小武庄村地下水型水源地	1、2、3号取水井外围30米的区域，4号取水井外围30米及水厂内部区域。
9	焦虎镇桑科营村地下水型水源地	1号取水井外围30米及水厂内部区域且北至054乡道，2、3号取水井外围30米区域。
10	城关镇张固村地下水型水源地	1、2、3号取水井外围30米及水厂内部区域。
11	滑县新区董固城村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
12	上官镇吴村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域且西南至215省道，3、4号取水井外围30米区域。
13	留固镇双营村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
14	八里营镇红卫村地下水型水源地	1、2、3号取水井外围30米及水厂内部区域且西至002县道，4号取水井外围30米区域。
15	大寨乡冯营水厂地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
16	八里营镇卫王殿地下水型水源地	1、2、3号取水井外围30米及水厂内部区域。
17	大寨乡小田村地下水型水源地	1、2、3、4、5号取水井外围30米及水厂内部区域。
18	上官镇孟庄村地下水型水源地	1、3、4号取水井外围30米及水厂内部区域，2号取水井外围30米区域。
19	上官镇上官村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
20	上官镇郭新庄村地下水型水源地	1号取水井外围30米及水厂内部区域，2号取水井外围30米区域。
21	高平镇子厢村地下水型水源地	1、2、3号取水井外围30米及水厂内部区域。
22	白道口镇石佛村地下水型水源地	1、4、5号取水井外围30米及水厂内部区域且东南至101省道，2、3、6号取水井外围30米区域。
23	白道口镇民寨村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米区域，3号取水井外围30米及水厂内部区域。
24	枣村乡宋林村地下水型水源地	1、2号取水井外围30米及水厂内部区域。
25	老店镇吴河寨村地下水型水源地	1、2、3号取水井外围30米及水厂内部区域且西南至008县道，4号取水井外围30米区

		域且西至 008 县道。
26	老店镇西老店村地下水型水源地	1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，4、5 号取水井外围 30 米区域。
27	瓦岗寨乡大范庄村地下水型水源地	1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西至 056 乡道，2 号取水井外围 30 米的区域且西至 056 乡道。
28	慈周寨镇西罡村地下水型水源地	1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米的区域。
29	慈周寨镇寺头村地下水型水源地	1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米的区域。
30	桑村乡高齐丘村地下水型水源地	1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，4 号取水井外围 30 米区域。
31	老爷庙乡孔村地下水型水源地	1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、3 号取水井外围 30 米区域。
32	老爷庙乡王伍寨村地下水型水源地	1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，3 号取水井外围 30 米区域。
33	老爷庙乡西中冉村地下水型水源地	1、2、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，3、4 号取水井外围 30 米区域。
34	万古镇梁村地下水型水源地	1、2、3 号取水井外围 30 米区域，4、5、6、7 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
35	牛屯镇张营村地下水型水源地	1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
36	牛屯镇位园村地下水型水源地	1、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、4 号取水井外围 30 米区域。
37	慈周寨镇慈一村地下水型水源地	1 号取水井水厂内区域，2、3、4 号取水井外围 30 米的区域。
注：各水源地均不划分二级保护区及准保护区。		

由上表可知，本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，距离项目最近的饮用水源为西南侧约 3.78km 处的王庄镇邢村地下水型水源地。本项目不在其集中式饮用水源保护区范围内，对周边集中式饮用水源地影响较小。

### 1.5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	本项目发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，各工段废气采用分类收集处理。	相符
2	在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先	本项目发泡工序、危	相符

	<p>鼓励在生产系统内回用。对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p>	<p>废暂存间产生的废气属于低浓度有机废气。发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，设置引风管道负压收集，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气经负压收集后共用 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放。</p>	
--	---	--	--

由上可知，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相关要求。

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

本项目与“豫环办〔2022〕24 号”的符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与豫环办〔2022〕24 相符性分析

类别	相关要求	本项目情况	相符性
二、加强源头控制，推进绿色生产	<p>积极推进绿色生产工艺，减少 VOCs 产生量，石化、化工、医药、农药等行业实施“三化”改造（密闭化、自动化、管道化），鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术；工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、医药、农药等行业，不涉及涂装工艺。项目黑料、白料经密闭管道泵入发泡机中进行发泡，本项目 VOCs 废气主要为发泡废气及危废间废气，发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，发泡车间及危废间废气经负压收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理。</p>	相符
三、强化收集效果，	<p>各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河南省 2022 年大气污染攻坚战实</p>	<p>本项目 VOCs 废气主要为发泡废气及危废暂存间废气，发泡工序在封</p>	相符

减少无组织排放	<p>施方案》要求，对挥发性有机物无组织排放实施有效控制，提升废气收集率，做到“应收尽收”。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等密闭收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气企业，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式。2022 年 5 月底前，各地对辖区内采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织 VOCs 废气企业的企业开展一轮风速实测，达不到要求的，一周内加装增压风机。</p>	<p>闭厂房内进行二次密闭，设置引风管道负压收集，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气经负压收集后共用 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放。</p>	
四、提升治理水平，全面达标排放	<p>各地在 2022 年 5 月 15 日前全面梳理辖区内采用单一 UV 光氧催化、低温等离子、碱液喷淋等低效 VOCs 治理工艺企业，6 月 10 日前在单一工艺基础上增加活性炭吸附工艺（颗粒状、柱状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭碘值不低于 650 毫克/克），或建设 RCO、RTO 等高效处理工艺，确保废气污染物稳定达标排放。各地要在 5 月底前全面排查采用活性炭吸附工艺企业，活性炭装填量、更换时间、废活性炭暂存转运情况、活性炭购买发票、活性炭碘值等，无法提供活性炭更换记录、碘值报告或活性炭碘值不满足要求的，一周内按要求更换新活性炭；根据废气量、活性炭箱截面积及长度核算废气停留时间及风速，不满足《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ2026-2013）要求的，一周内更换活性炭箱；严禁露天堆存废活性炭，废活性炭厂内暂存时间不得超过一个月。</p>	<p>发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，设置引风管道负压收集，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间有机废气经负压收集后共用 1 套二级活性炭吸附装置处理。采用的颗粒状活性炭碘值不低于 800 毫克/克，项目建成后，保存活性炭更换记录、碘值报告等相关记录；严禁露天堆存废活性炭，废活性炭厂内暂存时间不得超过一个月。</p>	相符
<p>由上可知，项目与《河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24 号）的要求相符。</p> <p><b>1.7 与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相符性分析</b></p> <p>本项目与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相符性分析见下表。</p>			

表 1-5 本项目与国发〔2023〕24 号相符性分析

类别	文件相关内容要求	本项目情况	相符性
优化交通结构, 大力发展绿色运输体系	(十六) 强化非道路移动源综合治理。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。推动发展新能源和清洁能源船舶, 提高岸电使用率。大力推动老旧铁路机车淘汰, 鼓励中心城市铁路站场及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到 2025 年, 基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象, 基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械; 年旅客吞吐量 500 万人次以上的机场, 桥电使用率达到 95%以上。	本项目叉车能够达到国三排放标准, 日常运行过程中加强非道路移动机械的管理, 禁止出现“冒黑烟”现象	相符

由上可知, 项目与《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发〔2023〕24 号)的要求相符。

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

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

表 1-6 本项目与豫政〔2024〕12 号相符性分析

类别	文件相关内容要求	本项目情况	相符性
优化产业结构, 促进产业绿色发展	(一) 严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求, 严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策, 被置换产能及其配套设施关停后, 新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业, 新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	本项目属于 C3464 制冷、空调设备制造, 不属于“两高”项目, 参照河南省绩效分级通用涉 PM、VOCs 企业绩效引领指标进行建设。	相符
优化交通运输结构, 完善绿色运输体系	(三) 强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围, 提升管控要求, 将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理, 禁止使用排气烟度超过 III 类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造, 新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。	本项目叉车能够达到国三排放标准, 日常运行过程中加强非道路移动机械的管理, 禁止出现“冒黑烟”现象	相符

由上可知, 本项目符合《河南省人民政府关于印发河南省空气质量持续改善

行动计划的通知》（豫政〔2024〕12号）的相关要求。

### 1.9 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）的相符性分析

本项目属于 C3464 制冷、空调设备制造，生产工艺为激光切割、冲压、折弯、发泡、组装、焊接等，废气主要来源于切割、焊接、发泡等过程，本项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订版）中涉 PM 企业绩效引领性指标见表 1-7，与涉 VOCs 企业绩效引领性指标的相符性分析见表 1-8。

表 1-7 本项目与通用涉 PM 企业绩效引领性指标的相符性分析一览表

引领性指标	通用涉 PM 企业	本项目	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	本项目属于制冷、空调设备制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	相符
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目不涉及粉状、粒状、块状散装物料。	相符
物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐； 2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信	1.原料钢板等在原料库码放整齐；黑料、白料为桶装，在仓库暂存；车间全封闭，路面全部硬化，设置硬质材料门。 2.本项目危险废物为废发泡料桶、废活性炭、废润滑油及废润滑油桶、废乳化液及废乳液油桶、含油金属屑，按要求建设危废暂存间，危险废物储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废	相符

		息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存5年以上。要求危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	
	物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	本项目不涉及粉状、粒状物料。	相符
	工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	本项目切割、焊接工序位于封闭厂房内，切割、焊接采用固定工位分区作业，焊接工位设置集气罩、切割工位设置底吸管，焊接烟尘与切割粉尘经收集后共用1台袋式除尘器处理并通过1根15m高排气筒达标排放。	相符
	成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	1.本项目不涉及粉状、粒状产品； 2.项目生产过程中要求定时对车间地面及设备进行清扫，避免出现积料、积灰现象； 3.项目生产过程中加强管理，不会出现可见粉尘外逸情况。	相符
	排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目 PM 排放限值不高于 10mg/m <sup>3</sup> ，NMHC 排放不高于 30mg/m <sup>3</sup> 。	
	无组织管控	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面； 2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封	1.评价要求除尘器卸灰区封闭，除尘灰通过包袋方式卸灰，不直接卸落到地面造成二次扬尘污染； 2.本项目除尘灰采用包袋密闭储存，定期清理； 3.本项目不涉及脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物。	相符

		闭储存； 3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。		
	视频监控	未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	本项目在主要生产设备安装视频监控设施，相关数据保存6个月以上。	相符
	厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	1.本项目封闭厂房路面硬化，不涉及燃料堆场； 2.正常生产过程中要求对车间采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.厂区内无其他未利用地块，无成片裸露土地。	相符
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	本项目建成后按照要求保存环保档案资料。	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）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	本项目运营期间按照要求进行台账记录。	
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）	本项目建成后配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	
	运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目物料、产品等公路运输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；	相符
		2.厂内运输全部使用国五及以上排放	本项目不涉及厂内运输	

	标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；	车辆；	
	3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目危险废物委托第三方进行处置，要求其使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆运输；	
	4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	本项目厂内非道路移动机械采用新能源或达到国三及以上标准。	
运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关材料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目建成后按照环保部门要求建立门禁视频监控系统和台账。	相符

表 1-8 与通用涉 VOCs 企业绩效引领性指标的相符性分析

引领性指标	通用涉 VOCs 企业	本项目情况	相符性
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类和淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	相符
物料储存	1.涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储；	本项目发泡料环戊烷组合聚醚多元醇（白料）、多亚甲基多苯基多异氰酸酯（黑料）密闭桶装，R290 制冷剂（丙烷）为罐装，存储于专用区域。	相符
	2.盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；	本项目产生的废发泡料桶、废活性炭、废润滑油及桶。废乳化油及桶通过加盖、封装等方式密闭储存。	相符
	3.生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	本项目发泡料和制冷剂车间内密闭存储。	相符
物料转移和输送	涉 VOCs 物料采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目黑料、白料经密闭管道泵入发泡机中进行发泡，制冷	相符

			剂通过密闭管道灌注。	
工艺过程	1.原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作；		本项目发泡全过程均在密闭的壳体空腔内完成。	相符
	2.涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。		本项目 VOCs 废气主要为发泡废气及危废暂存间废气，发泡间为二次密闭负压车间，发泡间设置引风管道，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气负压收集后引入二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	相符
排放限值	NMHC 排放限值不高于 30mg/m <sup>3</sup> ；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。		本项目 NMHC 排放浓度为 1.67mg/m <sup>3</sup> ，不高于 30mg/m <sup>3</sup> ，颗粒物排放浓度为 2.12mg/m <sup>3</sup> ，不高于 10mg/m <sup>3</sup> 。	相符
监测监控水平	1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m <sup>3</sup> /h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；		1.本项目不是重点排污单位，且 NMHC 排放口风量小于 20000m <sup>3</sup> /h，不需安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）；	/
	2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测；		本项目建成后按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。	相符
	3.未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。		本项目在主要生产设备安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	相符

厂容厂貌	1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化；	本项目封闭厂房路面硬化，不涉及燃料堆场；	相符	
	2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘；	本项目要求对车间采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘	相符	
	3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	本项目区域全部硬化。	相符	
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	本项目建成后按照要求保存环保档案资料。	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）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	本项目运营期间按照要求进行台账记录。	相符
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	本项目建成后配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	相符
运输方式	1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目物料、产品等公路运输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；	相符	
	2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；	本项目不涉及厂内运输车辆。	/	
	3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	本项目危险废物委托第三方有资质单位进行处置，要求其使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆运输；	/	
	4.厂内非道路移动机械全部使用国三及	本项目厂内非道路移动机械采	相符	

	以上排放标准或使用新能源(电动、氢能)机械。	用新能源或达到国三及以上标准。	
运输监管	日均进出货 150 吨(或载货车辆日进出 10 辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 和电子台账;其他企业安装车辆运输视频监控(数据能保存 6 个月),并建立车辆运输手工台账。	本项目建成后按照环保部门要求建立门禁视频监控系统和台 账。	相符

由上可知,本项目建设满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)通用涉 PM 企业绩效引领性指标及通用涉 VOCs 企业引领性指标要求。

### 1.10 与《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物综合治理工作的通知》(豫环办〔2025〕25 号)相符性分析

本项目与“豫环办〔2025〕25 号”的符合性分析见下表。

表 1-9 本项目与豫环办〔2025〕25 号相符性分析

类别	文件相关内容要求	本项目情况	相符性
强化无组织排放管控	提升 VOCs 废气收集能力。指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,提升废气收集效率。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行;采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的,距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压;含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式,严禁敞开式转运含 VOCs 物料,有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式;废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	本项目产生的有机废气主要来自发泡工序、危废暂存间,发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭,发泡间和危废暂存间有机废气采取密闭负压收集;本项目发泡料和制冷剂密闭管道输送。	相符
提升有组织治理能力	开展低效失效污染治理设施排查整治。持续推进涉 VOCs 企业低效失效污染治理设施排查整治,淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺,整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施。对于能立行立改的问题,督促企业立即整改到位。对于《国家污染防治技术指导目录(2024 年,限制类和淘汰类)》(公示稿)列出的低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类 VOCs 治理工艺(恶臭异味治	本项目发泡及危废暂存间有机废气经负压收集后引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。采用颗粒状活性炭,柱状活性炭	相符

	<p>理除外), 以及不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等, 通过更换适宜高效治理工艺, 原辅材料源头替代等方式实施分类整治。对于采用活性炭吸附工艺的企业, 应根据废气排放特征, 按照相关工程技术规范设计, 使废气在吸附装置中有足够的停留时间。对于治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的企业, 宜采用多种技术的组合工艺。加大蓄热式氧化燃烧(RTO)蓄热式催化燃烧(RCO)、催化燃烧(CO)沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度。</p>	<p>直径≤5mm, 碘值≥800mg/g, 项目建成后, 保存活性炭更换记录、碘值报告等相关记录。</p>	
--	--	--	--

由上可知, 本项目建设符合《河南省生态环境厅办公室关于做好 2025 年夏季挥发性有机物综合治理工作的通知》(豫环办〔2025〕25 号)的相关要求。

### 1.11 与《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》(豫环委办〔2026〕1 号)相符性分析

表 1-10 与豫环委办〔2026〕1 号符合性分析

相关要求	本项目情况	相符性
<p>开展工业企业深度治理。推进统调燃煤电厂精准喷氨、全负荷脱硝升级改造, 排查建立清单台账, 制定改造实施方案, 加快推进单机 30 万千瓦及以上煤电机组精准喷氨、全负荷脱硝升级改造。组织开展 12 家长流程钢铁企业、4 家铸造用生铁企业一氧化碳深度治理, 同步安装一氧化碳在线监控设施。持续开展锅炉、炉窑、涉 VOCs 企业低效失效大气污染防治设施排查, 对工艺不适用、功能不完善、运维不到位、无法稳定达标排放的污染治理设施实施分类整治, 2026 年 10 月底前, 完成企业改造 800 家以上。</p>	<p>本项目涉 VOCs, 发泡、危废暂存间有机废气采用“二级活性炭吸附”的废气污染治理设施, 不属于低效失效大气污染防治设施, 能够实现稳定达标排放。</p>	<p>相符</p>

由上可知, 本项目建设符合《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》(豫环委办〔2026〕1 号)的相关要求。

