

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批版)

项目名称: 年产 1100 吨塑料制品项目

建设单位(盖章): 沁阳市益宏达科技有限公司

编制日期: 2025 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-报批版)

项目名称: 年产 1100 吨塑料制品项目

建设单位(盖章): 沁阳市益宏达科技有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1763544435000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q23c18		
建设项目名称	年产1100吨塑料制品项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	沁阳市益宏达科技有限公司		
统一社会信用代码	91410882MAK0AJB260		
法定代表人(签章)	王金炉		
主要负责人(签字)	王金炉		
直接负责的主管人员(签字)	王金炉		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南博祥环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410811MA46PXED3R		
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
邵长来	2022050354100000043	BH020875	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田小文	报告全本	BH075979	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓 名： 邵长来

证件号码： 411421199005112055

性 别： 男

出生年月： 1990年05月

批准日期： 2022年05月29日

管 理 号： 2022050542000000043



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



统一社会信用代码
91410811MA45PNEE3R

营业 执 照

(副 本) (1-1)



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

名 称 河南博祥环保科技有限公司
类 型 有限责任公司（自然人独资）
法定代表人 庞攀
经营 范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；仪器仪表销售；日用玻璃制品销售；日用化学产品销售；水土流失防治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册 资本 壹佰万圆整
成立 日期 2018年09月10日
住 所 河南省焦作市示范区玉溪路939号
焦作科技总部新城北区17号楼五层
501室

登记 机关



国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

表单验证号码0b657a4528f453fbaff762818e609ef



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	411421199005112055		
社会保障号码	411421199005112055	姓名	邵长来		性别 男
联系地址	郑州航空港区			邮政编码	450000
单位名称	河南博祥环保科技有限公司			参加工作时间	2014-07-07
账户情况					
险种	截止上年末 累计储存额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息 累计储存额
基本养老保险	25597.07	2704.32	0.00	96	2704.32 28301.39

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2018-02-01	参保缴费	2018-02-01	参保缴费	2014-07-10	参保缴费
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08	3756	●	3756	●	3756	-
09	3756	●	3756	●	3756	-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。



数据统计截止至: 2025.09.19 14:10:13

打印时间: 2025-09-19

表单验证号码309fb680d21d16394518c56fe7d7e



河南省社会保险个人权益记录单

(2025)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	412724200109286393			
社会保障号码	412724200109286393	姓名	田小文		性别	男
联系地址			461423		邮政编码	461423
单位名称	河南博祥环保科技有限公司		参加工作时间		2025-03-11	
账户情况						
险种	截止上年末 累计储存额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	0.00	2734.32	0.00	9	2734.32	2734.32

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2025-03-11	参保缴费	2025-03-11	参保缴费	2025-03-12	参保缴费
01		-		-		-
02		-		-		-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05	3756	●	3756	●	3756	-
06	3756	●	3756	●	3756	-
07	3756	●	3756	●	3756	-
08	3756	●	3756	●	3756	-
09	3756	●	3756	●	3756	-
10	3756	●	3756	●	3756	-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，-表示正常参保。



数据统计截止至: 2025.12.02 16:40:43

打印时间: 2025-12-02

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1100 吨塑料制品项目		
项目代码	2511-410882-04-01-572706		
建设单位联系人	王金炉	联系方式	13849521210
建设地点	焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米		
地理坐标	(112 度 49 分 33.643 秒, 35 度 9 分 7.992 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53 塑料制品业 292”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目
	<input type="checkbox"/> 改建		<input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目
	<input type="checkbox"/> 扩建		<input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目
	<input type="checkbox"/> 技术改造		<input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	沁阳市发展和改革委员会	项目备案文号	2511-410882-04-01-572706
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	34
环保投资占比(%)	1.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积 (m ²)	6666.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>(一) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，依据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于限制类和淘汰类，属于允许建设项目；同时，项目备案已通过沁阳市发展和改革委员会的审批，项目代码为 2511-410882-04-01-572706；综上，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>(二) 与生态环境保护规划符合性分析</p> <p>1、沁阳市城市集中饮用水水源地</p> <p>沁阳市城市集中饮用水水源地有 1 处，为沁北王庄村水源地。该水源地于 1996 年建设，取水井分布于沁阳市双磨村、徐巷村、马巷村、姑姑寺村、王庄村及莲花池村周边，地下水类型属于松散岩石类孔隙水，岩性以中砂、粗砂及砂砾石为主。</p> <p>根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水源地水源保护区的通知》（豫政文〔2023〕153 号）内容：调整沁阳市地下水井群（共 8 眼井）饮用水水源保护区，具体范围如下：一级保护区：1 号、6 号、10 号取水井外围 30 米的区域，2~3 号取水井外围 100 米的区域，4 号取水井外围 150 米的区域，5 号取水井外围 100 米东至省道 236 西侧红线、西至省道 310 东侧红线的四边形区域，7 号取水井外围 30 米东至省道 236 西侧红线的四边形区域。</p> <p>项目选址距离沁北王庄村水源地约 9.153km，不在其保护区范围内。</p> <p>2、沁阳市乡村集中式饮用水水源地</p> <p>项目选址距离最近的乡镇集中式饮用水水源地为西向镇镇区集中饮用水水源地，该水源地开采地下水，地下水类型属第四系孔隙水。含水层自上而下以卵石、砂、砾石分布。西向镇镇区集中式饮用水水源地位于西向村南，中心地理位置坐标为东经 $112^{\circ}52'19.17''$，北纬 $35^{\circ}10'29.85''$。建设时间为 2009 年 3 月，服务范围为西向镇镇区，服务人口 8350 人，共建有 1 眼取水井，取水井井深为 148 米，设计取水量 835 吨/日，2012 年实际取水量 744.7 吨/日。</p>
---------	--

	<p>根据《河南省沁阳市乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，西向镇西向村地下水井只划分一级保护区，不设二级保护区和准保护区，一级保护区范围为水源地水井外 50 米~100 米的区域。</p> <p>项目选址位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米，项目与西向镇集中饮用水水源地的最近距离约为 4.0km，不在其保护区范围内。</p> <h3>3、“三线一单”符合性分析</h3> <h4>(1) 生态保护红线相符性</h4> <p>项目选址位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米，经对照“河南省三线一单综合信息应用平台”，距离项目最近的生态保护红线是河南省焦作市沁阳市生态保护红线-生态功能重要区，距离约 3.6880km；距离项目最近的水源地是沁阳地下水井群，距离约 9.153km；项目周边 10km 无森林公园、湿地公园；距离该项目最近的风景名胜区是神农山风景名胜区，距离约 3.995km；距离该项目最近的自然保护区是河南太行山猕猴国家级自然保护区，距离约 5.837km。</p> <p>综上，项目厂址不在焦作市生态保护红线范围内，不触碰当地生态保护红线。</p> <h4>(2) 资源利用上线相符性</h4> <p>根据沁阳市西向镇自然资源和规划所出具的用地意见，项目用地类型属于建设用地，符合西向镇产业规划。此外，项目不属于“两高”项目，资源能源消耗量相对较少，不会突破区域资源利用上线。</p> <h4>(3) 环境质量底线相符性</h4> <h5>①环境空气质量</h5> <p>项目所在区域为环境空气质量功能二类地区，沁阳市 2024 年环境空气质量 6 项基本污染物中的 SO₂、NO₂ 年平均浓度和 CO 日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含 2018 修改单) 二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀</p>
--	--

年平均浓度和 O_3 日最大 8 小时平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含 2018 修改单) 二级标准要求。区域环境空气质量超标主要原因如下：区域产业结构和布局的不合理以及扩散条件差带来的环境问题突出；大气面源污染问题突出；挥发性有机物污染较重；环境基础设施建设总体滞后，集中供热、供气覆盖率偏低，部分村庄能源仍以燃烧散煤为主。

针对焦作市区域环境空气质量现状存在的问题，以 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 污染治理为重点，对工业、扬尘、挥发性有机物、机动车、燃煤等方面进行综合治理，全面改善焦作市环境空气质量。在采取治理措施后，规划年 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 基本能够达到目标值。

②地表水环境质量

项目所在区域地表水体为沁河，沁河西王贺断面 2023 年现状监测数据中，COD、 NH_3-N 、TP 监测浓度均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

