



营业执照

统一社会信用代码
91410104MA47R8D02T



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。

(副本) 1-1



名称	河南省卫然环保科技有限公司		
类型	有限责任公司（自然人独资）		
法定代表人	宗轲		
经营范围	环保技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；环境影响评价；环境工程设计及施工；销售：环保设备。（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	2019年11月26日
营业期限	长期	住所	河南省郑州市管城回族区郑汴路76号3单元8层809号



登记机关

2020年01月02日

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

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南省卫然环保科技有限公司（统一社会信用代码91410104MA47R8D02T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河南畅达电器有限公司年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设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）的编制主持人为宗轲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354143510410535，信用编号BH020715），主要编制人员包括宗轲（信用编号BH020715）、刘青（信用编号BH036854）等2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)：河南省卫然环保科技有限公司

2020年11月22日



打印编号: 1612169866000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ew9114		
建设项目名称	年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目		
建设项目类别	23_069通用设备制造及维修		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	河南畅达电器有限公司		
统一社会信用代码	91410586MA9FMPHX67		
法定代表人（签章）	汪勇		
主要负责人（签字）	汪勇		
直接负责的主管人员（签字）	汪勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南省卫然环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410104MA47R8D02T		
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
宗轲	11354143510410535	BH020715	宗轲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘青	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、适用标准、附图附件	BH036854	刘青
宗轲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、建设项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设		宗轲

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0011340
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

宗轲

姓名: 宗轲
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1981.08
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011 年12 月31 日
Issued on

管理号: 11354143510410535
File No. 证书编号: 0011340

表单验证号码bfcf722defa446d7882d8a629691c970



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410199601444

业务年度: 2020-12

单位: 元

单位名称		河南省卫然环保科技有限公司																							
姓名		宗轲		个人编号		41019990719233		证件号码		412328198108314819															
性别		男		民族		汉族		出生日期		1981-08-31															
参加工作时间		2007-03-01		参保缴费时间		2007-03-21		建立个人账户时间		2007-03															
内部编号				缴费状态		参保缴费		截止计息年月		2020-12															
个人账户信息																									
缴费时间段		单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息		账户月数																	
		本金	利息	本金	利息																				
200703-202012		0.00	0.00	27403.36	11311.47	38714.83		166																	
202101-至今		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0																	
合计		0.00	0.00	27403.36	11311.47	38714.83		166																	
欠费信息																									
欠费月数		1		单位欠费金额		439.20		个人欠费本金		219.60		欠费本金合计		658.80											
个人历年缴费基数																									
1992年		1993年		1994年		1995年		1996年		1997年		1998年		1999年		2000年		2001年							
2002年		2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		2011年							
								834.7		943.05		1151.25		1323.8		1491.85		1638.95							
2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		2018年		2019年		2020年									
1777.05		2074		2231.1		2463.95		2649.35		3057.45		3524.3		2745		2745									
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007				▲	●	●	▲	●	▲	▲	●	▲
2008	●	●	●	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	2009	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2010	▲	▲	●	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	●	2011	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	●
2012	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	●	▲	2013	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲
2014	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	2015	●	●	●	●	▲	●	▲	●	●	●	●	●
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2017	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2018	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	●	●	▲	▲	●	●	▲	●	●	●	●	2021	△											

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入

该表黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期: 2021-01-12



表单验证号码697c1969be6c4769ad3ee778ac0ac168



河南省城镇企业职工养老保险在职职工信息查询单

单位编号 410199601444

业务年度: 2020-12

单位: 元

单位名称		河南省卫然环保科技有限公司																							
姓名		刘青		个人编号		41019993047036		证件号码		411422198604165206															
性别		女		民族		汉族		出生日期		1986-04-16															
参加工作时间		2011-01-01		参保缴费时间		2011-02-22		建立个人账户时间		2011-02															
内部编号				缴费状态		参保缴费		截止计息年月		2020-12															
个人账户信息																									
缴费时间段		单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息		账户月数																	
		本金	利息	本金	利息																				
201102-202012		0.00	0.00	13601.99	5275.27	18877.26		77																	
202101-至今		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0																	
合计		0.00	0.00	13601.99	5275.27	18877.26		77																	
欠费信息																									
欠费月数		1		单位欠费金额		439.20		个人欠费本金		219.60		欠费本金合计		658.80											
个人历年缴费基数																									
1992年		1993年		1994年		1995年		1996年		1997年		1998年		1999年		2000年		2001年							
2002年		2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		2011年							
																1491.85		1777.05							
2012年		2013年		2014年		2015年		2016年		2017年		2018年		2019年		2020年									
1777.05		2074		2231.1		2463.95		2649.35		2074		2074		3000		3000									
个人历年各月缴费情况																									
年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011			▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	●
2012	●	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	2013	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	●	●
2014	●	●	●	●	●						▲	●	2015	●	●	●				▲	▲	▲	▲	●	●
2016	●	●	●	●	●	●	▲	▲	●	●	●		2017												
2018													2019												
2020	▲	▲	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	2021	△											

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入

该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。

打印日期: 2021-01-14



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 1 万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目				
建设单位	河南畅达电器有限公司				
法人代表	汪勇		联系人	汪勇	
通讯地址	滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号				
联系电话	17637299218	传真	/	邮政编码	456484
建设地点	滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号				
立项审批 部门	滑县发展和改革委员会		项目代码	2020-410526-34-03-089397	
建设性质	新建■扩建□技改□		行业类别 及代码	C3464 制冷、空调设备制造	
占地面积 (m ²)	4000		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	300	其中：环保 投资(万元)	15	环保投资占 总投资比例	5.0%
评价经费 (万元)	/	预期投产日 期	2021 年 3 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

冰柜、冷鲜柜、点菜柜是商业餐饮中常用的制冷设备，为满足市场需求，河南畅达电器有限公司拟投资 300 万元，建设年产 1 万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目。滑县发展和改革委员会已为该项目出具了备案证明（备案证明见附件 2），项目代码为 2020-410526-34-03-089397。河南畅达电器有限公司法人于 2020 年 10 月与村民签署租赁协议（租赁协议见附件 3），租赁滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号的厂房进行项目的建设。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，该项目的建设符合国家产业政策。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中的第 69 类“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。受河南畅达电器有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，

委托书见附件 1。我公司接受委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

2、项目选址与周围环境状况

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号（地理位置示意图见附图 1），租赁滑县王庄镇郭草滩村村民的厂房进行建设（租赁协议见附件 3，平面布置图见附图 2）。

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号，项目北侧紧邻道路，隔路为雪的制冷厂、众发制冷厂、创新制冷厂；东侧紧邻农田；南侧紧邻鑫格菱电器厂；西侧紧邻道路，隔路为华丰机械厂；西侧 180m 处为郭草滩村。项目周围环境概况图见附图 3。

根据滑县王庄镇人民政府出具的证明（见附件 4），本项目土地性质为建设用地，符合滑县王庄镇土地利用总体规划。

3、项目工程概况

3.1 项目建设内容及规模

本项目总投资 300 万元，租赁滑县王庄镇郭草滩村村民的厂房进行建设，占地面积为 4000m²，总建筑面积 3000m²。项目组成及建设内容见表 1，平面布置详见附图 2。

表 1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容
主体工程	生产车间	100m×26m，高9m，面积2600m ² ，一座，底部是砖墙，高1.2m，上部为彩钢瓦结构；租赁
储运工程	成品仓库	32m×6.25m，高9m，面积200m ² ，一座，钢结构，用于成品的储存，租赁
辅助工程	办公楼	一栋3层办公楼，建筑面积200m ² ，砖混结构，租赁
公用工程	供水	市政管网
	排水	生活污水经厂区内化粪池处理后定期由建设单位运走肥田
	供电	当地电网供电
环保工程	废气处理	焊接产生的烟尘经集气罩+袋式除尘器处理后经15m高排气筒(DA001)排放；发泡、注冷媒产生的废气采取工序单独封闭，负压收集后经1套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒(DA002)排放
	废水处理	生活污水经厂区化粪池处理后由建设单位运走肥田

	噪声控制	基础减震、厂房隔声
	固废储存	生产过程中产生的废边角料分类收集后暂存至一般固废暂存间，定期外售；除尘器收尘、生活垃圾定期清运至当地的生活垃圾处置场；发泡料包装桶、冷媒空瓶、废UV灯管、废活性炭属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

3.2 产品方案

本项目主要进行商业餐饮使用的冰柜、保鲜柜、点菜柜的生产，具体产品方案见表 2。

表 2 本项目主要产品方案及生产规模一览表

产品名称及规格	年产量（台）	规格
冰柜	5000	根据产品需要确定
冷鲜柜	3000	
点菜柜	2000	
合计	10000	/

3.3 原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗见表 3。

表 3 本项目主要原辅材料消耗量一览表

项目	物料名称	年耗量（/a）	来源	备注
原材料	铁板	50t	外购	/
	钢板	50t	外购	/
	铝板	5t	外购	/
	钢管	30t	外购	/
	焊丝	0.75t	外购	/
	玻璃	15000m ²	外购	/
	压缩机	10000 个	外购	/
	蒸发器	10000 个	外购	/
	冷凝器	10000 个	外购	/
	过滤器	10000 个	外购	/
	发泡料-白料	16.5t	外购	组合聚醚，液态，桶装，储存量 1t
	发泡料-黑料	13.5t	外购	异氰酸酯，液态，桶装，储存量 1t
	冷媒（R404a）	21t	外购	瓶装，制冷过程中的一种中间物质，它先接受制冷剂的冷量而降温，然后再去冷却其他的被冷却物质

原辅材料理化性质：

发泡料：发泡料主要由白料（组合聚醚）和黑料（异氰酸酯）组成，其中组合聚醚包括聚醚多元醇（65%）、有机硅泡沫稳定剂（7~8%）、催化剂（5~6%）、发泡剂 环戊烷（20%）和水（2%）等。组合聚醚（白料）和异氰酸酯（黑料）作为发泡过程的主要原料，两种物料混合时，异氰酸酯的 $N=C=O$ 中的 C、N 双键起断裂，连接多元醇的活泼氢，形成聚合物。

发泡料、发泡剂的理化性质见下表。

表 4 发泡料、发泡剂理化性质

序号	物质名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性、毒理
1	环戊烷	发泡剂（ $CF_3-CH_3-CF_2-CH_3$ ），为 HFC 类化合物，是一种无色透明液体，具有挥发性、轻微醚味，沸点 $40.2^{\circ}C$ ，在常温常压下稳定。广泛用作塑料泡沫特别是聚氨酯硬质泡沫的发泡剂，主要用于冰箱、板材聚氨酯绝热材料发泡等。环戊烷 的臭氧消耗指数为零，属于零 ODP 值的环保型发泡剂。	可燃，爆炸性： 无	危险性类别：低 侵入途径：吸入 健康危害：低
2	聚醚多元醇	聚合物分子主链含有醚键（ $-R-O-R-$ ），其端基或侧基含有大于 2 个羟基的聚合物统称为聚醚多元醇。常温下为无色至棕色黏稠液体，密度 1.095，熔点 $57-61^{\circ}C$ ，沸点 $>200^{\circ}C$ ，折射率 1.466，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。	可燃，爆炸性： 无	毒性：属低毒类
3	异氰酸酯	棕色透明液体，有泥土味，霉味；分子式 $C_{15}H_{10}N_2O_2$ ，分子量 250，相对密度 1.19，沸点 $>300^{\circ}C$ ，闪点 $250^{\circ}C$ 以上，自燃点 $500^{\circ}C$ 以上	遇热达 $200^{\circ}C$ 时，发生聚合反应放出二氧化碳。在密闭容器中可能因为压力的升高而有爆炸的危险	毒性：食入半致死剂量（LD50），鼠（雌性）：大于 15000 毫克/公斤。吸入半致死浓度（LC50），鼠：490 毫克/立方公尺。属于低毒类物质。

冷媒（R404a）：由 44%的 HFC125、4%的 HFC-134a 和 52%的 HFC-143 混合而成。在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，沸点(101.3KPa, $^{\circ}C$): -46.1, 临界温度 $^{\circ}C$: 72.4, 临界压力(KPa): 3688.7, 液体密度 g/cm^3 : $25^{\circ}C$, 1.045, 破坏臭氧潜能值（ODP）：0, 全球变暖系数值（GWP）：3850, 毒性：无毒。

3.4 项目主要设备设施

项目主要设备情况见表 5。

表 5 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数 量（台）	备注
1	剪板机	QC12Y（K）4-3200	4	/
2	折弯机	WC67K	3	/
		WC67Y	3	/
3	冲床	JB23-40	5	/
		JB23/12	5	/
4	发泡机	GZ（70）-H	4	/
5	激光切割机	/	2	/
6	二保焊机	/	4	/
7	冷媒充注机	/	2	/

3.5与备案相符性分析

本项目建设内容与发改委备案相符性分析见表6。

表6 项目建设内容与本案相符性分析一览表

类别	发改委备案内容	实际拟建内容	备注
建设地点	滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号	滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号	一致
建设性质	新建	新建	一致
建设规模及内容	租赁已建好的厂房，该项目占地面积 4000 平方米，建筑面积 3000 平方米。办公区 200 平方米，生产车间 2600 平方米，仓库 200 平方米。	租赁已建好的厂房，该项目占地面积 4000 平方米，建筑面积 3000 平方米。办公区 200 平方米，生产车间 2600 平方米，仓库 200 平方米。	一致
工艺流程	购入铁板—激光切割—焊接—剪板—折弯—冲孔—发泡—组装—入库	购入铁板、钢板、铝板、钢管—激光切割—焊接—剪板—折弯—冲孔—发泡—组装—注冷媒—入库	基本一致
主要设备	剪板机、折弯机、冲床、发泡机、激光切割机、二保焊机、冷媒充注机	剪板机、折弯机、冲床、发泡机、激光切割机、二保焊机、冷媒充注机	一致

由上表可知，本项目建设地点、建设性质、建设规模及内容、主要设备与备案均一致，工艺流程中原料钢板、铝板、钢管以及注冷媒工序未在备案中体现，与备案基本一致。

4、辅助工程

4.1给排水

(1) 给水

项目用水由市政管网提供，营运期用水主要为生活用水。

(2) 排水

项目排水主要为生活污水，项目生活污水产生量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ ($0.64\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水进入厂区内的化粪池（容量为 30m^3 ）处理，定期由建设单位运走肥田。

4.2、供电

由当地电网供给，能满足本项目用电需求。

4.3、采暖制冷

本项目采暖、制冷均采用空调。

5、劳动定员与工作制度

项目劳动定员20人，年有效工作时间为300天，每天工作8小时。本项目的工人均为附近村民，故不提供食宿。

本项目有关的原有污染情况及主要问题：

本项目租赁滑县王庄镇郭草滩村村民的厂房进行建设，本项目为新建项目，不存在原有的环境污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

滑县位于豫北平原，地理坐标为东经 114°25'-114°48'，北纬 35°12'-35°40'，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州市 130 公里，北距安阳市 70 公里，东北距濮阳市 53 公里，西南距新乡市 70 公里，西北距鹤壁新市区 25 公里。全县面积 1814 平方公里，耕地面积 195.21 万亩。

本项目选址位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号，项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌

滑县全境均属黄河冲积平原，地势平坦，起伏较小。自古以来，黄河挟带大量泥沙奔腾而下，由于河水冲力不匀和潮汐之作用，加上黄河多次泛滥改道，形成诸多残堤、陡洼。总体地势为西南高、东北低，地面黄海高程一般 53~65 米，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。地貌主要为平原故堤区、平原平坡区、平原洼坡区和其他区，分别占全县总面积的 17.3%、49.3%、30.5%和 2.9%。

3、地质

滑县位于华北地台、楚旺~滑县台穹的南段，东受长垣断裂控制，西受卫辉~安阳大断裂控制，由回隆镇、滑县、南乐台凸和楚旺台凹组成，根据物探和钻井资料证实，623 米穿过第四系和第三系后为大古界地层。浚县见有寒武系零星出露，南乐台凸是第四系和第三系直接覆盖于奥陶系上，在长垣断裂两侧有石炭二迭系地层分布。地层由西北向东南逐渐变新，且向东南倾，呈一大单斜构造。

滑县地震基本烈度为 VII 度，处于区域构造相对稳定地段。

4、气象

滑县属暖温带大陆性季风气候，季风进退和四季交替较为明显，向有“春雨贵似油，夏热雨水稠，秋凉多日照，冬冷干九九”的说法。由于自然降水量偏少，尤为时空分布不均等原因，旱、涝、风、霜、雹等自然灾害时有发生，是发展农业生产的主要限制因素。

表7 区域气候特征一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	°C	13.7
历年极端最高气温	°C	41.8
历年极端最低气温	°C	-17.2
多年平均降水量	mm	619.7
最多年降水量	mm	1024.3
最少年降水量	mm	322.4
多年平均日照时数	h	2368.5
历年平均无霜期	d	201
年平均风速	m/s	2.1
最大风速	m/s	31
主导风向	/	N

5、水文特征

(1) 地表水

滑县境内河渠较多，分属黄河和海河两个流域。流经滑县的地表水大部分属金堤河系黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系海河流域。

①大宫河是 1958 年开挖的大型引黄河道，总长 172.9km，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，南北贯穿封丘全境，流经长垣西部边缘，在东杨庄进入滑县，穿县城后转向东北，自西小庄以下称金堤河。大宫河下属三条干渠：四干渠渠首在田二庄于苏寨东北入金堤河，长 58.4km，流量 26m³/s，最大 40m³/s；五干渠渠首在老店乡庵上村，在留固镇大王庄退水入五干排，长 22km，引水正常流量 18m³/s，最大 24m³/s；六干渠渠首在道口东，穿道滑坡绕南苇湾，至什牌，长 7km，引水正常流量 20m³/s，最大 30m³/s。

②金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km²，境内长度 25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市废污水，已失去了工农业使用功能。

③卫河自浚县曹湾村东入滑县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，境内河长 8km。

④黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县境，在秦寨入金堤河。境内长 32.35km，黄庄河接纳了长垣县的大量城市和工业废水，水质污染严重。

⑤柳青河发源于封丘县，是封丘县全境的主要河流，自半坡店入滑县境，在田庄与黄庄河汇合，滑县境内河长 51.76km，是滑县从西南到东北贯穿全县的最长河流。

⑥贾公河起于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km²。城关河原为贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160 km²。

（2）地下水

地下水流向与地势基本一致，由西南向东北降低，平均比降 1/3600-1/4000。

全县浅层（60m 以内）地下水总量 35993 万 m³，占全县水资源总量的 78.4%；其中水层在 25~45 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，单位涌水量在 10~30 吨/时米，面积为 1583km²，占全县面积的 88.9%，适宜发展浅层灌溉，是当前主要开采对象，弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，单位涌水量 1~5 吨/时米，面积 197.3km²，占总面积的 11.1%。距河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，由西向东增深，厚 11-34.5m，局部达到 45m，单位涌水量 4.6~7.3 吨/时米，个别达到 11.7 吨/时米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。

6、土壤植被

全县总土壤面积 219.21 万亩，分潮土和风沙土两大类，10 个土属，潮土类含 7 个土属，占总土壤面积的 97%，风沙土含 3 个土属，占总土壤面积的 3%。

滑县为农业大县，植被以农作物为主。粮食作物有小麦、大麦、玉米、大豆、高粱、谷子、绿豆、黑豆、豌豆、扁豆、红薯等；经济作物有棉花、花生、红花、芝麻、油菜、蓖麻、向日葵、西瓜、甜瓜、红麻等；蔬菜类有大白菜、小白菜、蔓菁、胡萝卜、白萝卜、菠菜、芹菜、韭菜、君达菜、宽菜、南瓜、冬瓜、笋瓜、菜瓜、黄瓜、

丝瓜、葫芦、黄花菜、豆角、眉豆、茄子、芥菜、大葱、大蒜、辣椒、山药、莴苣、土豆、西红柿、西葫芦、洋白菜、洋葱、蘑菇等。

当地传统乔木有毛白杨、白榆、臭椿、苦楝、侧柏、桐、柳、桑、黑槐、刺槐、皂角树等，引进的有沙兰杨、家杨、美国杨、意大利杨、泡桐、油松、楷树、法国梧桐等；灌木分栽培灌木和野生灌木，栽培灌木有紫穗槐、白蜡条、荆条、杞柳等，野生灌木有酸枣、葛藤等；传统果木有枣、梨、杏、柿、桃、核桃、石榴、葡萄、李子、花红、花椒树等，引进果树有苹果、山楂等。

7、滑县王庄镇郭草滩村工业区

滑县王庄镇郭草滩村工业区（滑县制冷工业园）是 2014 年县委县政府批准的县级专业园区，位于王庄镇郭草滩村，东距政通大道 2 公里，306 省道和王半路穿境而过。园区总体规划面积 800 亩，目前园区建成面积 320 亩。已入驻企业 33 家，其中 1000 万元规模以上企业 7 家。园区主要骨干企业有滑县海波制冷、滑县创新制冷、滑县雪的制冷、奥柯雪制冷设备等企业。目前有“容雪”、“海波”、“奥柯雪”、“创新”等 8 个自主品牌，主要产品有冷冻（冰柜、岛柜）、冷藏（立式展示柜、蛋糕柜、冰粥柜、肉类保险柜、啤酒、饮料柜）两大系列 70 多个规格产品。所需配套产品除压缩机尚需采购外，其他上百种配件均实现就地生产，已初步形成较为完整的产业链条，产品远销全国各地。2018 年工业园区生产整机 20 万余台，实现销售收入 2.5 亿元，利税 3000 多万元。该园区已逐渐成为中国黄河以北三大制冷产业基地之一。

本项目生产的产品包括冰柜、冷鲜柜和点菜柜，为滑县王庄镇郭草滩村工业区（滑县制冷工业园）的主导产业，符合滑县王庄镇郭草滩村工业区规划。

8、与《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）相符性分析

表 8 与安环攻坚办〔2019〕205 号文件相符性分析

序号	安环攻坚办[2019]205 号文	本项目情况	相符性分析
1	鼓励全市钢铁、焦化、铁合金、水泥（含粉磨站）、有色金属、陶瓷、铸造、石灰制造、石料开采及加工、煤炭洗选、炭素、化工、玻璃（玻纤）、氧化锌、砖瓦窑、耐火材料、制药、食品、纺织印染、农药、涂料等行业涉气企业，对照国内同行业环保	本项目为涉气企业，执行超低排放标准，废气经袋式除尘器处理后，满足超低排放标准要求	相符

	标杆企业、最先进污染治理技术，严格按照本方案确定的超低排放标准和各工序治理要求，“一企一策”实施全工艺流程超低排放深度治理。		
2	所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m ³ 。	本项目废气经治理后，排气筒颗粒物排放浓度 0.9mg/m ³ ，小于 10mg/m ³ 。	相符

9、与《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）的相符性分析

表 9 与安环攻坚办〔2019〕196 号文件相符性分析

序号	安环攻坚办[2019]196 号文	本项目情况	相符性分析
1	2019 年 6 月（汽车维修、家具制造、玩具制造、机械制造、木业加工月底前，全市化工（含现代煤化工）、制药、表面涂、装备制造业、汽摩配件等行业的表面涂装工序）、包装印刷等工业企业，全面完成 VOCs 污染深度治理；8 月底前，全市焦化、煤化工、医药、有机化工等行业企业完成泄漏检测与修复（LDAR）治理；12 月底前，建成区全面淘汰开启式干洗机，禁止新上或使用开启式干洗机，建成区全面取缔各类露天喷涂作业。	本项目发泡废气和注冷媒废气进 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行深度治理	相符
2	禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。所有新建的涉挥发性有机物（VOCS）企业必须在产业集聚区或专业园区内建设，不得在园区外审批任何涉挥发性有机物（VOCS）的企业。	本项目不属于涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。项目属于涉及挥发性有机物（VOCS）企业，位于专业园区内	相符
3	企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m ³ ，厂房车间内产尘点周边 1 米处颗粒物浓度小于 2mg/m ³ 。	经预测，项目厂界边界颗粒物浓度和厂房车间内产尘点周边 1 米处颗粒物浓度符合要求	相符

10、与河南省 2019 年挥发性有机物专项治理工作方案相符性分析

《河南省 2019 年挥发性有机物专项治理工作方案相符性分析》中要求 2019 年 6 月底前，河南省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 污染治理；8 月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治

理和泄漏检测与修复(LDAR)治理；12月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。石油炼制企业 VOCs 排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准(GB31570-2015)》特别排放限值要求，石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准(GB31571-2015)》特别排放限值要求，其他行业VOCs排放全面达到《河南省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)要求。推动汽修行业 VOCs 治理。推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs废气集中收集并导入治理设施，实现达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

本项目发泡和注冷媒工序产生的VOCs通过工序单独封闭+负压抽风收集后经过UV光氧催化+活性炭吸附装置（处理效率80%）处理，最后通过15m高排气筒排放；符合《河南省2017年挥发性有机物专项治理工作方案》的相关要求。

11、与《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行政计划（2018~2020年）的通知》（豫政〔2018〕30 号）相符性分析

表 10 与豫政〔2018〕30 号文件相符性分析

豫政〔2018〕30 号文		本项目情况	相符性分析
实施挥发性有机物(VOCs)专项整治方案	推进挥发性有机物排放综合整治到 2020 年, VOCs 排放总量比 2015 年下降 10%以上。实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目, 应加强废气收集, 安装高效治理设施。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。完成制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品等化工企业 VOCs 治理。全面取缔露天和敞开式喷涂作业。	本项目生产过程中产生 VOCs 已经进行区域内倍量削减替代, 有机废气经集气罩+UV 光氧化催化处理一体机装置+活性炭吸附高效处理, 满足要求。	相符
实施重点企业深度治理专项	2019 年年底前, 全省钢铁、铝用炭素、水泥、玻璃、焦化、电解铝力争完成超低排放改造。其中, 城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭, 并对废气进行收集处理。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。完成火电、钢铁、建材、有色、焦化、铸造等行业和	本项目有机废气经集气罩+UV 光氧化催化处理一体机装置+活性炭吸附高效处理, 满足排放限值要求	相符

行动	锅炉物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放治理,建立管理台账;对易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存,对达不到要求的堆场依法依规进行处罚,并停止使用。		
12、与《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）相符性分析			
表 11 与豫环攻坚办〔2020〕7 号文件相符性分析			
豫环攻坚办〔2020〕7 号		本项目情况	相符性分析
三、主要任务	（六）实施重点工业企业污染治理强化工业炉窑、钢铁、水泥等重点工业污染治理，提升污染防治设施改造治理水平，推动企业绿色发展。	本项目有机废气经集气罩+UV 光氧化催化处理一体机装置+活性炭吸附高效处理。	相符
	（七）深化挥发性有机物污染治理建立健全 VOCs 污染治理管理体系，强化重点行业 VOCs 污染治理，完成 VOCs 排放量减排 10%目标任务。38.加强废气收集和处理。推进治污设施升级改造，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，采用密闭空间作业的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。39.强化设施运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	本项目废气收集率达到 95%，采用密闭空间作业。VOCs 经集气罩+UV 光氧化催化+活性炭吸附处理装置处理后满足要求。项目后期运行过程中应加强设施运行管理，建立 VOCs 污染治理管理体系，建立管理台账并保存三年。、	相符

13、与《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》相符性分析

本项目与《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》的相符性见表 12。

表 12 与《河南省挥发性有机物治理设施运行管理技术指南》相符性分析

项目	主要内容	相符性分析
一般要求	VOCs 治理设施运行管理应符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942）第 6.2.1 条及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的运行管理要求。	本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》设置 VOCs 治理设施运行管理要求的
	VOCs 治理设施应指定专职人员负责运行管理，保障治理设施正常运行，确保 VOCs 污染物稳定达标排放。	企业设置专人负责 VOCs 治理设施的运行管理，确保 VOCs 污染物稳定达标排放
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目发泡和注冷媒工序密闭
	企业应建立 VOCs 治理设施运行管理制度，并严格落实。运行管理制度应包括但不限于运行控制要求、故障（不正常运行）处理要求、记录与报告、责任人和工作要求等内容。	项目建立 VOCs 治理设施运行管理制度，并严格落实
	VOCs 治理设施应设置明显标识，包括但不限于设备名称、流体走向、旋转设备转向、阀门启闭方向和定位等内容。	企业运行后，按照要求进行设置
	VOCs 治理设施运行中的废气、废水、废渣、粉尘、噪声、振动等二次污染排放，应符合生态环境保护要求。	本项目 VOCs 治理设施运行过程中主要会产生废活性炭，放置于危废暂存间，定期委托资质单位处理
	VOCs 治理设施应安全运行，防止事故发生。	项目安排专人负责 VOCs 治理设施的运行管理，防止事故发生。
	企业应建立培训宣传机制，树立源头减排理念；对 VOCs 治理设施运行维护检修相关人员培训专业技能；推动各方共同参与 VOCs 治理设施的运行维护，持续优化管理水平，降低能耗物耗，不断减少 VOCs 排放量。	企业定期对员工进行培训，增强员工环境保护意识，全员参与 VOCs 治理设施的运行维护工作
	VOCs 治理设施应在生产设施启动前开机；在生产设施运营全过程（包括启动、停车、维护等）保持正常运行；在生产设施停车后，将生产设施或自身存积的气态污染物全部进行净化处理后停机。	VOCs 治理设施应在生产线启动前保持开机，运行过程中安排专人对设施进行检查。