### 1.12 与《滑县 2025 年大气污染防治攻坚行动方案》《滑县 2025 年碧水保卫战实施方案》《滑县 2025 年净土保卫战实施方案》相符性分析

表 1-12 与(滑环委办〔2025〕7、8、9 号)符合性分析

相关要求	本项目情况	相符性
<p>滑县 2025 年大气污染防治</p>	<p>12.深入开展低效失效治理设施排查整治。认真贯彻落实《河南省低效失效大气污染防治设施排查整治实施方案》, 聚焦重点区域、重点行业、重点企业、重点设备, 按照“更新一批、整治一批、提升一批”</p>	<p>本项目激光切割、焊接粉尘采用“袋式除尘器”, 发泡及危废暂存间有机废气采用“两级活性炭吸附”的废气污染治理设施, 均不属于</p> <p>相符</p>

	治攻坚战行动方案	的原则，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成。	低效失效大气污染治理设施，均能够实现稳定达标排放。	
		16.规范污染治理设施运行。加强污染治理设施运行监管，推动各工业企业完善制定环保设施运行维护操作规程，细化落实岗位环保责任制，确保设施安全稳定运行。	评价要求企业加强污染治理设施运行监管，制定环保设施运行维护操作规程，细化落实岗位环保责任制，确保设施安全稳定运行。	相符
		17.开展环保绩效等级提升行动。加强企业绩效监管，对已评定 A 级、B 级和绩效引领性企业开展“回头看”，对实际绩效水平达不到评定等级要求，或存在严重环境违法违规行为的企业，严格实施降级处理。围绕工业涂装、铸造等重点行业，开展重点行业环保绩效创 A 行动，充分发挥绩效 A 级企业引领作用，以“先进”带动“后进”，鼓励指导企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施，不断提升环境绩效等级，2025 年全县完成新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 20 家以上。	本项目严格按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）通用涉 PM 企业绩效引领性指标及通用涉 VOCs 企业引领性指标的要求进行建设。	相符
	滑县 2025 年碧水保卫战实施方案	15.推动企业绿色转型发展。严格项目准入，坚决遏制“两高一低”项目发展；严格落实生态环境分区管控，加快推进工业企业绿色转型发展；深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核；培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率。	本项目属于 C3464 制冷、空调设备制造，不属于“两高一低”项目；本项目严格落实生态环境分区管控要求；本项目用水量较少，能源资源利用效率较高。	相符
滑县 2025 年净土保卫战实施方案	1.强化土壤污染源头防控。落实《河南省土壤污染源头防控行动实施方案》，强化未污染土壤保护，推动污染防治关口前移。2025 年 5 月底前，完成涉镉等重金属行业企业清单更新，按计划完成整治任务。依法对涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。2025 年 4 月底前，完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。2025 年 10 月底前，土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制	本项目厂区严格落实分区防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可避免污染地下水和土壤，项目正常运行不会对区域地下水及土壤环境产生不良影响。	相符	

	有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求，将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统。		
<p>由上表可知，本项目建设符合《滑县 2025 年大气污染防治攻坚行动方案》（滑环委办〔2025〕7 号）、《滑县 2025 年碧水保卫战实施方案》（滑环委办〔2025〕8 号）、《滑县 2025 年净土保卫战实施方案》（滑环委办〔2025〕9 号）的相关要求。</p> <p><b>1.13 与《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）》相符性分析</b></p> <p>根据安阳市生态环境局 2024 年 4 月 28 日印发的《生态环境系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）》，要求“建设项目环评提出落实环保设施安全生产的工作要求和环境风险防范措施，强化源头防控，防范环境风险”。</p> <p>环评建议企业建立环保设施安全生产管理制度，推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作；加强污染治理设施运行监管，制定环保设施运行维护操作规程，细化落实岗位环保责任制，确保设施安全稳定运行；开展环保设备设施安全风险辨识评估，安排专人定期对厂区内环保设施进行巡检，系统排查隐患，对存在风险隐患的部位提出整改措施并落实到位，及时消除隐患，并按照相关要求建立隐患整改台账；对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，加强职工的防范意识。杜绝隐患发生，确保环保设施正常运转。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 2.1 项目由来

滑县三人行制冷设备有限公司位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室。公司拟投资 2000 万元建设年产 10000 台冷鲜柜制冷设备项目，项目已于 2026 年 1 月 29 日取得滑县发展和改革委员会备案，项目代码为 2601-410526-04-01-577223。本项目租赁现有厂房实施，总建筑面积约 4500 平方米，主要包括生产车间、原料库、仓库、办公室等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），本项目需要进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目冷鲜柜生产属于 C3464 制冷、空调设备制造，生产工艺涉及切割、冲压、折弯、初装、发泡、组装、焊接、检漏、灌注等。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中“69、烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，我单位承担本项目的环评工作（附件 1）。接受委托后，单位组织有关技术人员本着“科学、公正、客观”的态度，对本项目进行了实地调查、收集资料、资料分析、影响评价，按照《建设环境影响评价报告表技术指南（污染影响类）》要求，编制完成了该项目的环评报告表。

### 2.2 与备案文件一致性分析

项目建设内容与河南省企业投资项目备案证明一致性分析见下表。

表 2-1 项目建设与备案内容相符性分析一览表

项目	备案内容	建设内容	一致性
项目名称	滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目	滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目	一致
企业名称	滑县三人行制冷设备有限公司	滑县三人行制冷设备有限公司	一致
建设地点	河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室	河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室	一致

建设性质	新建	新建	一致
建设规模及内容	租赁现有厂房，占地面积约 4500 平方米，建筑面积约 4500 平方米。	租赁现有厂房，占地面积约 4500 平方米，建筑面积约 4500 平方米。	一致
	生产工艺：钢板、镀锌板、镀锌管、铜管等-激光切割-冲压-折弯-初装-发泡(本项目不使用含氢氯氟碳化物(HCFCs)和氢氟碳化物(HFCs)为制冷剂、发泡剂，不使用以氯氟烃(CFCs)为制冷剂和发泡剂，不使用以一氟二氯乙烷(HCFC-141b)为发泡剂)-组装-焊接-检漏-灌注-成品。	钢板、镀锌板、镀锌管、铜管等-激光切割-冲压-折弯-初装-发泡(本项目不使用含氢氯氟碳化物(HCFCs)和氢氟碳化物(HFCs)的制冷剂、发泡剂；不使用以氯氟烃(CFCs)为制冷剂和发泡剂；不使用以一氟二氯乙烷(HCFC-141b)为发泡剂)-组装-焊接-检漏-灌注-检验-成品。	一致
	主要生产设备：模具、发泡机、裁板机、数控折弯机、激光切割机。	主要生产设备：模具、发泡机、裁板机、数控折弯机、冲床、激光切割机、切管机、二保焊、冷媒充注机等。	基本一致，设备细化
项目投资	2000 万元	2000 万元	一致

经对照分析，本项目建设内容与备案内容基本一致。

### 2.3 项目基本情况

#### 2.3.1 项目主要建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 层(高 8m)，长×宽=79m×48m，建筑面积 3792m <sup>2</sup> ，车间内布置机加工区域、二次密闭发泡间(18m*10.5m*3.7m)、组装区、成品区等。	租赁现有厂房
储运工程	原料库	原料库 480m <sup>2</sup> (32m×15m)，位于生产车间北侧。	
	成品区	成品区 450m <sup>2</sup> ，位于生产车间内。	
	仓库	仓库 30m <sup>2</sup> (6m×5m)，位于生产车间西南侧。	
辅助工程	办公室	办公室 90m <sup>2</sup> ，用于日常办公。	
公用工程	供电	由王庄镇高郎柳村电网供给	/
	供水	由王庄镇高郎柳村供水管网供给	
环保工程	废气	切割、焊接废气	新建
		发泡、危	
		采用固定工位分区作业，焊接工位设置集气罩、切割工位设置底吸管，焊接烟尘与切割粉尘经收集后共用 1 台袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒达标排放。	
		发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，设置引风管道	

	废间废气	负压收集，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气经负压收集后共用1套二级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高排气筒达标排放。	
	废水	生活污水经化粪池（1座，5m <sup>3</sup> ）处理后定期清掏肥田，不外排。	新建
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、消声、隔声等。	新建
	固废	设置1间10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	新建
		设置1间20m <sup>2</sup> 危险废物暂存间，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，不应露天堆放危险废物。	新建
		厂区设垃圾桶	新建

### 2.3.2 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	规格	年产量	产品用途
冷鲜柜（单温）	1.5m*0.9m*1m	4000 台/年	商业冷鲜柜
	2.1m*0.9m*1m	2000 台/年	
	2.8m*0.9m*1m	2000 台/年	
冷鲜柜（双温）	1.5m*0.9m*1m	1000 台/年	
	2.5m*0.9m*1m	1000 台/年	

### 2.3.3 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

原辅料/能源名称		消耗量	来源
原辅料	钢板（厚度 0.28mm）	80t/a	外购，厂内加工
	钢板（厚度 0.4mm）	80t/a	外购，厂内加工
	钢板（厚度 0.6mm）	25t/a	外购彩板，厂内加工
	钢板（厚度 0.8mm）	25t/a	外购彩板，厂内加工
	镀锌板（厚度 0.5mm）	90t/a	外购，厂内加工
	镀锌管（20mm*20mm）	10t/a	外购，厂内加工
	镀锌管（25mm*25mm）	10t/a	外购，厂内加工
	铜管（Φ0.82mm）	20t/a	外购成品，厂内不加工
	铜管（Φ0.6cm）	10t/a	外购成品，厂内不加工
	铜管（Φ0.8cm）	5t/a	外购成品，厂内不加工
	环戊烷组合聚醚多元醇（白料）	17.5t/a	外购，200kg/桶

	多亚甲基多苯基多异氰酸酯(黑料)	19.3t/a	外购, 250kg/桶
	制冷剂 (R290)	1t/a	外购, 9kg/罐
	焊丝	1t/a	外购
	CO <sub>2</sub>	20 瓶/a	外购, 40L/瓶
	N <sub>2</sub>	30 瓶/a	外购, 40L/瓶
	温控器	10000 个/a	外购配件
	控制电器	10000 个/a	外购配件
	散热器	12000 个/a	外购配件
	压缩机	12000 个/a	外购配件
	塑料件	10000 个/a	外购配件
	玻璃	10000 个/a	外购配件
	包装箱	10000 个/a	外购
	润滑油	0.18t/a	外购
	环保乳化油	4 桶/a, 约 0.019t	外购, 切管机使用, 5L/桶
能源	电	8 万 kW·h	由王庄镇高郎柳村电网供给
	水	120m <sup>3</sup> /a	由王庄镇高郎柳村供水管网供给

本项目主要原辅材料的理化性质见下表。

**表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表**

序号	名称	主要理化性质
1	环戊烷组合聚醚多元醇(白料)	组合聚醚多元醇由聚醚单体、匀泡剂、交联剂、催化剂、发泡剂等多种组份组合而成。主要成分:多元醇 70%-90%,泡沫稳定剂 1.5%-2.5%,水 0.5%-4.0%,催化剂 0.5%-3.5%,戊烷 4%-15%,常温下为无色至棕色的粘稠液体易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮,具有一定刺激性。 储存方式:保持容器密封,防止挥发和吸湿。使用前若出现分层,应进行温和的机械搅拌使其均匀,避免剧烈搅拌引入空气。防火防爆:储存区内严禁烟火,配备相适应的消防器材(如抗溶性泡沫灭火器)。泄漏应急:发生泄漏时,首先消除所有点火源,加强通风。用惰性吸附材料回收。大量泄漏时,需启动应急程序,防止流入下水道。
2	多亚甲基多苯基多异氰酸酯(黑料)	简称 PAPI, 又称聚合 MDI/PMDI, 褐色液体, 能溶于丙酮、苯、煤油和硝基苯, 常温下挥发性较低, 遇高热和明火会燃烧。有刺激性气味。密度 (25°C, g/cm <sup>3</sup> ) 1.22~1.25, 燃点 218°C, 熔点 37°C, 沸点 >300°C, 闪点 202.22°C (开杯), 蒸气压 (40°C) 0.13pa, 常温下挥发较低。约 200°C 时聚合并放出 CO <sub>2</sub> 。毒理资料: LD <sub>50</sub> 9200mg/kg (大鼠经口); LD <sub>50</sub> 1843mg/kg (小鼠经口); LC <sub>50</sub> 178PPM/6h (大鼠吸入)。储存方式: 必须保持原装容器 (通常为镀锌铁桶或专用储罐) 密闭。

		建议采用干燥氮气保护。结晶处置：若温度过低（<5℃）导致物料结晶，应在<50℃的暖房或水浴中缓慢回暖熔化，严禁明火直接加热。泄漏应急：发生泄漏时，应立即使用干燥的沙土、蛭石或其他惰性吸附材料进行覆盖吸收。严禁用水或含水物质进行处理。
3	环戊烷 (白料中所含成分)	无色流动性易燃液体，有苯样的气味；不溶于水溶于醇、醚、苯、四氯化碳、丙酮等多数有机溶剂；相对密度（水=1）0.75；相对密度（空气=1）2.42。用来替代氟里昂广泛用于电冰箱、冰柜的保温材料及其他硬质 PU 泡沫的发泡剂。
4	R290 制冷剂	制冷剂 R290，其化学名称为丙烷（C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ），是一种从天然气或石油中提炼出的天然碳氢化合物（HC）制冷剂。无色易燃气体，纯品无味，沸点-42.1℃，临界温度 96.7℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。其理化性质决定了它既是极具潜力的环保替代品，臭氧消耗潜能（ODP）为 0（完全不破坏臭氧层），全球变暖潜能（GWP）约为 3（极低，近乎可忽略不计，对气候变化影响极小），R290 凭借其卓越的环保特性（ODP=0，GWP≈3）和优异的热力学性能（高能效），成为淘汰高 GWP 的 HFCs 制冷剂、HCFCs 制冷剂的重要替代选择，广泛应用于家用冰箱、冷柜、小型商用制冷设备和移动空调等领域。
5	焊丝	主要成分是金属钎料和保护剂。其中，金属钎料可以是不同种类的金属，如铜、镍、铬、钼等，根据不同的使用场合和需求选择不同种类的金属钎料。保护剂则是指焊丝表面涂覆的化学物质，其主要作用是保护焊接过程中产生的熔融金属不受空气中的氧、氮等气体污染，同时可促进焊丝的熔化和流动性。

本项目产品分为单温冷鲜柜和双温冷鲜柜，发泡区域如下：

单温冷鲜柜：仅设置上部阶梯式展示腔发泡区，采用单面发泡工艺，对展示腔与玻璃交接的夹层进行聚氨酯发泡填充，形成保温层。

双温冷鲜柜：分为两个独立发泡区域，①上部阶梯式展示腔发泡区（单面发泡）；②下部冷冻箱体为 5 面整体发泡，需对冷冻室顶部、底部、左测、右侧及后面共 5 个面的夹层进行全周填充，确保冷冻室低温环境的稳定性。

本项目所需发泡料使用量核算见下表。

表 2-6 本项目单温产品发泡体积核算表

单温产品型号规格 (m)	单台发泡面展开尺寸 (m)	单台发泡填充面积 (m <sup>2</sup> )	发泡填充厚度 (m)	单台发泡体积 (m <sup>3</sup> )	产品数量 (台/年)	发泡总体积 (m <sup>3</sup> /a)
1.5*0.9*1	1.5*1.1	1.65	0.04	0.066	4000	264
2.1*0.9*1	2.1*1.1	2.31		0.0924	2000	184.8
2.8*0.9*1	2.8*1.1	3.08		0.1232	2000	246.4
合计						695.2

表 2-7 本项目双温产品发泡体积核算表

双温产品型号规格 (m)	单台上部发泡面展开尺寸 (m)	单台上部发泡面积 (m <sup>2</sup> )	上部填充厚度 (m)	单台上部发泡体积 (m <sup>3</sup> )	单台下部 5 面发泡尺寸 (m)	单台下部发泡面积 (m <sup>2</sup> )	下部填充厚度 (m)	单台下部发泡体积 (m <sup>3</sup> )	单台总体积 (m <sup>3</sup> )	产品数量 (台/年)	发泡总体积 (m <sup>3</sup> /a)
1.5*0.9*	11.5*1.1	1.65	0.04	0.066	0.53*0.5*2 0.64*0.53*2 0.38*0.64	1.452	0.05	0.0726	0.1386	1000	138.6
2.5*0.9*	12.5*1.1	2.75		0.11	0.53*0.5*2 0.53*1.1*2 0.38*1.1	2.144		0.1072	0.2172	1000	217.2
合计											355.8

根据表 2-6 及表 2-7 核算，本项目冷鲜柜生产所需发泡总体积为 1051m<sup>3</sup>/a。根据建设单位提供资料，项目发泡用黑料与白料比例约为 1.1:1，发泡料总用量及黑、白料具体用量核算结果如下：

表 2-8 本项目所需发泡料使用量核算表

发泡总体积	泡沫密度	发泡料年用量	黑料年用量	白料年用量
1051m <sup>3</sup>	0.035t/m <sup>3</sup>	约 36.8t	19.3t	17.5t