③声环境质量

项目位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米，周围主要为农田，根据调查，项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

项目废气采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准要求，废气污染物排放量不大，且实行区域倍量替代；废水主要是生活废水，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥综合利用；项目固废均得到综合利用和安全处置；厂界噪声能够达标，因此，项目建设对周边环境质量影响较小。

综上，项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线。

(4) 生态环境准入清单

结合河南省生态环境厅官网中的“河南省三线一单综合信息应用平台”，经研判，初步判定项目无空间冲突，研判结果详见附图四。

项目与区域管控单元管控要求的对照情况见表 1-1。

表 1-1 项目与沁阳市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析一览表

管控单元编码	管控单元分类	管控单元名称	管控要求		本项目情况	相符性
ZH41055 230001	沁阳市 一般管 控单元	一般管 控单元	空间布 局约束	1、禁止新、改、扩建“两高”项目。 2、严禁在域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。 3、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。加快推进产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	1、经对照《河南省“两高”项目管理目录》（2023年修订），项目不属于“两高”项目。 2、项目属于塑料制品业，不涉及禁止建设项目。 3、项目不属于涉重行业。	相符
			污染物排 放管控	1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	1、项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥综合利用；项目固废均得到综合利用和安全处置。	相符
			环境风险 防控	1、对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。 2、重点监管单位在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3、利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果和注销、撤销排污许可的信息，将可能存在土壤污染风险的企业地块纳入监管，并按要求采取污染管控措施。	1、项目不属于涉重行业。 2、项目建设性质为新建，不涉及拆除作业 3、项目建设性质为新建，评价要求项目采取分区防渗等措施防止土壤污染。	相符
			资源利用 效率要求	1、严格地下水管理，加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。	1、项目不涉及开采地下水，不属于高耗水项目。	相符

综上，本项目符合沁阳市环境管控单元生态环境准入清单中的相关要求。

其他符合性分析

	<p>(三) 项目与河南省《河道管理条例》实施办法（第 37 号）相符性分析</p> <p>3.1 河南省《河道管理条例》实施办法（第 37 号）相关管理范围和保护区范围内管控要求</p> <p>结合河南省《河道管理条例》实施办法，相关管理范围和保护区范围内管控要求如下：</p> <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">河南省《河道管理条例》实施办法</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">河道管理范围</td><td>第十九条有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。 无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。</td></tr><tr><td>第二十条全省河道及其主要水工程的管理范围是： (一)淮河干流、洪汝河、唐白河、沙颖河、北汝河、澧河、伊洛河、卫河、共产主义渠等河道的重要防洪堤段护堤地临河堤脚外五米，背河堤脚外八米；上述河道的一般堤段和惠济河、涡河、汾泉河等河道堤防护堤地临河堤脚外三米，背河堤脚外五米。险工堤段护堤地，应适当加宽。 (二)水闸、水电站:大型的上、下游各二百米，中型的上、下游各一百米。 (三)滞洪区:滞洪堤临水坡脚外十米，背水坡脚外五米。 (四)其它河道的管理范围，由当地河道主管机关根据本《办法》第十九条规定的原则提出意见，报同级人民政府批准划定。 对已划定的管理范围，由河道管理单位立标定界，实施管理。</td></tr><tr><td>第二十四条在河道管理范围内禁止进行下列活动： (一)修建围堤、阻水渠道、阻水道路； (二)种植高秆作物、荻苇、杞柳和树木（堤防防护林除外）； (三)设置拦河渔具； (四)弃置或倾倒矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。</td></tr><tr><td>第三十五条在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。</td></tr><tr><td>堤防安全保护区</td><td>第二十八条在堤防安全保护区内，禁止采石、取土、挖坑、打井、建窑、葬坟、钻探、爆破、挖筑鱼塘及其它危及堤防安全的活动</td></tr></tbody></table>	河南省《河道管理条例》实施办法		河道管理范围	第十九条有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。 无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。	第二十条全省河道及其主要水工程的管理范围是： (一)淮河干流、洪汝河、唐白河、沙颖河、北汝河、澧河、伊洛河、卫河、共产主义渠等河道的重要防洪堤段护堤地临河堤脚外五米，背河堤脚外八米；上述河道的一般堤段和惠济河、涡河、汾泉河等河道堤防护堤地临河堤脚外三米，背河堤脚外五米。险工堤段护堤地，应适当加宽。 (二)水闸、水电站:大型的上、下游各二百米，中型的上、下游各一百米。 (三)滞洪区:滞洪堤临水坡脚外十米，背水坡脚外五米。 (四)其它河道的管理范围，由当地河道主管机关根据本《办法》第十九条规定的原则提出意见，报同级人民政府批准划定。 对已划定的管理范围，由河道管理单位立标定界，实施管理。	第二十四条在河道管理范围内禁止进行下列活动： (一)修建围堤、阻水渠道、阻水道路； (二)种植高秆作物、荻苇、杞柳和树木（堤防防护林除外）； (三)设置拦河渔具； (四)弃置或倾倒矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。	第三十五条在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	堤防安全保护区	第二十八条在堤防安全保护区内，禁止采石、取土、挖坑、打井、建窑、葬坟、钻探、爆破、挖筑鱼塘及其它危及堤防安全的活动
河南省《河道管理条例》实施办法										
河道管理范围	第十九条有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。 无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。									
	第二十条全省河道及其主要水工程的管理范围是： (一)淮河干流、洪汝河、唐白河、沙颖河、北汝河、澧河、伊洛河、卫河、共产主义渠等河道的重要防洪堤段护堤地临河堤脚外五米，背河堤脚外八米；上述河道的一般堤段和惠济河、涡河、汾泉河等河道堤防护堤地临河堤脚外三米，背河堤脚外五米。险工堤段护堤地，应适当加宽。 (二)水闸、水电站:大型的上、下游各二百米，中型的上、下游各一百米。 (三)滞洪区:滞洪堤临水坡脚外十米，背水坡脚外五米。 (四)其它河道的管理范围，由当地河道主管机关根据本《办法》第十九条规定的原则提出意见，报同级人民政府批准划定。 对已划定的管理范围，由河道管理单位立标定界，实施管理。									
	第二十四条在河道管理范围内禁止进行下列活动： (一)修建围堤、阻水渠道、阻水道路； (二)种植高秆作物、荻苇、杞柳和树木（堤防防护林除外）； (三)设置拦河渔具； (四)弃置或倾倒矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。									
	第三十五条在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，禁止在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。									
堤防安全保护区	第二十八条在堤防安全保护区内，禁止采石、取土、挖坑、打井、建窑、葬坟、钻探、爆破、挖筑鱼塘及其它危及堤防安全的活动									

3.2 安全河河道管理范围划定情况

结合沁阳市人民政府《关于划定安全河堤防工程管理与保护范围的公告》（2023 年），安全河堤防管理保护范围如下：

(1) 管理范围（左右岸）

临水侧：堤脚外 3 米；背水侧：堤脚外 3 米

(2) 保护范围（左右岸）

背水侧管理范围线外延 30 米。

3.3 仙神河河道管理范围划定情况

经查询，目前仙神河未划定河道管理范围，本次参照河南省《河道管理条例》实施办法第十九条及第二十条：

有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。

护堤地宽度标准根据河道等级确定：

淮河干流、洪汝河、唐白河、沙颖河、北汝河、澧河、伊洛河、卫河、共产主义渠等河道的重要防洪堤段护堤地临河堤脚外五米，背河堤脚外八米；上述河道的一般堤段和惠济河、涡河、汾泉河等河道堤防护堤地临河堤脚外三米，背河堤脚外五米。险工堤段护堤地，应适当加宽。

项目北侧的仙神河为排涝河，本次评价参照淮河干流等河道的一般堤段和惠济河、涡河、汾泉河等河道的相关要求进行评价。

3.4 项目与河道堤防管理保护范围管控要求相符性分析

项目厂区边界距离安全河最近距离约 47m，距离仙神河 5m。

项目现有办公设施和生产车间已建成，不涉及采石、取土、挖坑、打井、建窑、葬坟、钻探、爆破、挖筑鱼塘等活动，项目为塑料制品业，生产工艺不涉及危及堤防安全，项目建设不属于河南省《河道管理条例》实施办法管理堤防安全保护区的相关禁止活动类别。