运行控制要求	企业应根据生态环境保护要求以及相关的技术文件资料，设定 VOCs 治理设施正常运行的控制指标，控制指标应明确划定正常运行的范围限值，控制指标中温度、压力（压差）、时间和频率值应连续测量并记录。	企业应要求 VOCs 治理设施设计单位设定正常运行的控制指标，并严格进行记录保存。
	企业应组织技术人员按照相关产品资料、控制指标波动趋势以及巡视检查的评估结果，适时开展 VOCs 治理设施维护保养，维护保养工作不宜在运行期间进行，包括但不限于及时更换失效的净化材料、尽快修复密封点的泄漏以及损坏部件、按期更换润滑油及易耗件、定期清理设备和设施内的粘附物和存积物并对外表面进行养护。	项目安排专人定期对 VOCs 治理设施进行维护保养，按期更换活性炭和灯管。
故障（不正常运行）处理要求	VOCs 治理设施的控制指标，1 小时平均值超出正常工作范围限值，则判断为故障小时；VOCs 治理设施持续存在 12 个故障小时，则判定为不正常运行，应立即进入停机程序，并在确保安全的前提下尽快停机；VOCs 治理设施出现故障时应将故障报警信息及时发送至相关人员及当地生态环境管理部门，并在现场和远程控制端设置明显的故障标示；治理设施发生故障后应尽快检修，未修复前不应投入运行。	项目 VOCs 治理设施持续存在 12 个故障小时，立即进入停机程序，并在确保安全的前提下尽快停机；将故障报警信息及时发送至相关人员及当地生态环境管理部门，并在现场和远程控制端设置明显的故障标示；应尽快检修，未修复前不投入运行。
记录与报告要求	VOCs 治理设施的运行程序实施信息、控制指标运行数据、巡视检查记录、维护保养台账和故障处理资料应予以保存，并符合《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ 944）（序实施）第 4 条及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的环境管理台账要求；VOCs 治理设施的故障等信息按法律法规规章等生态环境保护要求进行报告。	项目按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944）对 VOCs 治理设施的运行程序实施信息、控制指标运行数据、巡视检查记录、维护保养台账和故障处理资料予以保存，并对 VOCs 治理设施的故障等信息按法律法规规章等生态环境保护要求进行报告。

14、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性

严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局

方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 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，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区（制冷专业园区），生产过程中产生的有机废气均采取了高效治理措施：有机废气采用“UV 光氧催化氧化+活性炭吸附装置”净化处理，净化处理后的废气通过 15m 排气筒排放。项目生产过程中产生 VOCs 已经进行区域内倍量削减替代（见附件 8）。本项目的建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

14、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制

2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

本项目含 VOCs 物料进行全方位、全链条、全环节密闭管理，采用密闭空间作业，废气收集率达到 95%，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。本项目有机废气经管道引入光氧催化+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放，运行过程中活性炭及时进行更换。项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

15、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性

表 13 与挥发性有机物无组织排放控制标准相关要求符合性分析

序号	挥发性有机物无组织排放控制标准相关要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制基本要求：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。VOCs 物料固定顶储罐，要求罐体保持完好，不应有孔洞、缝隙。定期检查呼吸阀的定压。	项目发泡剂桶装，冷媒采用瓶装，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，储存在生产车间内	相符

2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式专转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集系统中；	项目投料采用密闭管道输送，在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集系统	相符
3	干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及干燥单元。	相符
4	真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统，若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及真空系统。	相符
5	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三年；载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照本标准中 VOCs 物料的要求进行储存、转移和输送	本项目将建立发泡剂、冷媒使用台账，载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
6	对于工艺过程中排放的含 VOCs 废水，废水集输系统应符合下列规定之一：a:采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施，b: 采用沟渠输送，若敞开页面上方 100mm 处 VOCs 监测浓度大于等于 200 μ mol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目工艺过程中不涉及含 VOCs 废水的排放。	相符
7	收集的废气中 NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目有机废气初始浓度为 0.21375kg/h，有机废气处理技术采用“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置，处理效率可达到 80%。	相符

16、滑县饮用水源保护区

16.1 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）内容可知，滑县共2个县级集中式饮用水水源保护区，目前滑县一水厂地下水井群(道口镇西南，共10眼井)已取消，滑县二水厂地下水井群分布与本项目位置关系见下表。

表 14 本项目与县级集中式饮用水水源地位置关系一览表

序号	饮用水水源地	保护区范围	位置关系
1	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30m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	项目东北约11.3km

本项目距离滑县二水厂地下水井群保护区约11.3km，不在其保护区范围内。

16.2 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，滑县共9个乡镇集中式饮用水水源保护区，其分布如下表。

表 15 滑县乡镇集中式饮用水水源保护区一览表

序号	饮用水水源地	保护区范围
1	滑县半坡店乡地下水井群(共2眼井)	一级保护区范围：取水井外围30米的区域
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)，水管站西院及外围南30米的区域(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	一级保护区范围：水管站厂区及外围东30米、西30米、

	(共 2 眼井)	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。

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业园 26 号，距离本项目最近的饮用水源地为半坡店乡地下水井群，约 11.8km，因此，均不在滑县各乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

16.3 滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区

根据滑县人民政府办公室《关于划定滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区范围（区）的通知》滑政办〔2019〕40 号，对全县 37 个日供水在 1000 吨或供水人口在 10000 人以上的地下水集中式饮用水水源保护区划定了保护范围（区）。其分布如下表。

表 16 滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区一览表

序号	饮用水水源地		保护区范围
1	枣村乡	枣村乡马庄村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：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		枣村乡宋林村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
3	留固镇	留固镇五方村地下水井群（共 8 眼井）	一级保护区范围：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。
4		留固镇双营村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
5	半坡店镇	半坡店镇西常村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米的区域。
6		半坡店镇王林村地下水井群（共 3 眼井）	一级保护区范围：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。
7		半坡店镇东老河寨村地下水井群（共 1 眼井）	一级保护区范围：1 号取水井外围 30 米。
8	王庄镇	王庄镇莫洼村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
9		王庄镇邢村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
10	小铺乡	小铺乡小武庄村地下水井群（共 4 眼井）	一级保护范围（区）：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。
11	焦虎镇	焦虎镇桑科营村地下水井群（共 3 眼井）	一级保护范围（区）：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。
12	城关街道	城关街道张固村地下水井群（共 3 眼井）	一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
13	产业集聚区	滑县新区董固城地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
14	上官镇	上官镇吴村地下水井群	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及

		(共 4 眼井)	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。
15		上官镇孟庄村地下水井群 (共 4 眼井)	一级保护范围 (区): 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。
16		上官镇上官村地下水井群 (共 2 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
17		上官镇郭新庄村地下水井群 (共 2 眼井)	一级保护范围 (区): 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。
18	八里营镇	八里营镇红卫村地下水井群 (共 4 眼井)	一级保护范围 (区): 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。
19		八里营镇卫王殿地下水井群 (共 3 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
20	大寨乡	大寨乡冯营水厂地下水井群 (共 2 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
21		大寨乡小田村地下水井群 (共 5 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2、3、4、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
22	高平镇	高平镇子厢村地下水井群 (共 3 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
23	白道口镇	白道口镇石佛村地下水井群 (共 6 眼井)	一级保护范围 (区): 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。
24		白道口镇民寨村地下水井群 (共 3 眼井)	一级保护范围 (区): 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。
25	老店镇	老店镇吴河寨村地下水井群 (共 4 眼井)	一级保护范围 (区): 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井群 (共 5 眼井)	一级保护范围 (区): 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	瓦岗寨乡大范庄村地下水井群 (共 2 眼井)	一级保护范围 (区): 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 米区域且西至 056 乡道。
28	慈周寨镇	慈周寨镇西罡村地下水井群 (共 2 眼井)	一级保护范围 (区): 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。
29		慈周寨镇慈一村地下水井群 (共 4 眼井)	一级保护范围 (区): 1 号取水井水厂内区域, 2、3、4 号取水井外围 30 米的区域。
30		慈周寨镇寺头村地下水井群 (共 2 眼井)	一级保护范围 (区): 1 号取水井外围 30m 及水厂内部区域, 2 号取水井外围 30 米的区域。
31	桑树乡	桑树乡高齐丘村地下水井群 (共 4 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2、3 号取水井外围 30m 及水厂内部区域, 4 号取水井外围 30 米的区域。
32	老爷庙乡	老爷庙乡孔村地下水井群 (共 3 眼井)	一级保护范围 (区): 1 号取水井外围 30m 及水厂内部区域, 2、3 号取水井外围 30 米的区域。
33		老爷庙乡王伍寨村地下水井群 (共 3 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2 号取水井外围 30m 及水厂内部区域, 3 号取水井外围 30 米的区域。
34		老爷庙乡西中冉村地下水井群 (共 5 眼井)	一级保护范围 (区): 1、2、5 号取水井外围 30m 及水厂内部区域, 3、4 号取水井外围 30 米的区域。
35	万古镇	万古镇梁村地下水型水	一级保护范围 (区): 1、2、3 号取水井外围 30m

		井群（共 7 眼井）	区域，4、5、6、7 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
36	牛屯镇	牛屯镇张营村地下水井群（共 2 眼井）	一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。
37		牛屯镇位园村地下水型井群（共 4 眼井）	一级保护范围（区）：1、3 号取水井外围 30m 区域，2、4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

本项目位于王庄镇郭草滩村工业园 26 号，距离王庄镇莫洼村地下水井群 4.33km，距离王庄镇邢村地下水型井群 1.6km，均不在滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）内。

17、项目“三线一单”相符性分析

本项目“三线一单”相符性分析如下表。

表 17 项目“三线一单”相符性分析

类别	条款
生态保护红线	本项目选址位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号，租赁现有厂房进行建设，无土建施工，只需进行设备安装，项目评价范围内且无野生动物以及国家保护的动植物种类，对周围生态影响较小。项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目不涉及河南和滑县生态保护红线，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的原料、电和水等，项目资源消耗量相对区域资源总量极少，因此项目符合资源利用上线要求。
环境质量底线	项目所在区域环境空气属于不达标区，区域内制定了环境质量限期达标规划，采取措施后，环境质量将逐渐好转；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；昼间和夜间噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域限值要求。本项目废气、废水、噪声、固废均能达标排放或合理处置，对周边环境的影响较小，因此本项目对所在区域环境达到区域目标要求不会产生明显不利影响，符合环境质量底线的要求。
负面清单	滑县尚未发布环境准入负面清单，项目选址符合要求，符合国家产业政策。

综上所述，本项目不在生态保护红线内，符合环境质量底线、资源利用上线的要求。因此，本项目符合“三线一单”的要求。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境评价等级为三级，只调查项目所在区域环境质量达标情况。

本次评价引用2019年滑县环境状况公报综述发布的主要污染物浓度及空气质量状况数据，对区域环境空气质量进行评价。项目所在地环境空气质量现状见表18。

表 18 环境空气质量一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （一氧化碳： mg/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（个）	达标率（%）	浓度	类别	浓度	类别
SO ₂	5	46	365	100	15	一级	35.2	一级
NO ₂	0	100	365	98.6	34	一级	76	一级
PM _{2.5}	6	362	365	78.1	60.3	超二级	192	超二级
PM ₁₀	17	414	365	83.3	105	超二级	229.6	超二级
一氧化碳	0.4	2.9	365	100	-	-	2.1	一级
臭氧	0	248	365	83.8	-	-	176	超二级

由上述监测及评价结果可知，2019年滑县城市环境空气质量类别为超二级，项目所在区域为不达标区。首要污染物是PM_{2.5}，其次是PM₁₀。

分析超标原因为：随着滑县工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化碳、氮氧化物与挥发性有机物导致PM_{2.5}等二次污染呈加剧态势。

根据《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》、《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）、《滑县污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》和《关于扎实推进2020年大气污染防治攻坚战重点工作任务落实的通知》（滑环攻坚办〔2020〕45号）

相关要求，实施空气质量清单式管理，持续强化工业污染防治，加强面源污染治理，优化调整能源结构，推进机动车污染治理，开展挥发性有机物综合治理，强化重污染天气联防联控，改善当地环境空气质量，空气质量将逐渐好转。

2、地表水

经实地勘察，项目附近的地表水体为厂界东侧 3.64km 处的大宫河，大宫河为金堤河支流，金堤河规划水体为 V 类水体，金堤河地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。根据 2019 年滑县地表水环境责任目标断面水质周报，滑县孔村桥监测断面监测结果详见下表。

表 19 金堤河孔桥监测断面各污染因子监测结果一览表

期数	化学需氧量（mg/l）	氨氮（mg/l）	总磷（mg/l）	水质类别
第 43 周	15	0.42	0.14	III类
第 45 周	13	0.18	0.11	III类
第 47 周	19	1.85	0.15	V类
第 49 周	15	0.41	0.06	III类
第 51 周	14	1.32	0.04	IV类
标准限值	40	2.0	0.4	V类

由上表可知，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，区域地表水环境质量状况较好。

3、声环境

根据现场勘查，评价区位于农村，四周多为工业企业及农田，绿化覆盖率较高，无大的噪声污染源。我单位委托河南启航环境检测有限公司于 2020 年 12 月 10 日至 11 日对本项目厂界四周及郭草滩村声环境状况进行了监测，检测报告（编号：QH-QF-32-06-2020）见附件 7，监测结果见下表 20。

表 20 噪声现状监测值 单位：dB（A）

序号	监测点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
		2020.12.10		2020.12.11	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m	52.8	44.9	52.1	44.6
2#	南厂界外 1m	53.2	44.3	54.3	44.0
3#	西厂界外 1m	52.8	54.2	49.2	44.9

4#	北厂界外 1m	53.1	44.4	51.9	44.8
5#	郭草滩村	53.0	44.4	54.4	44.2
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)			
	1 类	昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)			

由上表可知，项目厂界噪声值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，郭草滩村噪声值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

4、土壤现状监测

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本次土壤环境影响评价等级为三级，根据调查，项目租赁的厂区和厂房全部进行了水泥硬化，根据部长信箱回复的内容，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测。因此，由于本项目厂区和厂房全部进行了硬化，不具备取样条件，不再进行监测。

5、生态环境现状

本项目区域生态环境为农业生态系统，农田主要以种植小麦、玉米等粮食作物为主；区域以啮齿类动物为多，无大型野生动物。生态系统结构简单，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 21 主要环境保护目标

序号	环境要素	保护目标	坐标	人数（人）	位置	保护级别
1	大气环境	郭草滩村	114.449193, 35.466385	1500	W180m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		刘草滩村	114.445782, 35.461911	1200	SW669m	
		北草滩村	114.450974, 35.471348	1000	N557m	
		大柳树村	114.460008, 35.465406	1700	E665m	
		古岸村	114.459643, 35.474511	900	NE1102m	
		邢村	114.462197, 35.453294	2000	SE1650m	
		沙店北街村	114.446833, 35.452298	2000	S1559m	
2	水环境	大宫河			E3640m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准
3	声环境	郭草滩村			W180m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准