本项目发泡物料平衡分析见下图。

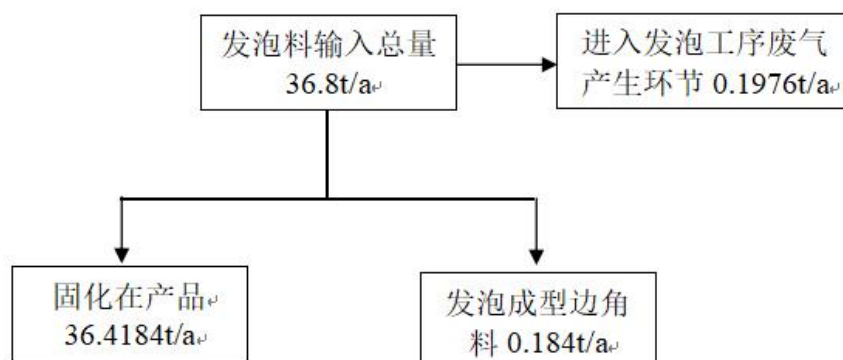


图 2-1 发泡物料平衡图

### 2.3.4 主要生产设备

主要生产设备情况见下表。

表 2-9 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号和规格	数量	单位	作用
1	激光切割机	LH3015	1	台	板材下料

		HL-4020A	2	台	板材下料
2	切管机	MC-315 型	1	台	管材切割
3	裁板机	Q11-X1600	3	台	剪切
4	数控折弯机	WC67Y-63T/2500	3	台	折弯
5	冲床	J21-100t	1	台	加工
6		J21-40t	1	台	加工
7		J21-30t	1	台	加工
8	模具	/	20	套	/
9	发泡机	GZ (70) -H	2	台	发泡
10	二保焊	NBC-270	3	台	焊接
11	冷媒充注机	HW-680B	1	台	冷媒灌注
12	空压机	SH20LV	2	台	激光切割机、气钉枪配套

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《工业和信息化部高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（全四批）》、《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目外购设备不属于国家和地方淘汰落后的工艺和设施以及设备，符合国家产业政策的要求。

#### 2.4 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿，实行白班 8 小时工作制，年工作时间为 300 天。其中，本项目切割焊接工序工作时间 1200h/a，发泡工序工作时间 1500h/a。

#### 2.5 公用工程情况

##### （1）供电

本项目用电量约 8 万 kW·h/a，项目用电由王庄镇高郎柳村电网供给，供电量可满足项目用电需要。

##### （2）用排水

**职工生活用排水：**本项目劳动定员 10 人，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中表 49-城镇居民生活用水定额中 II 型小城市，食宿人均用水定额先进值为 80L/（人·d），本项目员工为附近村民，均不在厂区内食宿，用水量取 40L/（人·d），则生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。

项目生活污水排污系数按 0.8 计,则本项目生活污水产生量为 0.32m<sup>3</sup>/d(96m<sup>3</sup>/a),生活污水经化粪池(5m<sup>3</sup>)处理后定期清掏肥田,不外排。

本项目水平衡情况见下图所示。



图 2-2 本项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### (3) 供热、制冷

本项目生产采用电加热; 办公室冬季供热、夏季制冷采用分体式空调。

## 2.6 项目地理位置及厂区平面布置

根据建设单位提供资料及实地调查, 本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室, 租赁现有闲置厂房进行生产经营。项目厂区红线外 500m 范围内为工业企业、村庄、农田、道路、自然水体等, 项目厂界外 50m 范围内涉及的声环境保护目标为北侧 32m 处的晨曦幼儿园。项目地理位置图见附图 1, 周边环境示意图见附图 4。

本项目厂区整体呈矩形, 厂区入口设于厂房南侧。生产车间东侧由南向北依次布置为钣金加工区、组装区、原料库, 生产车间西侧为成品区, 发泡间布置于车间西南侧, 固废暂存间位于车间南侧。生产车间布局方式利于生产工序流通, 平面布局合理。本项目厂区平面布置情况见附图 5。

工艺流程和产排污环节

## 2.7 施工期生产工艺流程及产污环节

本项目租赁现有闲置厂房进行生产经营, 不涉及土建施工。施工期主要进行设备的安装、调试, 对环境产生的影响较小, 因此, 本次不再进行施工期环境影响评价。

## 2.8 运营期生产工艺流程及产污环节

### 2.8.1 运营期生产工艺流程简述

项目运营期生产工艺流程及产污节点情况如下图:

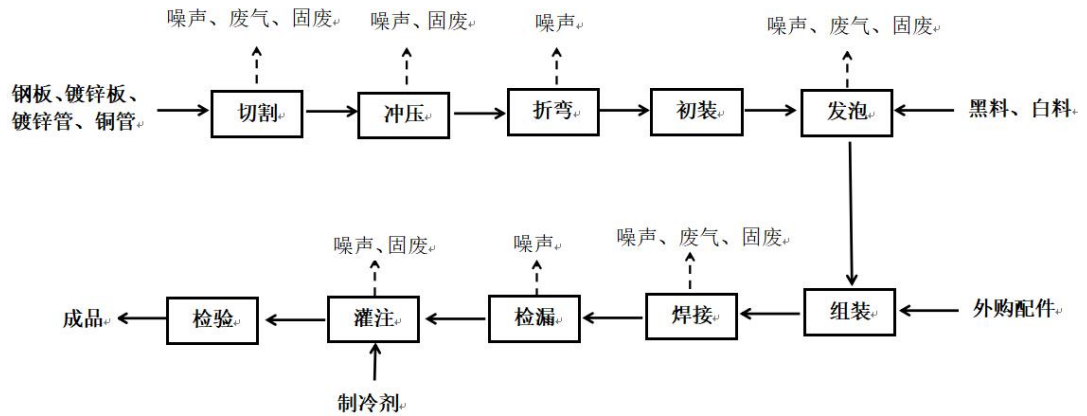


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

### ①机械加工

项目外购钢板、镀锌板、镀锌管、铜管等原料，经切割、冲压、折弯、初装等工序，制成冷鲜柜壳体。其中，钢板、镀锌板采用激光切割机切割，镀锌管采用切管机切割，外购铜管直接用于装配工序，不在厂房内加工。切管机切割是利用切管机将管材切割成所需的形状和尺寸，为了保证锯片的寿命、锋利度以及操作安全性，需要对工作的锯片进行冷却，该设备采用乳化液冷却，乳化油与水以 1:20 的比例稀释后使用，锯片的外部设置有防护罩，水箱设置在支撑基座上，水箱的输出端连接有喷淋管，并设置在防护罩内，并对应锯片位置，切割时进行喷淋。激光切割利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的切缝，完成对材料的切割。切割工序会产生噪声、金属边角料，激光切割粉尘、含油金属屑、废乳化液及废乳化油桶。

### ②发泡过程

外购黑料、白料按照约 1.1:1 的比例通过发泡机注入壳体内进行发泡。通过高压发泡机（设定发泡温度 22℃）的注射枪头把黑料和白料与环戊烷的预混物进行混合，并注入模具。异氰酸酯中的异氰酸根（-NCO）与组合聚醚中的羟基（-OH）在催化剂的作用下发生化学反应，生成聚氨酯，同时释放热量。此时预混在组合聚醚的发泡剂（环戊烷）不断汽化使聚氨酯膨胀填充模具。

发泡过程中，发泡剂（环戊烷）主要作用是产生气体，在聚氨酯中形成均

匀分布的细小气泡。发泡剂本身不参加异氰酸酯和组合聚醚之间的反应。

发泡全过程均在密闭的壳体空腔内完成，并保证发泡形成的保温层不外泄。在发泡的过程中，发泡废气主要通过黑白料注入口外排。

该工序会产生噪声、发泡废气及固废发泡成型边角料、废发泡料桶。

### ③组装、焊接

将外购温控器、控制电器、散热器、压缩机、玻璃、塑料件等配件与发泡成型后的箱体由人工进行组装。部分部件组装过程需要焊接，由人工进行组件焊接，并对冷鲜柜制冷管路进行连接，使制冷系统形成密闭回路，同时安装控制系统。焊接工序采用二保焊，该工序主要产生噪声、焊渣、焊烟。

### ④检漏、灌注、检验

产品组装完成后首先进行充氮检漏：向制冷管路系统内充入氮气至规定压力并保压，采用肥皂水（或洗洁精水）涂刷于各焊接接头部位，观察有无气泡产生，确认管路无泄漏、密封性合格后进入制冷剂充注工序。检漏过程肥皂水（或洗洁精水）用量极少，使用后基本自然挥发，故此工序无生产废水产生。

制冷剂充注采用专用冷媒充注机完成，通过充注枪头与设备管路充注口紧密密封连接，待连接密闭后启动充注机进行定量加注。整个充注过程在密闭管路系统内进行，故日常操作情况下不考虑制冷剂的气体逸出。制冷剂加注过程中制冷剂充注头与压缩机充注口紧密相连接，操作过程中要严格遵守操作规程，避免灌注废气逸散。

充注完成后，用冷媒检漏仪进行泄漏复检及通电运行检测，检验制冷性能合格后即为成品；项目成品出厂前不进行清洗作业，故项目无清洗废水产生。

该工序主要产生噪声、废制冷剂罐。

## 2.8.2 运营期产污环节

本项目运营期主要产污环节见下表。

表 2-10 运营期主要污染环节一览表

污染类别	产污环节	污染因子	处理措施
废气	切割	颗粒物	采用固定工位分区作业，焊接工位设置集气罩、切割工位设置底吸管，焊接烟尘与切割粉尘经收集后共用 1 台袋式除
	焊接	颗粒物	

				尘器处理并通过1根15m高排气筒达标排放。
		发泡工序	非甲烷总烃	发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，设置引风管道负压收集，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气经负压收集后共用1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒达标排放。
		危废暂存间	非甲烷总烃	
废水		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池（1座，5m <sup>3</sup> ）处理后定期清掏肥田，不外排。
噪声		机械设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声设备，基础减振、消声、隔声等。
固废	一般固废	机加工	金属边角料	收集后暂存在一般固废间，定期外售。
		发泡	发泡成型边角料	
		焊接	焊渣	
		原料、包装	废包装材料	
		设备减震	废减震垫	
		废气治理	废除尘滤袋	
			除尘器收尘	
		灌注	废制冷剂罐	
	职工办公	生活垃圾	定期交环卫部门清运。	
	危险废物	原料使用	废发泡料桶	分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。
		设备维护	废润滑油	
			废润滑油桶	
		切割（切管机）	含油金属屑	
废乳化液				
		废乳化油桶		
废气治理	废活性炭			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有闲置厂房进行生产经营，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，根据《滑县环境空气质量功能区划（2021-2025 年）》，项目所在地属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次评价引用安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024 年滑县生态环境状况公报》中的数据，统计结果见下表：

表 3-1 2024 年滑县环境空气监测浓度及评价结果

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （一氧化碳： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

项目	日均值评价				年均值评价		特定百分位数评价	
	最小值	最大值	样本数 (个)	达标率 (%)	浓度	类别	浓度	类别
SO <sub>2</sub>	3	28	366	100	8	一级	16	一级
NO <sub>2</sub>	5	68	366	100	25	一级	58	二级
PM <sub>2.5</sub>	6	304	360	82.78	49*	超二级	122	超二级
PM <sub>10</sub>	12	362	337	91.69	83*	超二级	170	超二级
一氧化碳	0.2	1.7	366	100	--	--	1.1	一级
臭氧	18	253	366	83.88	--	--	176	超二级
备注	带“*”为剔除沙尘天气影响后数据							

区域  
环境  
质量  
现状

由上可知，滑县 2024 年度 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，同时，经对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 浓度仍不满足其要求，综上项目所在区域属于环境空气质量不达标区。随着《河南省 2026 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2026〕1 号）、《滑县 2025 年大气污染防治攻坚行动方案》（滑环委办〔2025〕7 号）等文件中主要任务的推进实施，如强力推进结构减排、强力推进工业深度治理工程减排、强化挥发性有机物治理减排、强化移动源污染防治减排等，将不断改善区域环境空气质量。

#### 3.2 地表水环境

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，距离项目最近的地表水体为项目西侧 125m 处的大公河，大公河下游汇入金堤河。根据《安阳市生态环境局关于印发“十四五”及 2021 年地表水环境质量目标意见的

函》（安环函〔2021〕77号）、《安阳市2025年碧水保卫战实施方案》中各县（市、区）2025年地表水环境质量目标，金堤河大韩桥自动站断面水环境质量目标为III类。本次评价引用安阳市生态环境局滑县分局公布的《2024年滑县生态环境状况公报》中金堤河大韩桥自动站的常规监测数据进行评价，监测数据统计结果见下表：

表 3-2 2024 年金堤河大韩桥自动站各评价因子监测浓度及评价结果

单位：mg/L（pH 值除外）

	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	石油类	挥发酚	汞	铅	化学需氧量	总磷	总氮
年均值	8.1	7.59	3.2	3.2	0.248	0.007	0.0003	0.00002	0.0008	10	0.12	/
类别	I	I	II	III	II	I	I	I	I	I	III	--
超标倍数	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	电导率	水温
年均值	0.001	0.0058	0.5	0.0002	0.0038	0.00003	0.002	0.001	0.02	0.005	/	/
类别	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	--	--
超标倍数	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
大韩桥自动站符合III类水质标准。												

由上可知，金堤河大韩桥自动站（岳辛庄）断面 2024 年度各污染因子年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。

### 3.3 声环境

为了解项目所在区域声环境质量现状，企业委托河南大容检测科技有限公司于 2026 年 2 月 3 日对厂界北侧敏感点晨熙幼儿园进行了声环境质量现状监测（监测点位示意图见附图 4，检测报告见附件 5）。监测结果见下表：

表 3-3 声环境质量现状监测结果统计分析一览表 单位：dB（A）

检测点位	检测时间	昼间（Leq）	夜间（Leq）	标准限值	达标情况
晨熙幼儿园	2026-2-3	52.1	42.8	昼间：60；夜间：50	达标

由上表可知，晨熙幼儿园监测点位声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

### 3.4 地下水、土壤环境

经调查，本项目选址不在饮用水水源保护区范围内，周边 500m 范围内无热

水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目租用现有闲置厂房进行建设，现状车间已进行硬化处理，本项目建成后分区防渗，将对仓库、发泡间、危险废物暂存间、化粪池等区域进行重点防渗，生产车间其他区域、原料库、一般固废间等采取一般防渗，办公室等其他区域，地面硬化处理。在落实上述防渗及管控措施后，正常工况下本项目不存在土壤与地下水环境污染途径。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）》，可不开展地下水、土壤环境质量现状监测。

### 3.5 生态环境

本项目租赁现有闲置厂房进行生产经营，不涉及新增用地。本项目厂址周围以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一，天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低；经现场调查，评价区域内不涉及文物，无珍稀植物，无历史文化遗产，无特殊自然景观，无渔业、无森林和珍惜野生动物，占地范围内无生态环境保护目标，按照技术指南要求可不开展生态环境现状调查。

### 3.6 环境保护目标

项目周边环境保护目标见下表：

表 3-4 厂界周边环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	地理坐标		保护对象	保护内容	方位距离	环境级别
		东经	北纬				
大气环境	全郎柳村	114.493047	35.467075	居民	1200 人	W 345m	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准
	全郎柳小学	114.491907	35.469550	师生	150 人	NW 355m	
	冯郎柳村	114.495943	35.470830	居民	1000 人	N 375m	
	高郎柳村	114.500446	35.464867	居民	1600 人	SE 515m	
	高郎柳小学	114.500582	35.465595	师生	260 人	SE 500m	
	晨熙幼儿园	114.495415	35.467640	师生	75 人	N 32m	
地表水	大公河	114.493047	35.466781	河流	水质	W 125m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
声环境	晨熙幼儿园	114.495415	35.467640	师生	80 人	N 32m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

环境  
保护  
目标

地下水	厂界外 500 米范围内不涉及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	租赁现有闲置厂房进行建设，不新增用地；周围 500m 不涉及生态保护红线，用地范围内无生态环境保护目标。	/

### 3.7 污染物排放标准

#### (1) 废气

本项目废气主要为切割、焊接工序产生的颗粒物，发泡及危废暂存间产生的非甲烷总烃。

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时满足《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）涉 PM 企业绩效引领性指标要求、《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）限值要求。

非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉 VOCs 企业、《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）限值要求。

污染物排放控制标准

表 3-4 本项目废气污染物执行标准

序号	污染物	排放方式	排放速率	排放浓度	执行标准
1	颗粒物	有组织 (DA001)	3.5kg/h (15m)	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准，
			/	10mg/m <sup>3</sup>	《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）涉 PM 企业绩效引领性指标
			/	10mg/m <sup>3</sup>	《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）
	非甲烷总烃	有组织 (DA002)	10kg/h (15m)	120mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
			/	30mg/m <sup>3</sup>	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉 VOCs 企业绩效引领性指标
			/	80mg/m <sup>3</sup>	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）
2	颗粒物	无组织	厂界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织

