

# 建设项目环境影响报告表

(送审版)

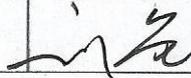
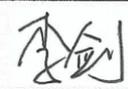
项目名称: 年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目

建设单位(盖章): 滑县隆昌制冷设备厂

编制日期 2020 年 7 月

国家环境保护总局制

# 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6sec74		
建设项目名称	年生产400吨制冷塑料配件建设项目		
建设项目类别	18_047塑料制品制造		
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)	滑县隆昌制冷设备厂		
统一社会信用代码	92410526MA42U85A51		
法定代表人 (签章)	贾天刚		
主要负责人 (签字)	贾天刚		
直接负责的主管人员 (签字)	贾天刚		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	河南绿意环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410105053381337K		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘垒	12354143509410504	BH019900	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李剑	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、附图、附件、资料收集	BH030707	
刘垒	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、项目采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH019900	



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 914101050673381937E

(1-1)

名称 河南绿意环保科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 住所 郑州市金水区东风路3号科技财智名座820室

仅供绿意环保设备有限公司生产400吨制冷型

注册资本 壹佰万圆整

经营范围 环保产品的技术开发(非研制)及技术咨询、技术推广。(以上范围,国家法律、行政法规及规定须经审批的项目除外) 监测服务;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)

营业期限 长期

经营范围 环保产品的技术开发(非研制)及技术咨询、技术推广。(以上范围,国家法律、行政法规及规定须经审批的项目除外) 监测服务;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)



登记机关



2019年10月30日



# 环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名: 刘垒 从业单位名称: 信用编号: 职业资格证书编号: 信用

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书编号	近三年编制服务书数量 (按批准)	近三年编制服务书数量 (按批准)	当前状态	更新时间	信用记录
1	刘垒	河南保环保科技有限公司	BH01900012354143509410504		0	0	正常公开	2020-05-15 15:00:39	[详情]

首页 < 上一页 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 下一页 >



刘垒 0012468

持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名: 刘垒  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1985.05  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2012.05  
Approval Date

签发单位盖章  
Issued by  
签发日期: 2013 年 2 月 4 日  
Issued on

管理号: 12354143509410504  
File No. 证书编号: 0012468



# 河南省社会保险个人参保证明

( 2020 年 )

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410122198505104718		
社会保障号码	410122198505104718	姓名	刘奎	性别	男
单位名称		起始年月		截止年月	
河南绿意环保科技有限公司		202004		-	
河南益生环保技术咨询有限公司		201007		201304	

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2013-10-29	参保缴费	-	-	2013-10-29	参保缴费	2010-07-01	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	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		-		-		-		-		-
02		-		-		-		-		-
03		-		-		-		-		-
04		-		-		-	0	●		-
05	2745	●		-	2745	●	0	●		-
06	2745	●		-	2745	●	0	●		-
07	2745	△		-		-		-		-
08		-		-		-		-		-
09		-		-		-		-		-
10		-		-		-		-		-
11		-		-		-		-		-
12		-		-		-		-		-

**说明：**

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2020-07-07



# 河南省社会保险个人参保证明

(2020年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	41050419851029501X		
社会保障号码	41050419851029501X	姓名	李剑	性别	男
单位名称		起始年月	截止年月		
郑州碧永蓝天环保咨询有限公司		200901	201102		
河南绿意环保科技有限公司		202003	-		

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2009-04-16	参保缴费	-	-	2020-03-01	参保缴费	2020-03-17	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	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		-		-		-		-		-
02		-		-		-		-		-
03	2745	●		-	2745	●	0	●		-
04	2745	●		-	2745	●	0	●		-
05	2745	●		-	2745	●	0	●		-
06	2745	●		-	2745	●	0	●		-
07	2745	△		-		-		-		-
08		-		-		-		-		-
09		-		-		-		-		-
10		-		-		-		-		-
11		-		-		-		-		-
12		-		-		-		-		-

### 说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2020-07-07

## 《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	年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目				
建设单位	滑县隆昌制冷设备厂				
法人代表	贾天刚	联系人	贾天刚		
通讯地址	滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m				
联系电话	13569026598	传真	/	邮政编码	456400
建设地点	滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m				
立项审批部门	滑县发展和改革委员会	批准文号	2019-410526-29-03-0072 77		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积 (平方米)	4500		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	127	其中：环保投资 (万元)	7.55	环保投资占总投资比例	5.94%
评价经费 (万元)		投产日期	2020 年 8 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目概况</b></p> <p>本项目为改建项目，现有工程年生产 400 吨制冷塑料配件。现有工程于 2016 年 12 月委托天津青草环保科技有限公司编制了《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目环境影响报告表》，并通过了滑县环保局审批（滑环审（2017）6 号）。企业于 2018 年 3 月对现有工程进行了自主验收，并编制了《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目竣工环境保护验收报告》。同时，现有工程 2019 年 7 月进行了提标改造，并编制了《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》。</p> <p>目前根据企业发展，计划投资 127 万元建设年生产 400 吨制冷塑料配件建设项</p>					

目。本项目不新增用地，在现有厂区预留空地内建设。

现有工程生产工艺为外购塑料颗粒-加热-挤出-切割-组装-成品-入库，年生产400吨制冷塑料配件。本次工程主要为塑料颗粒的生产，外购树脂、钙粉-混料-加热挤出-切粒-检验-入库备用。本工程生产的塑料颗粒全部用于现有工程产品加工，不外售。本项目建成后，全厂年生产400吨制冷塑料配件，不新增产能。本项目已经滑县发展和改革委员会备案，项目代码为2019-410526-29-03-007277，备案内容详见附件2。根据王庄镇人民政府证明（附件5），本项目选址用地符合王庄镇土地利用总体规划。

本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，经查阅国家发展和改革委员会令第9号文《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品不在该目录鼓励、限制和禁止类，属允许建设项目。项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备，符合国家产业政策的要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号），该项目属于“十八-47、塑料制品制造”类，“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”编制报告书，“其他”编制报告表。本项目无电镀或喷漆工艺，不使用人造革、发泡胶等涉及有毒原材料及再生塑料为原料，应编制报告表。

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》的规定，项目单位委托我公司承担了该项目的环境影响评价工作（项目委托书见附件1）。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，按照“达标排放、清洁生产”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

本次评价对象为“滑县隆昌制冷设备厂年生产400吨制冷塑料配件建设项目”，备案文号：2019-410526-29-03-007277。项目基本建设情况见表1。

表1		项目工程基本情况一览表
项目 基本 内容	项目名称	年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目
	建设单位	滑县隆昌制冷设备厂
	建设性质	改建
	环评文件类别	登记表 <input type="checkbox"/> 报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/>
	劳动定员	现有员工 8 人，本次新增 10 人
	工作制度	单班制，每天 8 小时，年生产 300 天
产业 特征	投资额（万元）	127
	环保投资（万元）	7.55
	产业类别	第二产业
	行业类别	C2929塑料零件及其他塑料制品制造
	产业结构调整类别	允许类
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	河南省
	县（市）	滑县
	是否在产业集聚区	否
	流域	黄河流域
排水去向	本项目无生产废水；生活污水经现有化粪池处理后清掏做农家肥，不外排。	
本项目污染因素	①废气：挤出有机废气；上料、混料过程中粉尘；破碎工序产生的粉尘； ②噪声：设备噪声； ③废水：生活废水 ④固废：原料包装袋、除尘器粉尘、废活性炭、废uv灯管及职工生活垃圾。	
<h2>二、建设地点与规模布局</h2> <h3>1、建设地点</h3> <p>本项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m 处，项目地理位置图详见附图 1。</p> <p>项目北侧为滑县凌博制冷设备有限公司；东侧为空地；南侧为空地及粮食收购站；西侧为无名路，隔路为滑县澳柯雪制冷设备厂。项目附近敏感点为厂区西侧 160m 处的郭草滩村，项目附近无明显地表水体，周边环境示意图见附图 4。</p>		

## 2、产品方案与生产规模

本项目年生产 400 吨制冷塑料配件，产品方案见表 2。

表 2 产品种类及规格一览表

产品名称	现有工程	本工程	全厂
制冷塑料配件	400 吨/年	本项目仅为现有工程原料的加工，400 吨/年塑料颗粒，不改变全厂产品规模	400 吨/年

## 三、建设内容

本项目全厂占地面积 4500m<sup>2</sup>，建筑面积 3800 m<sup>2</sup>。本次工程不新增用地，在现有厂区内新增生产车间、仓库及办公室。工程建设内容见表 3。

表 3 项目建设内容汇总表

序号	工程名称	结构形式	占地面积 (m <sup>2</sup> )	尺寸 (m)	备注
1	车间 1	钢结构	2200	100×22×9	1F, 利用现有
2	车间 2	钢结构	55	11×5×9	1F, 新增 (已建)
3	仓库	钢结构	1185	53.9×22×9	1F, 新增 (未建)
4	办公室	砖混	300	20×15×4	1F, 新增 (未建)

## 四、生产设备

本项目主要设备见下表：

表 4 项目生产设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
				现有工程	本工程	全厂
1	塑料挤出机	PVC45	台	18	0	18
2	硬齿面齿轮减速器	ZLYJ133	台	18	0	18
3	动力配电柜	XL-21	台	18	0	18
4	铝塑门窗双角铝床	LJB2-350*350 0	台	2	0	2
5	可调角度型材切割机	/	台	6	0	6
6	SHR-高速混合机	300L	台	0	2	2
7	塑料挤出造粒机	SJSZ-65	台	0	2	2
8	螺旋式压缩机	/	台	3	0	3
10	自动切割机	/	台	18	0	18
11	中号电动工具	/	台	10	0	10
12	破碎机	/	台	0	2	2
13	冷冻式干燥机	/	台	1	0	1

14	卧式玻璃清洗机	/	台	1	0	1
15	清爽磨粉机	/	台	1	0	1

## 五、原辅材料及能源消耗

根据企业提供数据，本项目原辅材料消耗情况见表 5。

**表 5 项目原辅材料及能源消耗**

序号	名称	年用量			备注
		现有工程	本工程	全厂	
1	PVC 环保型颗粒	400t	0	0 (本工程建成后，外购原料自制 PVC 颗粒)	外购，袋装
2	PVC 树脂	0	220t	220t	外购，袋装
3	钙粉	0	148 t	148 t	外购，袋装
4	石蜡	0	26.4 t	26.4 t	外购，袋装
5	稳定剂	0	5.6 t	5.6 t	外购，袋装
6	定制玻璃	10t	0	10t	外购，定制
7	水	126 吨	150 吨	276 吨	市政供水
8	电	20 万 kwh	5 万 kwh	25 万 kwh	市政供电

**PVC 塑料(PVC):** 指化合物聚氯乙烯。英文名 polyvinyl chlorid, 英文缩写 PVC。PVC 材料是一种非结晶性材料。PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、补强剂及其它添加剂。PVC 材料具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。PVC 对氧化剂、还原剂和强酸都有很强的抵抗力。然而它能够被浓氧化酸如浓硫酸、浓硝酸所腐蚀并且也不适用与芳香烃、氯化烃接触的场所。PVC 本色为微黄色半透明状，有光泽颗粒，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 87℃，熔点 212℃。

**钙粉:** 碳酸钙粉为玻璃钢制品填充剂，白色粉末，无味、无臭。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。用于玻璃钢绝缘材料填充剂，提高品性能。

**石蜡:** 石蜡又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47° C-64° C 熔化，密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体，其

电阻率为 1013-1017 欧姆·米，比除某些塑料（尤其是特氟龙）外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料，其比热容为  $2.14-2.9\text{J g}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ，熔化热为  $200-220\text{J g}^{-1}$ 。

稳定剂：本项目稳定剂采用钙锌稳定剂，钙锌稳定剂外观主要呈白色粉状、片状、膏状。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用，常用于食品包装，医疗器械，电线电缆料等。钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。

## 六、公用工程

### ①供水系统

项目用水由市政管网供给，可以满足全厂用水需求。

### ②排水系统

项目厂区实行雨污分流，废水主要为员工生活污水。员工生活污水经现有化粪池处理后，清掏做农肥。

### ③供电

由市政电网供电，可保障项目正常用电。

## 七、工作制度

该项目建成后，现有员工 8 人，本次新增 10 人，年工作 300 天，单班制 8h/班。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

现有工程年生产 400 吨制冷塑料配件。现有工程于 2016 年 12 月委托天津青草环保科技有限公司编制了《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目环境影响报告表》，并通过了滑县环保局审批（滑环审（2017）6 号）。企业于 2018 年 3 月对现有工程进行了自主验收，并编制了《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目竣工环境保护验收报告》。同时，现有工程 2019 年 7 月进行了提标改造，并编制了《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》。

现有工程建设内容如下：

1、现有工程产品方案与生产规模

现有工程产品方案与生产规模见表 6。

**表 6 现有工程产品种类及规格一览表**

产品名称	现有工程
制冷塑料配件	400 吨/年

2、现有工程建设内容

现有工程建设内容见表 7。

**表 7 现有工程建设内容汇总表**

序号	工程名称	结构形式	占地面积 (m <sup>2</sup> )	尺寸 (m)
1	车间 1	钢结构	2200	100×22×9

3、现有工程生产设备

现有工程生产设备见表 8。

**表 8 现有工程生产设备汇总表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
				现有工程
1	塑料挤出机	PVC45	台	18
2	硬齿面齿轮减速器	ZLYJ133	台	18
3	动力配电柜	XL-21	台	18
4	铝塑门窗双角铝床	LJB2-350*3500	台	2
5	可调角度型材切割机	/	台	6
6	螺旋式压缩机	/	台	3
7	自动切割机	/	台	18
8	中号电动工具	/	台	10
10	冷冻式干燥机	/	台	1
11	卧式玻璃清洗机	/	台	1
12	清爽磨粉机	/	台	1