评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级， 单位：μg/m ³																												
	<table><tr><td>污染物</td><td>PM₁₀</td><td>PM_{2.5}</td><td>SO₂</td><td>NO₂</td><td>O₃</td><td>CO</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>—</td><td>—</td><td>500</td><td>200</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td><td>75</td><td>150</td><td>80</td><td>160</td><td>4000</td></tr><tr><td>年平均</td><td>70</td><td>35</td><td>60</td><td>40</td><td>200</td><td>10000</td></tr></table>	污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	1 小时平均	—	—	500	200	—	—	24 小时平均	150	75	150	80	160	4000	年平均	70	35	60	40	200	10000
	污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO																						
	1 小时平均	—	—	500	200	—	—																						
	24 小时平均	150	75	150	80	160	4000																						
年平均	70	35	60	40	200	10000																							
注：其中 O ₃ 为日最大 8 小时平均																													
国家环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃浓度 2.0mg/m ³ 。																													
2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类，单位：mg/L（pH 除外）																													
<table><tr><td>指标名称</td><td>pH</td><td>总磷</td><td>COD</td><td>氨氮</td></tr><tr><td>Ⅳ类标准值</td><td>6~9</td><td>≤0.4</td><td>≤40</td><td>≤2.0</td></tr></table>	指标名称	pH	总磷	COD	氨氮	Ⅳ类标准值	6~9	≤0.4	≤40	≤2.0																			
指标名称	pH	总磷	COD	氨氮																									
Ⅳ类标准值	6~9	≤0.4	≤40	≤2.0																									
3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、3类标准。																													
<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55dB</td><td>45dB</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB</td><td>55dB</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	1 类	55dB	45dB	3 类	65dB	55dB																				
类别	昼间	夜间																											
1 类	55dB	45dB																											
3 类	65dB	55dB																											
4、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第 二类用地筛选值。																													
污 染 物 排 放 标 准	1、发泡废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特 别排放限值；注冷媒废气参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业和表 2。焊接烟尘执行《大气污染物综 合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准，同时满足安阳市环境污染防治 攻坚战指挥部办公室关于印发《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治 理实施方案》的通知（安环攻坚办〔2019〕205 号）标准要求，无组织满足《关 于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（安环攻 坚办〔2019〕196 号）标准要求。																												

	项目	有组织排放 限值	无组织排放浓度限值	标 准
	非甲烷总 烃	60mg/m ³	企业边界大气污染物 浓度限值 4.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）表 5 特别 排放限值和表 9
		50mg/m ³ , 1.5kg/h	厂房外监控点处 1h 平 均浓度值 2mg/m ³ 厂房外监控点处任意 一次浓度值 4mg/m ³	《天津市工业企业挥发性有机物 排放控制标准》（DB12/524-2020） 表 1 其他行业和表 2
	颗粒物	120mg/m ³ , 3.5kg/h	周界外浓度最高值 1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准
		10mg/m ³	/	《2019 年推进全市工业企业超低 排放深度治理实施方案》的通知 （安环攻坚办〔2019〕205 号）
		/	企业厂界边界颗粒物 浓度不超过 0.5mg/m ³ , 厂房车间内产尘点周 边 1 米处颗粒物浓度 小于 2.0mg/m ³	《关于印发安阳市 2019 年工业大 气污染治理 5 个专项实施方案的 通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）
	2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65 dB(A)、夜间 55dB(A)。 3、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单要求； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。			
总量 控制 指标	本项目生活污水化粪池处理后，由建设单位运走肥田，不外排。 本项目颗粒物排放量为 0.00087t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0648t/a。 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）文件要求，滑县区域内颗粒物、非甲烷总烃排放需要倍量消减替代；因此本项目排放的颗粒物需要的消减替代量为 0.00174t/a，排放的非甲烷总烃需要的消减替代量为 0.1296t/a。			

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期

项目租赁现有厂房实施，不涉及土建施工，只需进行简单的设备安装，不对其分析。

二、运营期

（1）工艺流程图

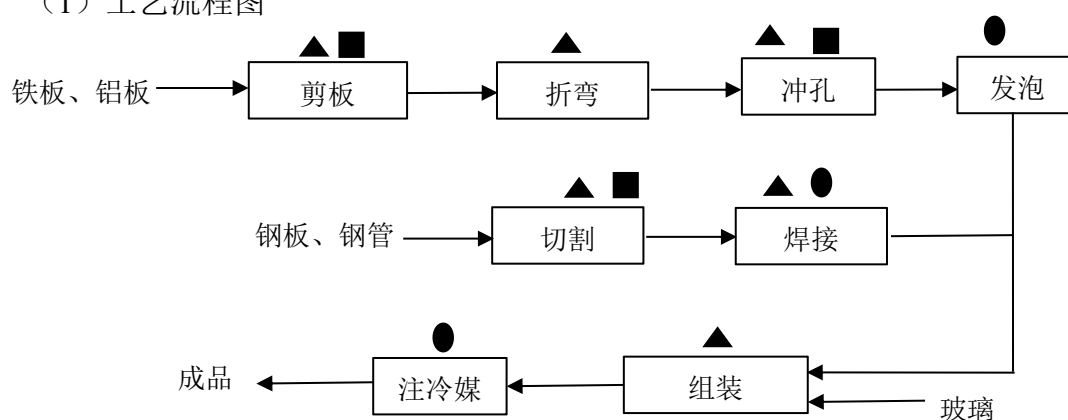


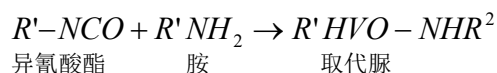
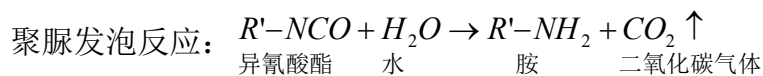
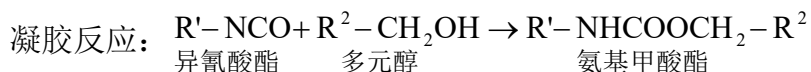
图1 工艺流程及产污环节图

注：●废气 ■固废 ▲噪声

（2）工艺流程简述：

首先，将铁板、铝板在剪板机上进行剪板成需要的尺寸，其次按需将工件进行折弯，在冲床上进行冲孔，做成产品的框架及外壳，然后对柜体进行发泡，发泡是将发泡剂填充柜体的空隙处，以达到保温的效果，将钢板、钢管在激光切割机上切割成需要的尺寸，用焊机按需焊接在一起形成配件，然后将蒸发器、压缩机等配件组装到柜体上面，将玻璃等安装到柜体上，最后注入冷媒，即为成品。

发泡工艺：将聚醚多元醇（俗称白料）、异氰酸酯（俗称黑料）经各自计量泵精确计量后，由填充机将混合料（在混合过程中已基本完成凝胶和发泡反应）注入门体或箱体保温层空隙内，在室温下放置 10-15min 后发泡完成。发泡过程基本化学反应有两个。



注冷媒：在生产过程中，冷媒的灌注是直接关系到冰箱能否正常运行的一个重要环节。本项目使用的 R404a 制冷剂为外购罐装包装（包装规格为 25kg/瓶），使用时，直接充注到产品内。在充注之前，必须对整个制冷系统抽真空，在冷凝器的工艺管中上套上快速接头，即可由充注机通过快速接头从罐装制冷剂中充注冷媒。此过程可能会有少量有机废气。

主要污染工序

一、施工期

项目租赁现有厂房实施，不涉及土建施工，只需进行简单的设备安装，不对其分析。

二、运营期

本项目运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固废。

1、废气

本项目废气主要为焊接过程中产生的烟尘、发泡、注冷媒过程产生的有机废气。

（1）焊接烟尘

本项目焊接过程中采用二保焊的焊接方式，在焊接工序中，焊丝在电弧的高温下熔化，其芯线中的 Mn、Si 等蒸发或升华并被氧化成氧化物，同时，其表面保护层中各成份也会在高温下蒸发形成 MnO、SiO₂、CaF₂、CaO、Na₂O 等粒径小于 10 微米的气溶胶（烟尘）。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展评述》中的相关数据，每公斤焊丝产生烟尘 8g。本项目焊丝用量为 0.75t/a，则项目的焊接烟尘产生量为 6kg/a，主要污染因子为颗粒物，产生源强为 0.02kg/h（焊接时间按年工作 300 天，平均 1h/d 计）。

为了减轻焊接烟尘对车间环境的影响，设置固定焊接工位，在焊接工序上方设置集气罩，经管道引至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，风

量为 1000m³/h。集气罩收集效率为 90%，袋式除尘器除尘效率为 95%，则焊接烟尘的有组织排放量为 0.27kg/a，排放速率为 0.0009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³；无组织排放量为 0.6kg/a，0.002kg/h。

（2）有机废气

①发泡废气

本项目发泡工序将发泡白料（组合聚醚）和发泡黑料（异氰酸酯）作为发泡料进行混合，发泡剂不断汽化成泡沫，使聚氨酯膨胀填充外箱和内胆之间的空隙。发泡过程中会产生有机废气，其污染因子主要是有机废气（非甲烷总烃）环戊烷。

发泡过程中，白料组合聚醚基本完全参与反应，黑料异氰酸酯基本不挥发。在发泡初级反应中黑料中异氰酸酯基（-NH=C=O）中两个双键非常活泼，与白料中羟基（-OH）反应放热，使温度达到 50℃左右时，使白料中发泡剂环戊烷汽化，起发泡作用，但不参与反应。发泡生成的聚氨酯为硬质闭孔型，反应过程中环戊烷汽化，大部分环戊烷封闭在闭孔中，少量挥发。仅在加注料过程发泡剂注入口附近有极少量发泡剂冲破聚氨酯泡沫表面挥发出来产生发泡废气。

本项目白料中含 20%的环戊烷，发泡生成的聚氨酯为硬质闭孔型，反应过程中环戊烷汽化，大部分环戊烷封闭在闭孔中，根据发泡工艺原理分析及《环戊烷发泡剂在聚氨酯硬泡中的应用》的论文可知，发泡过程中，聚醚多元醇与异氰酸酯反应，产生热量，使混于聚醚多元醇中的环戊烷迅速气化而起到发泡作用，气态发泡剂环戊烷绝大部分进入到泡沫泡孔中去了，发泡过程中有 3%-5%的环戊烷逸出，本次按 5%挥发率计算，根据工程分析，本项目发泡废气主要来自 5#厂房南侧发泡区发泡工序产生的少量发泡废气。根据建设单位提供资料，本项目使用的发泡料主要由白料（组合聚醚）和黑料（异氰酸酯）组成，其中组合聚醚包括聚醚多元醇（65%）、有机硅泡沫稳定剂（7~8%）、催化剂（5~6%）、发泡剂环戊烷（20%）和水（2%）等。发泡过程中白料（组合聚醚）用量约 16.5t/a，其中环戊烷含量 3.3t/a，环戊烷（非甲烷总烃）挥发产生量为 0.165t/a。

评价建议发泡工序单独封闭，年均工作时间为 1200h，废气收集效率为 95%，有组织发泡废气产生量为 0.15675t/a，产生速率为 0.13063kg/h，负压抽风至一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置（与注冷媒废气共用）处理后由 15m 高排气筒

(DA002) 排放。无组织发泡废气排放量为 0.00825t/a, 排放速率 0.00688kg/h。

②注冷媒废气

制冷剂加注过程中, 当加注枪与加注口分离时, 会有少量制冷剂溢出, 废气中污染物按非甲烷总烃计, 溢出量类比《遂平县冰威制冷设备有限公司商用冰柜项目》中的数据, 按加注量的 0.5%计, 则制冷剂加注过程中非甲烷总烃产生量为 0.105t/a。

评价建议注冷媒工序单独封闭, 年均工作时间为 1200h, 废气收集效率为 95%, 有组织注冷媒废气产生量为 0.09975t/a, 产生速率为 0.08312kg/h, 负压抽风至一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置 (与发泡废气共用) 处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放。无组织发泡废气排放量为 0.00525t/a, 排放速率 0.00438kg/h。

本项目发泡废气和注冷媒废气共用一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置, 风机风量为 10000m³/h, 有组织非甲烷总烃产生量为 0.2565t/a, 产生速率为 0.21375kg/h, 产生浓度为 21.4mg/m³, UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理效率为 80%, 治理后非甲烷总烃排放量为 0.0513t/a, 排放速率为 0.04275kg/h, 排放浓度为 4.3mg/m³。

2、废水

本项目废水主要为工作人员产生的生活污水。

本项目共有职工 20 人, 均为周边村民, 均不在厂区内食宿, 年工作 300d, 单班制, 厂区内使用水冲厕所, 根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T 385-2014), 项目员工生活用水定额按照 40L/d 计算, 则本项目生活用水量为 0.8m³/d, 240m³/a, 排污系数按 0.8 计, 则污水产生量为 0.64m³/d, 192m³/a, 污染物浓度及产生量为 COD350mg/L, 0.0672t/a, BOD₅180mg/L, 0.0346t/a, SS300mg/L, 0.0576t/a, NH₃-N30mg/L, 0.0058t/a。该部分废水经化粪池 (30m³) 处理后, 由建设单位运走肥田, 不外排。

3、噪声

本项目产生噪声的设备主要为激光切割机、剪板机、折弯机等设备运行过程中产生的噪声, 噪声源强为 75-85dB (A)。

4、固体废物

本项目产生的固废主要为切割、剪板、冲孔工序产生的废边角料、除尘器收尘、发泡料包装桶、冷媒空瓶、废 UV 灯管、废活性炭以及职工生活垃圾。

废边角料：项目加工过程中会产生边角废料，其产生量约为原料用量的 1%，项目原料总用量为 135t，则边角料产生量为 1.35t/a。

除尘器收尘：除尘器收尘是袋式除尘器收集的焊接烟尘，收尘量为 0.0051t/a。

生活垃圾：职工生活垃圾按 0.5kg/人·d，项目职工人数 20 人，项目年运营 300 天，则生活垃圾产生量为 3t/a。

发泡料包装桶：发泡料包装桶，经查阅《国家危险废物名录》（2021），属危险废物（HW49 其他废物、代码 HW900-041-49）。经计算，共计 150 个，每个包装桶重量为 2kg，则项目发泡料包装桶共计 0.3t/a。

冷媒空瓶：发泡料包装桶，经查阅《国家危险废物名录》（2021），属危险废物（HW49 其他废物、代码 HW900-041-49）。经计算，共计 84 个，每个包装瓶重量为 5kg，则项目发泡料包装桶共计 0.42t/a。

废UV灯管：项目有机废气采用UV光氧催化+活性炭吸附装置进行处理后通过 15m排气筒进行排放。处理风量为 10000m³/h“UV光氧催化设备”装设UV灯管 40 支，每支重量 100g，根据设备生产商提供的技术资料，灯管使用寿命按 5000h 计算，则废UV灯管产生量为 $40 \times 100 \times (1200/5000) = 960\text{g/a} = 0.96\text{kg/a}$ ，经查阅《国家危险废物名录》（2021），属危险废物（HW29 含汞废物、代码HW900-023-29）。

废活性炭：活性炭吸附容量取 0.24t（有机物）/t（活性炭），项目活性炭吸附装置按照“UV 光氧催化+活性炭吸附装置”去除有机废气量的 60%计算，吸附有机废气量为 0.12312t/a，理论需要活性炭的量为 0.513t/a。项目活性炭吸附装置活性炭装置量为 350kg，每半年需要更换一次，废活性炭产生量为 0.7t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属危险废物（HW49 其他废物、代码 HW900-039-49）。

本项目固体废物产生量及利用处置方式具体见表 22。

表 22 建设项目固体废物产生量及利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要（有害）成分	废物类别	危废代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废边角料	一般工业固体废物	剪板、切割、冲孔	固态	金属	一般固废	/	1.35	外售
2	除尘器收尘		除尘器	固态	焊接烟尘	一般固废	/	0.0051	环卫清运
3	发泡料包装桶	危险废物	发泡	固态	发泡料	HW49	900-041-49	0.3	委托有资质的单位处置
4	冷媒空瓶		注冷媒	固态	冷媒	HW49	900-041-49	0.42	
5	废活性炭		废气处理	固态	有机废气	HW49	900-039-49	0.7	
6	废 UV 灯管		废气处理	固态	重金属汞	HW29	900-023-29	0.00096	
7	生活垃圾	一般生活固废	生活办公	固态	塑料、废纸、金属等	一般固废	/	3	环卫清运