3	非甲烷总烃			0.5mg/m <sup>3</sup>	《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）
		车间产尘点周边 1m 处		2.0mg/m <sup>3</sup>	
		厂界		4.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		厂房外监控点处 1h 平均浓度		6mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值
		厂房外监控点处任意一次浓度值		20mg/m <sup>3</sup>	
		企业边界		2.0mg/m <sup>3</sup>	《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）限值
		生产车间或设备边界		4.0mg/m <sup>3</sup>	
<p>(2) 噪声</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。</p> <p>(3) 固体</p> <p>一般固废：参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。</p>					
总量控制指标	<p><b>3.8 总量控制指标</b></p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，不外排，不涉及废水总量控制指标。</p> <p>本项目废气主要为污染因子为颗粒物和甲烷总烃，经计算，本项目全厂颗粒物排放量为 0.0255t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0474t/a。</p> <p>根据《生态环境部关于印发&lt;生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施&gt;的通知》（环综合〔2024〕62 号）和《河南省生态环境厅出台促进民营经济高质量发展十项措施》，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的新改扩建建设项目，免于提交总量指标来源说明，由当地生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，租赁现有闲置厂房进行生产经营。施工期主要进行设备的安装、调试，不涉及土建施工，工程量小，周期较短，主要在车间内进行，对环境的影响较小，且随施工期的结束而消失，故不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 源强核算</b></p> <p>本项目废气主要包括切割粉尘、焊接烟尘以及发泡车间及危废间产生的有机废气。</p> <p><b>(1) 切割粉尘、焊接烟尘</b></p> <p><b>切割粉尘：</b>本项目采用切管机对管材进行湿式切割，粉尘产生量较小，本次不再定量核算；采用激光切割机对金属板材进行切割处理，此过程会产生金属颗粒物。激光切割机切割粉尘产尘系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的下料系数（钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料经等离子切割机切割）：颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料。本项目钢板、镀锌板使用总量为 300t/a，则切割工艺颗粒物产生量为 0.33t/a。</p> <p><b>焊接烟尘：</b>项目焊接采用二氧化碳保护焊，使用实芯焊丝。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，焊接工段原料实芯焊丝，采用二氧化碳保护焊工艺，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料；本项目焊丝耗量为 1t/a，则焊接工艺颗粒物产生量约为 0.0092t/a。</p> <p>综上，项目颗粒物产生量合计约 0.3392t/a。</p> <p><b>废气收集处理措施：</b>项目切割、焊接工序位于封闭车间内，采用固定工位、分区作业。切割机底部设置移动式集尘风管，焊接工位上方设置集气罩，切割及焊接烟尘统一收集后共用套袋式除尘器处理，处理后 1 根 15m 高排气筒排放。袋式除尘器风机风量设计 6000m<sup>3</sup>/h，年作业时间为 1000h。</p>

废气收集效率以 90%计。袋式除尘器处理效率取 95%，经计算，颗粒物有组织排放量为 0.0153t/a，排放速率为 0.0127kg/h、排放浓度为 2.12mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 二级要求（排气筒高度 15m 时，颗粒物浓度 120mg/m<sup>3</sup>、速率 3.5kg/h），同时满足《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）涉 PM 企业绩效引领性指标及《安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196 号）中有组织排放颗粒物浓度≤10mg/m<sup>3</sup>的要求，可以实现达标排放。

未被收集的粉尘量为 0.0339/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），在封闭车间自然沉降 70%，则颗粒物排放量 0.0102t/a。

## （2）发泡工序及危废间产生的有机废气

**发泡废气：**本项目共设置 2 套发泡机，采用黑料多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI，聚合 MDI）与白料组合聚醚多元醇进行高压发泡。依据发泡工艺原理及《环戊烷发泡剂在聚氨酯硬泡中的应用》相关文献可知，发泡过程中异氰酸酯与组合聚醚反应产生热量，环戊烷迅速汽化而起发泡作用，发泡料在发泡过程中会产生有机废气，该有机废气主要为未反应的单体、助剂、副产物及挥发的环戊烷，其种类主要为环戊烷、酮类及烃类物质等，故本项目发泡有机废气污染物以非甲烷总烃计。

根据《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”中发泡成型工序产污系数为 5.37 千克/吨原料。项目发泡剂包括白料和黑料，合计 36.8t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.1976t/a。

**危废暂存间有机废气：**项目危险废物贮存过程中会产生少量有机废气。评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求规范建设及运行管理，危废采用密闭带盖容器分类收集、密闭贮存，并委托资质单位定期转运处置。在落实上述措施后，有机废气挥发量极少，对周边环境影响较小，本次评价仅作定性分析。

**废气收集处理措施：**发泡车间在封闭厂房内进行二次密闭，二次密闭间尺寸为 18m×10.5m×3.7m，设置引风管道负压集气收集，危废暂存间（2m×4m×3m）采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气经负压收集后引入 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后经过 1 根 15m 高排气筒达标排放。参考

《三废处理工程技术手册 废气卷》表 17-1 中有关的换气频次，本项目发泡间及危废间内的换气次数取 20 次/h，则发泡车间所需风量计算值为： $18\text{m} \times 10.5\text{m} \times 3.7\text{m} \times 20 \text{次/h} = 13986\text{m}^3/\text{h}$ ，危废间所需风量计算值为： $3\text{m} \times 4\text{m} \times 3\text{m} \times 20 \text{次/h} = 720\text{m}^3/\text{h}$ 。综合考虑管道风量损失等，本项目发泡车间与危废间设计风机风量取  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气收集效率按 95% 计算，二级活性炭吸附装置处理效率取 80%。发泡年工作时长 1500h/a。经计算，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0375t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为  $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）表 2 二级要求（15m， $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、10kg/h），同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）涉 VOCs 企业限值要求（ $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《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）限值要求（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未被收集的非甲烷总烃量为 0.0099t/a，以无组织形式排放。

本项目废气污染物产排情况汇总如下：

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

排放形式	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理设施					排放时间 (h/a)	污染物排放情况			排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	措施	风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	治理效率 (%)	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
有组织	切割	颗粒物	系数法	0.297	0.2475	41.25	固定工位分区作业，焊接设置集气罩，切割设置底吸管，焊接及切割废气经收集后共用 1 台袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA001)	6000	90	95	是	1200	0.0153	0.0127	2.12	10
	焊接	颗粒物	系数法	0.0083	0.00692	1.153										
	发泡	非甲烷总烃	系数法	0.1877	0.1251	8.34	二次密闭发泡间，设置引风管道负压收集，危废暂存间密闭负压收集，发泡车间及危废间有机废气经负压收集后共用 1 套二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)	15000	95	80	是	1500	0.0375	0.025	1.67	30
	危废暂存间	非甲烷总烃	/	较少	/	/										
无组织	切割	颗粒物	系数法	0.033	0.0275	/	封闭厂房	/	/	50	是	1200	0.0102	0.0085	/	0.5
	焊接	颗粒物	系数法	0.0009	0.00078	/										
	发泡	非甲烷总烃	系数法	0.0099	0.0066	/	/	/	/	/	/	1500	0.0099	0.0066	/	2.0

#### 4.2.1.2 废气污染治理设施可行性分析

项目切割、焊接工序产生的颗粒物废气采用袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒达标排放；发泡车间及危废间有机废气采用 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放。

**袋式除尘器：**粉尘烟气经过袋式除尘器滤袋时，滤料纤维对粉尘的筛分、截留、惯性、扩散、粘附、静电和重力作用，将粉尘阻留在滤袋表面达到粉尘与气体分离，达到净化烟气的目的。袋式除尘器由微孔滤膜与各种针刺毡覆合加工而成，可以过滤粉尘微粒，具有体积较小、重量比较轻、能耗低、噪声低、而过滤面积大的特点。

**活性炭吸附工作原理：**吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器及其他类型，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解及其他类型。本项目粉尘废气采用袋式除尘器处理，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，均属于规范明确的可行技术范畴，因此本项目采用的废气治理措施技术可行。

#### 4.2.1.3 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-2 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	地理位置		排气筒			类型
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	烟气出口温度 (°C)	
切割焊接废气排放	114.495087	35.467201	15	0.35	25	一般排

口 DA001							放口
发泡、危废暂存间废气排放口 DA002	114.495027	35.466635	15	0.6	25		一般排放口

#### 4.2.1.4 排气筒设置合理性

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的要求，排气筒出口处气体排放速率  $V_s$  不低于按下式计算出的风速  $V_c$  的 1.5 倍：

$$V_c = \bar{V} \cdot (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ —排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，按风速廓线幂指数求算，该地年平均风速为 2.2m/s；K—韦伯斜率。

表 4-3 排气筒设置合理性分析结果

编号	排放口名称	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排气高度(m)	内径 (m)	出口流速 Vs(m/s)	Vc (m/s)	1.5Vc (m/s)	是否合理
DA001	切割焊接废气排放口	6000	15	0.35	18.91	5.01	7.51	合理
DA002	发泡、危废暂存间废气排放口	15000	15	0.6	16.09	5.01	7.51	合理

本项目废气排气筒烟气出口流速大于对应的 1.5Vc，能够满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）要求，排气筒出口设置合理。

#### 4.2.1.5 非正常工况环境影响分析

##### (1) 非正常工况源强分析

本项目非正常工况主要考虑袋式除尘器和二级活性炭吸附装置故障情况下，生产运行导致废气削减效率降低为 0 的直排情形。项目生产环保设施能源为电能，项目区域供电设施运行稳定，定期对各个用电设施线路、环保设施、生产设施检修，进一步减少线路及设施故障；项目环保设施故障频次少（1 次/年）、持续时间短（1h/次）、产生污染物量较少，不会对区域环境质量产生明显不利影响。排放参数如下：

表 4-4 项目非正常情况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/ (h)	年发生频次	单次排放量/ (kg)
DA001	袋式除尘器出现故障，废气处理效率降为 0	颗粒物	0.2827	1	1 次	0.2827
DA002	二级活性炭吸附装置出现故障，废气处理效率降为 0	非甲烷总烃	0.1317	1	1 次	0.1317

## (2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

④定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

### 4.2.1.6 废气污染物总量核算

根据工程分析，本项目建成后全厂废气污染物排放量核算详见下表：

表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表

废气类别	污染物	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	0.0153
	非甲烷总烃	0.0375
无组织	颗粒物	0.0102
	非甲烷总烃	0.0099
合计	颗粒物	0.0255
	非甲烷总烃	0.0474

### 4.2.1.7 自行监测计划

本项目为 C3464 制冷、空调设备制造，经查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为排污许可为登记管理。参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，制定本项目废气监测计划见下表。

表 4-6 运营期废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
切割焊接废气排放口 DA001	颗粒物	手工监测 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，《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) 涉 PM 企业绩效引领性指标，《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安

			环攻坚办〔2019〕196号)
发泡、危废暂存间废气排放口 DA002	非甲烷总烃、	手工监测 1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表2二级标准,《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)涉VOCs企业绩效引领性指标,《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)
厂界	颗粒物	手工监测 1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196号)
	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表2,《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)
厂区内车间外监控点	非甲烷总烃	手工监测 1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《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)
产尘点	颗粒物	手工监测 1次/年	《安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196号)

#### 4.2.1.8 大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为切割粉尘、焊接烟尘以及发泡车间及危废间产生的有机废气。颗粒物废气采用固定工位分区作业,焊接工位设置集气罩、切割工位设置底吸管,焊接烟尘与切割粉尘经收集后共用1台袋式除尘器处理并通过一根15m高排气筒排放(DA001)。有机废气采取的治理措施为发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭,设置引风管道负压收集,危废暂存间采取密闭负压收集,发泡车间及危废间废气经负压收集后共用1套二级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高排气筒排放(DA002)。废气处理后排放量较小,均可实现达标排放,污染物厂界排放均达标,故本项目废气排放对周围大气环境影响较小。

#### 4.2.2 废水

本项目检漏工序采用肥皂水(或洗洁精水),用量极少,使用后自然挥发风干,故本次不进行定量核算;项目成品出厂前不进行清洗作业,项目无清洗废水产生,故项目无生产废水产生。

项目劳动定员10人,根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》

(DB41/T385-2020)中表 49-城镇居民生活用水定额中II型小城市,食宿人均用水定额先进值为 80L/(人·d),本项目员工为附近村民,均不在厂区内食宿,用水量取 40L/(人·d),则生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d。项目生活污水排污系数按 0.8 计,则本项目生活污水产生量为 0.32m<sup>3</sup>/d,项目设置 1 座 5m<sup>3</sup>化粪池,生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田,不外排。本项目建设对地表水环境影响较小。

#### 4.2.3 噪声环境影响分析

##### 4.2.3.1 噪声源强

本项目主要噪声设备为切割机、裁板机、折弯机、冲床、发泡机、电焊机、空压机、环保风机等各种设备运行产生的噪声,设备运行噪声值为 70~85dB(A)。本项目主要生产设备的噪声源强及控制措施如下表:

表 4-7 本项目主要生产设备噪声源强及控制措施一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	数量(台/套)	产生强度	声源类型	降噪措施	排放强度
1	激光切割机	3	85	频发	选用低噪声设备,基础减振、消声、隔声等。	60
2	切管机	1	85	频发		60
3	裁板机	3	75	频发		50
4	数控折弯机	3	75	频发		50
5	冲床	3	70	频发		45
6	发泡机	2	75	频发		50
7	二保焊	3	75	频发		50
8	冷媒充注机	1	75	频发		50
9	空压机	2	80	频发		55
10	环保风机	2	80	频发		55

本项目噪声源强调查清单见表 4-8。

表 4-8 项目室内噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段 (h)	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB (A)				建筑物外距离
																		东	南	西	北	
生产车间	激光切割机	3	85 (等效后 90)	选用低噪声设备、基础减震、消声、隔声	14	-42	1.2	10	5	38	89	70.0	76.0	58.4	51.0	昼间	25	45.0	51.0	33.4	26.0	1
	切管机	1	85		5	-17.5	1.2	19	29.5	29	64.5	59.4	55.6	55.8	48.8		25	34.4	30.6	30.8	23.8	1
	裁板机	3	75 (等效后 80)		14	-33	1.2	10	14	38	80	60.0	57.1	48.4	41.9		25	35.0	32.1	23.4	16.9	1
	折弯机	3	75 (等效后 80)		14	-21	1.2	10	26	38	68	60.0	51.7	48.4	43.3		25	35.0	26.7	23.4	18.3	1
	冲床	3	70 (等效后 75)		14	-27	1.2	10	20	38	74	55.0	49.0	43.4	37.6		25	30.0	24.0	18.4	12.6	1
	发泡机	2	75 (等效后 78)		-15	-42	1.2	39	5	9	89	46.2	64.0	58.9	39.0		25	21.2	39.0	33.9	14.0	1
	二保焊	3	75 (等效后 80)		22	-15	1.2	2	32	46	62	74.0	49.9	46.7	44.2		25	49.0	24.9	21.7	19.2	1
	冷媒充注机	1	75		14	31	1.2	10	78	38	16	55.0	37.2	43.4	50.9		30.0	12.2	18.4	25.9	30.0	1
	空压机	1	80		-9	31.5	1.2	33	78.5	15	15.5	49.6	42.1	56.5	56.2		25	24.6	17.1	31.5	31.2	1
	空压机	1	80		22.5	-36.5	1.2	1.5	10.5	46.5	83.5	76.5	59.6	46.7	41.6		25	51.5	34.6	21.7	16.6	1
	环保风机	1	80		22	-45.5	1.2	2	1.5	46	92.5	74.0	76.5	46.7	40.7		25	49.0	51.5	21.7	15.7	1
环保风机	1	80	-4	-45.5	1.2	28	1.5	20	92.5	51.1	76.5	54.0	40.7	25	26.1	51.5	29.0	15.7	1			

注：表中坐标以厂址中心（东经：114.495003，北纬：35.467009）为坐标原点（0，0），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

#### 4.2.3.2 噪声降噪措施可行性

在设备安装及运行时将采取以下措施：

①设备选型时选用低噪声设备。

②对噪声源可采用装设隔声罩，并采取基础减振措施。风机布置在车间内，以降低噪声的传播。

③对风道等设计采用经济合理的流速降低流体动力噪声。对风机、泵类与管道连接处采取软连接，风道增加刚度，在转弯处加装隔振导流板，减轻管道因共振而产生的噪声。

④建筑设计时应充分考虑降噪效果。一般厂房建筑物的墙板可以起到一定的隔声作用，而建筑物的门、窗、孔、洞则是噪声直接向外界环境传播的主要途径。在满足采光的前提下，尽量减少开窗面积。

#### 4.2.3.3 环境噪声排放达标分析

根据《环境影响评级技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，本次评价通过距离衰减、厂房阻隔、厂区平面布局和噪声叠加对各厂界的噪声进行预测，计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模型：

①无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB（A）； $L_p(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB（A）； $r$ —预测点距声源的距离，m； $r_0$ —参考位置距声源的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB； $L_{pij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；*N*——室内声源总数；

③在室内近似为扩散声场时，室外围护结构处的声压级计算公式：

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

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

④噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； $T$ ——用于计算等效声级的时间，s； $N$ ——室外声源个数； $t_i$ ——在  $T$  时段内  $i$  声源工作时间，s； $M$ ——等效室外声源个数； $t_j$ ——在  $T$  时段内  $j$  声源工作时间，s。

本项目夜间不生产，本次只对昼间噪声进行预测，本项目厂界外 50m 范围内存在 1 处声环境保护目标（晨熙幼儿园），本次评价东、南、西、北厂界及居民点作为关心点，进行噪声影响预测。根据上述计算公式，本项目噪声对各个厂界的贡献值及声环境保护目标的噪声预测值见下表：