4、现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程原辅材料及能源消耗见表 9。

**表 9 现有工程原辅材料及能源消耗**

序号	名称	年用量	备注
----	----	-----	----

		现有工程	
1	PVC 环保型颗粒	400t	外购，袋装
2	定制玻璃	10t	外购，定制
3	水	126 吨	市政供水
4	电	20 万 kwh	市政供电

#### 5、现有工程公用工程

##### ①供水系统

现有工程用水由市政管网供给，可以满足全厂用水需求。

##### ②排水系统

项目厂区实行雨污分流，废水主要为员工生活污水。员工生活污水经化粪池处理后，清掏沤制农肥。

##### ③供电

现有工程由市政电网供电，可保障项目正常用电。

#### 6、现有工程工作制度

年工作 300 天，单班制，8h/班，现有 8 人。

#### 7、现有工程生产工艺

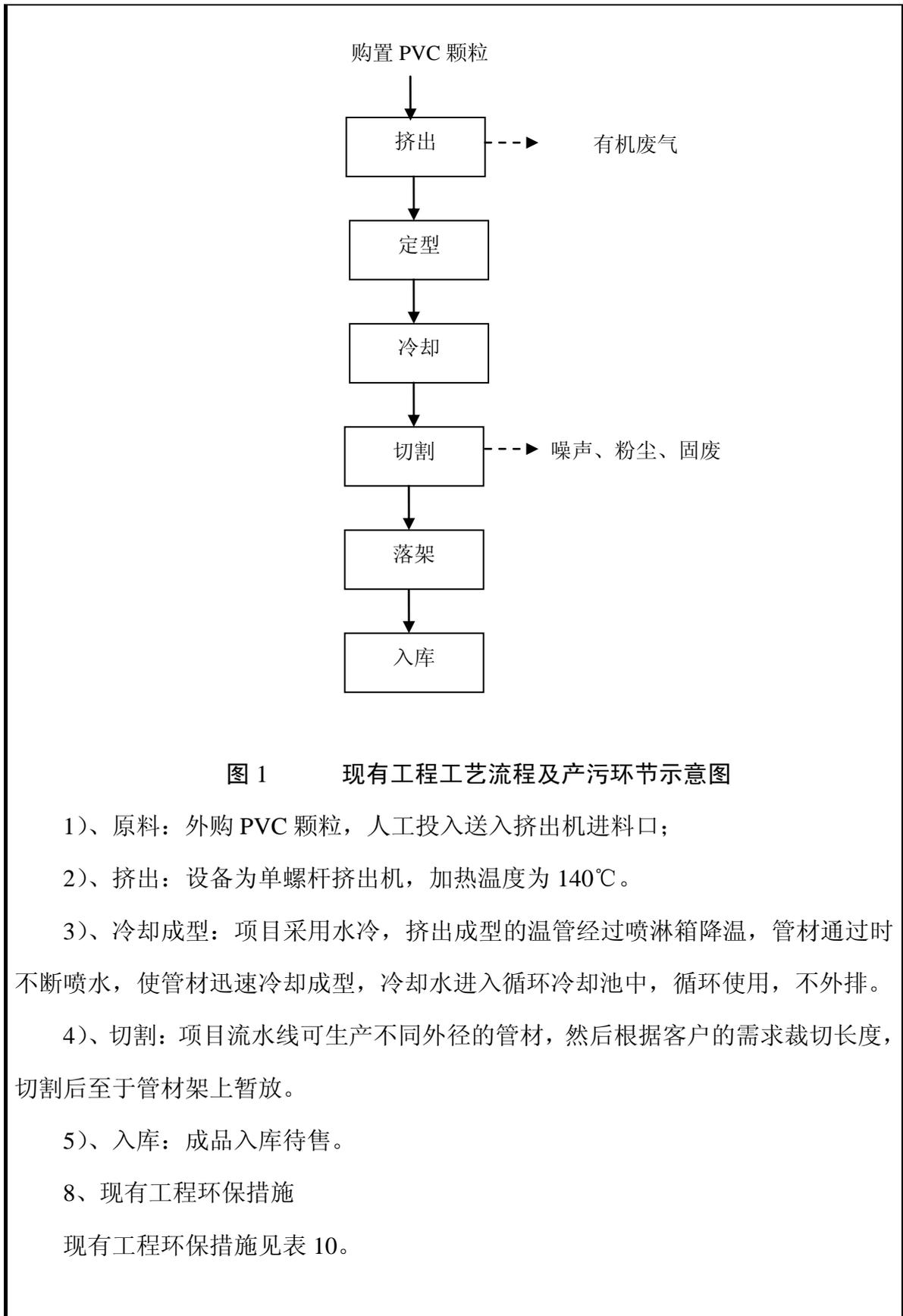


图 1 现有工程工艺流程及产污环节示意图

1)、原料：外购 PVC 颗粒，人工投入送入挤出机进料口；

2)、挤出：设备为单螺杆挤出机，加热温度为 140℃。

3)、冷却成型：项目采用水冷，挤出成型的温管经过喷淋箱降温，管材通过时不断喷水，使管材迅速冷却成型，冷却水进入循环冷却池中，循环使用，不外排。

4)、切割：项目流水线可生产不同外径的管材，然后根据客户的需求裁切长度，切割后至于管材架上暂放。

5)、入库：成品入库待售。

8、现有工程环保措施

现有工程环保措施见表 10。

**表 10 现有工程环保措施**

时段	污染源及污染物		污染防治措施
运营期	废气	挤出废气	集气罩+1套UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经15m排气筒外排
		切割废气	无组织排放
	废水	生活污水	3m <sup>3</sup> 化粪池，定期清掏沤制农肥
	噪声	机械噪声	噪声设备安装减振基础，置于室内，采用低噪声设备
	固废	一般固废	一般固废暂存室一间（10m <sup>2</sup> ）
		危险固废	危险固废暂存室一间（10m <sup>2</sup> ）
		生活垃圾	设置5个垃圾桶，定期运至垃圾中转站，集中处理

现有工程存在问题及整改措施见表 11。

**表 11 现有工程存在问题及整改措施一览表**

污染源及污染物		现有工程存在问题	整改措施
切割废气	切割废气	无组织排放	设置6台双桶袋式除尘器处理后无组织排放

根据《滑县隆昌制冷设备厂年产400吨PVC异型材生产项目竣工环境保护验收报告》、《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》及其验收监测报告，现有工程排污情况如下：

(1) 废气

验收监测期间，现有工程有机废气经uv光氧催化+活性炭吸附废气处理装置后，VOCs排放浓度为1.29mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.00522-0.00546kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表2限值要求。

验收监测期间，现有工程厂界无组织废气VOCs和颗粒物的最大浓度分别为0.47mg/m<sup>3</sup>、0.221mg/m<sup>3</sup>，符合《滑县2019年工业企业无组织排放污染治理实施方案》（颗粒物厂界浓度小于0.5mg/m<sup>3</sup>）标准要求，同时满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表5厂界监控点浓度限值。

(2) 废水

项目所产生的废水主要为职工生活污水。

项目劳动定员 8 人，均不在厂区内食宿，生活污水产生量为 0.256 m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后，清掏沤制农肥。

### (3) 噪声

验收检查期间，现有工程厂界昼间噪声在 52.8~54.5dB (A)，夜间噪声在 39.6~40.7dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

### (4) 固体废物

现有工程固废主要为废边角料、废包装袋、不合格品、废活性炭、废 uv 灯管及职工生活垃圾。其中废边角料、废包装袋、不合格品、废 uv 灯管经收集后，外售综合利用；废活性炭交由资质单位回收处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。

### (5) 总量控制

根据项目资料，现有工程提标改造前，有机废气经活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排排放。现有工程提标改造后，有机废气经 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。

根据《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》及其验收监测报告，现有工程 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口 VOCs 浓度为 5.34mg/m<sup>3</sup>，出口浓度 1.29mg/m<sup>3</sup>，风量按 4200 m<sup>3</sup>/h 计，年工作 300 天，单班制，8h/班。经计算滑县隆昌制冷设备厂大气污染提标治理后，VOCs 消减量为 0.0408t/a。

综上，现有工程 VOCs 总消减量为 0.0408t/a。

## 建设项目所在地自然环境简况

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）：

### 一、地理位置

滑县位于河南省东北部，在东经 114°23'~59'，北纬 35°12'~47'之间，东西长 51.1km，南北宽 39.5km，为古黄河冲积平原，地处豫北平原，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 153km，北距安阳市 70km，东北距濮阳市 53km，西南距新乡市 70km，西北距鹤壁新市区 25km，总面积 1814km<sup>2</sup>。

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m 处，具体位置见附图 1。

### 二、地形、地貌

滑县处于黄河冲积平原的西部边缘，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 50-65m 之间，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。

滑县土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙，面积 95%为黄河流域，5%为海河流域，应用地下水占总面积的 98%。

### 三、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，623m 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。

### 四、气候、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 12 区域气候特征一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.7
历年极端最高气温	℃	41.8
历年极端最低气温	℃	-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	3.2
最大风速	m/s	31
主导风向		N

## 五、水文条件

### 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水系，为黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系，为海河流域。

大运河（又称“卫河”）滑县段全长 8240 米，是豫北最完善的古运河遗址之一，其河道本体、9 处码头、3000 米城墙遗存、道口古镇、祭祀庙宇构成了“五位一体”的完整遗存，成为大运河永济渠段保存最为完好、内涵最为丰富的河段之一。2013 年 3 月被国务院公布为第七批“全国重点文物保护单位”。

金堤河是滑县主要的排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前的排涝河道。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 1659km<sup>2</sup>，境内长度

25.9km。

## 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 m<sup>3</sup>，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 1583km<sup>2</sup>，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 197.3km<sup>2</sup>，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。

## 六、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。项目所在区域主要粮食作物为玉米、小麦，林业植被主要以毛白杨、白榆为主。

### 规划相符性分析：

#### 一、水源保护

##### 1.1 滑县县城集中式饮用水水源保护区

根据《河南省滑县县城集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，对滑县饮用水源地划分保护范围如下：

##### （1）一级保护区

各水源地保护区边界均为以各井中心向外径向距离为 30m 半径的各圆形区域。

##### （2）二级保护区

二水厂水源地边界及拐点坐标：

东至：文明路； 西至：大宫河； 南至：新飞路； 北至：振兴路

1#文明路与振兴路交叉口坐标：114° 31' 43.5" ， 35° 33' 43.1" ；

2#振兴路与大宫河交叉口坐标：114° 30' 55.0" ， 35° 33' 59.1" ；

3#大宫河与新飞路交叉口坐标：114° 30' 34.4" ， 35° 33' 28.1" ；

4#新飞路与文明路交叉口坐标：114° 31' 30.2" ， 35° 33' 13.3" ；

与本项目的相对位置关系：

本项目距滑县二水厂地下水井群地下水饮用水源保护区南边界“新飞路”最近距离为 11km，不在滑县二水厂地下水井群地下水饮用水源保护区保护范围内。

## 1.2 乡镇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），滑县乡镇集中式饮用水水源保护范围为：

### 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 30m 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 3m、南 25m 的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 30m 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 10m、北 10m 的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 30m 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 30m 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 20m 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 30m 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 13m、南 13m 的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 30m 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 30m、西 30m、南 20m、北 40m 的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围 400m 的区域。

滑县王庄镇无集中式饮用水水源保护区，本项目不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，因此对滑县乡村集中式饮用水源地影响较小。

### 1.3 乡镇集中式饮用水水源保护区

滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分后一级保护区范围见下表。

表 13 滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区定界方案

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。		

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m，该文件中距本项目最近的集中式饮用水源保护区为东南 1.5km 的王庄镇邢村地下水型水源地保护区，因此，项目不在该文件划分的滑县的集中式饮用水源保护区范围内。

**二、关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知**

2019 年 5 月 9 日，滑环攻坚办发布了《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号），本项目涉及到其中 2 个专项方案，即《滑县 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案》、《滑县 2019 年挥发性有机物污染治理实施方案》，现分述如下

**2.1 滑县 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案**

工作目标：2019 年 9 月底前完成工业企业无组织排放污染治理任务，全面实现“五到位、一密闭”，企业厂界边界颗粒物浓度不超过 0.5mg/m<sup>3</sup>，厂房车间内产尘点周边 1 米处（车间封闭并安装顶吸的为车间门口）颗粒物浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup>，全厂各车间不能有可见烟粉尘外逸。

“五到位”，即：一是生产过程收尘到位，生产工艺产尘点设置集气罩并配备除尘设施，不能有可见烟尘外逸；二是物料运输抑尘到位，粉状、粒状物料及燃料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式，汽车、火车、皮带输送机等卸料点设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；三是厂区道路除尘到位，路面实施硬化，定时进行洒水清扫，出口处配备车轮和车身清洗装置；四是裸露土地绿化到位，厂区内可见裸露土地全部绿化，确实不能绿化的尽可能硬化；五是无组织排放监控到位，因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施（无组织排放监控要求另外印发）。

“一密闭”，即：厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭，并配套安装抑尘、除尘设施，禁止露天堆放。

本项目与各类破碎加工和其他涉及无组织排放的工业企业无组织排放治理标准

对比表见表 14。

表 14 本项目与各类破碎加工和其他涉及无组织排放的工业企业

无组织排放治理标准对比表

一、物料储存			
序号	详细要求	本项目	相符性分析
1	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）应采用料仓、储罐、料库等方式密闭储存，并配套安装抑尘、除尘设施，厂界内无露天堆放物料。密闭料场必须覆盖所有堆放料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目原辅料均采用袋装，储存于密闭车间内，厂界内无露天堆放物料。	相符
2	密闭料仓或封闭料库内要安装固定的喷干雾装置，干渣堆存要采用干雾抑尘等措施	不涉及	相符
3	料库内所有地面完成硬化、料库外所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域和产生尘点外，其余区域没有明显积尘	厂区所有地面均硬化或绿化，无裸露地表	相符
4	厂界、车间、料库，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。在满足安全生产的前提下，车间、料库应安装固定窗户，不允许安装活动窗或推拉窗。	车间四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流；车间安装固定窗户	相符
5	车间各生产工序必须细化功能分区，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置，干渣堆存要采用干雾抑尘等措施。禁止物品杂乱存放。车间内配备雾炮装置	车间各生产工序细化功能分区，分区存放，禁止物品杂乱存放	相符
6	物料卸料、上料作业处设置抽风除尘装置或干雾抑尘装置，每个上料口、落料口设置独立集气罩，且配套的除尘设施不与其他工序混用。如果产生尘点较小、距离较近确需共用除尘器的，除尘器风量必须满足收尘效果要求，不能有可见烟粉尘外逸。	每个上料口、落料口设置独立集气罩，每个车间设置 1 套袋式除尘器，除尘器风量满足收尘效果要求	相符
二、物料输送			
1	所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭走廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式，禁止二次倒运	物料利用真空上料机送料	相符
2	在封闭料库内采用皮带廊输送易产尘物料的应对皮带廊进行封闭，输送的含水率	不涉及	相符

	大于 5%的湿物料可以不封闭皮带廊。		
3	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用管状带式输送机、气力输送、罐车等密闭方式运输，禁止二次倒运	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输	相符
4	散状物料卸车、上料、配料、输送必须密闭作业。上料仓设置在封闭料库内，上料仓口设置除尘装置或喷干雾抑尘装置；供料皮带机配套全封闭通廊，通廊底部设档料板，顶部和外侧采用彩钢板或其它形式封闭；转运站全封闭，并设置除尘装置或喷干雾抑尘装置。汽车、火车、皮带输送机等物料输送落料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施	本项目原辅料均采用袋装，储存于密闭车间内；物料利用真空上料机送料；每个上料口、落料口设置独立集气罩，每个车间设置 1 套袋式除尘器	相符
5	对于确需汽车运输的物料、除尘灰等，应使用封闭车厢或苫盖严密，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料	不涉及	相符
6	由于生产工艺的原因，物料落脚点无法封闭的，应在物料落脚点上方安装喷雾抑尘设施，确保落脚点不产生扬尘	不涉及	相符
三、生产工艺过程			
1	物料上料、落料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	物料上料、破碎等产尘点在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施	相符
2	在生产过程中的产生 VOC <sub>s</sub> 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOC <sub>s</sub> 处理设施	在生产过程中的产生 VOC <sub>s</sub> 的工序在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOC <sub>s</sub> 处理设施	相符/
3	每套环保治理设备独立安装智能电表，需具备运行状态、实时电压、电流、功率数据采集上传功能，确保生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施同步运行	每套环保治理设备独立安装智能电表，采用具备运行状态、实时电压、电流、功率数据采集上传功能设备	相符
4	生产环节必须在密闭良好的棚化车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地落料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统	本项目设置密闭生产车间，原辅料均袋装储存	相符
四、厂容厂貌和车辆			

1	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	相符
---	-----------------------------------	-----------------------------------	----