综上，项目建设符合河南省《河道管理条例》实施办法的相关要求。

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

本项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与焦环委办〔2025〕11 号文相符性分析一览表

类别	文件要求	工程拟建	相符性
环境准入	坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展。 建设项目要按照区域污染物削减要求，实施倍量替代。技术改造、改建项目原则上不新增现有污染因	1、本项目属于C2922塑料板、管、型材制造，为新建	相符

	<p>子排放量，扩建项目不得增加污染物排放强度（单位产品污染物排放量）。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工、氧化铝、焦化、铝用碳素、铁合金、铅锌冶炼（含再生铅）、含烧结工序的耐火材料等行业产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。水泥行业产能置换项目原则上应实现矿石皮带廊密闭运输，不能满足皮带管廊运输的全部采用清洁能源车辆运输，并按照国家、省要求完成超低排放改造。对通过环境影响评价审批超过五年及以上仍未建成投产的新建、扩建高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，要暂停建设，按新的环境、产业政策重新评价。新建企业烟粉尘排放源采取高效除尘设施，排放口烟粉尘排放浓度不高于 10 毫克/立方米；其余排放源应采取高效脱硫、脱硝、除尘设施，排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度原则上不高于 10、35、50 毫克/立方米。禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。</p>	<p>项目，本次污染物排放量实施倍量替代；</p> <p>2、本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于严禁新增产能行业；</p> <p>3、本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，评价要求项目按照环境绩效 A 级指标要求进行建设。</p> <p>4、本项目主要产品为塑料制品，不属于禁止建设项目。项目颗粒物废气采用“覆膜脉冲袋式除尘器”处理，排放浓度小于 10 毫克/立方米；项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；</p> <p>5、本项目不涉及锅炉建设。</p>	
--	---	---	--

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

（五）与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）相符性分析

根据《焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（焦环委办〔2025〕11 号），国家、省绩效分级重点行业以及涉锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上在生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、环境管理、运输方式等方面要达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。

本项目属于《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）中的重点行业“塑料制品”，本项目情况与技术指南中 A 级指标要求对比情况详见下表。

表 1-3 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）“塑料制品行业”A 级指标对比情况一览表

类别	差异化指标	A 级企业	本项目情况	是否满足
塑料制品企业	能源类型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目能源使用电。	满足
	生产工艺及装备水平	1. 属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类； 2. 符合相关行业产业政策； 3. 符合河南省相关政策要求； 4. 符合市级规划。	1. 项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类； 2. 项目符合相关行业产业政策； 3. 项目符合河南省相关政策要求； 4. 项目符合市级规划。	满足
	废气收集及处理工艺	1. 投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥、塑炼、压延、涂覆等涉 VOCs 工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统，车间外无异味；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，控制风速不低于 0.3 米/秒； 2. 使用再生料的企业 VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）；使用原生料的企业 VOCs 治理采用燃烧工艺或吸附、冷凝、膜分离等工艺处理（其中采用颗粒状活性炭的，柱状活性炭直径≤5mm、碘值≥800mg/g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:7000 的要求；使用蜂窝状活性炭的，碘值≥650mg/g、比表面积应不低于 750m ² /g，且填充量与每小时处理废气量体积之比满足 1:5000 的要求；活性炭吸附设施废气进口处安装有仪器仪表等装置，可实时监测显示并记录湿度、温度等数据，废气温度、颗粒物、相对湿度分别不超过 40℃、1mg/m ³ 、50%）。废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置； 3. 粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM 有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等除尘技术； 4. 废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5. NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全程密闭，并采取氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨	1、项目生产过程均在封闭厂房内进行。项目 PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延工序产生的 VOCs 采用密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统；项目 PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花工序产生的 VOCs 采用密闭罩收集，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统；项目 PVC 收水器生产线挤出工序产生的 VOCs 采用局部集气罩收集，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； 2、项目使用树脂原料均为原生料，生产过程中产生的有机废气经收集后采用两级活性炭吸附装置进行治理，活性炭填充满满足相关要求。 3、项目原料均采用螺旋上料机投加，采用混料机混料，投加和混料工序在封闭车间内进行；投料及混料废气经集气收集后采用覆膜脉冲袋式除尘器处理； 4、项目废活性炭拟采用密闭容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5、本次工程不涉及 NO _x 排放	满足
	无	无	无	无
	无	无	无	无

	系统。		
无组织管控	<p>1.VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；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；</p> <p>2.粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送；</p> <p>3.产生 VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；</p> <p>4.厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。</p> <p>5.贮存易产生粉尘、VOCs 和异味的危险废物贮存库，设有废气收集装置和废气处理设施。废气处理设施的排气筒高度不低于 15m。</p>	<p>1.项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装袋内，均存放于车间原料区，在非取用状态时封口，保持密闭；</p> <p>2.本项目粉状物料及颗粒状物料均采用螺旋上料机投料；</p> <p>3.项目挤出、压延、压花及模压废气经收集后通过“两级活性炭吸附装置”处理，处理后通过 15m 高排气筒排放；</p> <p>4.评价要求厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。</p> <p>5.项目不涉及易产生粉尘、VOCs 和异味的危险废物</p>	满足
排放限值	<p>1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、20mg/m³；</p> <p>2.VOCs 治理设施去除率达到 80%及以上；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m³；</p> <p>3.锅炉烟气排放限值要求：燃气锅炉 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30mg/m³。</p>	<p>1.本项目有组织 PM 排放浓度不高于 10mg/m³、NMHC 有组织排放浓度不高于 20mg/m³；</p> <p>2.本项目有机废气采用“两级活性炭吸附装置”，设施处理效率可达 85%以上；</p> <p>3.项目不涉及锅炉建设。</p>	满足
监测监控水平	<p>1.有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求与省厅联网；重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器）并按要求与省厅联网；其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），并按要求与省厅联网；在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）；</p> <p>2.按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p>	<p>1.项目为新建项目，目前企业正在办理环评手续，NMHC 初始排放速率小于 2kg/h 且排放口风量小于 20000m³/h，目前项目所属行业尚未要求安装废气自动监控设施，评价要求预留安装位置，按照后续环保部门管理要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS）</p> <p>2.评价要求项目按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔；各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测。</p>	满足

环境管理 水平	环保 档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括日常操作规程、岗位责任制度、污染物排放公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	评价要求项目建成投产后，企业应建立健全环保档案，保存环评批复文件、排污许可证及季度、年度执行报告、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程、一年的废气监测报告等相关资料。	满足
	台账 记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废暂存、处理记录。	评价要求建立生产设施运行管理信息台账、废气污染治理设施运行、维护、管理信息台账、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录、燃料消耗记录、固废、危废暂存、处理记录等。	
	人员 配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	评价要求配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	
运输方式		1.物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1.项目原料、产品采用公路运输，建议建设单位与供货厂家沟通，使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆进行运输； 2.项目不涉及厂内运输车辆； <u>3.厂区叉车排放标准为国四，符合要求。</u>	满足
运输监管		日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理办法》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	本项目日均进出货物小于 150 吨，载货车辆日进出小于 10 辆次，评价要求企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	满足

综上，项目建设能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）A 级指标要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>沁阳市益宏达科技有限公司是一家从事塑料制品生产的企业，为满足市场需求，沁阳市益宏达科技有限公司拟投资2000万元，在焦作市沁阳市西向镇常乐村北337米建设年产1100吨塑料制品项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）》（环保部令第 16 号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的第 53 项“塑料制品业 292”，其中“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”应编制报告书，“其他（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。本项目不使用再生塑料，属于“其他”，且项目涉及挤出、模压等工序，应编制环境影响报告表。按照规定应编制环境影响报告表。</p> <p>受沁阳市益宏达科技有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作，通过资料搜集和现场勘察，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了《沁阳市益宏达科技有限公司年产1100吨塑料制品项目环境影响报告表》。</p> <p>（一）地理位置及周边环境概况</p> <p>项目选址位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米，项目厂区北侧为仙神河，西侧、南侧均为沁阳市金钵实业有限公司，东侧为空地。距离项目最近的敏感点为厂址南侧 337m 处的常乐村。</p> <p>项目厂址区域具有以下环境特征：</p> <p>（1）项目周边存在安全河与仙神河，建设单位应加强废水分管理，禁止排入地表水体。</p> <p>（2）项目建设区域属于京津冀及周边地区大气污染防治重点区内的“2+36”城市范围内，项目生产过程中应严格控制大气污染物排放总量。</p>
------	--