表 4-9 项目各厂界及保护目标噪声影响结果 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
东侧	昼间	55.3	/	/	60	达标
南侧	昼间	56.3	/	/	60	达标
西侧	昼间	39.6	/	/	60	达标
北侧	昼间	34.3	/	/	60	达标
晨熙幼儿园	昼间	4.2	52.1	52.1	60	达标

由上可知，本项目采取低噪声设备、消声、基础减振、隔声等噪声治理措施后，营运期间对厂界的噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB（A））；项目厂界北侧 32m 处的声环境保护目标（晨熙幼儿园）声环境预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A））要求。由此可见，本项目噪声对周围环境及敏感点影响较小。

#### 4.2.3.4 噪声污染防治措施

在设备安装及运行时将采取以下措施：

①高噪声设备集中布置，远离幼儿园等环境敏感目标，从空间布局上减小噪

声影响。

②机加工设备、空压机等高噪声设备底部设置橡胶减振垫，降低设备振动及结构传声。

③机加工工位设置局部隔声围挡，有效削减噪声向外辐射。

④选用低转速、低噪声风机，风机布置于车间内部；风机进出口安装消声器，机壳外侧采取隔声包裹措施。

⑤风机支架与基础之间设置减振装置，风管连接采用柔性软接头，减少振动沿管道传递。

⑥加强设备日常维护与定期润滑，及时紧固松动部件，避免设备因磨损、故障产生异常噪声。

#### 4.2.3.5 环境噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划见下表。

表 4-10 本项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周（厂界外 1m）	等效连续 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

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废包括废包装材料、金属边角料、发泡成型边角料、焊渣、除尘器收尘、废除尘滤袋、废制冷剂罐、废减震垫等，危险废物包括废发泡料桶、含油金属屑、废乳化液、废乳化油桶、废活性炭、废润滑油及废润滑油桶。

##### （1）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/（人·d）计，则本项目生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾由垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处理。

##### （2）一般工业固废

##### ①废包装材料

根据建设单位提供的资料，废包装箱等的产生量约为 0.5t/a，属于一般固体废物，统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

②金属边角料

本项目激光切割、冲压过程中会产生少量金属边角料，根据建设单位提供的资料，产生量按照原料总用量的 3%计，板材年用量 300t，则金属边角料产生量约为 9t/a。收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。

③发泡成型边角料

项目在发泡区发泡完成后，箱体上清除掉的多余的发泡料（聚氨酯泡沫），根据建设单位提供的资料，产生量约为原料的 0.5%，即 0.184t/a，收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。

④焊渣

项目焊接过程中会产生少量焊渣，根据对焊接工艺的调查和查阅资料，焊渣产生量以 2%计，项目焊条年用量约 1t/a，则焊渣产生量为 0.02t/a，收集后暂存一般固废暂存间，定期外售。

⑤除尘器收尘

本项目激光切割、焊接工序产生的粉尘，收集后送入袋式除尘器处理，根据废气影响分析可知，除尘器收集粉尘年产生量约 0.29t，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

⑥废除尘滤袋

项目粉尘采用袋式除尘器进行除尘，过滤布袋定期清理更换，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.1t/a，该废除尘滤袋属于一般固废，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

⑦废制冷剂罐

本项目制冷剂使用过程中会产生废包装罐，材质为钢瓶，根据建设单位提供的资料，制冷剂（R290）年用量为 1t/a，包装规格为净重 9kg/瓶，单个包装瓶重约 6.5kg，则废制冷剂罐产生量为 0.728t/a，废罐经排空后基本无制冷剂残留，罐体结构完好，属于一般工业固体废物，收集后由厂家回收。

⑧废减震垫（未沾染其他危废）

本项目设备采用减震垫进行减震，主要材质为橡胶，根据设备不同尺寸一般为20×20cm。本项目减震垫用量约1t/a，噪声减震垫更换周期为1年，废减震垫产生量约1t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），本项目一般固废产生及处置情况见下表。

表 4-11 本项目一般固体废物产生及处置一览表

序号	产生环节	固废名称	废物种类	废物代码	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式或去向
1	原料、成品包装	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-005-S17	0.5	一般固废暂存间	定期外售
2	机加工	金属边角料	SW17 可再生类废物	900-001-S17	9	一般固废暂存间	定期外售
3	发泡	发泡成型边角料	SW17 可再生类废物	900-003-S17	0.184	一般固废暂存间	定期外售
4	焊接	焊渣	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.02	一般固废暂存间	定期外售
5	废气治理	除尘器收尘	SW17 可再生类废物	900-099-S17	0.29	一般固废暂存间	定期外售
6	废气治理	废除尘滤袋	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	0.1	一般固废暂存间	定期外售
7	灌注	废制冷剂罐	SW17 可再生类废物	900-001-S17	0.728	一般固废暂存间	收集后由厂家回收
8	设备减震	废减震垫	SW17 可再生类废物	900-006-S17	1	一般固废暂存间	定期外售
9	职工办公	生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-099-S64	1.5	垃圾桶	定期交环卫部门定期清运

(3) 危险废物

①废发泡料桶

本项目黑料和白料总使用量为36.8t/a，其中白料使用量17.5t/a，包装规格为200kg/桶，黑料使用量19.3t/a，包装规格为250kg/桶，产生的废发泡料桶共约为166个，按照每个15kg进行核算，年产生废发泡料桶约2.49t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废发泡料桶属于危险废物HW49，废物代码：900-041-49，

废桶采用桶盖密闭收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

#### ②含油金属屑

本项目切管机切割过程产生金属碎屑，碎屑表面吸附乳化液形成含油金属屑，根据建设单位提供的资料，产生量按照原料总用量的 0.5%计，需切割管材年用量为 20t，则产生量约为 0.1t/a，含油金属屑属于危险废物，废物代码为 900-006-09，经专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，定期交由具备相应资质的单位处置。

#### ③废乳化液

本项目切管机冷却润滑工序使用的乳化液，由外购环保乳化油（5L/桶）按 1:20 的比例稀释配制而成；乳化油年使用量约 20L，稀释后乳化液年使用量约 400L（折合 0.4t，密度取 1kg/L 计），乳化液在使用过程中损耗约 10%，失效后产生的废乳化液量约 0.36t/a。废乳化液属于危险废物，废物代码为 900-006-09，经专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，定期交由具备相应资质的单位处置。

#### ④废乳化油桶

根据企业提供资料，本项目乳化油年使用量约 20L，其包装为 5L/桶，产生废乳化油桶约 4 个，废乳化油桶重 0.3kg/个，故产生废乳化油桶约 0.0012t/a。废乳化油桶属于危险废物，废物代码为 900-249-08，经收集后暂存于危废暂存间，定期交由具备相应资质的单位处置。

#### ⑤废活性炭

本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，有机废气处理过程中会产生废活性炭。根据《安阳市生态环境局关于加快低效挥发性有机物治理设施淘汰整治的通知》，指出①“颗粒型活性炭填充量与每小时处理废气量体积比例 1: 7000；②活性炭更换周期：企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

本项目废气设计处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h，按体积比 1:7000 核算，颗粒型活性炭填充量体积约为 2.14m<sup>3</sup>，颗粒型活性炭密度约为 0.5g/cm<sup>3</sup>，取颗粒活性炭密度

为 0.5g/cm<sup>3</sup>，折算单次活性炭填充量为 1.07t。同时活性炭吸附比例按照每吨 150kg 要求计算，根据工程分析，本项目活性炭吸附有机废气的量约为 0.15t/a，则活性炭用量约为 1t/a，项目发泡工序年运行时间 1500h，结合 VOCs 产生浓度较低、活性炭饱和速率较慢的实际情况，本项目从严按 500h 更换一次活性炭，单次装填量为 1.07t，则废活性炭产生量为  $1500/500 \times 1.07 + 0.15 = 3.36t/a$ 。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49。废活性炭经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。为保证活性炭吸附效率，评价建议及时更换活性炭，购买的活性炭碘值不低于 800mg/g，活性炭购买发票、更换记录、质检报告等材料均保存 5 年以上。

#### ⑥废润滑油及废润滑油桶

本项目生产设备维护检修过程中会产生少量废润滑油及废润滑油桶，根据设计，项目润滑油用量每年约 1 桶（0.18t/a），本项目废润滑油产生量约 0.018t/a，废润滑油桶重量约 1 个（单桶重量约 16kg）。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-217-08。废润滑油桶属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08。废润滑油及废润滑油桶经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

本项目危险废物产生及处置情况见下表所示。

表 4-12 本项目危险废物汇总表

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废发泡料桶	HW49 其他废物	900-041-49	2.49	发泡	固态	有机物等	白料、黑料	3 次/年	T
含油金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	0.1	切割	固态	含油金属屑	乳化液	1 次/年	T
废乳化液		900-006-09	0.36	切割	液态	乳化液	乳化液	1 次/年	T
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.36	废气处理	固态	活性炭	非甲烷总烃	3 次/年	T

废乳化油桶	物	900-041-49	0.0012	切割	固态	矿物油	矿物油	1次/年	T, I
废润滑油	HW08 废矿物油与	900-217-08	0.018	设备维护检修	液态	矿物油	矿物油	1次/年	T, I
废润滑油桶	含矿物油废物	900-249-08	0.016	设备维护检修	固态	矿物油	矿物油	1次/年	T, I

#### 4.2.4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般固废

本项目一般固废涉及可再生类废物（SW17）、其他工业固体废物（SW59）、其他垃圾（SW64），设置1间10m<sup>2</sup>一般工业固废暂存间。评价要求项目一般固废的处置要严格按照防渗漏、防雨淋、防扬尘的相关要求进行收集、处理与处置；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理等。生活垃圾经垃圾桶统一收集后由环卫部门定期清运。综上，项目产生的一般固废可以得到有效处置，对环境影响较小。

##### (2) 危险废物

危废贮存、转移和处理途径需遵守国家有关危险废物贮存、转移及处理的相关规定。本项目拟建设一间20m<sup>2</sup>的危废暂存间，危险废物暂存间应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等规定设置环境保护图形标准，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，同时危险废物应严格按照国家有关危险废物处置规范以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）要求进行贮存和处置，具体要求如下：

##### 1) 危险废物贮存过程环境保护措施

**危险废物贮存能力可行性分析：**本项目危险废物年产生总量为6.3452t/a，主要包括废活性炭3.36t/a、废发泡料桶2.49t/a（166个）及其他危废。根据《河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知》（豫环办〔2022〕24号）要求，废活性炭厂内暂存时间不得超过1个月，项目严格落实相关规定，各类危险废物均定期清运、及时转移，不长期堆存。

本项目废活性炭年更换 3 次，单次产生量为 1.12t，按密度  $0.5\text{g}/\text{cm}^3$  核算，单次废活性炭体积约  $2.3\text{m}^3$ ，采用密闭容器贮存，堆放高度取 1m，所需暂存面积约  $2.3\text{m}^2$ 。废发泡料桶年产生 166 个，单个占地面积  $0.26\text{m}^2$ ，采取双层叠放，与废活性炭同步年转运 3 次的方式，所需暂存面积约  $7.2\text{m}^2$ 。叠加其他危险废物的少量暂存空间需求，项目在厂房南侧设置  $20\text{m}^2$  危险废物暂存间，可完全满足各类危险废物合规暂存要求，确保危险废物规范贮存、及时转移。

**危废暂存间环境保护措施：**项目危废暂存间暂存的危废定期委托有资质危废处置单位处理，并执行网上电子联单制度。并根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施污染控制要求，建设管理本项目危废暂存间，具体污染控制要求如下：

a. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，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。

b. 按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关规定设置环境保护图形。贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c. 危废暂存间内地面、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。地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm}/\text{s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

d. 建设单位应指定专人负责危险废物的收集、贮存管理工作，明确责任人及工作制度，按照管理要求，及时将危险废物送有相应危废处理资质的单位处置，危险废物在厂区内的贮存时间不得超过 1 年。

e. 本项目危险废物暂存间内不同贮存分区之间根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等隔离措施；危险废物暂存间内危险废物贮存主要采用密封桶模式二次密

闭，分类收集、暂存，废润滑油、含油金属屑、废乳化油采用密闭收集桶收集、暂存，废发泡料桶、废润滑油桶、废乳化油桶口旋紧储存，废活性炭密闭包装储存，可有效阻断异味产生；危险废物暂存容器置于封闭危废暂存间内，可最大程度减少异味无组织排放；加强危废暂存间日常管理，产生危险废物定期及时转运，减少危险废物暂存时间。包装桶/袋上张贴名称标牌，贮存区预留搬运通道，定期交有相应危废资质单位处置。

f.建设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）建立危险废物管理计划和管理台账，如实记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，按要求将本年度危险废物申报登记材料报送至生态环境行政主管部门。危险废物管理台账应保存5年以上。

g.建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施运行环境管理要求进行日常管理。定期对危险废物贮存设施进行检查，发现有泄漏现象及时修复或更换。

本项目危废贮存基本情况详见下表：

表 4-13 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危废暂存间	废发泡料桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房南侧	20m <sup>2</sup>	密闭	3t	1个月
2		废活性炭		900-039-49			密闭包装		
3		废乳化油桶		900-041-49			密闭		1年
4		含油金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09			密闭桶装		1年
5		废乳化液	900-006-09	密闭桶装			1年		
6		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08			密闭桶装		1年
7		废润滑油桶	900-249-08	密闭			1年		

## 2) 危险废物储存场所环境影响分析

选址可行性分析：项目区域地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

对环境及敏感目标影响：项目危废采用密闭桶装储存，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存间进一步完善防腐防渗处理后，将不会对地下水和土壤造成污染；危险废物暂存间距离最近环境保护目标晨熙幼儿园约 125m，不会对其产生明显不良影响。

### 3) 危险废物转运及运输过程环境保护措施

危险废物从产废环节运输到危废暂存间的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）等要求进行转运，可以减小其引起的环境影响。在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。本项目危险废物定期交有资质单位处置，场外运输由危险废物回收单位负责运输，项目不负责危险废物厂外运输作业。

严格落实上述措施后，本项目危险废物储存及处置可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求，能够做到安全、妥善处置；项目产生的固废不会对周围环境产生明显影响。

#### 4.2.5 地下水、土壤环境

根据环境影响识别，本项目废气主要污染因子为非甲烷总烃和颗粒物，不涉及重金属和难降解有机污染物，故因大气沉降对土壤、地下水的影响较小。运营期生活污水经化粪池处理后清掏肥田，不外排，废水无重金属、持久性有机污染物等有毒有害物质。项目运营期废气和废水对地下水、土壤影响较小。一般固废集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售或由厂家回收；危废废物分类收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目运营期间正常情况下基本不会对地下水、土壤造成影响。

结合厂区实际情况，评价提出分区防渗的防治措施，将仓库、发泡间、危险废物暂存间、化粪池划为重点防渗区，进行重点防渗处理：防渗水泥处理措施；防渗技术要求为：等效黏土防渗层( $M_b \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ )，或参照 GB18598

执行；将生产车间其他区域、原料库、一般固废间等划为一般防渗区，进行一般防渗处理：防渗水泥处理措施，防渗技术要求为：等效黏土防渗层（ $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或参照 GB16889 执行；将办公室等其他区域划为简单防渗区，进行采用简单防渗处理：一般地面硬化。

综上，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污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目正常运行不会对区域地下水及土壤环境产生不良影响。

#### 4.2.6 生态环境

本项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，本项目租赁现有闲置厂房进行建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不再进行生态环境影响分析。

#### 4.2.7 环境风险

本项目产品为冷鲜柜，属于通用设备制造业，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“环境风险：明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

##### 4.2.7.1 环境风险调查

根据原辅材料消耗表及主要化学品物质理化性质和毒性资料，经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定本项目主要风险物质为环戊烷组合聚醚多元醇（白料）、多亚甲基多苯基多异氰酸酯（黑料）、R290 制冷剂（丙烷）、润滑油、环保乳化油和危险废物。

##### 4.2.7.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势初判方式，首先计算物质总量与临界量比值

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1）

1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 计算本项目各装置危险物质与临界量的比值，计算结果见下表：

表 4-14 Q 值计算结果一览表

物质名称	最大存在量 (t)	CAS 号	临界量 (t)	Q 值
环戊烷组合聚醚多元醇（白料） （戊烷）	0.3	109-66-0	10	0.03
多亚甲基多苯基多异氰酸酯 （黑料）	2.5	/	50	0.05
R290 制冷剂（丙烷）	0.09	74-98-6	10	0.009
润滑油	0.18	/	2500	0.000072
环保乳化油	0.0095	/	2500	0.0000038
危险废物	2.3452	/	50	0.046904
全厂 Q 值				0.1359798

备注：①本项目白料中戊烷含量按最大值 15%计算，本项目白料最大储存量 2t，戊烷最大储存量为 0.3t。②根据多亚甲基多苯基多异氰酸酯（黑料）理化性质，其毒性判定为急性毒性-吸入，类别 2，临界值取值 50。③环保乳化油最大储存为 2 桶（5L/桶），折算为 0.0095t，④危险废物最大储存量按各危险废物单次最大贮存之和计。