综上，本项目符合《滑县 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案》要求。

## 2.2 《滑县 2019 年挥发性有机物污染治理实施方案》

工作目标：按照源头控制、过程管理、末端治理和强化减排相结合的全方位综合治理原则，大力推进原辅材料源头替代，深入开展涉 VOCs 重点行业“一厂一策”深度治理改造工作，持续进行 VOCs 整治专项执法检查，逐步推广 VOCs 在线监测设施建设，工业企业 VOCs 排放全面达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)，全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。

主要任务：

(一) 严格审批制度，加强源头控制。

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（VOC<sub>S</sub>）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（VOC<sub>S</sub>）的企业。

(二) 持续推进重点 VOCs 行业深度治理。

各乡镇（街道）、产业集聚区要督促企业按照本方案规定的重点行业治理规范标准完成挥发性有机物深度治理，本方案未规定的，要按照《安阳市重点行业挥发性有机物（VOCs）控制治理指导意见》（安环攻坚办〔2017〕439 号）完成挥发性有机物深度治理。

相符性：评价根据《滑县 2019 年挥发性有机物污染治理实施方案》要求，对挤出工序实施二次封闭，挤出废气经二次密闭+集气管道+1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。有机废气集气效率 95%，处理效率 90%，处理后 VOCs 排放达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/ 524-2014)。因此，本项目符合《滑县 2019 年挥发性有机物污染治理实施方案》要求。

### 三、滑县城乡总体规划（2015—2030）相符性

根据滑县城乡总体规划（2015—2030），规划范围为城市规划区：道口镇、城关镇、留固镇、小铺乡和枣村乡全部，规划区总面积约 380 平方公里，是县规划行政主管部门管辖建设活动的范围。

中心城区：即规划控制区范围，也是中心城区的增长边界，是县规划行政主管部门重点管辖建设活动的范围。东至枣村乡井庄村-西营村-大屯村-油坊村和城关镇的东孔雀村-史固村一线、西北至滑县与浚县县界、南至小铺乡的小武庄村-许庄村和城关镇的董西南村-史固村一线，面积约 142 平方公里，其中规划建设用地 68 平方公里，其余作为发展备用地、农林用地。

相符性：本项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m，不属于城市规划区，本次工程不新增用地，项目选址符合滑县城乡总体规划（2015—2030）要求。

四、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部文件-环大气[2019]53 号）

### 三、控制思路与要求

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%

的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。

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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，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。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管

线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。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 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

（四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。全国重点控制的

VOCs 物质见附件 2。

推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。

加强企业运行管理。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（见附件 3），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。

相符性：本项目对挤出工序实施二次封闭，挤出废气经二次密闭+集气管道+1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。有机废气集气效率 95%，处理效率 90%，处理后 VOCs 排放达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）。因此，本项目符合关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部文件-环大气[2019]53 号）要求。

## 五、“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案

### 四、主要任务

（一）加大产业结构调整力度。

2.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区。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。

3.实施工业企业错峰生产。各地应加大工业企业生产季节性调控力度，充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，在夏秋季和冬季，分别针对 O<sub>3</sub> 污染和 PM<sub>2.5</sub> 污染研究提出行业错峰生产要求，引导企业合理安排生产工期，降低对环境空气质量影响。企业要制定错峰生产计划，依法合规落实到企业排污许可证应急预案中。O<sub>3</sub> 污染严重的地区，夏秋季可重点对产生烯烃、炔烃、芳香烃的行业研究制定生产调控方案。PM<sub>2.5</sub> 污染严重的地区，冬季可重点对产生芳香烃的行业实施生产调控措施。京津冀大气污染传输通道城市，对涉及原料药生产的医药企业 VOCs 排放工序、生产过程中使用有机溶剂的农药企业 VOCs 排放工序，在采暖季实施错峰生产。

#### （二）加快实施工业源 VOCs 污染防治。

3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。重点地区力争 2018 年底前完成，京津冀大气污染传输通道城市 2017 年底前基本完成。

（6）钢结构制造行业。大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50%以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。

相符性：本项目对挤出工序实施二次封闭，挤出废气经二次密闭+集气管道+1套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。有机废气集气效率 95%，处理效率 90%，处理后 VOCs 排放达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）。因此，本项目符合“十三五”挥发性有机物污染防治

工作方案要求。

## 六、《滑县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（滑环攻坚办〔2020〕39 号）

31. 推进挥发性有机物排放综合整治。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，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%。完成 VOCs 排放量减排 10% 目标任务。

相符性：本项目对挤出工序实施二次封闭，挤出废气经二次密闭+集气管道+1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。有机废气集气效率 95%，处理效率 90%，处理后 VOCs 排放达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）。因此，本项目符合《滑县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（滑环攻坚办〔2020〕39 号）要求

## 七、《滑县 2020 年重点行业涉挥发性有机物污染专项治理工作方案》（滑环攻坚办〔2020〕50 号）

2. 强化过程控制。一是加强无组织废气收集。含 VOCs 物料储存、转移输送及生产可采用全密闭、连续化、自动化等生产技术设备等，减少工艺过程无组织排放。按照“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。对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，提高废气收集率；对采用局部集气罩的，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。二是加强敞开挥发性有机液体废气收集。对用于集

输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水设施产生的废气实施废气收集与处理。重点加大煤气发生炉 VOCs 治理力度，酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，其他区域采用直接水洗冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理，吹风气、弛放气应全部收集利用。三是全面推行“泄漏检测与修复（LDAR）”。严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822），化工、医药等相关行业开展“泄漏检测与修复（LDAR），健全 LDAR 检测规范，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素。重点加强对搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点倒淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄露管理。

3. 推进治污设施改造升级。按照河南省“技术指南”要求，根据不同行业 VOCs 污染物排放特征，选择可行的 VOCs 治理技术。鼓励企业采用回收利用+燃烧组合技术或直接采用燃烧技术。高浓度废气优先进行回收，难以回收的，再采用燃烧技术。回收技术推荐选择冷凝法、吸附法、吸收法、膜分离法至少两种组合工艺；燃烧技术推荐选择常规直接燃烧（TO）、蓄热式燃烧（RTO）、催化燃烧（CO）、蓄热式催化燃烧（RCO）等。低浓度废气，可以视情况选择吸收法、吸附法或其他等效技术的组合技术。废气中 VOCs 初始排放速率大于等于 2kg/h 的，VOCs 去除效率应不低于 80%（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外）。

相符性：本项目对挤出工序实施二次封闭，挤出废气经二次密闭+集气管道+1套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。有机废气集气效率 95%，处理效率 90%，处理后 VOCs 排放达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）。因此，本项目符合《滑县 2020 年重点行业涉挥发性有机物污染专项治理工作方案》（滑环攻坚办〔2020〕50 号）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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 一、环境空气

#### 1.1 基本污染物

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本次评价引用滑县环境保护局公布的《2019年滑县环境状况公报》，评价结果见表15。

表15 2019年滑县环境空气监测浓度及评价结果

单位：ug/m<sup>3</sup>（一氧化碳：mg/m<sup>3</sup>）

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>	4	52	361	100	17	一级	39.8	二级
NO <sub>2</sub>	10	100	361	97.5	36	二级	84	二级
PM <sub>2.5</sub>	10	366	341	77.7	<b>59</b>	超二级	162	超二级
PM <sub>10</sub>	13	416	341	81.3	<b>103</b>	超二级	219	超二级
CO	0.6	2.8	360	100	-	-	2.1	二级
O <sub>3</sub>	15	280	361	80.2	-	-	184	二级
备注	<i>斜体</i> 为剔除沙尘天气影响后数据							

由上表可知，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 百分位数和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度超标，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 为影响该区域空气质量的首要污染物。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<sub>2.5</sub> 等二次污染呈加剧态势。根据《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号），通过实施清新空气行动，加

快以细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转。

### 1.2 补充监测

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则的要求，三级评价项目，只调查项目所在区域环境质量达标情况。为了解项目所在区域与项目有关的特征因子（VOCs、TSP）环境质量现状。评价引用《河南诚品铝业有限公司年产 5 万吨高强度合金铝材扩建项目环境影响评价报告表》现状监测数据，监测日期为 2020 年 4 月 14 日~2020 年 4 月 20 日，共计七天，监测结果如下所示。

表 16 项目所在地环境空气补充监测数据表

采样地点	采样时间		TSP(日均值) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VOCs(8 小时均值) ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
厂区	2020.4.14	02:00~03:00	113	0.103
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.15	02:00~03:00	124	0.114
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.16	02:00~03:00	106	0.108
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.17	02:00~03:00	101	0.121
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		

	2020.4.18	02:00~03:00	129	0.117
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.19	02:00~03:00	108	0.109
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.20	02:00~03:00	115	0.116
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
下风向	2020.4.14	02:00~03:00	109	0.105
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.15	02:00~03:00	127	0.112
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.16	02:00~03:00	103	0.109
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.17	02:00~03:00	108	0.119
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		

	2020.4.18	02:00~03:00	124	0.115
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.19	02:00~03:00	113	0.106
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
	2020.4.20	02:00~03:00	111	0.114
		08:00~09:00		
		14:00~15:00		
		20:00~21:00		
标准值	/	/	300	0.6

由上表可知，项目所在地 VOCs 含量满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 空气质量浓度参考限值；TSP 空气浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

## 二、地表水

项目所在区域纳污河流为金堤河，评价引用滑县环境保护局公布的《2019 年年度环境质量公报》中金堤河大韩桥自动站断面监测数据，见下表：

表 17 2019 年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)

项目	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
年均值	7.78	6.09	5.23	3.33	0.44	0.022	0.0009	未检出	未检出	22.2	0.10
类别	I	II	III	III	II	I	III	I	I	IV	III
超标倍数	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.11	--

项目	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	
年均值	未检出	0.059	0.81	未检出	0.0018	未检出	0.020	0.004	未检出	未检出	
类别	I	I	I	I	I	I	II	I	I	I	
大韩桥自动站符合IV类水质标准。 主要污染物：化学需氧量											

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。

### 三、声环境

根据声环境质量功能区划分，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据现场调查，项目所在区域昼间噪声为 50-55 dB(A)、夜间噪声为 40-45 dB(A)，现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）要求。

### 四、生态环境

项目所在区域为内无大面积天然植被、大型野生动物以及受国家保护的动植物种类，现有植被多为农田作物，群落结构简单，未发现珍稀野生动物以及受国家保护的动植物种类。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标及保护级别见表 18。

表 18 项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	标准及级别
环境空气	厂界四周	/	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级
	郭草滩村	西侧 160m	
声环境	厂界四周	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	郭草滩村	西侧 160m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类

## 评价适用标准

环境要素	标准名称及级(类)别	项 目	标 准 限 值	
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类	pH	6~9	
		COD <sub>Cr</sub>	40mg/L	
		氨氮	2.0mg/L	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
			24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
			1小时均值	500μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>
			24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
			1小时均值	200μg/m <sup>3</sup>
		O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>
			1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
		CO	24小时平均	4 mg/m <sup>3</sup>
			1小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
			年平均	70μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>2.5</sub>	24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>
年平均	35μg/m <sup>3</sup>			
TSP	24小时平均	300μg/m <sup>3</sup>		
	《环境影响评价技术导则- 大气环境》(HJ2.2-2018)附 录 D 空气质量浓度参考限 值	总挥发性有机 物 (TVOC)	8小时平均 600μg/m <sup>3</sup>	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	昼间	60dB(A)
			夜间	50dB(A)
		1类	昼间	55dB(A)
			夜间	45dB(A)

污 染 物 排 放 标 准	执行标准		污染物		
	废 气	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2 新建企业排气筒排放限值-塑料制品	热熔、注塑等工艺	VOCs	最高允许排放浓度 50mg/m <sup>3</sup>
					最高允许排放速率 1.5kg/h (15m 排气筒)
	废 气	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5 厂界监控点浓度限值	其他行业	VOCs	厂界排放限值 2.0mg/m <sup>3</sup>
					《滑县 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案》(滑环攻坚办(2019)119 号)
	废 气	《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)	颗粒物	颗粒物	最高允许排放浓度 10mg/m <sup>3</sup>
					噪 声
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50
		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	/	70	55
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单		/	/
	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单		/	/	
总 量 控 制 指 标	<p>本项目主要污染物排放总量指标申请按照河南省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》的通知、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》执行。</p> <p>本项目无废水外排，不涉及 COD 和氨氮总量控制。</p> <p>本项目建成后，挤出废气 VOCs 排放量为 0.0113t/a。</p> <p>根据《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》及其验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂现有工程大气污染提标治理后，VOCs 削减量为 0.0408t/a &gt; 0.0226t/a，满足项目倍量替代要求。项目总量替代说明详见附件 6。</p>				

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 运营期工艺流程图

现有工程生产工艺为外购塑料颗粒-加热-挤出-切割-组装-成品-入库，年生产 400 吨制冷塑料配件。本次工程主要为塑料颗粒的生产，外购树脂、钙粉-混料-加热挤出-切粒-检验-入库备用。本工程生产的塑料颗粒全部用于现有工程产品加工，不外售。

现有工程生产设备均位于车间 1 内，本次新增设备均位于车间 2 内。现有工程于 2016 年 12 月委托天津青草环保科技有限公司编制了《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目环境影响报告表》，并通过了滑县环保局审批（滑环审（2017）6 号）。企业于 2018 年 3 月对现有工程进行了自主验收，并编制了《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目竣工环境保护验收报告》。同时，现有工程 2019 年 7 月进行了提标改造，并编制了《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》，本次评价不再对现有工程进行环境影响分析。

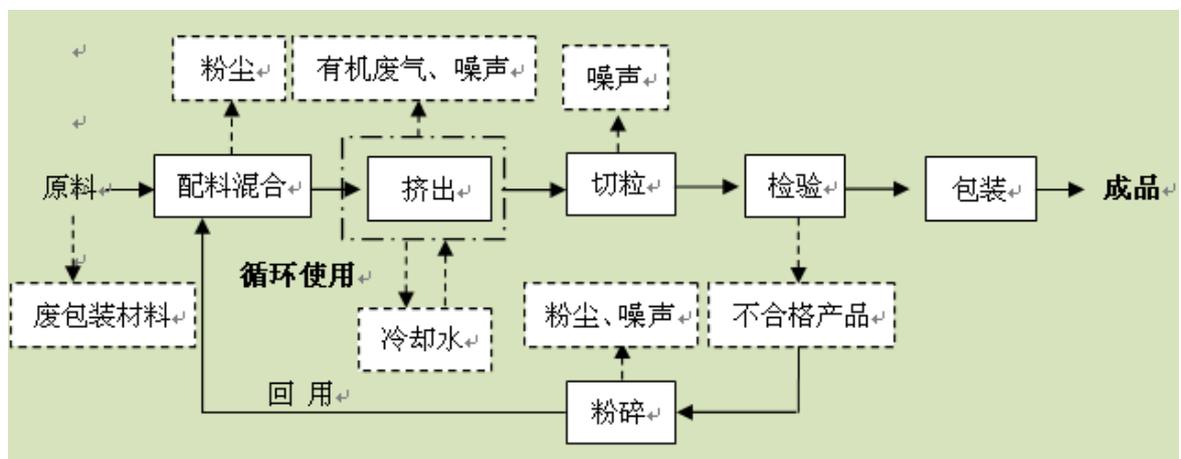


图 2 本次工程工艺流程及产污环节示意图

- ①混合：将所需的原料按照配方比例由高速混合机混合均匀。
- ②挤出：采用挤出机将塑料颗粒融化挤出，温度约 140℃，冷却水循环使用不外排。

③造粒：挤出之后进行切粒，切成颗粒状。

④检验：对产品质量进行检验，合格品后期经包装成产品入库，不合格品经粉碎后回用于配料混合工序。

⑤包装：检验完成后包装入库待用。

## 主要污染工序：

### 一、 施工期

本次工程不新增用地，在现有厂区内新建车间 2、仓库及办公室，施工过程中可能产生污染为施工过程中的废水、噪声、废气及固废。

#### 1、废气

##### (1) 车辆废气

施工车辆产生大气污染物主要为各类燃油动力机械在进行场地挖方、清理、平整、运输等施工活动排放的含 CO、NO<sub>x</sub>、HC 的尾气。

##### (2) 扬尘

对整个施工期而言，施工扬尘主要集中在土地平整和土建施工阶段，如地面平整、施工点地基的开挖、土方的堆放、回填、转运以及建筑材料的堆放等，在干燥有风的情况下，会产生一定扬尘。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土因天气干燥及大风原因而产生的扬尘；动力扬尘主要是在建材装卸过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮而造成的。