(3) 项目选址距离沁阳市集中式饮用水水源地沁北王庄村水源地约为9.153km；距离西向镇集中式饮用水水源地约为4.0km，均不在其保护区范围内。

此外，根据河南省“三线一单”综合信息应用平台研判分析结果，项目选址处不属于焦作市生态保护红线范围。项目地理位置见附图一，周边敏感点分布及环境概况见附图二。

(二) 项目备案相符性分析

表 2-1 本项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
建设单位	沁阳市益宏达科技有限公司	沁阳市益宏达科技有限公司	相符
建设地点	焦作市沁阳市西向镇常乐村村北	焦作市沁阳市西向镇常乐村北337米	相符，在备案的基础上进行了细化
生产规模	年产1100吨塑料制品，其中淋水填料1050吨（片材1000吨、卷材50吨），收水器50吨	年产1100吨塑料制品，其中淋水填料1050吨（PVC片材1000吨、PP卷材50吨），PVC收水器50吨	相符，在备案的基础上进行了细化
生产工艺	淋水填料片材主要以外购PVC粉、钙粉等为原料，经投料、混料、挤出、压延、冷却、收卷、模压成型、切割、检验即为成品。淋水填料卷材主要以外购PP颗粒、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、冷却、收卷、检验即为成品。收水器主要以外购PVC粉、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、冷却、检验即为成品。	淋水填料片材主要以外购PVC粉、钙粉等为原料，经投料、混料、挤出、压延、冷却、收卷、模压成型、切割、检验即为成品。淋水填料卷材主要以外购PP颗粒、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、压延、压花、冷却、检验、收卷即为成品。收水器主要以外购PVC粉、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、冷却、切割、检验即为成品。	相符，在备案的基础上进行了细化
生产设备	生产设备包括：混料机、挤出压延机、压片生产线、磨粉机、破碎机等。	生产设备包括：螺旋上料机、混料机、挤出压延生产线、挤出生产线、压片生产线、撕片机、磨粉机、破碎机等。	相符，在备案的基础上进行了细化

(三) 工程产品方案及生产规模

项目产品为塑料制品，主要包括淋水填料和收水器。项目产品方案及生

产规模见表 2-1。										
表2-1 工程产品方案与规模一览表										
产品名称		生产规模	规格型号		运输方式	用途				
塑料制品	淋水 填料	PVC 片材	1000t/a	长 1000mm*宽 500mm*厚 0.4mm		汽运				
		PP 卷材	50t/a	宽 500mm*厚 0.4mm, 一卷 50m		汽运				
		小计	1050t/a	/		/				
	PVC 收水器		50t/a	长 2000mm*宽 1000mm*厚 0.8mm		汽运				
	合计		1100t/a	/		/				
(四) 工程建设内容及平面布置										
1、建设内容										
<p>工程建设内容按性质分为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。其中，主体工程主要为 2 座生产车间；辅助工程主要为办公楼；公用工程主要为供水、供电工程；环保工程主要为废气、废水及固废等治理措施。</p> <p>工程主要建设内容详见表 2-3。</p>										
表 2-3 工程主要建设内容一览表										
类别		建筑物名称	数量	层数	结构形式	建筑面积				
主体工程	1#生产车间		1	1	钢构	875m ²				
	2#生产车间		1	1	砖混	200m ²				
辅助工程	办公楼		1	2	砖混	280m ²				
公用工程	供水		当地供水管网							
	供电		当地电网							
环保工程	废气治理设施		2 套覆膜脉冲袋式除尘器							

		2 套两级活性炭吸附装置
废水治理设施		化粪池 (15m ³)
		2 座 5m ³ 循环冷却水池
固废治理措施		一般固废贮存库 (10m ²)
		危废贮存库 (20m ²)

2、平面布置

项目厂区按功能分为办公区和生产区。其中，办公区位于厂区西南侧，主要为1座办公楼；生产区位于厂区北侧及东侧，主要为2座生产车间。此外，一般固废贮存库和危废贮存库位于厂区东侧，厂区南侧设置1个出入口，供人流物流出入，厂区平面布局合理。

项目厂区平面布置情况见附图三。

（五）原辅材料及能源消耗

工程原辅材料主要包括聚氯乙烯树脂粉（PVC）、聚丙烯颗粒（PP）、钙粉、稳定剂、色母等，能源消耗主要为水和电。

工程原辅材料及能源消耗情况见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	性状	单位	用量	备注
原辅材料	聚氯乙烯树脂粉（PVC）	粉状	t/a	787.5	外购，25kg/袋
	稳定剂	粉状	t/a	13.125	外购，25kg/袋
	钙粉	粉状	t/a	194.02	外购，25kg/袋
	色母	颗粒状	t/a	7.875	外购，25kg/袋
	聚丙烯颗粒（PP）	颗粒状	t/a	39.375	外购，25kg/袋
	钙粉	粉状	t/a	10.32	外购，25kg/袋
	色母	颗粒状	t/a	0.394	外购，25kg/袋

PVC 收水器	聚氯乙烯树脂粉 (PVC)	粉状	t/a	39.375	外购, 25kg/袋	
	稳定剂	粉状	t/a	0.65	外购, 25kg/袋	
	钙粉	粉状	t/a	10.32	外购, 25kg/袋	
	色母	颗粒状	t/a	0.394	外购, 25kg/袋	
其他	润滑油	液体	t/a	0.1	20L/桶, 外购	
	液压油	液体	t/a	0.51	20L/桶, 外购	
	导热油	液体	t/5a	0.1	20L/桶, 外购	
能源		水	/	m ³ /a	549	当地供水管网

注: 项目原辅材料均为原生料, 不使用再生料, 不属于《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007) 和《废塑料加工利用污染防治管理规定》(公告 2012 年 55 号) 中禁止加工的废塑料。项目自身产生的边角料、不合格产品回用于生产线循环再用, 不属于废塑料加工项目。

表 2-5 理化性质一览表

名称	性质
聚氯乙烯 树脂粉 (PVC)	<p>理化性质: 无定形结构的白色粉末, 酯化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加。项目所用聚氯乙烯树脂粉属于 SG5 型, 执行的产品质量标准为《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》(GB/T5761-2018)。</p> <p>特性: 无固定熔点, 80~85℃开始软化, 130℃变为粘弹态, 160~180℃开始转变为粘流态; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m²; 有优异的介电性能, 但对光和热的稳定性差, 在 100℃以上或经长时间阳光暴晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC 很坚硬, 溶解性也很差, 只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中, 对有机和无机酸碱盐均稳定, 化学稳定性随使用稳定的升高而降低。</p> <p>用途: 常用于板材、管材、鞋底、玩具、电线外皮、文具、包装盒等生产。</p> <p>包装及贮运: 用内衬塑料薄膜袋的布袋或聚丙烯编织袋包装, 每袋 25kg。</p> <p>储存: 储存于阴凉、干燥、通风的库房内, 不可在露天堆放, 不可受日光照射。</p>
聚丙烯 (PP)	<p>理化性质: 聚丙烯简称 PP, 是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。同时是一种性能优良的热塑性合成树脂, 为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等, 聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 熔点 165℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为 -30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器</p>