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	有 组 织 废 气	焊接烟尘	颗粒物	18mg/m ³ ， 0.0054t/a	0.9mg/m ³ ， 0.00027t/a
		发泡废气 和注冷媒 废气	非甲烷总烃	21.4mg/m ³ ， 0.2565t/a	4.3mg/m ³ ， 0.0513t/a
	无组织废气	颗粒物	0.0006t/a	0.0006t/a	
		非甲烷总烃	0.0135t/a	0.0135t/a	
水污 染物	生活污水	废水量	192m ³ /a	0	
		COD	350mg/L， 0.0672t/a		
		BOD ₅	180mg/L， 0.0346t/a		
		SS	300mg/L， 0.0576t/a		
		氨氮	30mg/L， 0.0058t/a		
固体 废物	剪板、切割、 冲孔	废边角料	1.35t/a	0	
	除尘器	收尘	0.0051t/a	0	
	发泡	发泡料包装桶	0.3t/a	0	
	注冷媒	冷媒空瓶	0.42t/a		
	有机废气处 理设施	废 UV 灯管	0.00096t/a	0	
		废活性炭	0.7t/a	0	
	职工生活	生活垃圾	3t/a	0	
噪 声	本项目噪声主要为激光切割机、剪板机、折弯机等设备运行时产生的噪声，声源强度为 75~85dB（A）。对主要噪声设备安装减振垫，经过厂房隔声等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。				
主要生态影响					
本项目周围主要为道路、工厂、农田，周边无划定的自然保护区，对周边环境不会产生明显的生态影响。					

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租赁已建的厂房，施工期仅为设备的安装，不涉及土建施工，只需进行简单的设备安装，不对其分析。

营运期环境影响分析

一、废气对环境的影响

1、废气污染物达标分析

(1) 有组织废气达标分析

本项目废气主要为焊接过程中产生的烟尘、发泡、注冷媒过程产生的有机废气。项目设置固定焊接工位，在焊接工序上方设置集气罩，经管道引至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。项目发泡工序和注冷媒工序单独封闭负压抽风，共用一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA002）排放。项目有组织废气排放情况见下表。

表 23 有组织废气排放情况

排放源	污染物名称	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放高度(m)	标准值	是否达标排放
焊接烟尘	颗粒物	0.0009	0.9	15	3.5kg/h, 10mg/m ³	达标
发泡废气、注冷媒废气	非甲烷总烃	0.04275	4.3		1.5kg/h, 50mg/m ³	达标

本项目焊接烟尘经集气罩收集袋式除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，焊接烟尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）的要求。

本项目发泡、注冷媒产生的有机废气经负压抽风后引至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理经 15m 高排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值 and 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业要求。

（2）无组织废气达标分析

本项目无组织废气主要是未被集气罩收集的焊接烟尘、未被收集的发泡废气和注冷媒废气。

根据 AERSCREEN 模式估算结果，颗粒物最大地面浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高值要求，同时满足《关于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）的要求。非甲烷总烃最大地面浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 和《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

2、废气污染防治措施可行性分析

（1）焊接烟尘处理措施可行性分析

本项目在车间内设置固定的焊接工位，焊机设置在固定焊接工位进行焊接作业，焊接烟气通过集气罩收集至袋式除尘器进行处理。袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。广泛应用于净化含有微小粉尘粒子的气体，可满足处理不同气量的含尘气体的要求，这种除尘器可以捕集多种干性粉尘，净化效率可以达到 99%以上。而且袋式除尘器运行可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作、维护简单。工程运行过程中应该加强袋式除尘器的日常管理，应有专人负责巡视，发现问题及时解决，袋式除尘器的布袋应该定期更换，以保证设计的除尘效率。经袋式除尘器处理后焊接烟尘排放速率为 0.0009kg/h、排放浓度为 0.9mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）的要求。本项目焊接烟尘采取的废气治理措施技术经济可行。

（2）有机废气处理措施可行性分析

目前气态有机污染物种类繁多，采用的治理的方法也有多种，常用的方法主要有：活性炭吸附法、催化燃烧法、UV 光氧催化氧化法、吸收法、低温等离子法等。这些方法在应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。污染治理所共同关心的是：初次投资费、运行费用、二次污染、处理效果、维护等

方面的问题。

表 24 常见有机废气处理方法一览表

类别	活性炭吸附法	催化燃烧法（或 RCO）	UV光催化氧化法	固定式有机废气蓄热燃烧技术	吸附浓缩+燃烧组合净化技术
工艺原理及参数	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化的目的。	利用催化剂的催化作用来降低有机物的化学氧化反应的温度条件，从而实现节能、安全的目的。	利用UV灯管产生高能光束照射废气，使废气裂解，与此同时灯管产生的紫外线分解空气中的氧分子，最终产生臭氧，对废气进行氧化，反应生成水和二氧化碳。	采用多床固定式蓄热室，经预热后的有机废气进入燃烧室高温氧化分解，净化后的高温尾气经蓄热体降温后达标排放，蓄热体预热进口废气，节省能源。设备运行温度800℃左右，阻力≤5000Pa。	含VOCs废气进入吸附剂吸附净化，脱附后的高浓度废气再通过燃烧装置进行燃烧净化。VOCs吸附浓缩倍数10倍以上。
主要优点	可处理含有低温度的碳氢化合物和低温气体；活性炭可回收，进行有效利用。	废气治理效率高，自动化控制高，装置占地面积大，可靠性高。	低能耗，工艺简单，处理效率高。	在蓄热体支撑结构上配设气体回流装置，减少阀门切换时废气滞留量；蜂窝陶瓷作为蓄热体，设备阻力小。	将中低浓度、大风量的VOCs废气通过吸附浓缩转为高浓度、低风量的有机废气，然后再进行燃烧处理，降低了废气燃烧净化的运行费用。
适用范围	适用低浓度的废气治理。	大风量、中高浓度、不含尘、高温或常温气体。	低浓度、不含尘、常温气。	石化、有机化工、表面涂装、包装、印刷等行业中高浓度VOCs废气净化。	涂装、包装印刷等行业中低浓度废气净化。

根据《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》：“低浓度有机废气采用低温等离子、UV 光氧催化技术和活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术”，本项目有机废气浓度低，综合考虑采用“光氧催化+活性炭吸附装置”进行处理。此技术选择既减少了前期投资，且后期维护简单。

UV 光氧催化的工作原理：利用特制的高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸乙酯、VOC 类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化物物，如 CO₂、H₂O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不

平衡所以需与分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O \cdot + O \cdot$ (活性氧) $O + O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。同时，利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。同时灯管两边的催化层（纳米二氧化钛）在受到紫外线光照射时生成化学活性很强的超氧化物阴离子和氢氧自由基，达到降解有机物的作用，能有效分解恶臭气体中有毒有害物质及脱臭效果，催化剂采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源下以下发生催化反应，放大光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率。该技术具有高效除有机废气、无需添加任何物质、适应性强、连续运行稳定可靠、运行成本低、设备占地面积小，自重轻等优势，可彻底分解工业废气中有毒有害物质，并能达到完美的脱臭、净化效果，经分解后的工业废气，可无害化排放，不产生二次污染，同时达到高效消毒杀菌的作用。设备具有安全、防爆特性，主要用于硫化氢、硫醇类、硫醚类、氨、胺类、吡啶类、烃类、醛类、VOC 类等恶臭气体的脱臭净化处理，适用于玩具、家具、炼油厂、橡胶厂、皮革厂、油漆厂、化工厂、制药厂、印刷厂、污水处理厂、垃圾转运站等行业。经光氧催化预处理后，可有效降低有机气体含量，同时，降低活性炭使用量和更换频次，减少危废产生量。

活性炭吸附的工作原理：活性炭吸附废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酯类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备——吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 $600 \sim 1500 m^2/g$ ），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。活性炭微孔结构高度发达，使它具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：①活性炭是

非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；③活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；④活性炭具有一定的催化能力；⑤活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，因此被广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理。随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭吸附饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，及时更换活性炭。

本项目发泡工序和注冷媒工序单独封闭负压抽风，共用一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA002）排放，排放速率为 0.04275kg/h，排放浓度为 4.3mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值 and 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业要求。本项目采取的“光氧催化+活性炭吸附”废气治理措施技术经济可行。

3、大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式进行预测，本项目排放的大气污染物主要为颗粒物和非甲烷总烃，因此本次大气评价确定选取颗粒物和非甲烷总烃作为本次大气环境影响预测因子。污染源参数清单见表 25、26。估算模型参数见下表 27。

表 25 点源参数调查清单

点源名称	排气筒高度(m)	排气筒内径 (m)	烟气排放量 (m ³ /h)	烟气出口温度 (K)	年排放小时数 (h)	排放工况	评价因子源强	
							颗粒物 (kg/h)	非甲烷总烃 (kg/h)
焊接烟尘	15	0.2	1000	298	300	正常	0.0009	/
发泡废气、注冷媒废气	15	0.4	10000	298	1200	正常	/	0.04275

表 26 无组织废气污染源清单

污染源	评价因子	排放速率 kg/h	排放参数：长×宽×高 (m)
生产车间	颗粒物	0.002	100×26×9
	非甲烷总烃	0.01126	

表 27 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.8
最低环境温度/°C		-17.2
土地利用类型		工业
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

预测因子和评价标准见下表 28。

表 28 预测因子和评价标准表

预测因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
PM_{10}	日平均值的 3 倍	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
非甲烷总烃	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

预测估算模式结果见表 29。

表 29 预测结果

污染源		污染物	最大落地浓度 （ mg/m^3 ）	占标率 （%）	最大落地浓度距 离
点源	焊接烟尘	颗粒物	8.963E-6	0	707m
	发泡废气、注冷 媒废气	非甲烷总烃	0.0003739	0.02	1046
面源	生产车间	颗粒物	0.0001758	0.02	171m
		非甲烷总烃	0.001969	0.09	171m

由预测结果可知：

①项目焊接烟尘颗粒物最大地面浓度为 $8.963\text{E}-6\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0<1\%$ ；发泡废气和注冷媒废气非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.0003739\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.02\%<1\%$ ；面源生产车间内颗粒物最大地面浓度为 $0.0001758\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.02\%<1\%$ ，面源生产车间内非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.001969\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 $0.09\%<1\%$ 。

②根据导则中评价工作分级判据，本项目大气环境影响评价等级为三级，不需要做进一步预测。本项目大气环境影响评价范围以排放源为中心点，边长为 5km 的矩形区域。各污染物预测浓度占标率较低，因此本项目废气对周围环境的影响较小。

4、污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，三级评价项目不进一步预测与评价，只对污染源排放量进行核算，本项目大气污染物核算见下表。

表 30 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	排气筒（DA001）	颗粒物	0.9	0.0009	0.00027
2	排气筒（DA002）	非甲烷总烃	4.3	0.04275	0.0513
一般排放口合计		颗粒物			0.00027
		非甲烷总烃			0.0513
有组织排放源总计					
有组织排放源总计		颗粒物			0.00027
		非甲烷总烃			0.0513

表 31 大气污染物无组织排放核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值	
1	焊接	颗粒物	集气罩+带式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	周界外浓度最高点≤1.0mg/m³	0.0006
				《关于印发安阳市 2019 年工业大气污染防治 5 个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）	企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m³，厂房车间内产生点周边 1 米处颗粒物浓度小于 2.0mg/m³	
2	发泡、注冷媒	非甲烷总烃	UV 光氧催化+活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9	企业边界大气污染物浓度限值 4.0mg/m³	0.0135
				《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2	厂界监控点浓度限值 2.0mg/m³	
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.0006
				非甲烷总烃		0.0135

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.00087
2	非甲烷总烃	0.0648

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/2.2-2018)，大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，建设项目大气环境影响评价自查表见表 33。

表 33 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒			附录 D ☒	其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐	
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐				C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监	污染源监测	监测因子: (颗粒物、		无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		

测计划		非甲烷总烃)	有组织废气监测 ☒		
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距(东、西、南、北)厂界最远(0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.00087) t/a	VOCs: (0.0648) t/a

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

二、水环境影响分析

1、废水环境影响分析

本项目废水不排放, 根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)的有关规定, 确定本项目地表水影响评价等级为三级 B, 只进行简单分析。

本项目共有职工 20 人, 均为周边村民, 均不在厂区内食宿, 年工作 300d, 单班制, 厂区内使用水冲厕所, 根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T 385-2014), 项目员工生活用水定额按照 40L/d 计算, 则本项目生活用水量为 0.8m³/d, 240m³/a, 排污系数按 0.8 计, 则污水产生量为 0.64m³/d, 192m³/a, 污染物浓度及产生量为 COD350mg/L, 0.0672t/a, BOD₅180mg/L, 0.0346t/a, SS300mg/L, 0.0576t/a, NH₃-N30mg/L, 0.0058t/a。该部分废水经化粪池(30m³)处理后, 由建设单位运走肥田, 不外排。

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号, 属于农村地区, 周围有大片的农田, 有足够的农田消纳项目产生的生活污水。项目生活污水排放量为 0.64m³/d, 建设单位设置 1 座容积为 30m³的化粪池, 每月化粪池清掏一次, 每次清掏量为 19.2m³, 化粪池容积能够满足生活污水储存需要。因此, 本项目生活污水排入化粪池进行处理后外运肥田是可行的。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018), 地表水环境影响评价完成后, 应对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查。本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 34 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐

响 识 别	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放□；其他☑		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现 状 调 查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季☑；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	()	监测断面或点位个数 () 个	
现 状 评 价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(COD、氨氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类☑ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季☑；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□		达标区☑ 不达标区□

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD、氨氮）		（0）	（0）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☒				
	监测计划		环境质量	污染源		
监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			

		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单	□		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		

注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于 K、机械、电子 71、通用、专用设备制造及维修-其他。本项目属于制冷、空调设备制造，应编制环境影响报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

三、噪声环境影响分析

本项目位于 3 类声环境功能区，结合厂址周围环境状况，根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009）的有关规定，确定本项目声环境影响评价等级为三级，评价量为等效连续 A 声级。

1、噪声源强分析及治理措施

本项目产生噪声的设备主要为激光切割机、剪板机以及折弯机等运行过程中产生的噪声，噪声源强为 75-85dB（A），在采取基础减震、厂房隔声等降噪措施后，噪声强度降为 60~70dB（A）。

表 35 主要产噪设备及治理措施

设备名称	位置	数量 (台)	产生源强 dB（A）	治理措施	运转方式	治理后源强 dB（A）	距厂界距离（m）			
							东	南	西	北
激光切割机	生产车间	2	80	隔声、减振	间断	65	80	13	42	15
冲床		10	85			70	50	12	70	15
折弯机		6	80			65	60	10	60	15
剪板机		4	80			65	75	8	50	15
发泡机		4	75			60	20	20	102	8
二保焊机		4	75			60	40	8	85	15
冷媒充注机		2	75			60	30	20	95	8