#### 2、废水

项目施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水两部分。

施工期废水主要为建筑废水，主要包括场地开挖平整等产生混浊的施工废水、施工机械的冲洗水等，主要污染物为 SS 及少量石油类。由于该部分废水产生量较少，施工单位自建临时废水沉淀池，经沉淀后泼洒抑尘、清洗工具等，全部回用于工程，不外排。

项目施工人员均不在场区内食宿。施工人员 10 人，每人用水量按 10L/d，废水产生系数按 80%考虑，则废水产生量 0.08m<sup>3</sup>/d，主要为一般生活洗漱污水，沉淀后用作场地洒水抑尘。

### 3、噪声

施工期噪声主要分为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

本项目施工过程中混凝土使用商品砼，高噪声设备主要为挖掘机、推土机、运输车辆等施工机械及一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等施工作业噪声，多为瞬时噪声；施工车辆噪声属于交通噪声，对施工车辆进行规范管理之后，施工车辆噪声可降至 50~60dB(A)。对环境影响较大的是机械噪声，经类比，机械运行时在距声源 1m 处的噪声值在 70~95dB(A)，其不同施工期和使用工况下，其产生的噪声强度也会有所不同，本项目主要施工噪声源强见下表 20。

表 20 主要施工噪声源强一览表

施工阶段	声源	噪声源强/dB(A)	位置
土石方阶段	挖掘机	76~95	场地内流动源
	汽车吊	80~95	场地内流动源
主体工程及装修阶段	切断机	90~95	间歇流动源
	电焊机	70~80	间歇流动源
	砼输送泵	85~90	场地内流动源
运输车辆		80~90	流动源

### 4、固废

施工期固废主要是建筑垃圾以及施工人员日常生活产生的生活垃圾等。

#### ①建筑垃圾

本项目施工期建筑垃圾主要为施工、装修过程中产生的残砖、废弃混凝土等，收集后用于场地平整及铺路。

#### ②施工人员的生活垃圾

施工人员生活垃圾以每人 0.2kg/d 计，施工人员 10 人，则施工期间产生生活垃圾量为 2kg/d。该施工期生活垃圾经临时的生活垃圾收集系统收集后，定期清运。

## 二、运营期

### 1、废气

本项目运营期废气主要为上料、混料过程中粉尘、挤出工序产生的有机废气、

破碎工序产生的粉尘。

#### (1) 上料、混料过程中粉尘

本项目进料斗采用人工加料，进料斗物料利用真空上料机送料，真空上料机是靠真空吸力来传送颗粒的无尘密闭管道输送设备，利用真空与环境空间的气压差，形成管道内气体流动，带动物料运动，送入混料机，混料机全密闭，充分混合后再利用真空上料机送入挤出机。

综上，本项目上料、混料过程中粉尘只有两个产尘点。即：人工从将原料倒进料斗中和混料机进出口。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》手册，粉料上料、混料时产尘系数为 2kg/t，本项目年需原料 400 吨，产尘 0.8t/a。评价要求在这两个产尘点加装两个集气罩，风量为 1000m<sup>3</sup>/h 的风机，经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率 95%，袋式除尘器 99%。经计算，有组织排放：0.0076t/a。排放速率 0.003kg/h，浓度 3mg/m<sup>3</sup>，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）》（颗粒物最高允许浓度 10mg/m<sup>3</sup>）的要求。

评价要求对上料工序、混料工序实施二次密闭，无组织粉尘经密闭车间阻隔，自然沉降，抑尘效率约 70%，经计算，无组织粉尘排放量为 0.012t/a。

#### (2) 挤出工序产生的有机废气

原料 PVC 树脂投入挤出机中加热至熔融粘流状后挤出，加热温度为塑料的塑化温度（140℃），低于物料的分解温度（212℃），但原料残存未聚合的反应单体在物料挤出时挥发至空气中，形成有机废气，由于加热温度一般控制在塑料原料的允许范围内且使用冷却水控制温度，产生的有机废气量较少，以 VOCs 计，VOCs 产生量根据《空气污染物排放和控制手册》中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 原料，则本项目挤出工序 VOCs 产生量 0.077t/a。

根据企业设计资料，拟对挤出机实施二次密闭，同时每台挤出机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后通过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气

筒排放。集气罩的集气效率按照 95% 计, 则有组织 VOCs 的产生量为 0.073t/a, 0.03kg/h (项目年生产 300d, 8h/d 计), 集气抽风装置总风量为 1000m<sup>3</sup>/h, 则 VOCs 产生浓度约为 30mg/m<sup>3</sup>, UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理效率按照 90% 计, 则有组织 VOCs 的排放量为 0.0073t/a, 0.003kg/h, 排放浓度为 3mg/m<sup>3</sup>, 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2-塑料制品制造标准。

未被集气罩收集的 VOCs 则以无组织形式排放, 排放量约为 0.004t/a, 0.0017kg/h。

### (3) 破碎工序粉尘

本项目不合格品破碎过程中产生少量粉尘, 根据建设单位提供的资料, 项目不合格品按产品的 1% 计, 为 4t/a, 粉尘产生量约为处理量的 0.2%, 则破碎工序粉尘产生量为 0.008t/a, 该部分粉尘经集气罩(集气效率为 95%, 风量为 1000m<sup>3</sup>/h) 收集后, 经 1 套袋式除尘器处理(处理效率 99%), 处理后粉尘与上料、混料过程中粉尘公用 1 根 15m 高排气筒排放。

颗粒物的无组织年产生量为 0.0004t/a, 产生速率为 0.0002kg/h (按照 300×8h 计算), 评价要求对破碎工序实施二次密闭, 约 70% 受车间阻隔自然沉降于车间内, 颗粒物的无组织排放量为 0.00012t/a, 排放速率为 0.00006kg/h; 有组织年产生量 0.0076t/a, 产生速率为 0.003kg/h, 产生浓度为 3mg/m<sup>3</sup>, 年排放量为 0.000076t/a, 排放速率为 0.00003kg/h, 排放浓度为 0.03mg/m<sup>3</sup>。颗粒物有组织排放满足《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)(颗粒物最高允许浓度 10mg/m<sup>3</sup>) 的要求。

## 2、废水

本项目废水主要为员工生活废水。

项目生产过程中挤出品进入喷淋箱(冷却水槽)冷却成型, 冷却水循环使用, 不外排。需定期补充, 根据企业经验数据, 本项目建成后每年冷却用水补充水量为 30m<sup>3</sup>。

本项目不设食堂, 项目现有员工 8 人, 本次新增 10 人, 均为附近村民, 不在场

内食宿。生活用水量按 40L/人 d 计，则全厂用水量约为 0.72 m<sup>3</sup>/d，216 m<sup>3</sup>/a。废水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.576 m<sup>3</sup>/d，172.8 m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后清掏做农家肥，不外排。

厂区现有 3m<sup>3</sup> 化粪池一座，化粪池污水停留时间一般为 12-24 小时，现有化粪池总容积 3m<sup>3</sup>>0.576m<sup>3</sup>，因此，现有化粪池满足全厂生活废水处理需求。

### 3、噪声

本项目噪声主要来自高速混合机、挤出机、破碎机等机械加工设备在运行期间所产生的机械噪声，噪声级为 65~80dB(A)，夜间不生产。项目生产车间为密闭式，机械设备全部位于生产车间内，通过厂房隔声和安装减振基础等减振降噪措施后，可衰减 15~20dB(A)。

评价建议采取以下措施：

①选用低噪声设备；

②对高噪声设备采用基础的减振、隔声处理，安装橡胶减震垫，橡胶减震垫易磨损每半年更换一次，由厂家更换，废橡胶减震垫直接回收；

③维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声

各噪声源种类、数量及降噪后声功率级见表 21。

表 21 项目主要噪声源及声功率级

编号	噪声源	数量	叠加声功率级 dB(A)	降噪措施	降噪后单台声功率级 dB(A)
1	SHR-高速混合机	2	80	选用技术新、低噪声设备；采用隔声、减振、置于室内等措施	60
2	塑料挤出造粒机	2	65		45
3	破碎机	2	80		60

### 4、固废

本项目不合格品经破碎后，回用，本次评价不作为固体废物进行统计。

项目固废主要为原料包装袋、除尘器粉尘、废活性炭、废 uv 灯管及职工生活垃圾。

(1) 原料包装袋：本项目废包装袋主要包括废弃包装袋等，产生量约 0.5t/a，

该类废旧包装均可再次回收利用，经统一收集后外售。

(2) 除尘器粉尘：根据工程分析可知，项目除尘器收集的粉尘约 0.76 t/a，统一收集后回用于生产。

(3) 废活性炭：本项目 UV+活性炭吸附装置对有机物的去除效率约为 90%，本项目有机废气去除量约为 0.0657 t/a，其中活性炭去除有机废气量约 0.033t。根据《简明通风设计手册》中介绍，活性炭的有效吸附量约 250g/kg 活性炭，活性炭吸附饱和后需进行更换。本项目活性炭吸附装置去除有机废气量为 0.033t，则活性炭消耗量为 0.132 t。废活性炭属于《国家危险废物名录》规定的“HW49 其他废物”中的“900-041-49”类危险废物，废活性炭采用密闭容器收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

根据《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件（安环攻坚办【2017】）439号》要求，塑料制品行业 VOCs 处理“活性炭装填量不少于 0.5 吨（1 立方）”。本项目共安装活性炭吸附装置 1 套，活性炭装填量 0.5 吨/套，一年更换一次，满足项目有机废气处理及《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件（安环攻坚办【2017】）439 号》要求。

因此，本项目废活性炭（包括活性炭和吸附的有机废气）总产生量为 0.533 t/a。

#### (4) 废 UV 灯管

项目 UV 光催化氧化装置在运行使用过程中，每两年需要更换紫外灯管，每次更换 8 根，则废灯管产生量 4 根/a。本项目不使用含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。废 UV 灯管经统一收集后外售。

(5) 职工生活垃圾：本项目新增人员 10 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 3t/a。收集后，由环卫部门处理。

本项目危险废物汇总表如下：

表 22 项目运营期危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装	形态	主要成分	产废周	危险特	污染防治措施
----	------	------	------	---------	--------	----	------	-----	-----	--------

					置			期	性	
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.533	活性炭吸附装置	固体	活性炭和有机物	每半年	T/1	危废暂存间暂存,定期交由有资质单位处理

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		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	挤出	VOCs	有组织	30 mg/m <sup>3</sup>	0.073 t/a	3 mg/m <sup>3</sup>	0.0073 t/a
			无组织	/	0.004t/a	/	0.004t/a
	上 料、 混料	颗粒 物	有组织	300mg/ m <sup>3</sup>	0.76t/a	3mg/m <sup>3</sup>	0.0076t/a
			无组织	/	0.0004 t/a	/	0.00012 t/a
	破碎	颗粒 物	有组织	3 mg/m <sup>3</sup>	0.0076 t/a	0.03 mg/m <sup>3</sup>	0.000076 t/a
			无组织	/	0.04 t/a	/	0.012 t/a
水污 染物	生活 废水	水量	/	/	172.8m <sup>3</sup> /a	清掏做农家肥，不外排	
固 体 废 物	原料包装袋		原料包装袋	/	0.5t/a	收集后外卖	
	废 UV 灯管		废 UV 灯管	/	4 根/a		
	生活垃圾		生活垃圾	/	3t/a	环卫统一处理	
	除尘器粉尘		除尘器粉尘	/	0.76t/a	收集后回用	
	废活性炭		废活性炭	/	0.533t/a	委托有资质单位处理	
噪 声	本项目噪声主要来自高速混合机、挤出机、破碎机等机械加工设备在运行期间所产生的机械噪声，噪声级为 65~80dB(A)，对高噪声设备安装减震基础、车间封闭，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准要求。						
<b>主要生态影响：</b> /							

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目施工期主要污染是施工机械噪声、施工场地扬尘、施工废水、建筑垃圾、弃土及施工人员生活污水、生活垃圾等，对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

#### 一、施工期大气环境影响分析

对整个施工期而言，影响环境空气的污染因素主要为施工扬尘、施工车辆产生的废气等。

##### 1、施工期扬尘

根据工程分析结果，项目施工期扬尘主要可分为土石方扬尘和建筑施工扬尘。

根据相关研究资料，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250 $\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是些微小尘粒。

施工期间大部分开挖泥土全部回用于工程。施工方在注意场区主要道路湿润喷洒、专人清扫车轮泥土等措施的情况下，扬尘将得到有效控制。建设单位应严格执行《滑县 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》要求，采取如下防护措施：

①严格落实施工工地“八个百分之百”(围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水压尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 在线监测仪监控系统 100%)；

②工地内非道路移动机械使用油品及车辆排放全部达标；

③建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆；

④严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理、“一票停工”和“黑

名单”等制度；

⑤建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

经采取上述措施后，项目工程施工期扬尘等大气污染物对场区周边大气影响将较小，不会对附近居民点造成较大影响，大气污染防治措施可行。

## 2、施工车辆尾气

施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气，也是影响空气环境的主要污染物之一。施工机械的燃油烟气中含有烟尘、NO<sub>x</sub>、CO及C-H等，由于是间歇性、流动性的，加之施工区地势平坦，空气流通相对较好。通过采用合格油品、加强车辆保养等措施，施工区施工车辆尾气造成的大气污染物浓度的局部增加不会对区域环境空气质量造成显著影响。

## 二、施工期水环境影响分析

本项目施工期废水包括施工建筑废水和施工人员生活污水两部分。

施工期的建筑废水主要为施工机械冲洗废水，废水主要污染物以SS为主，沉淀后回用于工程建设或场区洒水抑尘，最终无外排。

施工期施工人员一般洗漱生活污水，收集沉淀后用于施工场地的洒水抑尘。

综上所述，项目工程施工期所有废水均可得到妥善处置，不会对周边地表水环境质量造成影响。

## 三、施工期声影响预测与评价

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，是间歇或阵发性的，并具流动性、噪声较高特征，由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。经类比，其噪声源强在70dB(A)~95dB(A)之间，建议企业在施工过程中选用低噪声施工设备，为避免干扰居民夜间休息，夜间应避免施工。如属建筑工艺需要，必须连续施工，应先办理夜间施工审批手续，同时公告附近人群。在采取以上措施的前提下，