	等生产，也用于食品、药品包装。
钙粉	<p>理化性质：是一种化合物，主要成分是CaCO₃，白色固体状，无味、无臭。相对密度2.93g/mL。825~896.6℃分解，在约825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。溶解性：难溶于水和醇，溶于氯化铵溶液。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。塑料母料、色母粒用钙粉400目，要求高温加热后白度不变，矿石结构为大结晶方解石钙粉</p> <p>含量：99%， 白度：95%。</p> <p>用途：钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。由于碳酸钙白度在90以上，还可以取代昂贵的白色颜料</p>
稳定剂	<p>成分：硬脂酸锌20%~25%、硬脂酸钙20%~25%、水滑石15%~20%、石蜡3%~8%、聚乙烯蜡5%~10%、碳酸钙25%~30%、二苯甲酰甲烷0%~1%、双季戊四醇3%~8%。</p> <p>用途：在PVC加工的过程中加入热稳定剂可以抑制PVC的降解：通过取代不稳定的氯原子、吸收氯化氢、与不饱和部位发生加成反应等方式抑制PVC分子的降解，用于耐热抗老化。其中水滑石为阴离子型层状化合物，主要功能为增加产品热稳定性和阻燃特性。</p>
色母	由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即：颜料+载体+添加剂=色母粒。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。把分散于载体的着色剂，与本色树脂简单混合后用于制造塑料制品。本项目使用的色料不含重金属。

（六）生产设备

（1）设备情况

工程生产设备主要包括螺旋上料机、混料机、挤出压延生产线、挤出机生产线、压片生产线、破碎机等。经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本），工程生产设备均不属于限制类或淘汰类。

工程主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 工程主要设备一览表

设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
螺旋上料机	非标	台	6	原料投料和挤出机上料
混料机	非标	台	3	用于物料混料
挤出压延生产线	80型	台	1	用于PVC淋水填料片材前部生产，包括挤出机、压延机、冷却装置、收卷装置等

挤出生产线	SJ25	台	1	用于 PP 淋水填料卷材生产, 包含挤出机、压延机、压花辊(压花纹)、冷却装置、收卷装置等
	SUQ-1	台	1	用于 PVC 收水器生产, 包含挤出机、冷却装置、切割装置
压片生产线	非标	台	3 (2用1备)	PVC 淋水填料片材后部生产, 包括牵引系统、加热系统、模压系统、切割装置
破碎机	SWP400	台	4 (3用1备)	仅用于本项目边角料和不合格产品破碎回用
撕片机	非标	台	1	用于粗碎淋水填料生产过程产生的挤出废料
磨粉机	PM-400	台	1	将撕片处理后物料磨制成粉
叉车	3t	台	1	国四柴油, 用于搬运物料

(2) 工程产能匹配性分析

工程产品产能与制约产能设备生产能力匹配性分析详见表 2-7。

表 2-7 工程产能匹配性分析一览表

生产 设备	型号	数量	工作 时间	设备生产 能力	设计生产 规模	实际 生产 规模	是否 匹配	
PVC 淋水填 料片材	挤出压延 生产线	80 型	1	2400h	400kg/h- 420kg/h- 台	960t/a~105 6t/a	1000 t/a	是
	压片生产 线	非标	2	4800h	100kg/h- 110kg/h- 台			
PP 淋 水填料 卷材	挤出生产 线	SJ25	1	2400h	20~22kg/ h-台	48t/a~52.8t /a	50t/a	是
PVC 收水器	挤出生产 线	SUQ -1	1	2400h	20~22kg/ h-台	48t/a~52.8t /a	50t/a	是

由上表可知, 项目产品生产规模与设备的生产能力能够相匹配。

(七) 劳动定员及工作制度

工程劳动定员 15 人, 年有效工作日 300 天, 生产采用两班制, 每班 8 小时。

（八）供排水情况

1、供水

项目用水包括循环冷却水和生活污水，由当地供水管网统一供给。

①循环冷却用水

根据企业提供资料，淋水填料片材挤出压延生产线和收水器挤出生产线均需采用循环水冷却；其中，挤出压延生产线采用循环水间接冷却，收水器生产线采用循环水直接冷却。循环冷却水中主要污染因子 COD、SS，产生浓度分别为 30mg/L、50mg/L。项目淋水填料片材挤出压延生产线和收水器挤出生产线一个小时均按 2m³ 循环水，年工作 300 天，工作时间以 2400h/a 计，即循环水量均为 4800m³/a (16m³/d)。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，循环冷却水系统蒸发水量按循环水量的 1.5%计算，则项目冷却水池补充水量均为 72m³/a (0.24m³/d)。项目设置两座冷却水池，用于挤出工序冷却水的冷却，冷却后循环回用。

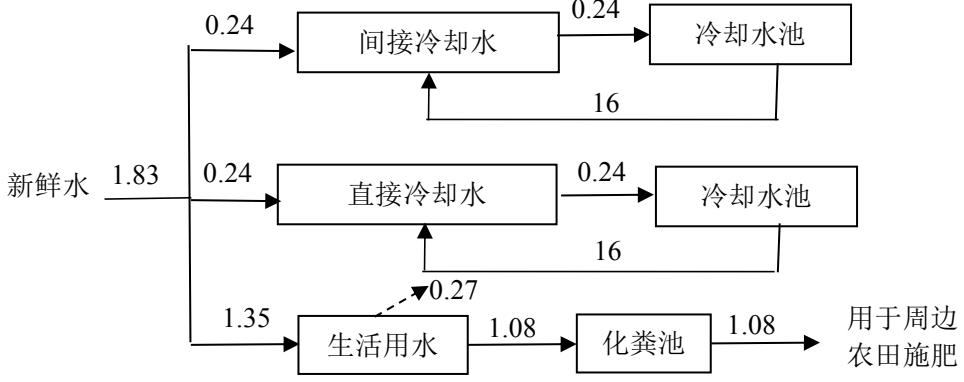
②生活用水

项目劳动定员 15 人，年工作 300 天。根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，员工用水量按 90L/人 •d 计，则项目生活用水量为 405m³/a (1.35m³/d)。

2、排水

项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期用于周边农田施肥。

项目水平衡见下图 1。

	 <p>图 1 项目水平衡图 单位: m^3/d</p>
工艺流程和产排污环节	<p>(一) 工艺流程简述及图示</p> <p>项目产品为塑料制品，主要包括淋水填料和 PVC 收水器，其中淋水填料按产品规格又可分为 PVC 淋水填料片材和 PP 淋水填料卷材。</p> <p>(1) PVC 淋水填料片材生产工艺</p> <p>①投料</p> <p>外购 PVC、钙粉、稳定剂、色母等原料经汽运入场后，暂存于 1#生产车间原料区；<u>生产时将粉状PVC、钙粉、稳定剂等按配比投加至螺旋上料机料斗内，通过螺旋上料机提升至混料机。</u></p> <p>工程上料过程中会产生一定量的投料废气，主要污染因子为颗粒物；此外还会产生一定量的废包装袋。</p> <p>②混料</p> <p>投料工序结束后，开启混料机进行高速密闭搅拌，以使物料混合均匀。项目每批次混料时间约为 15min。</p> <p>工程混料过程中会产生一定量的混料废气，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>③挤出</p> <p><u>混合均匀后的物料经螺旋上料机进入挤出压延生产线上的挤出机上料斗，通过重力自流入挤出机料仓内。</u>挤出机电加热至 180-200℃，将物料加热</p>

至熔融状态。由于挤出机螺杆的转动，熔融态的塑料经挤出口被挤压成条状物料。

工程挤出机投料过程会产生颗粒物废气，挤出过程会产生挤出废气，主要污染因子为非甲烷总烃及氯化氢。

挤出机挤出来的条状熔融状态物料需要经过带式输送机进入压延机，在压延机故障、突然停电等非正常工况后，已经从挤出机出来的块状物料自然硬化，此过程会产生挤出废料。

挤出的废料经撕片机撕片后，再经磨粉机将撕片处理后物料磨制成粉，磨粉后的物料回用于生产。

工程磨粉工序会产生磨粉废气，主要污染因子为颗粒物。

④压延、冷却、收卷

利用挤出压延生产线上的压延机将挤出的物料压延成规定厚度的片材，压延机为多辊串联，压延遍数为3遍；压延过程为防止物料快速硬化，对压延辊进行加热处理，加热方式为导热油间接加热，维持温度160℃左右；压成规定厚度后由冷却装置冷却，冷却后收卷送压片生产线进行模压。