由上可知，本项目危险物质与临界量比值 Q<1；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）》，项目风险物质存储量未超过对应临界量，不需设置环境风险专项评价；应明确危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的环境风险防范措施。

#### 4.2.7.3 风险源分布情况及可能影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见下表。

表 4-15 全厂环境风险影响途径

风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径		
仓库	制冷剂 R290、白料、黑料、乳化油、润滑油	泄露及泄漏后遇明火燃烧产生的伴生/次生污染物	有毒物质自身和次生的 CO 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤、地下水污染
发泡间	白料、黑料				
废气处理装置	非甲烷总烃	事故排放			
危废暂存间	危险废物	泄露及泄漏后遇明火燃烧产生的伴生/次生污染物			

#### 4.2.7.4 环境风险防范措施及应急预案

## **(1) 废气治理措施异常事故**

### **1) 防范措施**

制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，增强职工安全意识和环保意识。定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；做好对装置运行状况的检查和维修；加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。

### **2) 应急措施**

发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下，立即停止生产作业，从源头上掐断废气来源；然后对废气治理系统全面的排查检修，找出病灶，及时恢复治理系统的正常运行。在确保废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。

## **(2) 泄漏事故**

### **1) 防范措施**

仓库：项目所涉化学品等均采用密闭容器储存，设置防泄漏围堰，并配备泄漏收集托盘、吸附棉、沙土等应急物资。仓库地面设置有围堰、导流槽等泄漏液收集系统，并对地面进行防渗处理。建立定期巡检制度，发现破损、老化及时更换。

危险废物暂存间：必须严格按照国家标准和规范进行建设，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

### **2) 应急措施**

立即启动泄漏专项应急预案，切断泄漏源及相关物料供应，疏散现场无关人员至安全上风区域，设置警戒区，严禁无关人员进入。利用围堰、导流沟对泄漏物进行围堵，使用沙土、吸附棉或专用吸收材料覆盖、吸收泄漏物，收集至专用危废容器，交由具备资质单位处置，严禁直接冲洗进入下水道或外环境。若泄漏物为易燃液体，严禁使用非防爆工具，防止产生火花；若为有毒物料，应急人员必须

佩戴正压式呼吸器、防化服等个人防护装备。大量泄漏时，立即上报应急领导小组及当地生态环境、应急管理部门，动用厂区应急救援力量，必要时请求外部支援，严防泄漏物进入土壤、地表水及地下水。

### **(3) 火灾及次生污染风险防范及应急措施**

#### **1) 防范措施**

厂区建筑物的耐火等级、安全疏散距离和防火间距应符合国家有关规定。

厂区内配置消防器材的数量和类型应符合 GB50140 有关要求，定期维护保养消防设施、器材和消防安全标志，确保其完好有效。严禁损坏、挪用、埋压、圈占、遮挡消防设施、器材。

严禁占用、堵塞或封闭安全出口、疏散通道和消防车通道，严禁设置妨碍消防车通行和火灾扑救的障碍物，严禁遮挡安全疏散指示标志；

要杜绝违章操作，严禁违规用火、用油、用电、用气，严禁在具有火灾危险的场所使用明火，严禁在施工现场违章使用明火作业或取暖；

厂区内可燃杂物要及时清理，生产加工易燃物品要按照标准分类放；

要严格落实消防安全责任，明确消防安全责任人和消防安全职责，员工上岗前必须进行消防安全培训，加强值班巡查，及时消除火灾隐患，工厂内的醒目位置要张贴消防安全警示标牌。

#### **2) 应急措施**

若发现厂区内起火，应立即拨打 119 报警，切断相关设备电源及物料供应，停止一切生产活动，迅速采用适宜灭火器材开展初期扑救，停止事故现场及周边无关作业，及时疏散无关人员至上风方向安全区域。消防救援队伍到达后，积极配合开展灭火及人员救援工作。

灭火过程中严格落实次生环境污染防控措施，及时启动消防废水收集系统，利用围堰、导流沟、事故池对消防废水、泄漏物料进行有效收集，严禁消防废水及污染物进入外环境；对燃烧残留物、吸附废物等危险废物统一收集后交由资质单位处置，并加强对周边大气、水体的环境监测。事故得到控制后，及时查明原因、消除隐患、落实整改措施，做好善后处置及经验总结，并按规定程序向相关

主管部门上报。

本项目拟采取应急预案体系如下。①明确应急反应组织机构、参加单位、人员及作用；②明确应急反应总负责人，以及每一具体行动负责人；③确认可能发生的事故类型、地点；④确定事故影响范围及可能影响的人数；⑤确定报警方式，如电话、警报器等；⑥明确可用于应急求援的设备、设施；⑦明确保护措施程序；⑧做好事故后的恢复工作程序；⑨做好培训与演练。

综上所述，采取以上措施后，风险防范措施切实可行，在采取安全防范措施和监控系统以及事故应急预案后，项目的事故风险在可接受范围内。

#### 4.2.8 环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 22 万元，环保投资占总投资的 1.1%。本项目环保投资情况见下表。

表 4-16 本项目环保投资估算一览表

类别	污染源	环保措施	投资（万元）
废气	切割	采用固定工位分区作业，焊接工位设置集气罩、切割工位设置底吸管，焊接烟尘与切割粉尘经收集后共用 1 台袋式除尘器处理并通过一根 15m 高排气筒达标排放（DA001）。	5
	焊接		
	发泡	发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭，设置引风管道负压收集，危废暂存间采取密闭负压收集，发泡车间及危废间废气经负压收集后共用 1 套二级活性炭吸附装置处理并一根通过 15m 高排气筒达标排放（DA002）。	8
	危废暂存间		
废水	生活污水	经化粪池（1 座，5m <sup>3</sup> ）处理后定期清掏肥田，不外排。	2
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振、消声、隔声等。	0.9
固废	一般工业固废	1 间 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	0.5
	危险废物	1 间 20m <sup>2</sup> 危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置	1.5
	生活垃圾	厂区设垃圾桶，生活垃圾分类收集，定期委托环卫部门清运处理	0.1
土壤、地下水		厂区地面进行硬化，采取分区防渗措施，仓库、发泡间、危险废物暂存间、化粪池进行重点防渗；生产车间其他区域、原料库、一般固废间进行一般防渗；	3
环境风险		规范危废间建设、严格落实消防设施建设、加强环保设备的风险防控、制定突发环境事件应急预案	1
合计			22

## 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	切割焊接废气排放口 DA001	颗粒物	采用固定工位分区作业,焊接工位设置集气罩、切割工位设置底吸管,焊接烟尘与切割粉尘经收集后共用 1 台袋式除尘器处理并通过一根 15m 高排气筒达标排放 (DA001)。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值,《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)涉 PM 企业绩效引领性指标,《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196 号)
	发泡、危废暂存间废气排放口 DA002	非甲烷总烃	发泡工序在封闭厂房内进行二次密闭,设置引风管道负压收集,危废暂存间采取密闭负压收集,发泡车间及危废间废气经负压收集后共用 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒达标排放 (DA002)。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)表 2 二级标准限值,《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)涉 VOCs 企业绩效引领性指标,《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)
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《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、《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》(安环攻坚办〔2019〕196 号)
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷	生活污水经化粪池 (1 座, 5m <sup>3</sup> ) 处理后定期清掏肥田,不外排。	
声环境	机械设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备,基础减振、消声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废暂存间（1间，占地面积10m <sup>2</sup> ）、危废暂存间（1间，占地面积20m <sup>2</sup> ）建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施：将仓库、发泡间、危险废物暂存间、化粪池划为重点防渗区，进行重点防渗处理：防渗水泥处理措施；防渗技术要求为：等效黏土防渗层（Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s），或参照GB18598执行；将生产车间其他区域、原料库、一般固废间等划为一般防渗区，进行一般防渗处理：防渗水泥处理措施，防渗技术要求为：等效黏土防渗层（Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s），或参照GB16889执行；将办公室等其他区域划为简单防渗区，进行采用简单防渗处理：一般地面硬化。			
生态保护措施	本项目租赁现有闲置厂房进行建设，用地范围内不含生态环境保护目标，不涉及生态保护措施。			
环境风险防范措施	规范危废间、仓库建设、严格落实消防设施建设、加强环保设备的风险防控、制定突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	<p>（1）项目污染防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>（2）落实各项污染防治措施和对项目信息进行公开；及时履行竣工环境保护验收和排污许可证手续；遵守环境污染攻坚、绩效分级等环境保护法律法规。</p> <p>（3）定期对除尘器、有机废气处理设备等进行检查、维护，保证设备稳定运行。</p> <p>（4）建立健全环保档案体系、台账管理体系、环保管理体系等。</p> <p>（5）本项目环保设施落实环保和安全“三同时”要求，环保设施运行纳入整体安全管理系统，完善环保设施操作规程，定期开展环保设施隐患排查，建立环保设施安全生产工作联动机制等。</p>			

## 六、结论

综上所述，滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目符合国家产业政策、王庄镇土地利用总体规划和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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0255t/a	/	0.0255t/a	+0.0255t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0474t/a	/	0.0474t/a	+0.0474t/a
一般固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	金属边角料	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
	发泡成型边角料	/	/	/	0.184t/a	/	0.184t/a	+0.184t/a
	焊渣	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废制冷剂罐	/	/	/	0.728t/a	/	0.728t/a	+0.728t/a
	除尘器收尘	/	/	/	0.29t/a	/	0.29t/a	+0.29t/a
	废除尘滤袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废减震垫	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废发泡料桶	/	/	/	2.49t/a	/	2.49t/a	+2.49t/a
	含油金属屑	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废乳化液	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
	废乳化油桶	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	+0.0012t/a
	废活性炭	/	/	/	3.36t/a	/	3.36t/a	+3.36t/a
	废润滑油	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

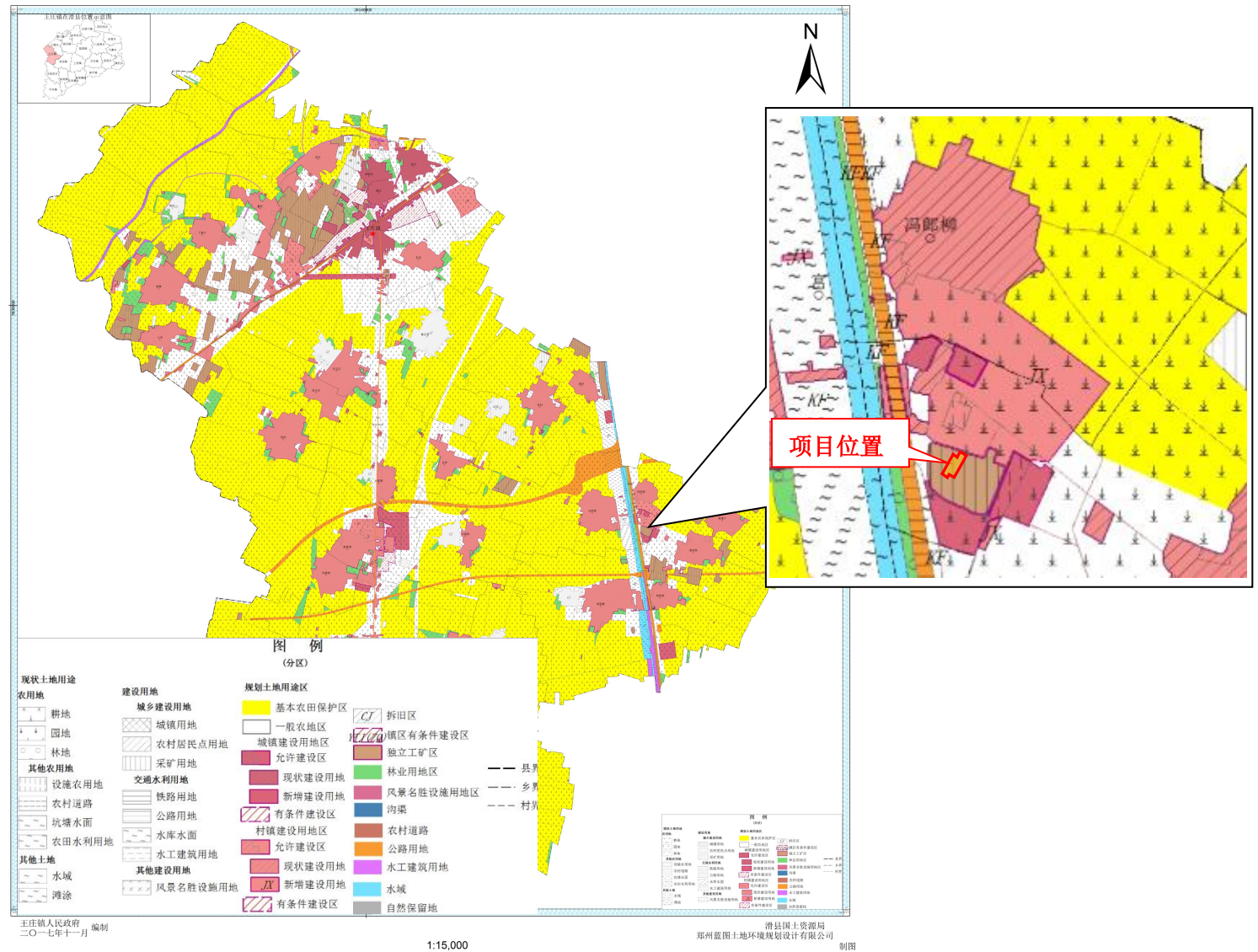


附图1 本项目地理位置图



附图2 本项目在“河南省生态环境分区管控应用平台”中查询结果图

王庄镇土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善  
王庄镇土地利用总体规划图



附图3 本项目在王庄镇土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善中位置图



附图4 本项目厂址周边环境概况图1



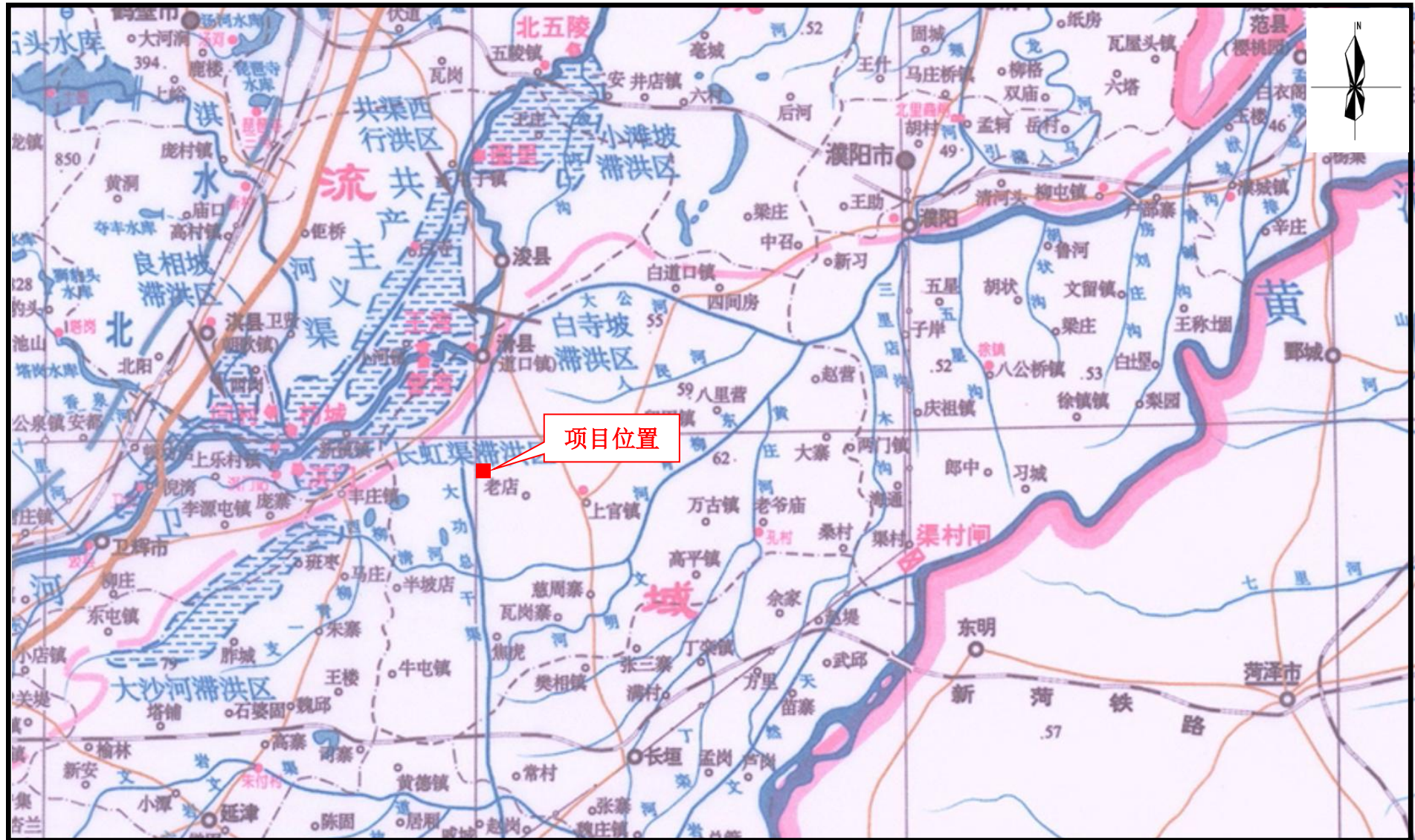
附图 4 本项目厂址周边环境概况图 2



附图5 本项目平面布置图



附图 6 本项目分区防渗图



附图7 本项目所在区域地表水系图



附图8 本项目与水源地位置关系图



工程师现场照片



项目东侧厂界闲置厂房



项目西侧厂界中通快运



项目南侧厂界园区道路



项目北侧厂界晨熙幼儿园



项目北侧厂界农田

附图 9 本项目现场照片



附图 10 本项目公参调查现场照片

# 委 托 书

河南水青环保服务有限责任公司：

按照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，我公司的滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目需编制环境影响报告表，特委托贵公司进行编制。望贵公司接受委托后，尽快组织有关专业技术人员开展工作。工作中的具体事宜，~~双方共同协商解决。~~