经距离衰减后，施工边界噪声值在 50dB(A)~65dB(A)之间，符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

#### 四、固体废物影响分析

施工期有建筑垃圾及生活垃圾等固体废物产生，建筑垃圾用于场区土地平整和道路建设；生活垃圾集中收集后，清运至垃圾中转站。通过采取相应管理措施后，固废100%得到妥善处置，对环境的影响较小，该固废防治措施可行。

综上所述，该项目工程的施工应执行当地管理部门关于工程建筑施工时间的有关规定，合理安排工作时间，尽量避免夜间高噪声设备的施工，减少对附近居民的影响。工程在施工期间的噪声、废气、固废对区域环境的不利影响是短暂的、可逐渐恢复的，施工完成后，噪声、扬尘等也将随之消失。

### 营运期环境影响分析：

本项目营运期间对环境的影响主要表现在废气、废水、噪声、固体废物等方面，具体分析如下：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 项目大气污染物源强

项目大气污染物源强见表 23、表 24。

表 23 项目污染物有组织产排情况一览表

污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
上料、混料粉尘	2.4×10 <sup>6</sup>	300	0.76	99	3	0.0076
破碎粉尘	2.4×10 <sup>6</sup>	3	0.0076	99	0.03	0.000076
挤出有机废气	2.4×10 <sup>6</sup>	30	0.073	90	3	0.0073

表 24 项目污染物无组织产排情况一览表

产污单元	产生量 (t/a)	形式排放	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
上料、混料粉尘	0.0004	无组织	0.00012	0.00006
破碎粉尘	0.04	无组织	0.012	0.006
挤出有机废气	0.004	无组织	0.004	0.0017

##### (2) 预测因子的选取

根据工程污染物排放特征，评价确定大气环境影响预测因子为 VOCs、颗粒物。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (3) 污染物排放源强

估算模型参数见表 25。

表 25 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	乡村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.8 °C
最低环境温度		-17.2 °C

土地利用类型		农田
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)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

点源参数见表 26，面源参数见表 27。

表 26 点源参数表

污染源名称	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m <sup>3</sup> /s)			
粉尘废气排气筒	15.0	0.3	25.0	0.3	颗粒物	0.003	kg/h
有机废气排气筒	15.0	0.3	25.0	0.3	VOCs	0.003	kg/h

表 27 面源参数表

污染源名称	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
车间 2	11	5	9	颗粒物	0.00606	kg/h
	11	5	9	VOCs	0.0017	kg/h

#### (4) 评价标准

评价标准见表 28。

表 28 污染物评价标准

环境要素	标准名称及编号	执行级别(类别)	评价因子		标准限值
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级标准	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
	参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录D空气质量浓度参考限值	/	总挥发性有机物(TVOC)	8 小时平均	600μg/m <sup>3</sup>

#### (5) 评价等级

项目环境空气影响评价工作等级依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ/T2.2-2018)中有关计算公式、划分原则计算判别如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

Coi—第i个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 29 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

评价等级判别结果见下表 30。

表 30  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	确定等级
粉尘废气排气筒	颗粒物	0.45	0.0002493	0.055	/	三级
有机废气排气筒	VOCs	1.2	0.0002493	0.021	/	三级
车间 2	VOCs	1.2	0.0006657	0.055	/	三级
	颗粒物	0.45	0.002882	0.64	/	三级

经计算，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。三级评价项目不进行一步预测。

#### (6) 排放量核算表

大气污染物有组织排放量核算见表 31，大气污染物无组织排放量核算见表 32，大气污染物年排放量核算见表 33。

表 31 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	粉尘废气排气筒 DA001	颗粒物	3.03	0.003	0.007676
2	有机废气排气筒 DA002	VOCs	3	0.003	0.0073
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.007676
		VOCs			0.0073

**表 32 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	厂界	车间无组织废气	颗粒物	车间密闭, 加强有组织收集	《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》(滑环攻坚办〔2019〕119 号) --附件 3《滑县 2019 年工业企业无组织排放污染治理实施方案》厂界浓度限值	500	0.01212
2		车间无组织废气	VOCs	车间密闭, 加强有组织收集	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 无组织排放监控浓度限值	2000	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物			0.01212		
		VOCs			0.004		

**表 33 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	0.019796
2	VOCs	0.0113

(7) 大气防护距离

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 对本项目无组织排放的废气需计算防护距离, 采用大气环境防护距离计算模式, 各计算参数见表 34。

**表 34 本项目大气防护距离计算参数表**

废气种类	排放速率(kg/h)	源释放高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	大气防护距离(m)
车间 2-有机废气	0.00606	9	11	5	无超标点
车间 2-粉尘废气	0.0017	9	11	5	无超标点

经计算, 确定本项目大气污染物排放无超标点, 无需设置大气环境防护距离。

(8) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB13021-91)的有关规定, 需对本项目无组织废气做卫生防护距离预测, 其预测模式可按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：—标准浓度值（mg/m<sup>3</sup>）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m<sup>2</sup>）计算；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。

—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

本项目卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表见表 35。

**表 35 卫生防护距离计算参数取值及计算结果一览表**

生产单元	污染物	污染物排放率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算系数	面源面积 (m <sup>2</sup> )	卫生防护距离 (m)	级差 (m)
车间 2	颗粒物	0.00606	0.45	A=470; B=0.021; C=1.85; D=0.84	55	3.625	50
	VOCs	0.0017	1.2	A=470; B=0.021; C=1.85; D=0.84	55	0.203	50

根据该项目污染物排放特点及卫生防护距离的提级要求，本项目卫生防护距离为车间 2 外 100m。结合厂区平面布置，各厂界及敏感点与车间边界的位置关系见表 36。

**表 36 全厂厂界外卫生防护距离设置情况一览表 单位：m**

污染单元	卫生防护距离	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
车间 1	100	100	70	70	100
车间 2	100	100	0	100	67
合计	/	100	70	100	100

由以上分析并结合项目周围概况，项目周边敏感点均不在卫生防护距离内，满足项目卫生防护距离要求，评价建议上述卫生防护距离内不得再规划居民、学校、医院等敏感建筑。卫生防护距离见图见附图 4。

#### (9) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 37。

**表 37 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(VOCs、颗粒物)、其他污染物( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长( )h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数( )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距( )厂界最远( )m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :(0)t/a	NO <sub>x</sub> :(0)t/a		颗粒物:( 0.019796)t/a		VOCs:( 0.0113)t/a	

注：“□”，填“√”；“( )”为内容填写项

综上，评价认为项目废气对周围环境影响不大。

## 2、水环境影响分析

本项目废水主要为员工生活废水。

项目生产过程中挤出品进入喷淋箱（冷却水槽）冷却成型，冷却水循环使用，不

外排。需定期补充,根据企业经验数据,本项目建成后每年冷却用水补充水量为 30m<sup>3</sup>。

本项目不设食堂,项目现有员工 8 人,本次新增 10 人,均为附近村民,不在场内食宿。生活用水量按 40L/人·d 计,则全厂用水量约为 0.72 m<sup>3</sup>/d, 216 m<sup>3</sup>/a。废水排放系数取 0.8,则生活污水产生量为 0.576 m<sup>3</sup>/d, 172.8 m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后清掏做农家肥,不外排。

厂区现有 3m<sup>3</sup>化粪池一座,化粪池污水停留时间一般为 12-24 小时,现有化粪池总容积 3m<sup>3</sup>>0.576m<sup>3</sup>,因此,现有化粪池满足全厂生活废水处理需求。

本项目为水污染影响型建设项目,评价工作等级依据《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018)中划分原则判别,本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

**表 38 建设项目地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			

	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	
		监测断面或点位			
		监测断面或点位个数 ( ) 个			
现状评价	评价范围	河流: 长度 (25.9) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(/)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
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 <sup>2</sup>			
	预测因子	(/)			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响	水污染控制和水环境影响减	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			

评价	缓措施有效性评价				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（/）	（/）	（/）	
	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）
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /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 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）	（/）	
		监测因子	（/）	（/）	
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

### 3、噪声影响分析

本项目噪声主要来自高速混合机、挤出机、破碎机等机械加工设备在运行期间所产生的机械噪声，噪声级为 65~80dB(A)，夜间不生产。项目生产车间为密闭式，机械设备全部位于生产车间内，通过厂房隔声和安装减振基础等减振降噪措施后，可衰减 15~20dB(A)。各噪声源种类、数量及降噪后声功率级见表 39。

表 39 项目主要噪声源及声功率级

编号	噪声源	数量	叠加声功率级 dB(A)	降噪措施	降噪后单台声功率级 dB(A)
1	SHR-高速混合机	2	80	选用技术新、低噪声设备;采用隔声、减振、置于室内等措施	60
2	塑料挤出造粒机	2	65		45
3	破碎机	2	80		60

1) 预测方法

根据本工程各主要噪声设备在厂区的分布状况和源强声级值,并依据四周厂界的距离,按照高噪声声源衰减公式计算其衰减量,并算出各声源强对厂界的贡献值,然后与各预测点的现状值进行叠加,预测工程完成后各预测点的噪声值。

(1) 高噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中:  $L_r$ ——距噪声源距离为  $r$  处声级值, [dB(A)];

$L_0$ ——距噪声源距离为  $r_0$  处声级值, [dB(A)];

$r$ ——关心点距噪声源距离, m;

$r_0$ ——距噪声源距离,  $r_0$  取 1m。

(2) 各预测点的等效声级公式

$$L_{Aeq_{总}} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中,  $L_i$ ——声源对预测点的等效声级, dB(A);

$L_{Aeq_{总}}$ ——预测点总声效声级, dB(A);

$n$ ——预测点受声源数量。

计算出预测点的总等效声级后,对照评价标准,得出工程完成后噪声源对厂址周围声环境影响评价结论。

2) 预测结果及影响分析

根据噪声的传播规律可知,从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、生产车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。项目噪声预

测结果见表 40。

**表 40** 本项目噪声预测情况一览表

预测 点位	车间设备叠加后源 强dB(A)	与叠加后噪声源点 距离 (m)	设备源强贡献值 dB(A)	昼标准值 dB(A)
东厂界	63.08	5	49	60
西厂界		120	21	
南厂界		5	49	
北厂界		35	32	
郭草滩村		280	14	55

由上表可得，经预测项目周围厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的相关要求（昼间≤60dB(A)，夜间不生产）；敏感点噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准的相关要求（昼间≤55dB(A)，夜间不生产）。

评价建议采取以下措施：

- ①选用低噪声设备；
- ②对高噪声设备采用基础的减振、隔声处理，安装橡胶减震垫，橡胶减震垫易磨损每半年更换一次，由厂家更换，废橡胶减震垫直接回收；
- ③维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声。

#### 4、固体废弃物

本项目不合格品经破碎后，回用，本次评价不作为固体废物进行统计。

项目固废主要为原料包装袋、除尘器粉尘、废活性炭、废 uv 灯管及职工生活垃圾。

（1）原料包装袋：本项目废包装袋主要包括废弃包装袋等，产生量约 0.5t/a，该类废旧包装均可再次回收利用，经统一收集后外售。

（2）除尘器粉尘：根据工程分析可知，项目除尘器收集的粉尘约 0.76 t/a，统一收集后回用于生产。

（3）废活性炭：本项目 UV+活性炭吸附装置对有机物的去除效率约为 90%，本

项目有机废气去除量约为 0.0657 t/a，其中活性炭去除有机废气量约 0.033t。根据《简明通风设计手册》中介绍，活性炭的有效吸附量约 250g/kg 活性炭，活性炭吸附饱和后需进行更换。本项目活性炭吸附装置去除有机废气量为 0.033t，则活性炭消耗量为 0.132 t。废活性炭属于《国家危险废物名录》规定的“HW49 其他废物”中的“900-041-49”类危险废物，废活性炭采用密闭容器收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

根据《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件（安环攻坚办【2017】）439号》要求，塑料制品行业 VOCs 处理“活性炭装填量不少于 0.5 吨（1 立方）”。本项目共安装活性炭吸附装置 1 套，活性炭装填量 0.5 吨/套，一年更换一次，满足项目有机废气处理及《安阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件（安环攻坚办【2017】）439 号》要求。

因此，本项目废活性炭（包括活性炭和吸附的有机废气）总产生量为 0.533 t/a。

#### （4）废 UV 灯管

项目 UV 光催化氧化装置在运行使用过程中，每两年需要更换紫外灯管，每次更换 8 根，则废灯管产生量 4 根/a。本项目不使用含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。废 UV 灯管经统一收集后外售。

（5）职工生活垃圾：本项目新增人员 10 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 3t/a。收集后，由环卫部门处理。

本项目危险废物汇总表如下：

**表 41 项目营运期危险废物汇总表**

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.533	活性炭吸附装置	固体	活性炭和有机物	每半年	T/1	危废暂存间暂存，定期交

										由有 资质 单位 处理
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------

本项目依托现有一般固废暂存室一间（10m<sup>2</sup>），依托现有危险固废暂存室一间（10m<sup>2</sup>）。项目一般固废日产日清，现有一般固废暂存室满足全厂一般固废暂存要求；现有危险固废暂存室，贮存能力 4t/a，项目全厂废活性炭约 1.1 t/a，现有危险固废暂存室全厂危险固废暂存要求。

危险废物暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设计、运行和贮存，暂存容器要防漏、防渗、防雨淋，并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；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；地面需满足相应的防渗标准。本工程危废贮存场所基本情况一览表见表 42。

**表 42 危险废物贮存场所基本情况一览表**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区	10m <sup>2</sup>	/	4t/a	≤1年

危废暂存间应满足如下要求：

- ①必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；
- ②危险废物贮存设施应满足“四防”要求；贮存设施地面须作硬化处理，场所应有雨棚、围堰或围墙；
- ③危险废物贮存场所必须设置危险废物警告标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。标志标签必须保持清晰、完整，如有损坏、退色等不符合标准的情况，应当及时修复或更换；
- ④按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。
- ⑤危险废物贮存时间不得超过 1 年，定期交由有资质单位合理处置。
- ⑥危险废物贮存场地不得放置其它物品，保持场地清洁干净，并配备相应的消防器材和个人防护用品等。

危废管理要求：

①建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、贮存、处置台帐，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上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。

②危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移。

③定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，杜绝跑、冒、滴、漏现象的产生。车间防渗要求：评价要求建设单位应在不饱和树脂存放区、危废暂存间设置防渗措施，要求设置耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层；在厂房内其他区域设置硬化地面。

综上所述，项目所有固废均可得到妥善处置，环境影响较小。

## 5、环境管理

### （1）环境管理的目的

为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

### （2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③定期对环保设施运行状况进行全面检查；

④强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生

生。

### (3) 环保管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

②建立环保机构并配备相应人员；

③建议企业保持厂区内道路畅通，及时清扫路面，遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对路面可采取洒水抑尘，在春、秋天做好绿化工作。

## 6、三本帐

表 43 运营期污染物排放“三本账”情况

类别	污染源名称	现有工程 (t/a)	本项目 (t/a)	“以新带老” 消减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气	VOCs	0.0538	0.0113	0.0408	0.0243	-0.0295
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0

## 7、总量控制

本项目主要污染物排放总量指标申请按照河南省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》的通知、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》执行。