冷却装置采用冷却辊进行冷却操作，冷却水为自来水，循环使用不外排。该过程会产生废导热油、废气及噪声。

⑤模压成型、切割

挤出后的成卷片材由叉车转移至压片生产线车间内，在压片生产线车间内，成卷片材通过压片生产线上的牵引系统将片材送入加热区域。压片生产线的加热过程是为了软化片材，使其能够更容易地进行后续的成型操作。电加热温度约70~80℃左右。加热后的卷材在牵引作用下进入压片模具，在模具中受到压力的作用，从而形成特定的形状。压过之后再由压片生产线的切割装置去除多余边角料，模压成型过程产生的边角料经破碎后回用于生产。由于模压成型加热温度不高，该过程不会产生有机废气，会产生废液压油及噪

声。

⑥检验

自然冷却后的成品经过人工目测的方式进行检验，检验人主要观察片材表面的平整度、光洁度等特征，以及是否有明显的缺陷。经检验合格的产品暂存于成品区，待售。

工程检验过程产生的不合格品经破碎后回用于生产。

⑦破碎：生产过程中产生边角料及不合格产品放入破碎机进行破碎，破碎成 5-8mm 的颗粒状物料，经收集后回用于生产。

工程破碎过程会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

PVC 淋水填料片材生产工艺及产污环节示意图详见图 2。

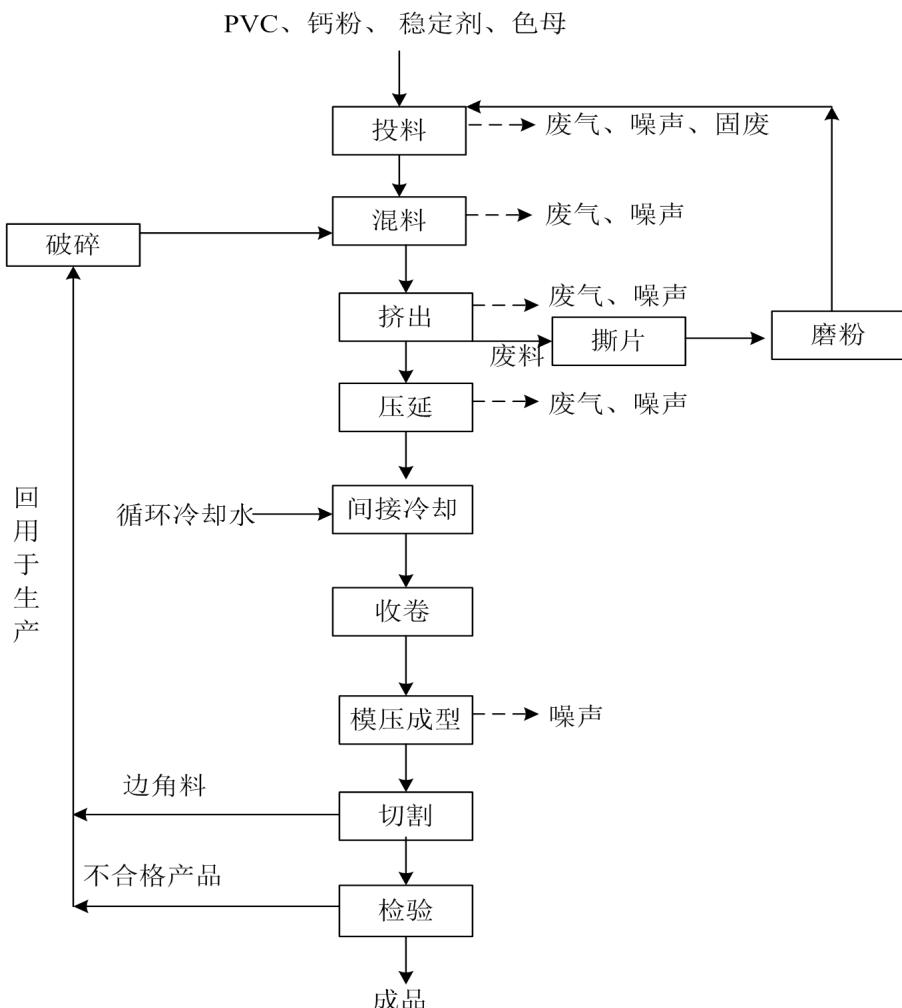


图 2 PVC 淋水填料片材生产工艺及产污环节示意图

（2）PP 淋水填料卷材生产工艺

①投料：将原料聚丙烯颗粒、钙粉、色母等按配比投加至螺旋上料机料斗内，通过螺旋上料机提升至混料机。

工程上料过程中会产生一定量的上料废气，主要污染因子为颗粒物；此外还会产生一定量的废包装袋。

②混料

上料工序结束后，开启混料机进行高速密闭搅拌，以使物料混合均匀。项目每批次混料时间约为 15min。

工程混料过程中会产生一定量的混料废气，主要污染因子为颗粒物。

③挤出：混合均匀后的物料经螺旋上料机进入挤出生产线上的挤出机上料斗，通过重力自流入挤出机料仓内。在受筒壁及螺杆芯加热的作用下，达到 180℃ 后逐渐熔融，加热采用电加热，最后将熔融后的原料挤出成条状。

工程挤出机投料过程会产生颗粒物废气，挤出过程会产生挤出废气，主要污染因子为非甲烷总烃；此外还会产生噪声。

挤出机挤出来的条状熔融状态物料需要经过带式输送机进入压延机，在压延机故障、突然停电等非正常工况后，已经从挤出机出来的块状物料自然硬化，此过程会产生挤出废料。

挤出的废料经撕片机撕片后，再经磨粉机将撕片处理后物料磨制成粉，磨粉后的物料回用于生产。

工程磨粉工序会产生磨粉废气，主要污染因子为颗粒物。

④压延、压花

利用挤出生产线上的压延机将挤出熔融的物料压延成规定厚度；压延后的进入压花机组，通过表面雕刻有花纹的压花辊与橡胶辊对压，在卷材表面形成凹凸纹理。

该过程会产生废气及噪声。

⑤冷却：压花后的卷材经过风冷工序，以冷却材料并固定压花效果，风冷工序采用鼓风机吹出的自然风冷却。

⑥检验、收卷：冷却后的物料卷取成卷材的过程中，同时进行人工目测检验，检验人员主要观察卷材表面的平整度、光洁度等特征，以及是否有明显的缺陷。经检验合格的产品暂存于成品区，待售。