项目选用低噪声设备，并设置减振垫，减振垫采用优质橡胶为材料，有圆形凹

陷镂空、剪切瓦楞形，减振垫具有极佳的阻尼减振效果，地基地面满铺隔音减振垫，可降噪 20~25dB（A），减振垫每 2 年更换一次。

2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），采用以下公式预测厂界噪声排放结果：

（1）户外声传波衰减计算

项目生产车间视为面声源，设预测点距离声源中心距离为 r ，构筑物高度为 a ，宽度为 b ，其声环境影响预测模式如下：

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

当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ）；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似为点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ）；

上述式中： $L_p(r)$ -距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

r -预测点距离声源的距离，m；

r_0 -参考位置距离声源的距离，m；

$L_p(r_0)$ -参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

A_{div} -声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} -空气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} -地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} -屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} -其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

$L_A(r)$ -距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{pi}(r)$ -预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i -第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

(2) 基准预测点噪声级叠加公式

$$L_{P_{\text{总}}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{P_i}/10} \right)$$

式中： $L_{P_{\text{总}}}$ —叠加后总声级，dB(A)；

L_{P_i} — i 声源点至基准预测点的声级，dB(A)；

n —噪声源数目。

本项目实行 8h/d 工作制，夜间不生产，运营期项目噪声预测情况表 36。

表 36 噪声预测情况一览表 单位：dB(A)

位置	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
				昼	昼
东厂界	45.99	/	/	65	达标
南厂界	59.02	/	/		
西厂界	43.90	/	/		
北厂界	56.57	/	/		
郭草滩村	34.64	54.4	54.45	55	达标

综上所述，本项目夜间不生产，高噪声设备经过厂房隔声、基础减振、距离衰减后，各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）3 类标准要求；项目周围最近的敏感点是位于其西侧 180m 处的郭草滩村，噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。因此，评价认为项目产生的噪声对周围环境影响不大。

四、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为切割、剪板、冲孔产生的废边角料、除尘器收尘、发泡料包装桶、冷媒空瓶、废UV灯管、废活性炭以及职工生活垃圾。

1、一般固废

本项目一般固废废物主要包括切割、剪板、冲孔产生的废边角料、除尘器收尘、和职工生活垃圾项目。在项目生产车间东南角设置1座30m²一般固废暂存间，一般工业废物执行《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)中的有关要求。废边角料统一收集后定期外售。除尘器收尘与生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

2、危险废物

本项目运营期间产生的危险废物主要是发泡料包装桶、冷媒空瓶、废 UV 灯管、废活性炭,由企业收集后存放至危废暂存间,委托有资质单位处置。企业在生产车间东南角设置 1 座 20m² 危险废物暂存间。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》,本项目危险废物情况见表 37。

表 37 危险废物产生量及处理处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	发泡料包装桶	HW49	900-041-49	0.3	固态	发泡料	2 天	T/In	暂存于 20m ² 危废暂存间,定期交由有资质单位处置
2	冷媒空瓶	HW49	900-041-49	0.42	固态	冷媒	3 天	T/In	
3	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.00096	固态	重金属汞	4.2 年	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.7	固态	有机废气	半年	T	

评价要求项目危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求,暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。评价要求建设一间 20m² 的危废暂存间,位于厂区东南角,危废暂存间应按规定设置环境保护图形标志,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》(GB18597-2001)中的有关规定,严格做到四防“防风、防雨、防晒、防渗漏”,按要求对危险废物进行贮存、暂存。危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表 38。

表 38 本项目危险废物贮存场所基本情况

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
危废暂存间	发泡料包装桶	HW49	900-041-49	厂区东南角	20m ²	密封暂存	0.5t	1 年
	冷媒空瓶	HW49	900-041-49			密封暂存	0.5t	
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29			密封桶装	0.1t	
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装	0.7t	

项目产生的危险废物经分类收集后，应在危废暂存间暂存，危废暂存间的建设应满足以下要求：

危险废物暂存间应按规定设置环境保护图形标志，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》（GB18597-2001）中的有关规定，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，具体要求如下：

①危险废物储存容器应满足如下储存要求：

a、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

b、装载危险废物的容器必须完好无损；

c、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物不相容（不相互反应）；

d、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

e、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；

f、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 所示的标签；

②危险废物暂存间的选择应避免存放易燃易爆等危险品的区域；

③危险废物暂存间的地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容；

④必须有泄漏液体回收装置；

⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口；

⑥地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑦应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围的容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储存量的五分之一；

⑧危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

⑨危险废物在堆存时要防风、防雨、防晒；须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危废运输过程中避开环境敏感点按照相关规定进行规划运输路线，项目危废在收集、贮存、运输、利用、处置等环节均按照相关规定要求操作，本项目危险固废环境风险较小。

严格落实上述措施后，工程各类危废储存及处置可以满足《危险废物贮存污染控制标准》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，能够做到安全、妥善处置。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

五、土壤环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的要求，土壤环境影响评价应对建设项目建设期、运营期和服务期满后对土壤环境理化特性可能造成的影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的措施和对策，为建设项目土壤环境保护提供科学依据。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业-设备制造”，项目类别为III类。

项目的占地面积为 $0.4\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，为小型项目。

根据现场勘查，本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区26号，项目东侧紧邻农田，所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中评价等级判据，评价分级依据见下表39。

表 39 污染影响型土壤评价工作等级划分表

评价工作 敏感程度	占地规模 等级	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上表分析结果可知，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本次土壤环境影响评价等级为三级，采用定性描述法进行分析。

本项目属于制冷、空调设备制造，主要工艺为机加工后工件焊接组装、发泡、注冷媒，根据现场踏勘，本项目租赁已建好的厂房进行建设，且厂区地面已全部硬化，厂区内无裸露土壤。项目废水仅为生活污水，废水污染因子均为常规因子，不含有重金属等有害物质，易于降解，化粪池处理后周围村民拉走肥田，不会造成土壤污染。项目废气均采取了相应的污染防治措施，废气经处理后能够达标排放，废气沉降至周围硬化地面或随大气扩散，非甲烷总烃参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，能较长时间滞留于大气中，对土壤环境不会造成太大影响。项目原料存储在生产车间内，生产车间进行了硬化防渗，危废废物暂存间按要求进行防渗处理，危险废物定期交有资质单位进行处置，不会造成土壤污染。因此，本项目对土壤造成的影响较小。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价完成后，应对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查。本项目土壤环境影响评价自查表见下表。

表 40 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	土地利用类型图
	占地规模	(0.4) hm ²	
	敏感目标信息	东侧农田	

	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他				
	全部污染物	生活污水、颗粒物、非甲烷总烃				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	/
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子	石油烃 (C10-C40)				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	由于本项目厂区和厂房全部进行了硬化, 不具备取样条件, 不再进行监测。				
影响预测	预测因子	非甲烷总烃 (石油烃 (C10-C40))				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 (定性描述)				
	预测分析内容	影响范围 (调查范围为以项目边界向外扩展 50m 的范围) 影响程度 (非甲烷总烃参与大气中二次气溶胶形成, 形成的二次气溶胶多为细颗粒, 不易沉降, 能较长时间滞留于大气中, 因此对土壤环境不会造成太大影响)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
	信息公开指标					
评价结论		本项目对土壤造成的影响较小				
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 可 ☒ ; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

六、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

（1）风险调查

本项目在生产过程中主要涉及发泡料、冷媒、危险废物泄漏对环境空气、土壤、地下水等周边环境造成的影响以及火灾事故次生污染影响。发泡料、冷媒理化毒理性质见第4页，危险物质数量及分布情况见下表。

表41 风险物质数量及分布情况

危险物质	最大存储量/t	储存方式	风险单位
发泡料	4	桶装	生产车间内发泡工序
冷媒	2	瓶装	生产车间内注冷媒工序
发泡料包装桶	0.3	密闭堆放	危废暂存间
冷媒空瓶	0.42	密闭堆放	危废暂存间
废活性炭	0.7	密闭桶装	危废暂存间
废 UV 灯管	0.00096	密闭桶装	危废暂存间

据调查，本项目周边主要为工厂、农田和村庄，无饮用水源地、自然保护区等特殊敏感点。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录C中Q值公式：

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

式中：

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

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——各种危险物质的临界量，t

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，表B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目不属于表B.1中的风险物质，按照表B.2其他危险物质临界量推荐值，废UV灯管含重金属汞，按照健康危险急性毒性物质（类别1），其他按照健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）的推荐临界量计算，本项目 Q 值计算结果见下表。

表42 本项目 Q 值计算结果一览表

危险物质	最大存储量/t	临界量/t	Q 值
发泡料	4	50	0.08
冷媒	2	50	0.04
发泡料包装桶	0.3	50	0.006
冷媒空瓶	0.42	50	0.008
废活性炭	0.7	50	0.012
废 UV 灯管	0.00096	5	0.0002
合计	/	/	0.1462

经计算，本项目危险物质临界量比值为0.088， $Q < 1$ ，该项目的环境风险潜势为I。

（3）评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的等级划分标准，环境风险评价工作级别判别标准见下表：

表43 风险评价工作级别表

环境风险潜质	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)中“4.3 评价工作等级划分中明确：风险潜势为 I，可开展简单分析。” 本项目环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险评价等级为简单分析的未规定评价范围，本项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表所示。

表44 项目环境风险保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标	人数（人）	位置	功能
1	大气环境	郭草滩村	114.449193, 35.466385	1500	W180m	居住
		刘草滩村	114.445782, 35.461911	1200	SW669m	居住
		北草滩村	114.450974, 35.471348	1000	N557m	居住
		大柳树村	114.460008, 35.465406	1700	E665m	居住
		古岸村	114.459643, 35.474511	900	NE1102m	居住
		邢村	114.462197, 35.453294	2000	SE1650m	居住
		沙店北街村	114.446833, 35.452298	2000	S1559m	居住
2	水环境	大宫河	/	/	E3640m	农灌

3、环境风险识别

本项目存在的主要危险性物质为发泡料、冷媒、危险废物，环境风险识别见下表。

表45 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受到的敏感目标
生产车间	原料	发泡料	泄漏	污染大气、地下水、土壤等	周边村庄、土壤、地下水
生产车间	原料	冷媒	泄漏		
危废暂存间	危险废物	发泡料包装桶、冷媒空瓶、废 UV 灯管、废活性炭	泄漏		

4、环境风险分析

（1）运输过程风险分析

本项目使用发泡料和冷媒，发泡料包装方式为塑料桶装，冷媒包装方式为瓶装，由运输车辆运至厂内，若因包装材料存在质量缺陷或装卸、搬运时未按有关规定进行而导致桶破损，会造成发泡料和冷媒泄漏事故，进而对周围环境造成影响。

（2）储存过程风险分析

项目原料发泡料和冷媒在生产车间内密封储存，若储存过程中容器破损造成原料泄漏，或储存在危废暂存间内的危险废物上残留的发泡料和冷媒泄漏，进而对周围地下水、土壤等环境造成影响；若遇明火可能造成火灾事故，进而对周围环境空气质量造成影响。

（3）生产过程风险分析

发泡料和冷媒作为原料，若使用过程中操作不当或储存装置等发生故障导致泄漏，进而对周围地下水、土壤等环境造成影响；或遇明火可能造成火灾事故，进而对周围环境空气质量造成影响。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

1）运输过程风险防范措施

①发泡料和冷媒由有运输资质的单位运输。车主需填写申报表，主要内容有：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等；

②一般应安排危险品车辆在交通量较少时段（如夜间）通行。在气候不好的天气下，应禁止上路。危险品运输应采取严格的管理措施，加以防范。

（2）原料储存、危废储存过程风险防范措施

①生产车间内发泡料和冷媒储存区地面应采取防渗措施，四周设置围堰；

②规范危废间建设，危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施，地面作好防腐处理；

③危废间派专人管理，定期对危险废物贮存设施进行检查，发现渗漏，应及时采取措施清理，防治废液泄露污染地下水、土壤；

④按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品，配备消防栓，设置消防水池和消防废水池。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效；

⑤设立“严禁烟火”等有关警告牌。

（3）生产过程风险防范措施

①加强对操作工人的培训教育，严格按照操作规程进行操作；

②定期组织培训，强化职工风险防范意识；

③规范生产车间建设，生产车间地面采取防渗措施。

④按照规范要求备足灭火器材及消防灭火沙等用品，配备消防栓，设置消防水池和消防废水池。消防器材要做到“三保证”，即一保证数量充足，二保证种类齐全，三保证使用有效；

⑤设立“严禁烟火”等有关警告牌。

（2）管理和应急要求

1）规范管理

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

①把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来，层层把关，杜绝事故的发生。

②对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

③建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

④开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识。

⑤坚持每月安全检查，对查出的事故隐患及时整改。

2）应急要求

为了预防突发性的自然灾害、操作失控、污染事故、危险化学品大量泄漏等重特大事故的发生，确保国家财产和人民生命的安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度。

①指挥机构

公司成立重大危险源事故应急救援“指挥领导小组”，发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立重大危险源事故应急救援指挥部。

②职责

指挥领导小组：a.制定修改重大危险源事故应急救援预案。b.组织建立应急救援队伍，并组织指挥各应急小组投入抢险。c.监督、检查应急预案的实施。

应急领导小组：①负责编制本部门应急预案及修订完善本部门应急预案②组织应急演练当发生事故、事件时按应急预案组织抢险救援。

（3）重大危险源事故处理

①当发生事故时，工作人员应立即停止工作，防止继续泄漏。并同时通过对讲机或电话报告现场总指挥。如果情况严重应同时摇响手摇报警器报警。

②警消小组应对泄漏区进行警戒，杜绝烟火，控制人员车辆进出。迅速集中灭火器材和铁锹、消防沙等，配置到事故区域，随时消灭事故。

③人员到达现场后，应按职责分工归属各组，统一指挥，协同作战，服从指挥，听从命令。

④火灾结束后，现场总指挥安排人员清理现场，防止火势复燃，防止环境污染，组织查找起火原因，总结事故教训。

4）灭火措施：发生火灾后，使用站内消防器材及消防沙进行灭火。

6、环境风险分析结论

本项目无重大风险源，突发环境风险事故主要为发泡料、冷媒、危险废物泄漏或遇明火造成火灾事故，对周边环境造成的影响。通过加强管理、完善应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

项目环境风险简单分析内容表见表46。

表46 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目				
建设地点	（河南）省	（安阳）市	（/）区	（滑）县	（王庄）镇
地理坐标	东经	114.264577°	北纬	35.275865°	
主要危险物质及分布	主要风险物质为发泡料、冷媒和危险废物，发泡料、冷媒在生产车间内储存，危险废物危废暂存间暂存。				