本项目无废水外排，不涉及 COD 和氨氮总量控制。

本项目建成后，挤出废气 VOCs 排放量为 0.0113t/a。

根据《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》及其验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂现有工程大气污染提标治理后，VOCs 消减量为 0.0408t/a > 0.0226t/a，满足项目倍量替代要求。

根据滑县王庄镇人民政府总量替代说明（附件 6），项目主要污染物排放总量替代方案如下所示：

### 一、污染物削减方案

滑县隆昌制冷设备厂位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m，年生产 400 吨 PVC 异型材。该企业已按照《滑县环境保护局关于完成全县工业企业大气污染提标治理项目竣工验收暨主要污染物减排核查工作的通知》（滑环【2018】253 号）的相关要求，编制了《滑县隆昌制冷设备厂大气污染提标暨超低排放“一企一策”治理方案》，并完成了提标改造。

根据《治理方案》及提标治理验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂提标前，项目有机废气经活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排排放。滑县隆昌制冷设备厂提标改造后，有机废气经 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。

根据提标治理验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口 VOCs 浓度为 5.34mg/m<sup>3</sup>，出口浓度 1.29mg/ m<sup>3</sup>，风量按 4200 m<sup>3</sup>/h 计，年工作 300 天，单班制，8h/班。

经计算，滑县隆昌制冷设备厂现有工程大气污染提标治理后，VOCs 消减量为 0.0408t/a。

## 二、新建项目挥发性有机物排放量

本项目无废水外排，不涉及 COD 和氨氮总量控制。

经计算，本项目建成后，挤出废气 VOCs 排放量为 0.0113t/a，实行倍量替代。

根据计算，滑县隆昌制冷设备厂现有工程 VOCs 消减量为 0.0408t/a，本项目 VOCs 倍量替代量为 0.0226t/a，替代后滑县隆昌制冷设备厂现有工程 VOCs 消减剩余量为 0.0182 t/a。

综上所述，项目 VOC<sub>s</sub> 排放量满足污染物排放总量实行倍量替代要求。

## 8、项目自行监测方案

**表 44** 全厂自行监测方案

监测阶段	监测类别	监测地点	监测项目	监测频次
------	------	------	------	------

运营期	大气	无组织废气	厂界上风向布设 1 个参照点，厂界下风向 10 米内布设 3 个监控点	VOCs、颗粒物	1 次/年
		车间 2-挤出废气	车间 2-挤出废气排气筒	VOCs	1 次/年
		车间 2-粉尘废气	车间 2-粉尘废气排气筒	颗粒物	1 次/年
		车间 1-挤出废气	车间 1-挤出废气排气筒	VOCs	1 次/年
	噪声	沿厂界 4 个方位布设 4 个厂界监测点位		厂界噪声	1 次/年

### 9、工程环保措施、投资

本项目总投资 127 万元，其中环保投资 7.55 万元，占总投资的 5.94%，投资估算情况见表 45。

**表 45 项目环保措施及投资一览表**

时段	污染源及污染物	污染防治措施	投资(万元)
施工期	废水	建筑废水沉淀池 (2m <sup>3</sup> )；生活污水收集池 (1m <sup>3</sup> )。建筑废水沉淀后回用；生活污水，收集沉淀后用于施工场地的洒水抑尘	0.1
	废气	施工工地“八个百分之百”(围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水压尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、施工现场安装 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 在线监测仪监控系统 100%)；禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆；清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网	1.2
	噪声	选用低噪声施工设备；夜间禁止施工；强化管理	0.1
	固废	建筑垃圾用于场区土地平整和道路建设；生活垃圾集中收集后，清运至垃圾中转站	0.1
运营期	挤出废气	二次密闭+集气罩 (2 个)+风机+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排，共 1 套	5
	上料、混料粉尘	二次密闭+集气罩 (2 个)+风机+袋式除尘器，1 套	
	破碎粉尘	二次密闭+集气罩 (2 个)+风机+袋式除尘器，1 套	
废水	生活污水	3m <sup>3</sup> 化粪池	依托现有工程

噪声	机械噪声	厂房隔声、基础减震（砼基础+橡胶减震垫，半年更换一次）	1	
	固废	一般固废	一般固废暂存室一间（10m <sup>2</sup> ）	依托现有工程
		危险固废	危险固废暂存室一间（10m <sup>2</sup> ）	依托现有工程
		生活垃圾	垃圾桶 5 个	0.05
合计			7.55	

## 10、验收内容

表 46 项目环保验收一览表

时段	污染源及污染物	污染防治措施	验收内容	验收标准	
运营期	废气	挤出废气	二次密闭+集气罩（2个）+风机+UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经15m排气筒外排，共1套	二次密闭+集气罩（2个）+风机+UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经15m排气筒外排，共1套	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表2-塑料制品制造；表5厂界监控点浓度限值-其他行业
		上料、混料粉尘	二次密闭+集气罩（2个）+风机+袋式除尘器，1套	公用1根15m排气筒	《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）；《关于印发滑县2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119号）--附件3《滑县2019年工业企业无组织排放污染治理实施方案》
		破碎粉尘	二次密闭+集气罩（2个）+风机+袋式除尘器，1套		
	废水	生活污水	3m <sup>3</sup> 化粪池	依托现有工程	清掏沤制农肥
	噪声	机械噪声	隔声装置、减震措施	隔声装置、减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	固废	一般固废	一般固废暂存室一间（10m <sup>2</sup> ）	依托现有工程	《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
		危险固废	危险固废暂存室一间（10m <sup>2</sup> ）	依托现有工程	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单

### 建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施		预期治理效果
大气污染物	挤出废气	VOCs	二次密闭+集气罩(2个)+风机+UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后,经15m排气筒外排,共1套		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2-塑料制品制造;表5厂界监控点浓度限值-其他行业
	上料、混料粉尘	粉尘	二次密闭+集气罩(2个)+风机+袋式除尘器,1套	公用1根15m排气筒	《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);《关于印发滑县2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》(滑环攻坚办〔2019〕119号)--附件3《滑县2019年工业企业无组织排放污染治理实施方案》
	破碎粉尘	粉尘	二次密闭+集气罩(2个)+风机+袋式除尘器,1套		
水污染物	生活污水	生活污水	3m <sup>3</sup> 化粪池		清掏沤制农肥
固体废物	一般固废	一般固废	一般固废暂存室一间(10m <sup>2</sup> )		《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
	危险固废	危险固废	危险固废暂存室一间(10m <sup>2</sup> )		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
噪声	高噪声设备安装减震基础、车间封闭,噪声源强大大降低。经距离衰减后,噪声对周围声环境影响小。				
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本次工程不新增用地,在现有厂区内建设,不会对生态景观造成影响。</p>					

## 结论与建议

### 一、评价结论

滑县隆昌制冷设备厂年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m。全厂占地面积 4500m<sup>2</sup>，建筑面积 3800 m<sup>2</sup>。本次工程不新增用地，在现有厂区内新增生产车间、仓库及办公室。本项目建成后，年生产 400 吨制冷塑料配件。

#### 1、政策相符性

本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，经查阅国家发展和改革委员会令第 9 号文《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目产品不在该目录鼓励、限制和禁止类，属允许建设项目。项目工艺及所用设备无目录中规定的淘汰类工艺装备，符合国家产业政策的要求。

#### 2、厂址可行性

本项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m，本次工程不新增用地，项目选址符合滑县王庄镇土地利用总体规划。

本项目运营过程中，各类污染物均可得到妥善处置，项目建设对周边环境质量影响较小，评价认为项目选址可行。

#### 3、环境质量现状评价结论

根据《2019 年滑县环境状况公报》，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 百分位数和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度超标，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 为影响该区域空气质量的首要污染物。根据《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号），通过实施清新空气行动，加快以细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转；项目所在地 VOCs 含量满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 空气质量浓度参考限值；TSP 空气浓度满足

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

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。

项目厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

#### 4、环境影响评价结论

##### (1) 废气

本项目运营期废气主要为上料、混料过程中粉尘、挤出工序产生的有机废气、破碎工序产生的粉尘。

本项目进料斗采用人工加料，进料斗物料利用真空上料机送料，真空上料机是靠真空吸力来传送颗粒的无尘密闭管道输送设备，利用真空与环境空间的气压差，形成管道内气体流动，带动物料运动，送入混料机，混料机全密闭，充分混合后再利用真空上料机送入挤出机。项目上料、混料过程中粉尘只有两个产尘点。即：人工从将原料倒进料斗中和混料机进出口。评价要求在这两个产尘点加装两个集气罩，风量为 1000m<sup>3</sup>/h 的风机，经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率 95%，袋式除尘器 99%。经计算，有组织排放：0.0076t/a。排放速率 0.003kg/h，浓度 3mg/m<sup>3</sup>，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)》(颗粒物最高允许浓度 10mg/m<sup>3</sup>)的要求。

原料 PVC 树脂投入挤出机中加热至熔融粘流状后挤出，加热温度为塑料的塑化温度 (140℃)，低于物料的分解温度 (212℃)，但原料残存未聚合的反应单体在物料挤出时挥发至空气中，形成有机废气，由于加热温度一般控制在塑料原料的允许范围内且使用冷却水控制温度，产生的有机废气量较少，以 VOCs 计，VOCs 产生量根据《空气污染物排放和控制手册》中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 原料，则本项目挤出工序 VOCs 产生量 0.077t/a。

根据企业设计资料，拟对挤出机实施二次密闭，同时每台挤出机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后通过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒排放。经计算，有组织 VOCs 的排放量为 0.0073t/a, 0.003kg/h, 排放浓度为 3mg/m<sup>3</sup>,

满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2-塑料制品制造标准。

本项目不合格品破碎过程中产生少量粉尘,根据建设单位提供的资料,该部分粉尘经集气罩(集气效率为 95%,风量为 1000m<sup>3</sup>/h)收集后,经 1 套袋式除尘器处理(处理效率 99%),处理后粉尘与上料、混料过程中粉尘公用 1 根 15m 高排气筒排放。经计算,有组织年产生量 0.0076t/a,产生速率为 0.003kg/h,产生浓度为 3mg/m<sup>3</sup>,年排放量为 0.000076t/a,排放速率为 0.00003kg/h,排放浓度为 0.03mg/m<sup>3</sup>。颗粒物有组织排放满足《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)(颗粒物最高允许浓度 10mg/m<sup>3</sup>)的要求。

根据该项目污染物排放特点及卫生防护距离的提级要求,本项目卫生防护距离为车间 1、车间 2 外 100m。结合项目周围概况,项目周边敏感点均距离厂区较远,亦不在卫生防护距离内,满足项目卫生防护距离要求,评价建议上述卫生防护距离内不得再规划居民、学校、医院等敏感建筑。

通过以上分析,本项目废气能够达标排放,因此项目废气对周围环境影响很小。

### (2) 废水

本项目无生产废水;职工生活污水 0.576m<sup>3</sup>/d,经 3m<sup>3</sup>化粪池处理后,清掏做农家肥,不外排。

### (3) 噪声

本项目噪声主要来自高速混合机、挤出机、破碎机等机械加工设备在运行期间所产生的机械噪声,噪声级为 65~80dB(A),夜间不生产。项目生产车间为密闭式,机械设备全部位于生产车间内,通过厂房隔声和安装减振基础等减振降噪措施后,可衰减 15~20dB(A)。经预测项目周围厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的相关要求(昼间≤60dB(A),夜间不生产);敏感点噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准的相关要求(昼间≤55dB(A),夜间不生产)。

#### (4) 固体废物

本项目不合格品经破碎后，回用，本次评价不作为固体废物进行统计。

项目固废主要为原料包装袋、除尘器粉尘、废活性炭、废 uv 灯管及职工生活垃圾。其中原料包装袋、废 uv 灯管经收集后，外售综合利用；除尘器粉尘收集后回用于生产；废活性炭交由资质单位回收处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。

在采取以上措施后，本项目固体废物不会对周围环境造成二次污染，对周围环境影响较小。

#### 5、总量控制指标

本项目主要污染物排放总量指标申请按照河南省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程》的通知、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》执行。

本项目无废水外排，不涉及 COD 和氨氮总量控制。

本项目建成后，挤出废气 VOCs 排放量为 0.0113t/a。

根据《滑县隆昌制冷设备厂“一企一策”治理方案》及其验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂现有工程大气污染提标治理后，VOCs 消减量  $0.0408\text{t/a} > 0.0226\text{t/a}$ ，满足项目倍量替代要求。

## 二、建议

1.建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，切实落实环保措施，项目建成后经验收合格后方可正式投产。

2.严格落实评价提出的各种污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

3.本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。

4. 本项目卫生防护距离为车间 1、车间 2 外 100m，卫生防护距离内不得再规划

居民、学校、医院等敏感建筑。

### 三、 总 结 论

综上所述，滑县隆昌制冷设备厂年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目符合国家产业政策、土地利用规划。项目建成后拟采取的各项污染防治措施可使工程对环境污染控制在最低程度，对区域环境影响很小。因此在建设单位严格执行国家有关环境保护法律、法规，严格执行建设项目的“三同时”制度，落实本环评提出的各项污染防治对策和措施的前提下，从环境保护的角度评价，项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

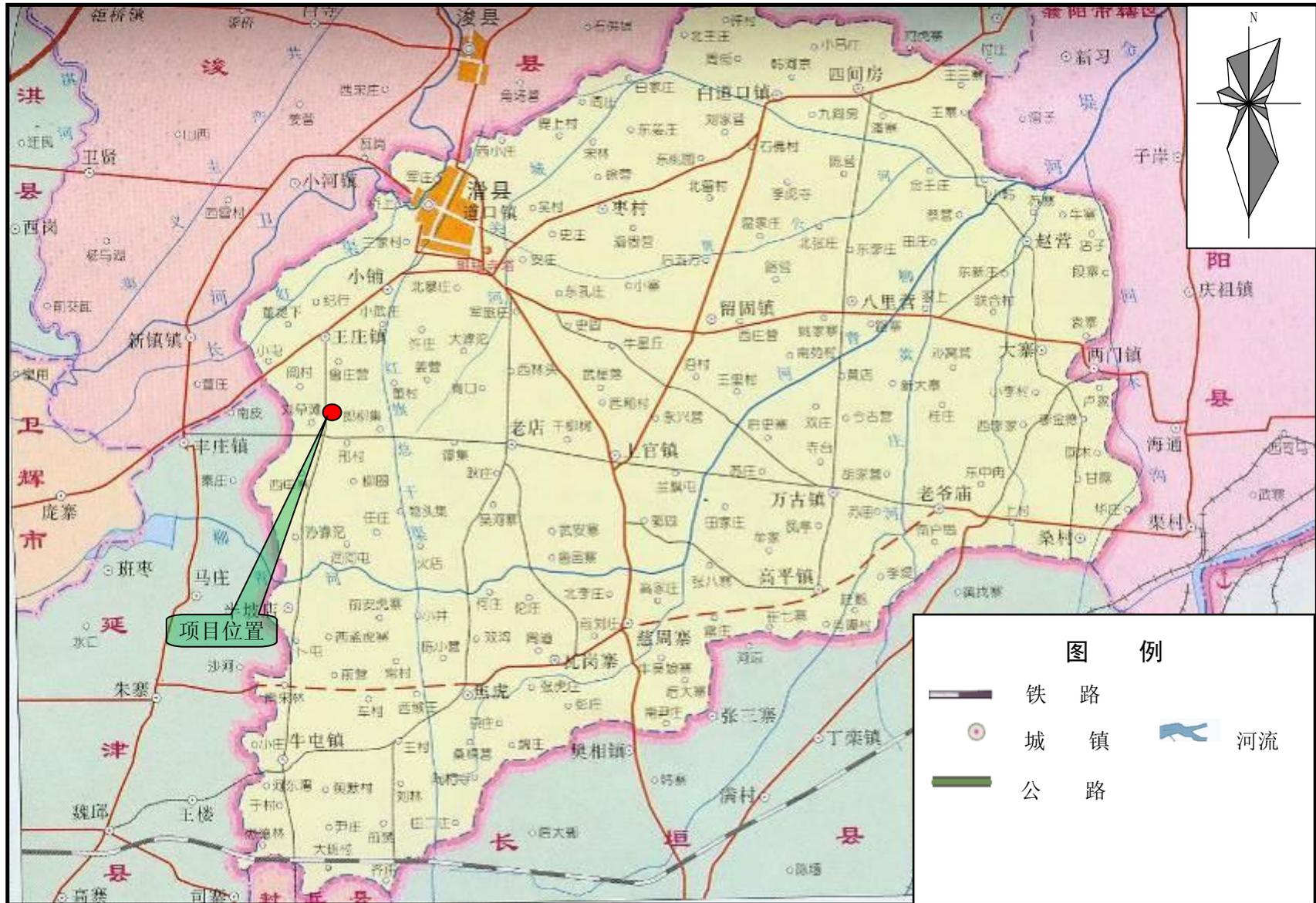
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