工程检验过程会产生不合格品。

⑦破碎：检验过程产生的不合格产品放入破碎机进行破碎，破碎成 5-8mm 的颗粒状物料，经收集后回用于生产。

工程破碎过程会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

PP 淋水填料卷材生产工艺及产污环节示意图详见图 3。

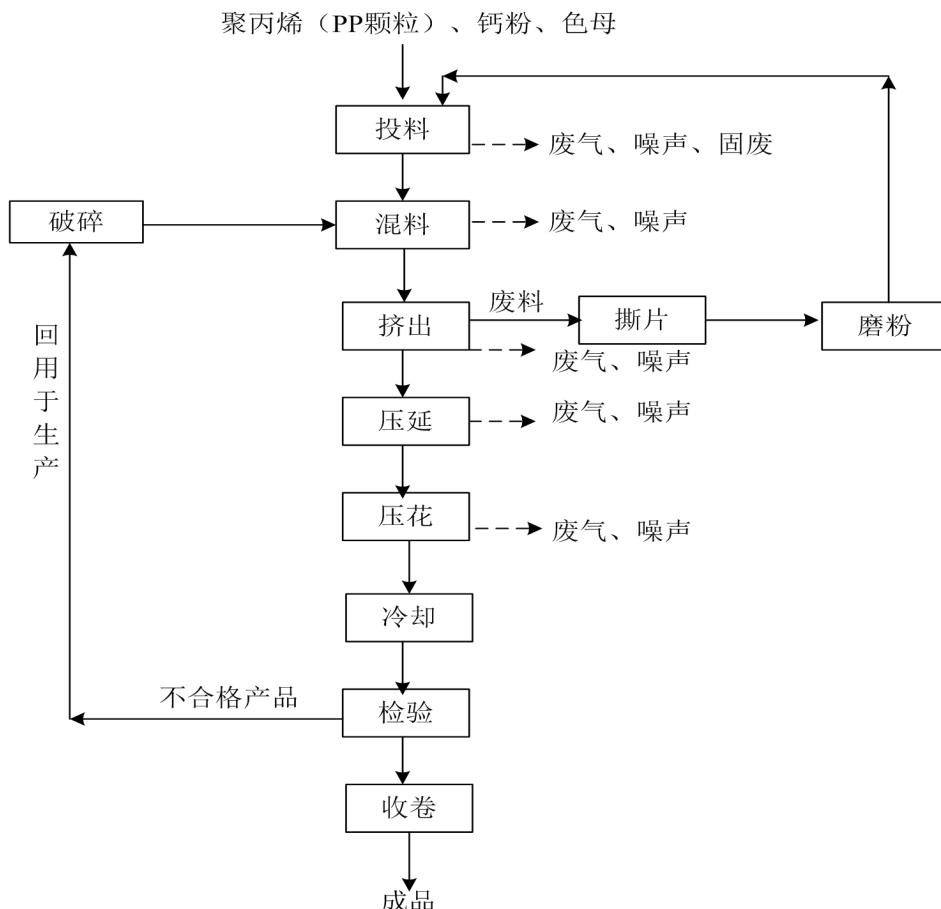


图 3 PP 淋水填料卷材生产工艺及产污环节示意图

(3) PVC 收水器生产工艺

①投料

外购 PVC、钙粉、稳定剂、色母等原料经汽运入场后，暂存于生产车间原料区；生产时将粉状PVC、钙粉、稳定剂等按配比投加至螺旋上料机料斗内，通过螺旋上料机提升至混料机。

工程上料过程中会产生一定量的上料废气，主要污染因子为颗粒物；此外还会产生一定量的废包装袋。

②混料

投料工序结束后，开启混料机进行高速密闭搅拌，以使物料混合均匀。项目每批次混料时间约为 15min。

工程混料过程中会产生一定量的混料废气，主要污染因子为颗粒物。

③挤出成型：混合均匀后的物料经螺旋上料机进入挤出生产线上的挤出机上料斗，通过重力自流入挤出机料仓内，同时通过筒壁及螺杆芯电加热使原料逐渐呈熔融态，加热温度为 180℃，加热采用电加热，熔融态的高温物料经注射进入合模后的模腔内，经模具出口挤出成型。

工程挤出机投料过程会产生颗粒物废气，挤出过程会产生挤出废气，主要污染因子为非甲烷总烃及氯化氢；此外还会噪声。

④冷却：挤出后的产物进入冷却水槽，通过喷淋式冷却定型，冷却水通过管道接入冷却水池。冷却水循环使用，不外排。

⑤切割：挤出的产品经冷却定型后，由牵引装置均速输送至挤出生产线切割装置，按照要求的长度和宽度进行裁切，从而得到合格的产品。切割过程中会产生少量边角料。

⑥检验：切割后的成品通过人工目测的方式进行检验，检验收水器的结构是否完整，有无缺失或损坏的部分，经检验合格后，存放于成品区待售。

工程检验过程中会产生不合格品。

⑦破碎：检验过程产生的不合格产品放入破碎机进行破碎，破碎成5-8mm的颗粒状物料，经收集后回用于生产。

工程破碎过程会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

PVC收水器生产工艺及产污环节示意图详见图4。

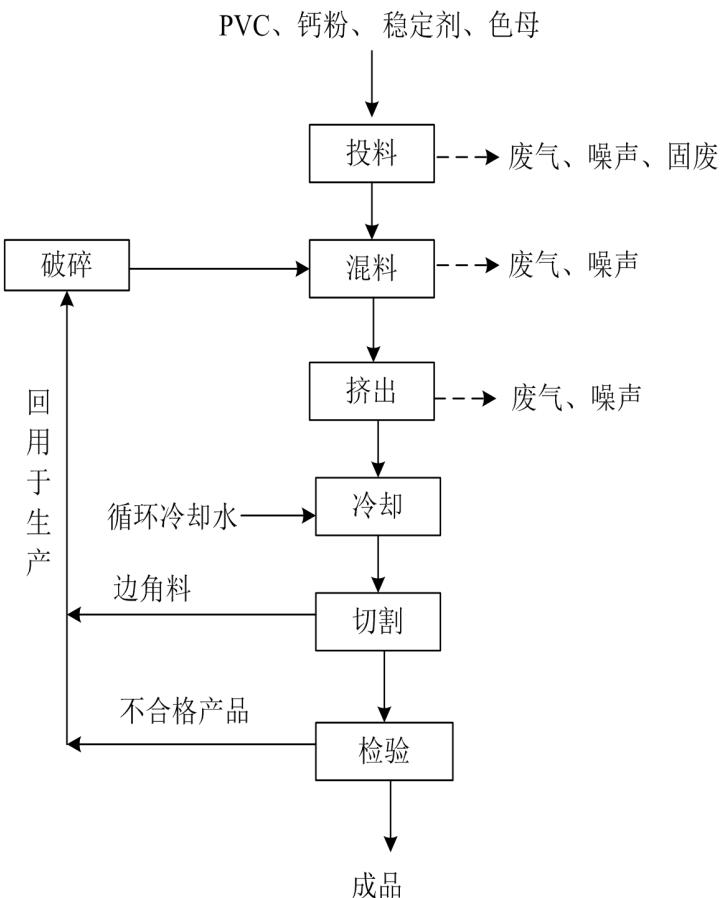


图4 PVC收水器生产工艺及产污环节示意

工艺流程和产排污环节	(二) 工程产污环节及污染因子		
	表 2-8 工程产污环节及污染因子汇总一览表		
	类别	产污环节	污染因子
	废气	PVC 淋水填料(片材)生产线投料、混料、挤出机投料废气	颗粒物
		PVC 淋水填料(片材)生产线挤出、压延废气	非甲烷总烃、氯化氢
		PP 淋水填料(卷材)生产线投料、混料、挤出机投料废气	颗粒物
		PP 淋水填料(卷材)生产线挤出、压延、压花废气	非甲烷总烃
		PVC 收水器生产线投料、混料、挤出机投料废气	颗粒物
		PVC 收水器生产线挤出废气	非甲烷总烃、氯化氢
		磨粉废气	颗粒物
		破碎废气	颗粒物
	废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP
		循环冷却水	COD、SS
	固废	淋水填料生产线挤出工序	挤出废料
		切割、检验	边角料及不合格产品
		原料使用	原料包装袋
		脉冲袋式除尘器	除尘器集尘
		办公生活	生活垃圾
	危险废物	设备维护	废润滑油、废液压油、废导热油
		油类使用过程	废油桶
		有机废气治理措施	废活性炭
	噪声	挤出机生产线、压片生产线、混料机、磨粉机、破碎机等机械设备	机械噪声
		风机	空气动力性噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，尚未开工建设。根据调查，项目占地处为沁阳市长兴塑料制品有限公司年产 12000 吨塑料再生颗粒项目生产场地，原场地主要生产再生塑料颗粒，主要生产工艺为废旧塑料-清洗-破碎-混料-造粒等，该企业已长期停产，并于 2024 年 6 月 25 日注销了排污许可证。该场地实际生产活动处于终止状态。经实地勘查确认，原厂生产设备、环保设备、原料及固废已全部清空，厂区目前为闲置状态，无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	(一) 环境空气质量现状						
	1、项目所在区域达标判断						
	<p>根据《2024年河南省生态环境状况公报》，2024年焦作市城市环境空气质量定性评价为轻污染，区域环境空气质量属于不达标区。</p>						
	2、项目所在区域环境质量现状						
	<p>项目选址位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北337米，本次环境空气质量现状选取6项基本污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 进行评价。本次评价6项基本污染物 (PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3) 现状质量数据采用2024年沁阳市环境空气质量监测数据。</p>						
	<p>2024年沁阳市基本污染物环境空气质量监测结果统计详见表 3-1。</p>						
	表 3-1 沁阳市基本污染物现状数据统计及分析一览表						
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	评价标准 ($\mu g/m^3$)	占标率	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年均质量浓度	100	70	142.9	0.43		超标
PM _{2.5}	年均质量浓度	52	35	148.6	0.49		超标
SO ₂	年均质量浓度	11	60	18.3	/		达标
NO ₂	年均质量浓度	26	40	65	/		达标
CO	日均质量浓度	1400	4000	35	/		达标
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	203	160	126.9	0.27		超标