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)			本项目生产过程中, 主要涉及发泡料、冷媒、危险废物泄漏对土壤、地下水等周边环境造成的影响以及火灾事故次生污染影响。						
风险防范措施要求			加强管理, 制定完善的安全生产管理制度及岗位责任制度, 将责任落实到个人; 企业应组建应急事故处理抢险队, 并经过严格的培训和演练; 在危险物质使用过程中, 要运用先进的安全管理技术, 制定完善的管理制度, 全面落实岗位职责; 制定应急预案。						
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明) 本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 $Q < 1$, 环境风险潜势为 I, 风险评价等级为简单分析。									
表47 项目环境风险自查表									
工作内容			完成情况						
风险调查	风险物质	名称	发泡料	冷媒	发泡料 包装桶	冷媒 空瓶	废活性炭	废 UV 灯管	
		存在总量/t	4	2	0.3	0.42	0.7	0.00096	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人				5km 范围内人口数___人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2□		F3□	
			环境敏感目标分级		S1□	S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□		G3□	
			包气带防污性能		D1□	D2☑		D3□	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
		M 值	M1□		M2□		M3□		M4□
P 值		P1□		P2□		P3□		P4□	
环境敏感程度	大气	E1□		E2□			E3□		
	地表水	E1□		E2□			E3□		
	地下水	E1□		E2□			E3□		
环境风险潜势	IV+□	IV□		III□		II□		I☑	
评价等级		一级□		二级□		三级□		简要分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆□				
	环境风险类型	泄露☑			火灾、爆炸引发伴生/此生污染物排放□				
	影响途径	大气☑			地表水☑			地下水☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法☑			其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□			其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m								
	地表水	最近环境敏感目标 ___, 到达时间___ h							
	地下水	下游厂界边界到达时间___d							
最近环境敏感目标___, 到达时间___d									

重点风险防范措施	设置消防栓及消防器材，并制定专人负责，定期对员工进行安全生产及应急预案的教育及演练，定期向职工传授消防灭火知识。
评价结论与建议	采取相应风险防范措施，项目产生的环境风险控制在最低水平，对外环境影响小。
注：□为勾选项， ____为填写项	

七、选址可行性分析

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号，租赁滑县王庄镇郭草滩村村民的厂房进行项目的建设。滑县王庄镇郭草滩村工业区为滑县制冷专业园区，周边主要为工业企业，最近的环境敏感点为西侧 180m 处为郭草滩村，项目厂界周边无文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物。项目区周边交通便利，供气、供电等基础设施完善。

根据滑县王庄镇人民政府出具的证明（见附件四），本项目的土地性质为建设用地，符合王庄镇土地利用总体规划。

本项目厂区平面布置分为办公区、生产区。办公区在厂区西北侧，生产区位于厂区东部。办公区、生产区两个区域互不影响，工艺流程简捷顺畅，高噪声设备位置远离居民区，总平面布置紧凑合理。

综上所述，本项目选址可行。

八、总量控制

本项目生活污水化粪池处理后，由建设单位运走肥田，不外排。本项目颗粒物排放量为 0.00087t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0648t/a，颗粒物和 非甲烷总烃区域内进行倍量消减替代。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）文件要求，滑县区域内颗粒物、非甲烷总烃排放需要倍量消减替代，因此本项目排放的颗粒物需要的消减替代量为 0.00174t/a，排放的非甲烷总烃需要的消减替代量为 0.1296t/a；。

根据安阳市生态环境局滑县分局出具的《关于年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目主要污染物总量指标调配的意见》（见附件8），本项目 VOCs 排放总量倍量替代量为 0.1296t/a，颗粒物排放总量倍量替代量为 0.00174t/a；使用提标治理项目

安阳市金华印务有限责任公司减排的VOCs削减量4.6164t/a，河南华牧机械有限公司减排的颗粒物削减量10.788t/a。目前，安阳市金华印务有限责任公司VOCs削减量剩余3.0665吨/年、河南华牧机械有限公司颗粒物削减量剩余5.93822吨/年，满足本项目总量替代要求。本项目污染物消减替代后，安阳市金华印务有限责任公司VOCs削减量剩余2.9369t/a，河南华牧机械有限公司颗粒物削减量剩余5.93648t/a。

九、环境管理及监控计划

1、环保管理

根据国家和河南省的有关环保法规以及《建设项目环境保护设计规定》，评价建议本项目设置专门的环境管理机构，并配置必要的管理人员及必要的设备，负责本企业的环保工作。做到集中管理、落实责任，层层负责，发现问题及时解决，及时上报上级环保主管部门。本项目环境管理部门应负责完成下列任务及职责：

（1）贯彻并执行国家、省、市、地方及行业制定的环保法规和环境标准。

（2）制定本公司切实可行的环境保护管理制度和条例。

（3）确保各环保设施正常、高效运行，及时解决其运行中出现的问题，制定事故风险应急预案。

（4）负责公司环保的统计工作，按时、准确地填写，上报各种环保报表，及时整理和归档各类环保资料。

（5）按照规定定期向有关环保执法部门及相关部门办理排污申报、登记和缴纳各种费用等事宜。

（6）参与工程项目的设计、审查和验收，监督检查环保设施的“三同时”等规定的贯彻执行情况。按有关规定为环保项目向有关部门进行申报和办理各种审批手续。

（7）通过各种形式，对职工、群众进行环境保护的宣传教育活动，接受群众监督。

2、环境监控计划

制定环境监控计划的目的是为了监督各项措施的落实，以便根据监测结果适时调整环境保护措施，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。制定的原则是根据预期的、各个时期的主要环境影响开展环境监测工作。监测工作可委托有资质单位承担。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目监测计划，具体如下表48。

表 48 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒（DA001）	颗粒物	每年监测一次
	排气筒（DA002）	非甲烷总烃	每年监测一次
	厂界（无组织）	颗粒物、非甲烷总烃	每年监测一次
噪声	项目厂界外 1m 及郭草滩村	LeqdB（A）	每年监测一次

十、环保设施验收内容及环保投资

项目总投资 300 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 5%。本项目环保投资估算见表 49，环保设施验收内容见表 50。

表 49 环保投资估算表

项目	污染源	污染防治措施	投资（万元）
废气	焊接烟尘	经集气罩收集后，进入袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放	2
	发泡、注冷媒废气	发泡、注冷媒工序分别单独封闭，设备二次密闭，负压抽风至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放	7
废水	生活污水	经厂区内化粪池处理后，定期由建设单位运走肥田	0.5
噪声	激光切割机、剪板机、折弯机等	采用低噪声设备、设置减振垫、厂房隔声	1.5
固废	废边角料	集中收集后暂存于 30m ² 一般固废暂存间，定期外售	0.5
	除尘器收尘	一般固废暂存间暂存定期清运至当地的生活垃圾处置场填埋	0.5
	发泡料包装桶、冷媒空瓶、废 UV 灯管、废活性炭	集中收集后暂存于 20m ² 危废暂存间，定期交由有资质单位处置	2.8
	生活垃圾	统一分类收集，定期清运至当地的生活垃圾处置场	0.2
合计		/	15

表 50 环保验收“三同时”内容一览表

项目	污染源	治理或处置措施	验收内容	验收标准
废气	焊接烟尘	经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放	集气罩 2 个+1 套袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）和《关于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）的要求
	发泡、注冷媒废气	发泡、注冷媒工序分别单独封闭，设备二次密闭，负压抽风至 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放	发泡、注冷媒工序分别单独封闭，设备二次密闭，负压抽风+1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒（DA002）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值和表 9、《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业要求和表 2
废水	生活污水	排入厂区化粪池处理后定期由建设单位运走	化粪池（30m ³ ）	/
噪声	激光切割机、剪板机、折弯机	采购低噪声设备、设置基础减振垫、厂房隔声	橡胶基础减振垫、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	废边角料	暂存于一般固废暂存间	30m ² 的一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
	除尘器收尘			
	生活垃圾	定期清运至当地的生活垃圾处置场	垃圾桶 6 个	
	发泡料包装桶	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	20m ² 的危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	冷媒空瓶			
	废 UV 灯管			
	废活性炭			

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别 内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	焊接	粉尘	通过集气罩收集，经袋式除尘器处理后由1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，同时满足《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205号）和《关于印发安阳市2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196号）的要求
	发泡、注冷媒	非甲烷总烃	工序单独封闭，设备二次密闭，负压收集后经1套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5特别排放限值和表9、《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1其他行业要求和表2
水 污 染 物	员工生活	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	由厂区内的化粪池处理后，定期由建设单位运走肥田	合理处置
固 体 废 物	生产加工	废边角料	暂存于一般固废暂存间，定期外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
	袋式除尘器	收尘	收尘一般固废暂存间暂存，生活垃圾集中收集，定期清运至当地的生活垃圾处置场填埋	
	职工生活	生活垃圾	集中收集后暂存于20m ² 危废暂存间，定期交由有资质单位处置	
	生产和废气处理装置	发泡料包装桶、冷媒空瓶、废UV灯管、废活性炭	集中收集后暂存于20m ² 危废暂存间，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
噪 声	本项目噪声主要生产设备产生的噪声，其噪声级为75~85dB（A），采取基础减震、厂房隔声等措施后厂界噪声值昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准的要求。			
生态保护措施及预期治理效果： 本项目租赁厂房进行建设，厂区已全部进行硬化，不会产生生态环境影响。				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

本项目选址位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号，租赁滑县王庄镇郭草滩村村民的厂房进行建设，项目总投资 300 万元，占地面积为 4000m²，总建筑面积 3000m²，年生产 1 万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜。

2、产业政策与规划相符性分析

依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。本项目已于 2020 年 10 月以“2020-410526-34-03-089397”进行了备案，项目建设符合国家产业政策。

根据滑县王庄镇人民政府出具的证明，本项目土地性质为建设用地，符合王庄镇土地利用总体规划。

3、选址合理性

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号，租赁滑县王庄镇郭草滩村村民的厂房进行项目的建设。滑县王庄镇郭草滩村工业区为滑县制冷专业园区，周边主要为工业企业，最近的环境敏感点为西侧 180m 处为郭草滩村，项目厂界周边无文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物。项目区周边交通便利，供气、供电等基础设施完善。根据滑县王庄镇人民政府出具的证明，土地性质为建设用地，符合王庄镇土地利用总体规划。综合分析，本项目选址可行。

4、环境质量现状

2019 年滑县城市环境空气质量类别为超二级，项目所在区域为不达标区。首要污染物是 PM_{2.5}，其次是 PM₁₀。超标原因为：随着滑县工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化碳、氮氧化物与挥发性有机物导致 PM_{2.5} 等二次污染呈加剧态势。地表水环境质量 COD、氨氮均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求；声环境能够满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

综上所述，项目评价范围环境质量一般。

5、项目污染防治措施及环境影响分析

（1）废气

项目设置固定焊接工位，在焊接工序上方设置集气罩，经管道引至袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，焊接烟尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时满足《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）的要求。

项目发泡工序和注冷媒工序单独封闭负压抽风，共用一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值 and 《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 其他行业要求。

项目颗粒物最大地面浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 周界外浓度最高值要求，同时满足《关于印发安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（安环攻坚办〔2019〕196 号）的要求。非甲烷总烃最大地面浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 和《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 标准要求，对周围环境质量影响较小。

（2）废水

项目营运期废水主要为生活污水，经厂区化粪池进行处理后，定期由建设单位运走肥田，不外排。

（3）噪声

项目营运期主要噪声源为激光切割机、折弯机、剪板机等设备运行噪声，通过采取基础减振、厂房隔声等降噪措施来降低噪声。经预测项目四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。敏感点郭草滩村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，项目产生的噪声对周围环境影响不大。

(4) 固体废物

项目运营期间，生产过程中产生的废边角料分类收集后暂存至一般固废暂存间，定期外售；除尘器收尘、生活垃圾定期由清运至当地的生活垃圾处置场；发泡料包装桶、废冷媒空瓶、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。项目固体废物均能得到妥善处置，对环境的影响较小。

6、总量控制

本项目生活污水化粪池处理后，由建设单位运走肥田，不外排。本项目颗粒物排放量为 0.00087t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0648t/a，颗粒物和 非甲烷总烃区域内进行倍量消减替代。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）文件要求，滑县区域内颗粒物、非甲烷总烃排放需要倍量消减替代，因此本项目排放的颗粒物需要的消减替代量为 0.00174t/a，排放的非甲烷总烃需要的消减替代量为 0.1296t/a；。

根据安阳市生态环境局滑县分局出具的《关于年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目主要污染物总量指标调配的意见》（见附件8），本项目 VOCs 排放总量倍量替代量为 0.1296t/a，颗粒物排放总量倍量替代量为 0.00174t/a；使用提标治理项目安阳市金华印务有限责任公司减排的 VOCs 削减量 4.6164t/a，河南华牧机械有限公司减排的颗粒物削减量 10.788t/a。目前，安阳市金华印务有限责任公司 VOCs 削减量剩余 3.0665 吨/年、河南华牧机械有限公司颗粒物削减量剩余 5.93822 吨/年，满足本项目总量替代要求。本项目污染物消减替代后，安阳市金华印务有限责任公司 VOCs 削减量剩余 2.9369t/a，河南华牧机械有限公司颗粒物削减量剩余 5.93648t/a。

二、评价建议与要求

1、项目应严格执行建设项目“三同时”制度，应设专人负责环保工作，落实环保防治措施，确保环保资金及时到位。

2、加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全的各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

三、总结论

综上所述，河南畅达电器有限公司年产 1 万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目符合国家产业政策，符合滑县王庄镇总体规划，在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物可以实现达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，本项目建设可行。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

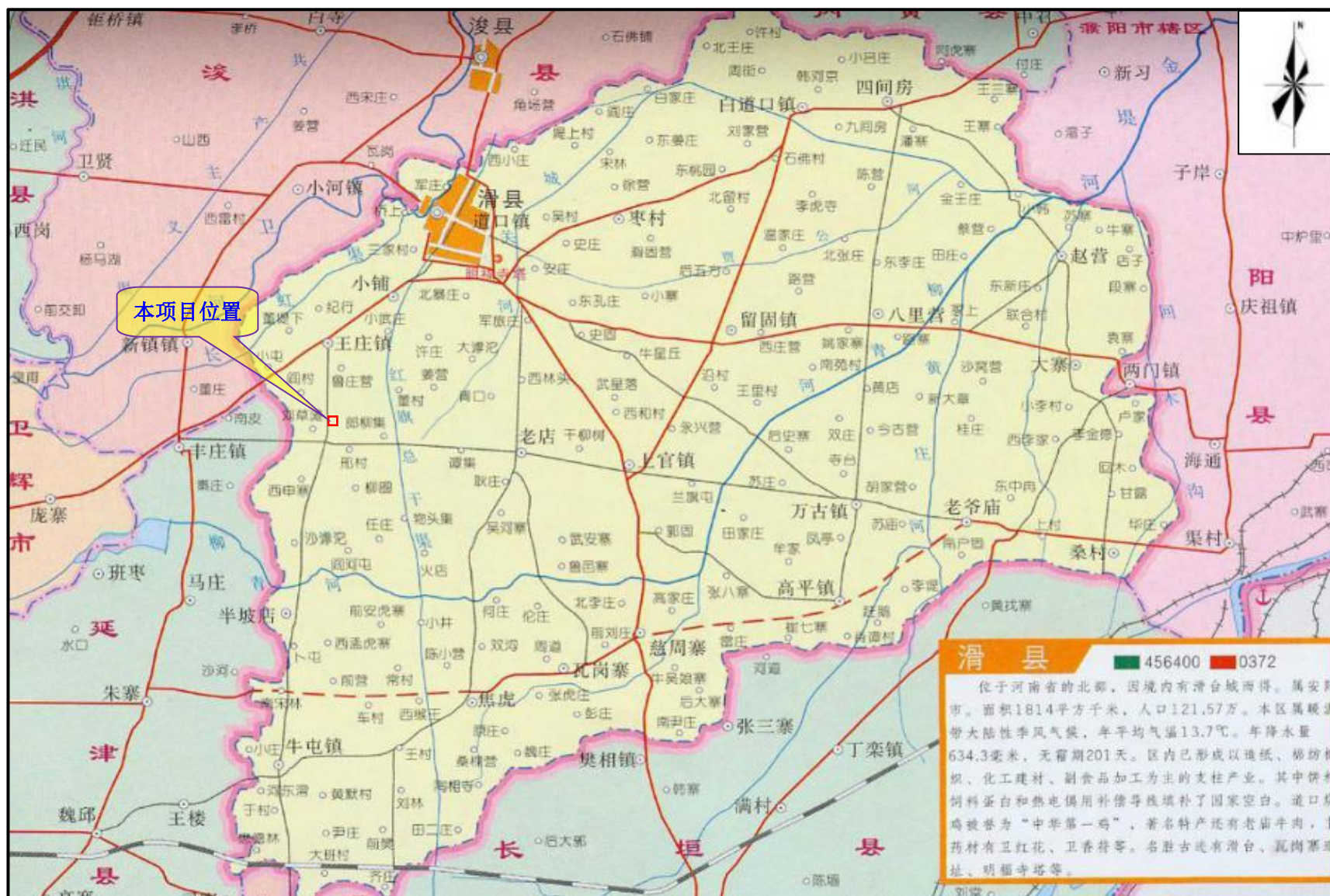
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目周围环境概况图
- 附图 4 现场照片