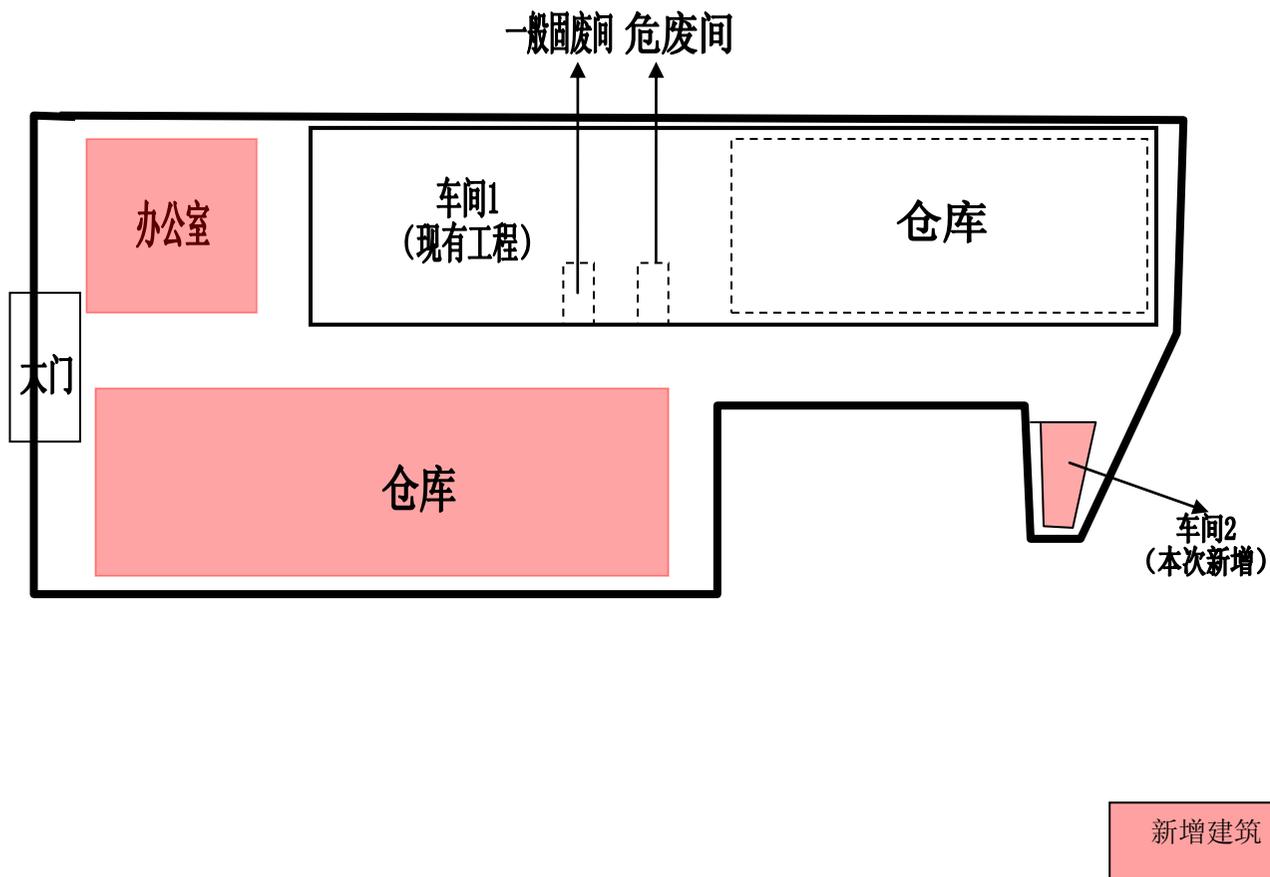
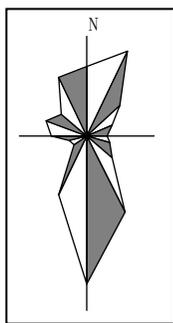
经办人：