委托公司：滑县三人行制冷设备有限公司

委托日期：2026年 2 月 4 日

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2601-410526-04-01-577223

项目名称：滑县三人行制冷设备有限公司年产10000台冷鲜柜制冷设备建设项目

企业(法人)全称：滑县三人行制冷设备有限公司

证照代码：91410526MAK57WFQ19

企业经济类型：私营企业

建设地点：滑县王庄镇高郎柳村村西头18号001室

建设性质：新建

建设规模及内容：本项目租赁现有厂房，占地面积约4500平方米，建筑面积约4500平方米。主要生产工艺：原料（钢板、镀锌板、镀锌管、铜管等，均为新料，不使用废料）一切割一冲压一折弯一初装一发泡（本项目不使用以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂；不使用以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂制冷设备生产线；不使用以一氟二氯乙烷（HCFC-141b）为发泡剂）一组装一焊接一检漏一灌注一成品。主要生产设备：模具、发泡机、裁板机、数控折弯机、切割机等。

项目总投资：2000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

## 备案机关监管告知：

1. 备案内容系企业自行填写，备案机关对项目是否符合产业政策进行了审查。2. 项目开工前，企业应当根据相关法律、法规、规章规定办理其他相关手续。3. 项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

备案信息更新日期：2026年03月03日 备案日期：2026年01月29日



## 证 明

滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目位于河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室，地理中心坐标为：东经  $114^{\circ} 29' 42.003''$ ，北纬  $35^{\circ} 28' 1.297''$ ，占地面积约 4500 平方米。项目用地性质为建设用地，符合我镇建设总体规划、土地利用总体规划及产业布局规划，同意该项目在此建设。

特此证明！

此证明只用于办理环评使用，它用无效。

滑县王庄镇人民政府村镇建设发展中心



## 租房合同协议书

出租方(以下简称甲方): 滑县帅坤租赁中心(个体工商户)

承租方(以下简称乙方): 刘帅帅

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定,为明确甲乙双方的权利义务关系,经双方协商一致,签订本合同。

一:乙方租用 河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村村西头 18 号 001 室, 面积 4500 平方米,该房屋性质为 经营性用房,乙方租用于 生产,除双方另有约定外,乙方不得任意更改房屋用途。

二:租期 两 年(2025 年 12 月 23 日至 2027 年 12 月 22 日), 每年租赁费用为 130000 元,乙方在签订合同之日交清房租。

三:甲方保证该房屋无产权纠纷,乙方因经营需要,要求甲方提供房屋产权证明或其它有关证明材料的,甲方应予以协助。

四:乙方在租赁期间,不得从事违法和国家法律法规不允许的经营活动。乙方要做好防范措施,安全用电。如乙方管理不善,出现火灾、水灾等给甲方造成经济损失,乙方要负责赔偿。

五:乙方租赁房屋期间要保持房屋结构设施原样,在未征得甲方同意下,不得进行随意改造。如需要改造,改造费用由乙方承担,乙方在租赁期间损坏设施由乙方负责维修。租赁期间,水、电费及由乙方经营所产生的一切费用由乙方自己按规定缴纳。租赁结束时,乙方须缴清欠费。

六:乙方在租赁期间未经甲方许可不能转租他人。合同期满后,如甲方仍继续出租房屋的,乙方拥有优先承租权。乙方应在合同期满前 一 个月向甲方声明是否续租。如乙方继续租用,双方重新商定租赁事项,签订合同。如乙方不再续租,甲方有权在合同期满前 一 个月中在房屋门上张贴出租广告。合同期满,乙方房屋原样交付甲方。

七:甲方在合同期内如因其它原因需要出售房屋,需提前 一 个月书面告知乙方,在同等条件下,乙方有优先购买权

八:房屋如因不可抗拒的原因导致损毁或造成甲乙双方损失的互不承担责任。

九:如有其它事宜双方协商解决。

十:此合同签字生效,甲乙双方共同遵守,合同一式 两 份,甲乙双方各执 一 份。

甲方: 签字或盖章



乙方: 签字或盖章

刘帅帅  
2025年12月23日



251612050155  
有效期2031年5月25日

附件 5

# 检测报告

(Testing Report)

大容科技 (2026) WT260210 号

项目名称 : 噪声检测

委托单位 : 滑县三人行制冷设备有限公司


检测类别 : 委托检测

报告日期 : 2026 年 02 月 04 日

河南大容检测科技有限公司  
Henan Darong Testing Technology Co., Ltd.



# 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  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；无审核签发者签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 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。
- 5、本公司只对检测分析数据负责，客户对其所提供数据的真实性负责。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告不得用于广告宣传，违者必究。

---

河南大容检测科技有限公司

地 址：河南省安阳市滑县新区黄河路与富民路交叉口东南角

邮政编码：456400

电 话：0372-8675890

电子信箱：darongkj@yeah.net

受滑县三人行制冷设备有限公司委托,河南大容检测科技有限公司于2026年02月03日对其噪声进行了采样和检测,具体检测情况如下:

### 一、检测分析项目

检测内容见表1。

表1 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境噪声	滑县王庄镇高郎柳晨熙幼儿园处设1个点位,共1个点位	噪声	每天昼夜各1次,检测1天

### 二、检测分析方法

检测分析方法见表2。

表2 检测项目分析方法一览表

检测项目	分析方法	分析方法标准号	分析仪器	检出限
噪声	声环境噪声排放标准	GB 3096-2008	AWA5688声级计	/

### 三、检测分析质量保证和质量控制

- 1.检测人员:参加检测人员均经过公司组织的培训、考试合格持证上岗。
- 2.检测仪器:检测所用仪器经计量部门定期检定或校准,保证仪器性能稳定,处于良好的工作状态。
- 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.实验室内质量控制:本次检测工作严格按照相关国标和河南大容检测科技有限公司编制的《质量手册》(第B版)要求,全过程实施质量保证。

### 四、检测分析结果

噪声检测结果见表3。

表 3 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测点位	检测时间	2026.02.03	
		昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
滑县王庄镇高郎柳晨熙幼儿园		52.1	42.8

五、参与人员

检测人员: 常龙、张振。

支有  
测  
2026

报告编制: 胡三凤 审 核: 杨英杰

签 发: 胡 鑫 亭 签发日期: 2026.02.04





# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码  
91410526MAK57WFQ19



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 滑县三人行制冷设备有限公司

注册资本 贰仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2026年01月27日

法定代表人 刘帅帅

住所 河南省安阳市滑县王庄镇高郎柳村  
村西头18号001室

经营范围 一般项目：制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售；家用电器销售；信息技术咨询服务；网络技术服务；汽车装饰用品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；服装服饰批发；服装服饰零售；箱包销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；化妆品零售；办公设备销售；办公用品销售；办公设备耗材销售；针纺织品销售；日用品销售；日用百货销售；日用家电零售；文具用品批发；文具用品零售；纸制品销售；食品销售（仅销售预包装食品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2026 年 01 月 27 日



## 责任声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境保护管理条例》等，特对报送《滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目环境影响报告表》作出如下承诺：

1.我单位已详细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2.我单位报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3.在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4.承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批的公正性。

建设单位法人代表：刘

建设单位：滑县三人行制冷设备有限公司

2026年3月4日



## 环境影响评价公众意见表

填表日期 2020 年 3 月 20 日

项目名称	滑县三人行制冷设备有限公司年产 10000 台冷鲜柜制冷设备建设项目		
<b>一、本页为公众意见</b>			
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	<div style="font-size: 24px; font-weight: bold;">同意该项目建设</div> <p style="font-size: 12px; margin-top: 10px;">（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>		
<b>二、本页为公众信息</b>			
（一）公众为公民的请填写以下信息			
姓 名			
身份证号			
有效联系方式 (电话号码或邮箱)			
经常居住地址	河南省__市__县__镇__村__号		
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)		
（二）公众为法人或其他组织的请填写以下信息			
单位名称	滑县王庄镇晨熙幼儿园		
工商注册号或统一社会信用代码	12410526MJY357844F		
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	15937256128		
地 址	河南省 安阳市 滑县 王庄 镇 柳林路 232 号		
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。			



版本1

## 组合聚醚多元醇安全技术说明书

产品名称 组合聚醚多元醇Inovfoam P3101

签发日期 2017年12月5日

修订日期 2020年1月16日

## 1. 化学品及企业标识

## 产品名称

化学品中文名称	组合聚醚多元醇
化学品英文名称	Composite polyether polyols
商品中文名	管道型组合聚醚多元醇 Inovfoam P3101
商品英文名	Pipe type composite polyether polyols Inovfoam P3101

## 企业标识

公司名称	山东一诺威新材料有限公司
地 址	山东省淄博市齐鲁化学工业园东部化工区冯官路 58 号
邮 编	255000
电 话	+86 533 215 9636
传 真	+86 533 218 2407
网 址	<a href="http://www.inovppg.com">http://www.inovppg.com</a>

## 应急咨询电话

INOVA +86 533 215 3669

## 化学品的推荐用途和限制用途

推荐用途	制造聚氨酯聚合物的组份
不建议的用途	无可用信息

## 2. 危险性概述

## GHS 危险性类别

根据全球统一系统（GHS），属于易燃液体。

## GHS 标识：



信号词：警告

## 物理和化学危险

易 燃：本品含有戊烷类发泡剂，其挥发出来的戊烷蒸汽具有易燃性，遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。

## 健康危害

对眼睛、呼吸系统及皮肤有刺激性。室温时，由于挥发性低，暴露于蒸汽的可能性很小；物料加热产生的蒸汽可能引起呼吸刺激。戊烷吸入后可引起头痛、头晕、定向力障碍、兴奋、倦睡、共济失调和麻醉作用。呼吸系统和心脏可受到影响。对眼有轻度刺激作用。口服可致中枢神经系统抑制、粘膜出血和腹泻等。

## 防范说明

在读懂安全防范措施之前切勿使用，使用所需的个人防护设备如防护手套、防护衣、防护眼罩，避免泄漏至环境中，如有泄漏需立即搜集清理，皮肤接触时使用大量肥皂及水清洗，如进入眼睛，用水冲洗数分钟，仍感不适需及时就医。具体处理方式见第 4 部分急救措施。

## 3. 成分及组成信息

### 说明混合物

化学品名称	CAS编号	重量%
多元醇	混合	70-90
泡沫稳定剂	混合	1.5-2.5
水	7732-18-5	0.5-4.0
催化剂	混合	0.5-3.5
戊烷	287-92-3	4-15

## 4. 急救措施

### 急救措施的描述

吸入	若吸入高浓度挥发气体，将患者移至新鲜空气区呼吸新鲜空气并使其保暖，若呼吸困难，需吸氧并立即就医。
皮肤接触	立即用肥皂和大量的水冲洗，脱除被污染的衣服和鞋子，若发生皮肤反应，立即就医。
眼睛接触	应睁开眼用大量的水彻底冲洗，并立即请眼科医生诊治。
食入	漱口。就医治疗。不可对无意识的患者经由嘴巴喂服任何东西。

### 对医生的特别提示

对症治疗。

## 5. 消防措施

**灭火剂** 用二氧化碳、干粉化学品、泡沫、水雾、或者喷雾，抗醇泡沫优先使用。一般用途的合成泡沫（包括 AFFF）或者蛋白质泡沫也有效，但相对效果较弱，不要直接用水灭火，会扩大燃烧面积。

### 特别危险性

热分解会导致释放出刺激性和有毒气体和蒸气。

### 灭火注意事项及防护措施

将人员疏散至安全地带。在无风险的前提下将容器从火场中移出。水不建议用，但在其他灭火剂不可用时，可用大量的水灭火，救火时保持安全的距离，不断用水喷洒起火的容器，直到火被扑灭。消防员应穿戴自给式呼吸器和全套消防衣装备。留在上风口。确保足够的通风，尤其是在密闭区域中。

## 6. 泄漏应急处理

### 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

确保足够的通风，尤其是在密闭区域中。清除所有火源。

### 环境保护措施

不得使其进入任何下水道、洒到地面上或进入任何水体。尽可能回收，或按相应法规处置。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

泄漏物应用大量的沙、泥土或其它可用的吸附剂、拉绒吸附材料收容或覆盖。该混合物被收集至容器中后，移走处置。用肥皂和水冲洗残留物污染部位。应保留受污染的水，严禁流入地面。清除所有火源。

### 防止发生次生危害的预防措施

避免产生粉尘。在安全可行的情况下，防止进一步的泄漏或溢出。清除所有火源。

## 7. 操作处置与储存

### 操作处置

与异氰酸酯类材料区分储存，防止误混导致不可控制的聚合反应。确保足够的通风，尤其是在密闭区域中。操作后彻底清洗。清除所有火源。使用时，不得进食、饮水或吸烟。

### 储存

保持容器密闭，并置于干燥和通风良好的地方。远离热源、火花、火焰和其他火源。

### 储存温度

15-35℃

## 8. 接触控制/个体防护

### 工程控制

淋浴。洗眼台。使用局部排气通风。确保足够的通风，尤其是在密闭区域中。

### 个体防护装备

呼吸系统防护

如果通风不良，配戴适当的呼吸防护设备。

眼面防护

佩戴护目镜，如果蒸汽接触引起眼睛不适，使用全面罩呼吸器，应在紧靠工作区域的地方设置洗眼设备。

皮肤和身体防护

穿戴适当的防护服。首选的手套防护材料包括：丁基橡胶。

手防护

无需特殊的工艺防护措施。

## 9. 理化特性

外观	液体
颜色	无色至黄色透明液体
气味	轻微胺味
气味阈值	未确定
pH	8-12.5
熔点/凝固点	未确定
沸点/沸程	未确定
闪点—闭杯法	<61℃
密度	1.05±0.05g/cm <sup>3</sup>
动力粘度	200-700mPa.s(at 25℃)

## 10. 稳定性和反应活性

### 稳定性

正常条件下稳定。

### 要避免出现以下情况：

不要储存在高于推荐储藏温度的储存罐内，那样会导致压力上升；不要暴晒在阳光下；远离火源、焊接等一类的高温来源，以避免储罐内发生分解现象，高温会致使产品分解和氧化。

### 应避免的条件

热源、火焰和火花。

### 禁配物

避免与会使其氧化的物质和强酸、强碱接触，避免与异氰酸盐（或酯）相接触，否则会反应产生热量。

#### 危险的分解产物

正常使用条件下不会有。

## 11. 毒理学信息

在可研究的基础上，对个体研究结果：

#### 皮肤

半数致死量 兔子 > 2000毫克/公斤。

#### 吞食

半数致死量 鼠 > 2000毫克/公斤。

#### 严重眼损伤/眼刺激

对眼有轻度刺激作用。

#### 致敏性

未观察到致敏反应。

#### 吸入危害

室温时，由于挥发性低，吸入的可能性很小；物料加热产生的蒸汽可能引起呼吸刺激。戊烷吸入后可引起头痛、头晕、定向力障碍、兴奋、倦睡、共济失调和麻醉作用。呼吸系统和心脏可受到影响。

## 12. 生态学信息

#### 生态毒性

聚醚多元醇对水生有机体几乎无毒性。

#### 持久性和降解性

无可用信息。

## 13. 废弃处置

#### 废物处理方法

残留物/未使用产品带来的废物

不可直接倾倒。废弃处置应依照适用的地区、国家和当地的法律法规。

受污染的包装

空容器应采取当地回收、恢复或废物处置。

## 14. 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)	无
联合国运输名称	无
联合国危险性分类	无
海洋污染物 (是/否)	否

运输注意事项：经鉴定为非危险货物，按普通货物运输即可。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

根据《危险化学品目录》(2015版)、危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)关于危险化学品的分类依据，主要成分聚醚多元醇不属于危化品，戊烷的质量比或体积比小于70%，不在危化品目录之列，本品含有戊烷，具有一定的可燃性，在储存、使用、运输等过程中建议做好防火措施。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输过程中必须与明火、高温、强氧化剂隔离。

## 15. 法规信息

下列条例、法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。

中华人民共和国环境保护法

工作场所安全使用化学品规定

化学品安全技术说明书内容和项目顺序 (GB/T 16483-2008)

化学品安全标签编写规定 (GB 15258-2009)

关于危险货物运输的建议书-规章范本 (第十八修订版)

国际海运危险货物规则 (2012 年版)