- 附件 1 委托书
- 附件 2 发改委备案
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 规划及土地证明
- 附件 5 营业执照及法人身份证
- 附件 6 企业确认书
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 总量意见

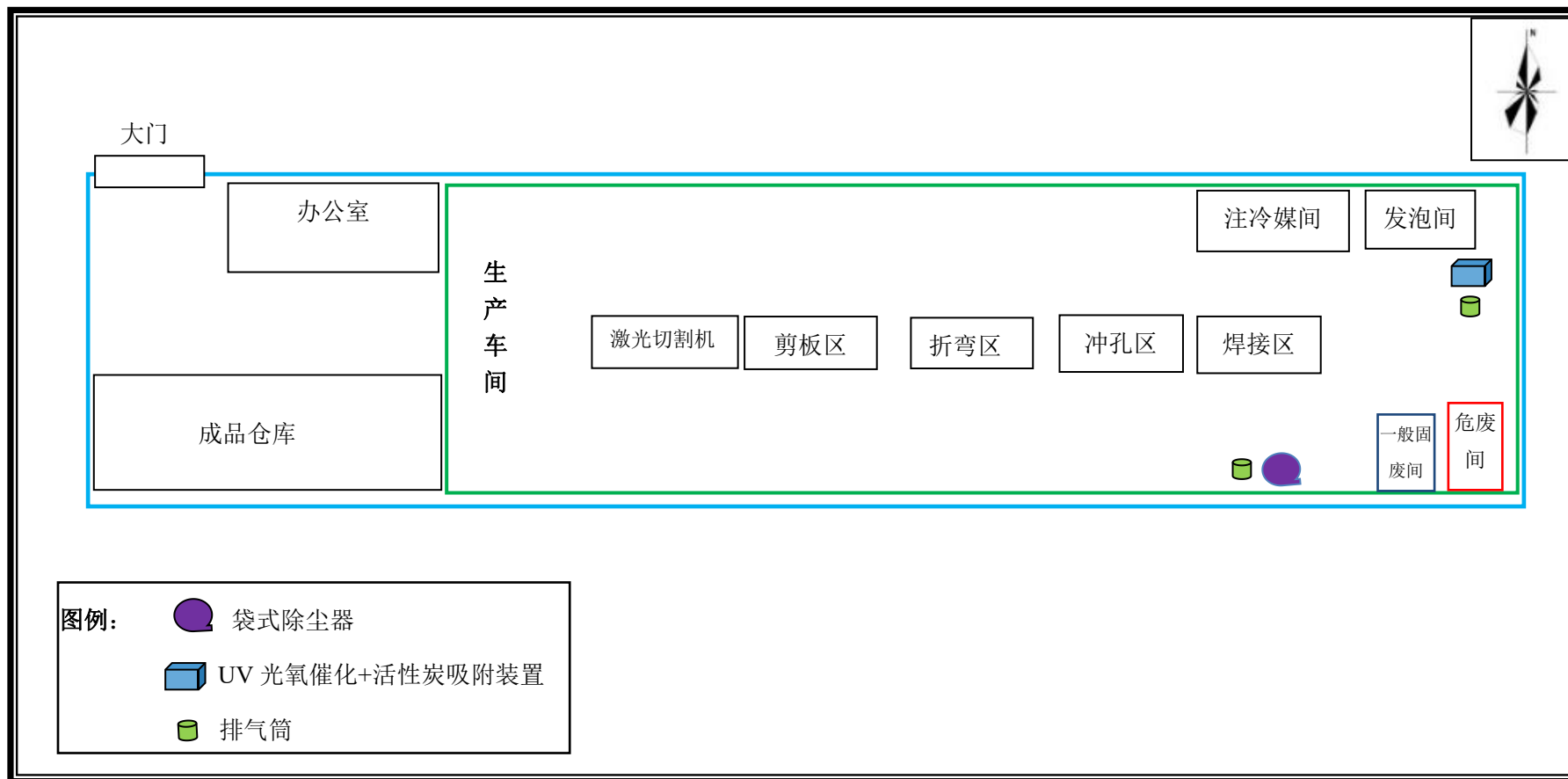
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境，应选取下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目厂区平面布置图



附图3 项目周围环境概况



厂区大门（地面已硬化）



项目北侧雪的制冷厂



厂区现状（地面已硬化）



车间内现状（地面已硬化）



项目西侧的华丰机械厂



工程师现场踏勘

附图 4 现场照片

委托书

河南省卫然环保科技有限公司：

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》等相关要求，兹委托贵公司对 年产 1 万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目 进行环境影响评价，望贵公司接受委托后，抓紧时间完成该项目的环境影响报告表。

特此委托

河南畅达电器有限公司（盖章）

2020 年 11 月 2 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-410526-34-03-089397

项目名称: 年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目

企业(法人)全称: 河南畅达电器有限公司

证照代码: 91410526MA9FUMBHX6

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 滑县王庄镇郭草滩村工业区26号

建设性质: 新建

建设规模及内容: 租赁已建好厂房。该项目占地4000平方米, 建筑面积3000平方米。

主要建设内容: 办公区200平方米、生产车间2600平方米、仓库200平方米。

工艺流程: 购入铁板-激光切割-焊接-剪板-折弯-冲孔-发泡-组装-注冷媒-入库

主要设备: 剪板机、折弯机、冲床、发泡机、激光切割机、二保焊机、冷媒充注机。

项目总投资: 300万元

企业声明: 本项目符合产业政策。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



厂房租赁合同

甲方: 汪丙立

乙方: 王勇

经双方协商, 一致达成如下租赁合同条款。

一、出租厂房情况: 甲方出租给乙方的厂房位于滑县王庄镇郭草滩村工业区 26 号, 租赁厂区占地面积 4000 平方米, 建筑面积 3000 平方米。

二、租赁期限为 10 年, 即从 2020 年 10 月 1 日—2030 年 10 月 31 日止。

三、甲乙双方约定, 该厂房租金每年为人民币 10000 元, (人民币壹万元整)。

四、本合同提前终止或有效期满, 甲乙双方未达成续租协议的, 乙方应于终止之日迁离租赁物, 并将其返还甲方。

五、本合同经双方签字并收到乙方支付的租赁款后生效。

甲方: 汪丙立

乙方: 王勇

2020 年 10 月 1 日

附件 4 规划及土地证明

证 明

河南畅达电器有限公司年生产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目，位于滑县王庄镇郭草滩工业园区26号，总占地面积4000平方米，总建筑面积3000平方米，该选址用地性质为建设用地，符合王庄镇土地利用总体规划。



附件 5 营业执照、法人身份证

统一社会信用代码
91410526MA9FUMBHX6



营业执照

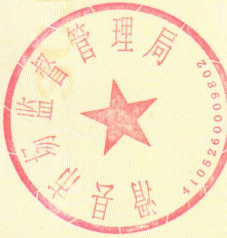
(副本) 1-1

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
备案、许可、监
管信息。



名称	河南畅达电器有限公司			注册资本	叁佰万圆整		
类型	有限责任公司（自然人独资）			成立日期	2020年10月14日		
法定代表人	汪勇			营业期限	长期		
经营范围	生产销售：冰柜、冷鲜柜、点菜柜、蛋糕柜、厨具、冷柜。（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）					住所	河南省安阳市滑县王庄镇郭草滩村工业区26号

登记机关



2020 年 10 月 14 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



确认书

我公司委托河南省卫然环保科技有限公司编制的《河南畅达电器有限公司年产 1 万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目环境影响报告表》已经我公司确认，环评报告所述内容与我公司建设项目情况一致。我对提供给河南省卫然环保科技有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。我公司理解环境影响报告表中提出的各项污染防治措施及其要求，愿意承担相应法律责任。

河南畅达电器有限公司（盖章）

2020 年 11 月 10 日



河南启航环境检测有限公司
文件编号: QH-QF-32-06-2020



附件7 检测报告



检 测 报 告

报告编号: QHJC-2020-WT-0109
受检单位: 河南畅达电器有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2020年12月18日

(加盖检验检测专用章)



河南启航环境检测有限公司

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, 无审核签发者签字无效。
- 3、报告发生任何涂改后无效。
- 4、未经本公司书面批准, 不得部分复制本报告。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、由委托单位自行采集的样品, 仅对收到样品检测数据负责, 不对样品来源负责, 若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符, 本公司不承担由此引起的责任; 由我公司采集的样品, 检测结果仅对检测期间样品负责; 无法复现的样品, 不受理申诉。
- 7、检测委托方如对检测报告有异议, 需于收到检测报告之日起十五日内提出, 逾期不予受理。

本机构通讯资料:

单位名称: 河南启航环境检测有限公司

联系地址: 河南省新乡市辉县市百泉镇东井峪村南

邮政编码: 453600

电子邮件: 1003603107@qq.com

公司电话: 0373-6730999

一、前言

河南启航环境检测有限公司受河南省卫然环保科技有限公司委托,于 2020 年 12 月 10 日~11 日对河南畅达电器有限公司及郭草滩村的环境噪声进行检测。

二、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	检测位置	检测项目	检测频次
噪声	厂界外 1 米、郭草滩村	噪声	昼夜各 1 次,检测 2 天。

三、检测依据及检测使用仪器

本次检测均采用国家或行业标准方法,检测方法及使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法	检测仪器及编号	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 XC-2020-26	/
	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA6022A 型声校准器 XC-2020-29	

四、检测质量保证

- 4.1 噪声: 测量前、后校准仪器并记录存档。
- 4.2 检测所使用仪器均经过有资质单位检定/校准合格并在有效期内。
- 4.3 检测分析方法采用国家或行业标准方法,检测人员经过考核并持证上岗。
- 4.4 检测数据及报告实行三级审核。

五、检测结果

噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 环境噪声检测结果一览表

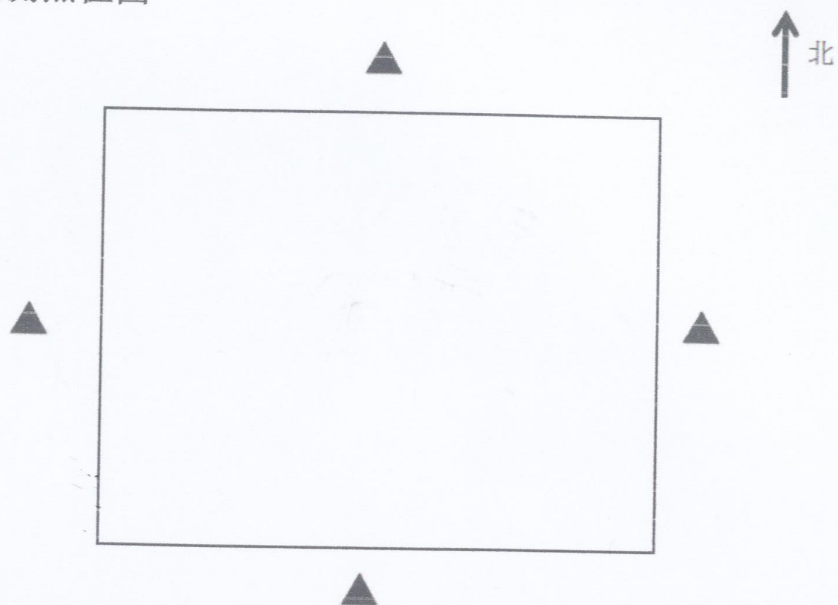
检测时间 检测点位	2020.12.10				2020.12.11			
	时间	昼间 dB(A)	时间	夜间 dB(A)	时间	昼间 dB(A)	时间	夜间 dB(A)
东厂界	14:11	52.8	23:31	44.9	14:05	52.1	23:35	44.6
南厂界	14:20	53.2	23:36	44.3	14:18	54.3	23:41	44.0
西厂界	14:31	52.8	23:43	44.2	14:36	49.2	23:46	44.9
北厂界	14:40	53.1	23:50	44.4	14:52	51.9	23:51	44.8
郭草滩村	14:48	53.0	23:58	44.4	15:03	54.4	23:59	44.2
标准限值	昼间 55dB(A); 夜间 45dB(A)							

报告编制: 李路路 审 核: 郭雅欣 签 发: 牛托霞
日 期: 2020.12.18

*****报告结束*****

(加盖检验检测专用章)

附件一: 检测点位图



注: ▲ 为噪声检测点位

附件二: 检测照片



附件二：检测照片



安阳市生态环境局滑县分局

关于河南畅达电器有限公司年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目主要污染物总量指标调配的意见

河南畅达电器有限公司年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目位于滑县王庄镇郭草滩村工业区26号，为新建项目，主要生产冰柜、冷鲜柜、点菜柜，《河南畅达电器有限公司年产1万台冰柜、冷鲜柜、点菜柜建设项目主要污染物调配指标请示》已收悉。根据河南省生态环境厅《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》要求，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）文件相关规定，本项目VOCs排放总量倍量替代量为0.1296t/a，颗粒物排放总量倍量替代量为0.00174t/a，结合我县污染物总量减排实际，经研究，同意该公司使用提标治理项目安阳市金华印务有限责任公司减排的VOCs削减量4.6164t/a和河南华牧机械有限公司减排的颗粒物削减量10.788t/a。目前金华印务有限责任公司VOCs削减量剩余3.0665t/a，河南华牧机械有限公司颗粒物削减量剩余5.9382t/a，满足本项目倍量替代要求。

同时提出以下要求：

1. 项目环评单位要根据提标治理项目相关检测数据认真核实被削减项目减排量，编写削减替代方案，并写入环评报告。
2. 项目建设单位要认真落实环评批复的总量控制要求，不得超总量排污。
3. 关于总量调配相关要求，如国家有最新规定，按照最新规定执行。