公 章

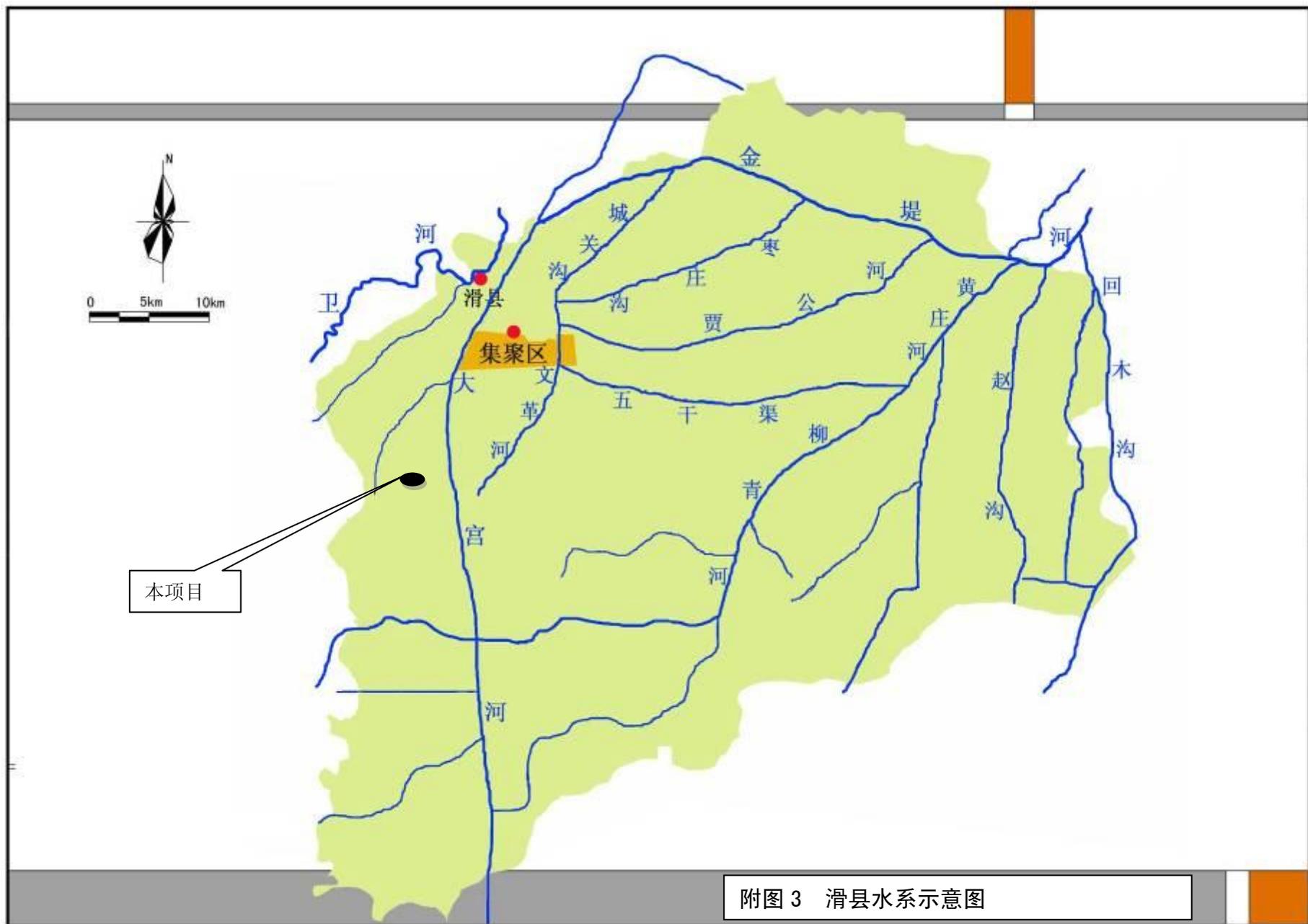
年 月 日



附图 1 项目地理位置图



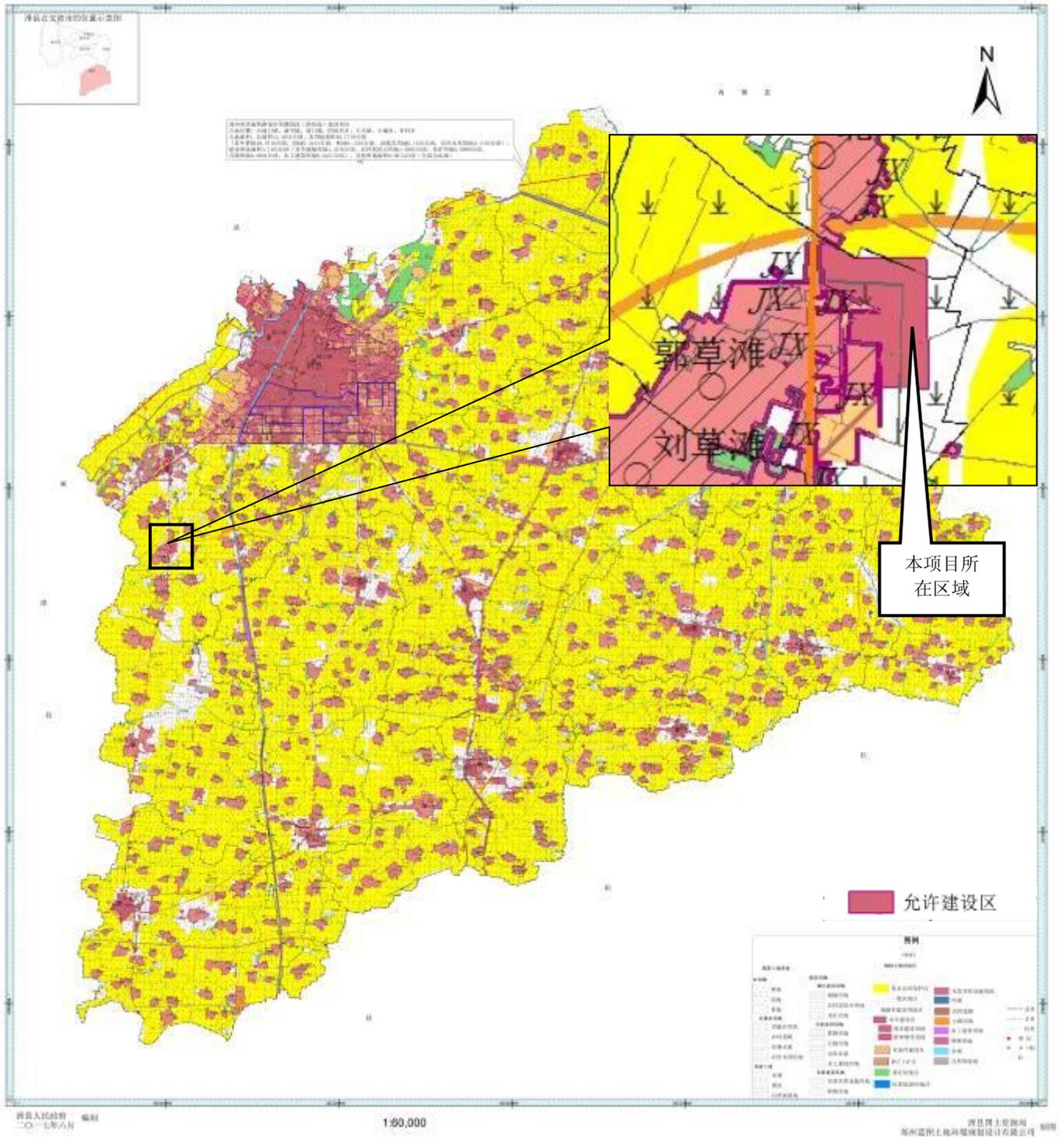
附图 2 项目总平面布置图

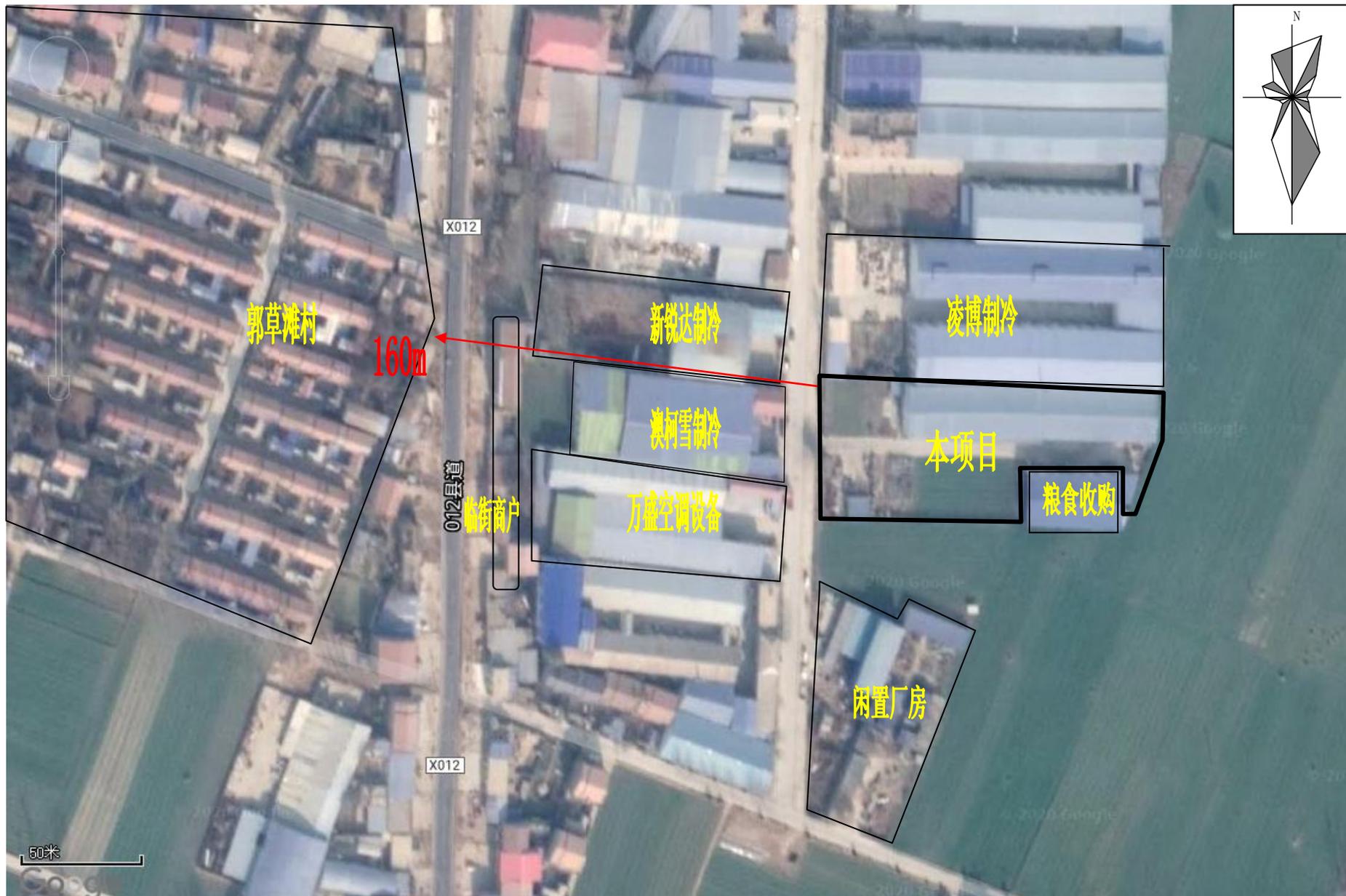


附图 3 滑县水系示意图

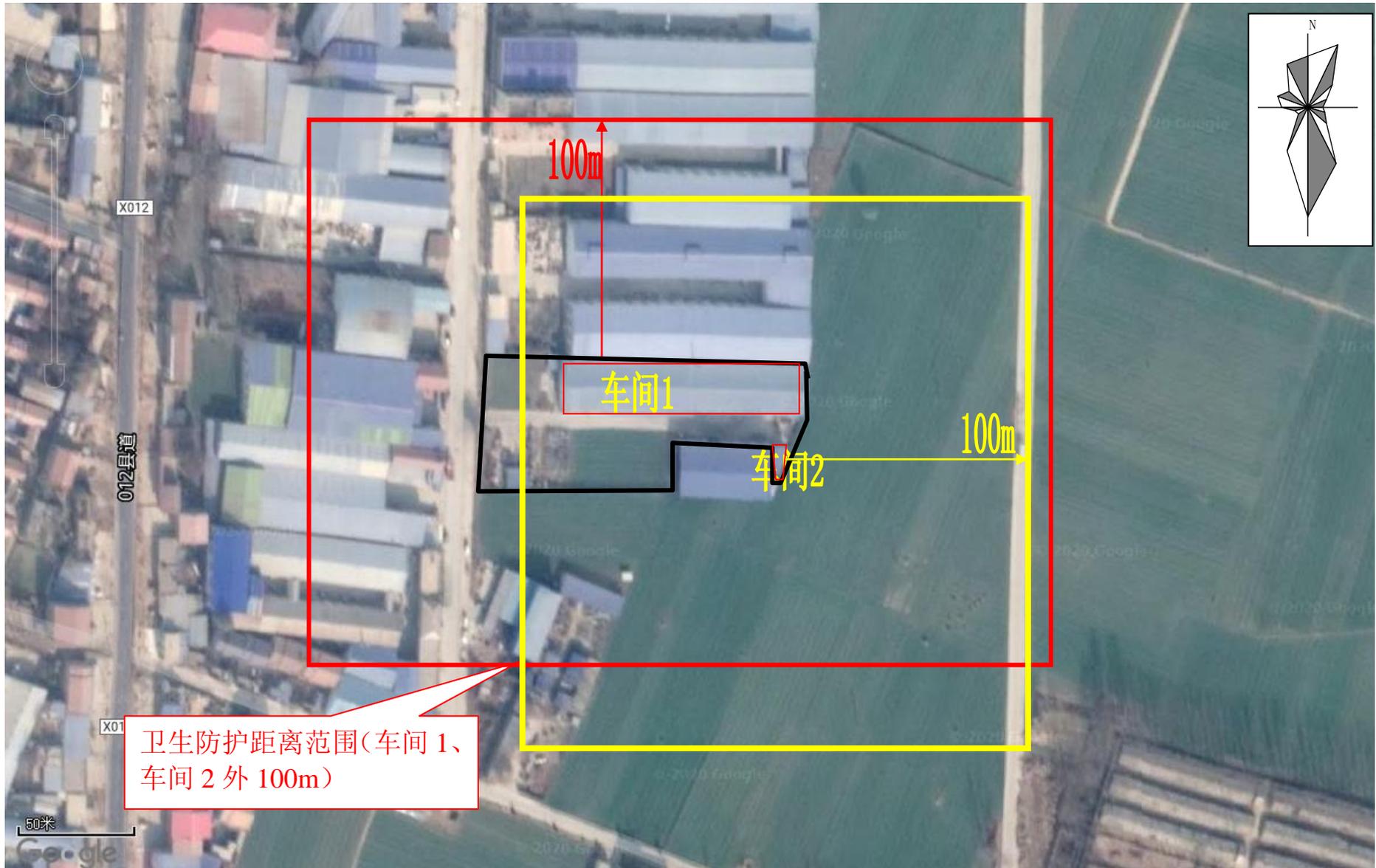
# 滑县土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善

## 附图4 滑县土地利用总体规划图





附图 5 项目周边环境示意图



附图 6 项目卫生防护距离示意图



厂区现状



现有工程有机废气处理设施



现有工程固废间、危废间



工程师勘查现场照片

附图 7 现场照片

附件 1

## 委 托 书

河南绿意环保科技有限公司：

兹委托贵公司对我单位年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目进行环境影响评价工作。我单位将积极配合，望贵公司尽快开展工作。工作中的具体事宜，双方共同协商解决。

滑县隆昌制冷设备厂

2020 年 4 月



# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2019-410526-29-03-007277

项 目 名 称: 年生产400吨制冷塑料配件建设项目

企业(法人)全称: 滑县隆昌制冷设备厂

证 照 代 码: 92410526MA42U85A51

企业经济类型: 个体工商户

建 设 地 点: 滑县王庄镇郭草滩村东

建 设 性 质: 改建

建设规模及内容: 该项目占地面积6.75亩, 建筑面积3800平方米, 办公面积300平方米; 工艺技术: 树脂钙粉加热—塑料颗粒—加热—挤出一切割—组装—成品—入库; 主要设备: 挤出机、切割机、造粒机、混合机、塑料挤出机、锥形塑料挤出机、高速混合机、光良塑料挤出机、螺旋式压缩机、冷冻式干燥机、卧式玻璃清洗机、铝塑门窗双角铝床、中号电动工具、清爽磨粉机、粉碎机; 组装。

项目总投资: 127万元

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。



# 滑县环境保护局文件

滑环审〔2017〕6号

---

## 滑县环境保护局

### 关于滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目环境影响报告表的批复

滑县隆昌制冷设备厂：

你单位委托天津青草环保科技有限公司编制的《滑县隆昌制冷设备厂年产 400 吨 PVC 异型材生产项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。该项目位于滑县王庄镇郭草滩村东侧约 185 米，占地面积 7800 m<sup>2</sup>，建筑面积 1500 m<sup>2</sup>，项目投资 127 万元。该项目环评审批事项已在我局网站公示期满。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《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》、《滑县环境保护局环评行政管

理事项集体审批会议纪要》滑环集审〔2017〕1号等法律法规文件规定，经研究，批复如下：

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信，同意批准该《报告表》。你单位应按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、和环境保护对策进行项目建设。

二、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

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

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

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

（三）项目外排污染物应满足以下要求：

1. 废气：

施工期：对土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等产生的扬尘，你单位应采取覆盖、洒水、围挡等措施，严控施工期对环境的影响。

营运期：在挤出工序上方设置集气罩、活性炭吸附装置处

理，处理后废气经 15m 高排气筒排放；

## 2. 废水：

施工期：设备冲洗废水及施工人员的生活废水，收集后用于泼洒地面抑尘。

营运期，生活污水经收集池收集后由建设单位定期清运，用于沤制农肥。

## 3. 噪声：

施工期：施工建设主要以人工为主，不得采用推土机、挖掘机等高噪音设备，夜间不准施工。

营运期：在各产噪设备底座上安装减振垫，对减振垫需每两年更换一下，以确保减振效果，同时产噪车间需安装隔音门窗。

## 4. 固体废物：

施工期：施工弃土用于绿地回填，建筑垃圾集中堆放，送市政部门指定地点。

营运期：边角废料和不合格品、废旧包装，属于一般工业固体废弃物，可集中收集后出售。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。

四、如果今后国家或我省颁布新标准，你单位应按新标准执行。

五、工程建成后，须及时向环境保护部门申请竣工环境保护验收。如需对本工程环评批复文件同意的有关内容进行调整，必须以书面形式向我局报告，并按有关规定办理相关手续。

六、本批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核。

2017年1月25日



---

主办：环境影响评价科

督办：环境影响评价科

---

滑县环境保护局办公室

2017年1月25日印发

---

# 附件 4

 **建设项目环境影响评价信息平台** 首页

**企业自主验收信息**

建设项目名称： 建设地点：

序号	建设项目名称	建设地点	建设单位	公开时段	自验信息公开具体形式及载体	操作
1	滑县隆昌制冷设备厂年产400吨P...	河南安阳滑县	滑县隆昌制冷设备厂	2018/03/19-2018/04/20	网站 <a href="http://www.eiafans.com/f...">http://www.eiafans.com/f...</a>	<a href="#">反馈途径</a>

共 1 页, 1 个项目

# 证 明

附件 5

滑县隆昌制冷设备厂位于滑县王庄镇郭草滩村东王庄镇制冷园区（东经  $114^{\circ} 27' 06''$  北纬  $35^{\circ} 27' 53''$ ），该项目选址用地符合王庄镇土地利用总体规划。

王庄镇人民政府

2020年6月29日



## 关于王庄镇新建项目生产过程中 产生的 VOC<sub>s</sub> 总量替代说明

### 一、挥发性有机物削减情况说明

滑县隆昌制冷设备厂位于滑县王庄镇郭草滩村东侧 160m，年生产 400 吨 PVC 异型材。该企业已按照《滑县环境保护局关于完成全县工业企业大气污染提标治理项目竣工验收暨主要污染物减排核查工作的通知》（滑环【2018】253 号）的相关要求，编制了《滑县隆昌制冷设备厂大气污染提标暨超低排放“一企一策”治理方案》，并完成了提标改造。

根据《治理方案》及提标治理验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂提标前，项目有机废气经活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排排放。滑县隆昌制冷设备厂提标改造后，有机废气经 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 排气筒外排。

根据提标治理验收监测报告，滑县隆昌制冷设备厂 UV 光氧催化+活性炭吸附装置进口 VOC<sub>s</sub> 浓度为 5.34mg/m<sup>3</sup>，出口浓度 1.29mg/m<sup>3</sup>，风量按 4200 m<sup>3</sup>/h 计，年工作 300 天，单班制，8h/班。经计算滑县隆昌制冷设备厂大气污染提标治理后，VOC<sub>s</sub> 削减量为 0.0408t/a。

### 二、新建项目挥发性有机物排放量

滑县隆昌制冷设备厂年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目，建设性质属于扩建。该项目位于滑县王庄镇郭草滩村东

侧 160m。主要工艺为原料-混合配料-挤出-切粒-检验-塑料颗粒（用于后续加工）。其生产工艺包含挤出工序，外排的大气污染物中包括有机废气。针对有机废气拟采取的治理措施为“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置，经过治理后塑料颗粒制备挤出工序有机废气的最终排放情况为 VOC<sub>s</sub>0.0113t/a。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办【2018】14 号）中“提高涉 VOC<sub>s</sub> 排放行业环保准入门槛，新建涉 VOC<sub>s</sub> 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOC<sub>s</sub> 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 VOC<sub>s</sub> 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOC<sub>s</sub> 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”的规定。

经计算，滑县隆昌制冷设备厂现有工程（年生产 400 吨 PVC 异型材）产生的 VOC<sub>s</sub> 排放消减量大于滑县隆昌制冷设备厂年生产 400 吨制冷塑料配件建设项目（塑料颗粒制备挤出工序）的 VOC<sub>s</sub> 排放量，满足新建项目 VOC<sub>s</sub> 排放等量或倍量削减替代。

滑县王庄镇人民政府

2020 年 6 月 28 日



附件 7



# 营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 92410526MA42U85A51

(1-1)

经 营 者	贾天刚
名 称	滑县隆昌制冷设备厂
类 型	个体工商户
经 营 场 所	滑县王庄镇郭草滩村东
组 成 形 式	个人经营
注 册 日 期	2016年08月05日
经 营 范 围	制售冷鲜柜及其制冷配件 (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)



登 记 机 关



2016年 08月 05 日

附件 8

## 承 诺 书

我公司委托河南绿意环保科技有限公司编写的《滑县隆昌制冷设备厂年生产 400 吨制冷塑料配件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：我公司对提供贵单位资料的准确性和真实性完全负责，保证资料真实、有效。

滑县隆昌制冷设备厂

2020 年 5 月





### 建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		滑县隆昌制冷设备厂				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：								
建设项目	项目名称	年生产400吨制冷塑料配件建设项目				建设内容、规模		年生产400吨制冷塑料配件								
	项目代码 <sup>1</sup>	2019-410526-29-03-007277														
	建设地点	滑县王庄镇郭草滩村东侧160m														
	项目建设周期（月）	1.0				计划开工时间		2020年8月								
	环境影响评价行业类别	十八-47、塑料制品制造				预计投产时间		2020年8月								
	建设性质	改建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C2929塑料零件及其他塑料制品制造								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况	/				规划环评文件名		/								
	规划环评审查机关	/				规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	114.451739	纬度	35.464414	环境影响评价文件类别		环境影响报告表								
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）						
	总投资（万元）	127.00				环保投资（万元）		7.55	环保投资比例	5.94%						
建设单位	单位名称	滑县隆昌制冷设备厂		法人代表	贾天刚		评价单位	单位名称	河南绿意环保科技有限公司		证书编号					
	统一社会信用代码（组织机构代码）	92410526MA42U85A51		技术负责人	贾天刚			环评文件项目负责人	刘垒		联系电话	037161653806				
	通讯地址	滑县王庄镇郭草滩村东侧160m		联系电话	13569026598			通讯地址	郑州市金水区东风路3号科技财智名座820室							
污染物排放量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式						
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） <sup>5</sup>	⑦排放增减量 （吨/年） <sup>5</sup>							
	废水	废水量(万吨/年)						0.0000	0.0000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____						
		COD						0.0000	0.0000							
		氨氮						0.0000	0.0000							
		总磷						0.0000	0.0000							
		总氮						0.0000	0.0000							
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.0000	0.0000	/						
		二氧化硫						0.000	0.000	/						
		氮氧化物						0.000	0.000	/						
颗粒物						0.000	0.000	/								
挥发性有机物		0.054		0.011	0.041		0.024	-0.030	/							
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象 （目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积 （公顷）		生态防护措施	
	生态保护目标		自然保护区												<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
			饮用水水源保护区（地表）				/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
			饮用水水源保护区（地下）				/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
			风景名胜区				/								<input type="checkbox"/> 避让 <input checked="" type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③