化学品分类和危险性公示通则 (GB13690-2009)

常用化学危险品贮存通则 (GB 15603 - 1995)

危险货物包装标志 (GB 190 - 2009)

危险货物运输包装通用技术条件 (GB 12463 - 2009)

危险货物分类和品名编号 (GB 6944-2012)

危险货物品名表 (GB 12268-2012)

该部分提供涉及本品及其组分的法律法规信息，并不特意包含所有的规章。使用者有权知道和遵守有关使用本品所有可适用的惯例、法规和法律。监管要求在不断的发生变化，而且地区间也存在差异。因此，买方应该承担起使其相关活动符合相应的国家、省和地方性律、法规的责任。

## 16. 其他信息

### 修订说明

签发日期	2017年12月5日
修订日期	2020年1月16日

### 主要参考文献和数据来源

**ECHA:** <http://echa.europa.eu/>

**IFA GESTIS:** [http://gestisen.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates\\$fn=default.htm\\$vid=gestiseng:sdbeng](http://gestisen.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates$fn=default.htm$vid=gestiseng:sdbeng)

**HSDB:** <http://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

**ICSC:** <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

**eChemPortal:** [http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)

**NITE-CHRIP:** [http://www.nite.go.jp/en/chem/chrip/chrip\\_search/srhInput](http://www.nite.go.jp/en/chem/chrip/chrip_search/srhInput)

### 免责声明

根据我们所掌握的最新知识、信息和观念，本物质安全数据表中所提供的信息是正确的。所提供的信息仅为安全操作、使用、加工、储存、运输、处置和排放的指南，并不能作为保证书或质量说明书。这些信息仅用于指定的特定物质，可能不适用于结合了其他任何物质或经过任何加工的物质，除非文中另有规定

————— 安全技术说明书结束 —————



We create chemistry

## 安全技术说明书

页: 1/12

上海巴斯夫聚氨酯有限公司中国 安全技术说明书

日期 / 修订: 08. 11. 2017

版本: 21.6

产品: 路泊耐特 M20S Ex Shanghai (异氰酸酯)

Product: LUPRANATE\* M20S Ex Shanghai

(30279814/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 09.11.2017

### 1. 物质/制剂及公司信息

#### 路泊耐特 M20S Ex Shanghai (异氰酸酯)

#### LUPRANATE\* M20S Ex Shanghai

##### 公司:

上海巴斯夫聚氨酯有限公司中国 上海市

上海化学工业区楚华路25号

邮政编码 201507

电话: +86 21 3750 3399-3000

传真号: +86 21 6712-1118

E-mail地址: Public-EHS@basf.com

##### Company:

Shanghai BASF Polyurethane Co.,Ltd.

25 Chu Hua Road, Shanghai Chemical Industry  
Park(SCIP)

Shanghai 201507, CHINA

Telephone: +86 21 3750 3399-3000

Telefax number: +86 21 6712-1118

E-mail address: Public-EHS@basf.com

##### 紧急联络信息:

巴斯夫紧急热线中心 (中国)

电话: +86 21 5861-1199

##### Emergency information:

Emergency Call Center (China):

Telephone: +86 21 5861-1199

### 2. 危险性识别

纯物质和混合物的分类:

急性毒性: 分类 4 (吸入-蒸汽)

严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A

皮肤腐蚀/刺激: 分类 2

特异性靶器官毒性—一次接触: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性)

皮肤致敏物: 分类 1

呼吸过敏物: 分类 1

致癌性: 分类 2

特异性靶器官毒性-反复接触: 分类 2 (吸入-蒸汽)

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:

危险

危险性说明:

H315	造成皮肤刺激。
H317	可能造成皮肤过敏反应。
H319	造成严重眼刺激。
H332	吸入有害。
H334	吸入可能导致过敏或哮喘病症或呼吸困难。
H335	可能造成呼吸道刺激。
H351	怀疑可能致癌。
H373	长期或反复接触 (吸入) 可能损害器官 (呼吸系统)。

警示性说明 (预防):

P201	使用前获取特别指示说明。
P202	处置前, 阅读并理解所有的安全注意事项。
P260	切勿吸入喷雾。
P261	避免吸入喷雾。
P264	操作后先用聚乙二醇洗, 再用大量水彻底清洗。
P271	仅限户外或良好通风处使用。
P272	受沾染的工作服不得带出工作场地
P280	佩戴防护手套/防护服和眼镜/面部防护用品。
P281	使用必要的个体防护装备。
P285	通风不足时, 佩戴呼吸保护设备。

警示性说明 (响应):

---

上海巴斯夫聚氨酯有限公司中国 安全技术说明书

日期 / 修订: 08. 11. 2017

版本: 21.6

产品: 路泊耐特 M20S Ex Shanghai (异氰酸酯)

Product: LUPRANATE\* M20S Ex Shanghai

(30279814/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 09.11.2017

---

P302 + P352	如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。
P304 + P340	若不慎吸入: 将患者转移到新鲜空气处, 保持呼吸舒适的体位休息。
P304 + P341	如果吸入: 如果呼吸困难, 移至新鲜空气处, 保持舒适的位置呼吸。
P305 + P351 + P338	若接触眼睛: 小心翻转眼睑, 用水冲洗数分钟。若方便, 摘除隐形眼镜后继续冲洗。
P308 + P313	如暴露接触到或有疑虑时: 立即求医。
P312	若感不适, 咨询中毒中心或寻医诊治。
P314	如感觉不适, 立即求医。
P321	具体处置办法 (详见标签)。
P332 + P313	若皮肤有刺激感: 寻医诊治。
P333 + P313	若皮肤有刺激感或出现皮疹: 寻医诊治。
P337 + P313	若眼睛刺激感持续: 寻求医生建议。
P342 + P311	如果碰到呼吸病症: 打电话给毒物中心或医生。
P362 + P364	脱去受污染的衣物并在下次使用前清洗。
P363	下次使用前清洗受污染的衣物。

警示性说明 (储存):

P403 + P233 储存于通风良好处。保持容器密闭。

P405 上锁保存。

警示性说明 (废弃物处置):

P501 处置内装物/容器 (交危险废物或特殊废物收集公司进行处置)。或按照地方/区域/国家/国际规章处置。

其它危害但是不至于归入分类:

注意有关存储和规定的规定或注解, 无已知特殊危害。

含异氰酸酯。可能产生过敏反应。

---

### 3. 成分/组分信息

**化学性质:** 物质

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 (P-MDI) (含量 (W/W): 100 %)

CAS No.: 9016-87-9

---

### 4. 急救措施

一般建议:

立即脱掉受污染的衣物。

如吸入:

保持病人冷静, 移至空气新鲜处, 就医诊治。

**皮肤接触:**

若触及皮肤, 立即用大量水清洗。如有持续性皮肤刺激感, 就医诊治。

**眼睛接触:**

翻转眼睑, 立即用流动清水清洗15分钟以上, 咨询眼科医生。

**摄食:**

立即清洗口腔, 然后大量饮水, 切勿催吐, 就医诊治。

**医生注意事项:**

症状: 胸腔紧闷。 , 咳嗽, 呼吸困难

危害: 症状会随后产生。

物质信息: 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯(MDI)

危害: 呼吸过敏可导致下呼吸道过敏症状(类似哮喘)包括喘息和呼吸困难, 肇端可能推迟。反复高浓度的吸入该物质可导致对肺的损伤, 包括降低肺的功能, 甚至是永久的损伤。产品暴露产生的物质对下呼吸道的刺激可加重哮喘反应。

处理: 对症治疗(清除污物, 注意生命体征), 无特效解毒剂, 给予皮质类固醇气雾剂防止肺水肿。

## 5. 消防措施

**适宜的灭火介质:**

干粉末, 二氧化碳, 抗溶性泡沫, 水喷雾

**特殊危害:**

二氧化碳, 一氧化碳, 氰化氢, 氮氧化物。 , 异氰酸酯

遇火会释放出所提及的物质/物质基团。

**特殊保护设备:**

戴自给式呼吸器, 穿化学防护服。

**更多信息:**

使用水喷雾冷却暴露于火中的容器。按照官方条例处置火灾残骸和受污染的消防水。

## 6. 意外泄漏应急措施

**个人预防措施:**

穿着个人防护服。确保通风良好。在有蒸气/粉尘/烟雾存在条件下使用呼吸保护器。

**环境污染预防:**

禁止排入下水道。不得排入下土层/土壤中。

#### 清理或收集方法:

大量: 用泵清除产品

残余物: 用吸收材料吸取(如黄砂, 锯屑, 通用绑带等), 按照条例处置被吸收的材料。

用 5 - 10 % 碳酸钠, 0.2 - 2 % 清洁剂和 90 - 95 % 的水溶液来中和。

## 7. 操作处置与储存

### 操作处置

在加工机器上设置适当的排气通风装置。确保持储和工作地点通风良好。避免形成烟雾。当操作热产品时, 应排除产品蒸气, 使用呼吸保护。喷雾时戴呼吸保护器。气密性存储可能爆裂。防潮。由异氰酸酯新生产的产品可能含有未反应完全的异氰酸酯和其他危险物质。污染发生后应尽快处理。为员工提供基本的培训以避免或减少接触的可能性。

### 防火防爆:

无需特殊防护措施。

### 储存

防水。与食品和动物饲料隔离。与酸碱隔离。

适于作容器的材料: 碳钢(铁), 高密度聚乙烯, 低密度聚乙烯, 锡(锡板), 不锈钢 1.4301 (V2)

关于存储条件的详细信息: 保持容器密封并在阴凉、通风良好处保存。防潮。形成二氧化碳, 内压可能升高。气密性存储可能爆裂。

## 8. 接触控制及个人防护

### 职业接触限值要求的要素

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯(MDI), 101-68-8;

TWA 值: 0.005 ppm ()

TWA 值: 0.05 mg/m<sup>3</sup> (OEL (CN))

STEL 值 0.1 mg/m<sup>3</sup> (OEL (CN))

### 个人防护设施

#### 呼吸防护:

如有蒸气/烟雾释放, 需采取呼吸保护。联合式过滤器适用于有机化合物气体/蒸气及固体和液体颗粒 (EN 14387 A-P2型)。

#### 双手保护:

耐化学防护手套 (EN 374)

适合长时间、直接接触的材料 (推荐: 在保护索引6中, 按照EN 374规定相应的防渗透时间>480分钟): 丁基橡胶(丁基)-0.7毫米涂层厚

丁腈橡胶 (NBR) -0.4毫米涂层厚  
 氯丁二烯橡胶 (CR) -0.5毫米涂层厚  
 不适合的物料  
 聚氯乙烯 (PVC) -0.7毫米涂层厚  
 聚乙烯片 (PE 片) -ca. 0.1毫米涂层厚

**眼睛保护:**

双边有框架的安全眼镜(框架式护目镜) (EN 166)

**身体保护:**

安全鞋 (根据 EN 20346)

**一般安全及卫生措施:**

不要吸入蒸气/喷雾。处理由异氰酸酯新生产产品时, 建议进行身体保护和穿化学防护服。除了指定的个人防护用品外, 还需穿密闭式工作服。工作地点切勿进食、饮水、吸烟。立即脱去所有污染的衣着。下班或小憩前应洗手洗脸。下班后应清洗皮肤、使用护肤品。

## 9. 理化性质

形状:	液态
颜色:	褐色
气味:	土似的, 霉味的
嗅觉阈值:	不适用
PH值:	不适用
凝固点:	< 10 度
沸点:	330 度 (1,013 毫巴)
闪点:	> 204 度
蒸发速率:	数值近似等于亨利定律常数或蒸汽压
可燃性 (固体/气体):	不燃烧
爆炸下限:	对于液体无须分类和标示。 , 低爆点可能低于闪点5-15 ° C。
爆炸上限:	对于液体无须分类和标示。
燃烧温度:	> 600 度
热分解:	> 230 度
爆炸危险:	无爆炸性

上海巴斯夫聚氨酯有限公司中国 安全技术说明书

日期 / 修订: 08. 11. 2017

版本: 21.6

产品: 路泊耐特 M20S Ex Shanghai (异氰酸酯)

Product: LUPRANATE\* M20S Ex Shanghai

(30279814/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 09.11.2017

促燃性:	无助燃性。	
蒸气压:	< 0.01 Pa (25 度)	
密度:	1.22 克/cm <sup>3</sup> (25 度)	
相对密度:	大约 1.22 (20 度)	
相对蒸气密度 (空气):	8.5 (20 度)	
水中溶解性:	尚无资料	
水溶性:	与水反应。	
辛醇/水分配系数 (log Pow):	不适用	
动力学粘度:	170 - 250 mPa. s (25 度)	(德国工业标准53018)

其他资料:

若有必要, 其它理化性质参数将在这一部分列明。

## 10. 稳定性和反应性

需避免的情况:

温度: < 15 ° C

防潮。

热分解: > 230 度

需避免的物质:

酸类, 醇类, 胺类, 水, 碱类。

对金属的腐蚀性: 对金属无腐蚀性。

危险反应:

与水反应, 生成二氧化碳。有爆裂危险。与含有活性氢的物质反应。

如按照规定/指示存储和操作, 无危险分解产物。

## 11. 毒理学信息

### 急性毒性

#### 急性毒性评价:

在短期吸入后有中度毒性。实际上单次摄食是无毒的。实际上单次皮肤接触是无毒的。

#### 实验/计算所得数据:

半致死浓度 大鼠 (吸入): 大约 0.493 mg/l 4 h

### 刺激性

#### 刺激效应的评价:

眼睛接触会导致刺激。皮肤接触有刺激性。

物质信息: 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯(MDI)

#### 实验/计算所得数据:

皮肤腐蚀性/刺激性 兔: 有刺激性的。(经济合作开发组织方针404)

物质信息: 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯(MDI)

#### 实验/计算所得数据:

眼睛严重损害/刺激 兔: 非刺激性 (经济合作开发组织方针405)

欧盟已经将此物质规为“刺激眼睛”物质 (R36)

### 呼吸/皮肤过敏

#### 致敏性的评价:

该物质可引起呼吸道过敏。接触皮肤可能造成过敏。

#### 实验/计算所得数据:

天竺鼠最大量测试 天竺鼠: 皮肤过敏

天竺鼠最大量测试 天竺鼠: 呼吸过敏

### 生殖细胞突变性

#### 诱变性评价:

在微生物和细胞培养测试系统中, 物质具有诱变性; 然而, 在哺乳动物测试中不能确定。

### 致癌性

#### 致癌性评价:

动物测试中表现出有致癌可能性。然而, 与之相关的人类结果尚不清楚。该物质是以可呼吸的气雾方式进行试验。

实验/计算所得数据:

大鼠 (吸入。)

结果: 阳性

### 发展性毒性

致畸形评价:

动物研究表明, 在对母体没有毒性的剂量水平上对生育无损害影响。

### 特异性靶器官系统毒性 (一次接触):

一次接触特异性靶器官系统毒性评估:

导致呼吸道短暂刺激。

### 重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性 (重复接触)

反复给药毒性:

动物试验表明, 重复吸入少量的该物质也会对肺有损伤。

实验/计算所得数据:

NOEL (无可见作用剂量)

大鼠 吸入。

### 吸入性危害

预计没有吸入伤害。

---

## 12. 生态学资料

### 生态毒性

水生毒性评价:

产品很可能对水生生物不具急性危害。

产品很可能对水生生物不具急性危害。

对鱼类的毒性:

非致死浓度 (96 h) > 1,000 mg/l, 鱼 (其它)

水生无脊椎动物:

无效浓度 (24 h) > 500 mg/l, 水蚤 (其它)

水生植物:

无效浓度 (72 h) 1,640 mg/l, *Scenedesmus subspicatus* (经济合作开发组织方针 201)

### 迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:  
未预见到对固态土壤相的吸附性。

### 持续性和可降解性

消除信息:

< 10 % 理论需氧量中生化需氧量。 (28 天) (经济合作开发组织指引 302 C) (好氧的, 活性污泥) 测试条件下未观察到生物降解。

### 生物积累潜势

潜在生物体内积累评定:  
无显著的生物积累效应。

### 其它不利影响

可吸附的有机结合卤 (AOX):  
产品不含有有机结合卤素

### 补充说明 (信息)

其它生态毒性建议:  
不得将未处理的产品排入自然水系。 不允许排入土壤, 水路和废水渠。

---

## 13. 处置注意事项

在合适的焚化厂中焚烧, 遵守当地权威条例。  
在干燥的容其中处置异氰酸酯废弃物, 切勿与其它废弃物混合 (反应, 危险压力增加)。

受污染的包装:  
受污染的包装材料应尽量清空; 经彻底清洗后方可送往回收再利用。

---

## 14. 运输信息

陆地运输  
道路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

---

上海巴斯夫聚氨酯有限公司中国 安全技术说明书

日期 / 修订: 08.11.2017

版本: 21.6

产品: 路泊耐特 M20S Ex Shanghai (异氰酸酯)

Product: LUPRANATE\* M20S Ex Shanghai

(30279814/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 09.11.2017

---

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写，且仅对产品的安全要求进行了描述。安全技术说明书既不是（COA）也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议，也没有合同指定的用途。本产品的接收人有责任确保遵守所有权和现行的法律法规。