由上表可知，项目所在区域 SO_2 、 NO_2 的年均质量浓度和 CO 日均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含 2018 修改单) 二级标准要求； $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 年均质量浓度和 O_3 日最大 8 小时平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含 2018 修改单) 二级标准要求。

3、项目所在区域污染物削减措施及目标

根据《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11号）等文件，为持续改善生态环境空气质量，以更高标准打好污染防治攻坚战，采取的具体措施有：

①深入开展工业企业减排专项治理行动。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目发展，依法依规淘汰落后过剩产能，推进产业集群综合整治，全面完成重点行业超低排放改造，深入开展低效失效治理设施排查整治，实施挥发性有机物综合治理，加快工业企业深度治理，大力推进绿色化、清洁化改造。

②深入开展扬尘源污染防控专项治理行动。科学开展国土绿化，深化扬尘污染综合治理，深化物料堆场扬尘污染综合治理。

③深入开展面源污染防控专项治理行动。强化秸秆露天焚烧管控，加强餐饮油烟污染治理，持续加强烟花爆竹污染管控。

④深入开展移动源污染防治专项治理行动。加快提升清洁运输比例，大力推广新能源汽车，强化非道路移动源综合治理。

⑤深入开展燃煤总量控制专项治理行动。大力发展战略性新兴产业，严格合理控制煤炭消费总量，加快煤电结构优化调整，持续推进集中供热与清洁取暖，深入推进农业领域清洁能源替代。

⑥深入开展重污染天气应对专项治理行动。有效应对重污染天气，强化应急减排措施落实，开展环境绩效等级提升行动。

⑦深入开展监管能力提升专项治理行动。提升环境监测能力，强化污染源监控能力，严格执行监督帮扶。

采取以上措施后，全市生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，规划年能够达到规划目标。

(二) 地表水环境现状

项目厂址位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米，区域纳污水体为沁河，本次评价引用 2023 年沁河西王贺断面全年例行监测数据。地表水环境质量现状数据统计及分析情况见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状数据统计及分析一览表 单位: mg/L

监测日期	监测项目	COD	NH ₃ -N	总磷
2023 年 1 月	监测值	14	0.18	0.017
2023 年 2 月		16	0.06	0.016
2023 年 3 月		13	0.03	0.03
2023 年 4 月		19.8	0.16	0.04
2023 年 5 月		15	0.03	0.038
2023 年 6 月		10	0.03	0.05
2023 年 7 月		13	0.023	0.048
2023 年 8 月		10	0.08	0.014
2023 年 9 月		9.2	0.04	0.016
2023 年 10 月		13	0.03	0.017
2023 年 11 月		9.2	0.03	0.02
2023 年 12 月		/	/	/
-	范围值	9.2~19.8	0.023~0.18	0.014~0.050
-	标准值	20	1.0	0.2
-	达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，2023 年沁河西王贺断面 COD、NH₃-N、总磷年平均值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，区域地表水环境质量现状良好。

(三) 生态环境现状

根据现场勘察，目前项目厂址周边无重点保护的野生动植物，不涉及占压

	自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区。
(四) 声环境质量现状	
项目选址位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米, 根据现场调查, 项目周围主要为农田, 周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。	

环境 保护 目标	项目	坐标		保护目标		与本项目 相对位置		保护级别
		经度/°	纬度/°	名称	性质	方位	距离	
环境 空气	环境 空气	112.822352	35.1460591	常乐村	村庄	S	337m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (含 2018 修改单) 二级
地表 水	地表 水	112.825336	35152839	仙神河	河流	N	5m	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III 类标准
	声环境	112.826124	35.151760	安全河	河流	S	47m	
	声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标						

注: 根据现场踏勘, 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染 物排 放控 制标 准	执行标准名称及级别		项目	标准值
	1#生产车间废气《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级		非甲烷总烃	排放浓度: 120mg/m ³ 周界外浓度最高点: 4.0mg/m ³ 排放速率(15m 排气筒): 10kg/h
			颗粒物	排放浓度: 120mg/m ³ 周界外浓度最高点: 1.0mg/m ³ 排放速率(15m 排气筒): 3.5kg/h
			氯化氢	排放浓度: 100mg/m ³ 排放速率(15m 排气筒): 0.26kg/h 周界外浓度最高点: 0.2mg/m ³
	2#生产车间废气《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值		非甲烷总烃	排气筒排放浓度限值: 60mg/m ³ 企业边界大气污染物浓度限值: 4.0mg/m ³
			颗粒物	排气筒排放浓度限值: 20mg/m ³ 企业边界大气污染物浓度限值: 1.0mg/m ³

总 量 控 制 指 标	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1(特别排放限值)	非甲烷总烃	厂区1h平均浓度值: 6mg/m ³ 厂区任意一次浓度值: 20mg/m ³
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号) 其他行业	非甲烷总烃	排放建议浓度: 80mg/m ³ 边界挥发性有机物排放建议值: 2.0mg/m ³
	《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》(焦环委办〔2025〕11号)	颗粒物	浓度限值: 10mg/m ³
	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)“塑料制品行业”A级指标要求	颗粒物	浓度限值: 10mg/m ³
		非甲烷总烃	浓度限值: 20mg/m ³
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	厂界噪声	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
	注: 项目废气综合从严执行: 1#排气筒颗粒物 10mg/m ³ , 3.5kg/h (15m 排气筒), 2#排气筒颗粒物 10mg/m ³ , 3#排气筒非甲烷总烃 20mg/m ³ , 10kg/h (15m 排气筒), 氯化氢 100mg/m ³ , 0.26kg/h (15m 排气筒), 4#排气筒非甲烷总烃 20mg/m ³ ; 厂界执行: 颗粒物 1.0mg/m ³ , 非甲烷总烃 2.0mg/m ³ , 氯化氢 0.2mg/m ³ ; 非甲烷总烃厂区1h平均浓度值: 6mg/m ³ , 厂区内任意一次浓度值: 20mg/m ³		
	控制因子	颗粒物	非甲烷总烃
	总量控制指标(t/a)	<u>0.063</u>	<u>0.24</u>
依据《建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程(试行)》等相关要求, 颗粒物、非甲烷总烃排放实行区域倍量削减替代, 本项目颗粒物和非甲烷总烃排放量分别为 0.063t/a、0.24t/a, 区域倍量削减替代量分别为 0.126t/a、0.48t/a。			
颗粒物替代源来自“昊华宇航化工有限责任公司除尘设备提升改造(治理前:6台机械反吹除尘器;治理后:5台低压脉冲式除尘器)”形成的减排量。			
挥发性有机物替代源来自“2025年沁阳市佳杰塑料制品有限公司塑料零件及其他塑料制品制造(注塑)升级改造(治理前:外部集气罩、低温等离子体/光解/活性炭吸附;治理后:包围型集气罩、RTO蓄热燃烧)和2025年沁阳市佳杰塑料制品有限公司塑料零件及其他塑料制品制造(造粒)(治理前:密闭空间(含密闭式集气罩)负压、水喷淋/光解/低温等离子;治理后:密闭空间(含密闭式集气罩)负压、RTO蓄热燃烧)”形成的减排量。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于河南省焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米, 系租用现有闲置厂房及配套设施进行建设, 工程施工期建设内容主要为生产设备及环保设施的安装, 不进行大规模土建工程建设。</p> <p>项目施工期对环境的影响主要表现为施工噪声。</p> <p>施工现场的噪声主要为环保设备安装噪声及施工人员的活动噪声, 结合施工特点, 对一些重点噪声设备和声源, 提出如下治理措施和建议:</p> <p>①从规范施工秩序着手, 选用良好的施工设备, 降低设备声级, 降低人为的噪声, 建立临时隔声障减少噪声污染;</p> <p>②严格控制施工作业时间, 夜间 (22:00~6:00) 禁止施工。</p> <p>综上所述, 项目施工期噪声会对周围环境产生一定的影响; 施工期结束后, 施工期噪声对环境的影响也随之消失。</p>
营运期环境影响和保护措施	<p>(一) 营运期环境影响分析</p> <p>项目营运期对环境的影响主要表现在废气、废水、固废及噪声等方面。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 大气污染物的产生、治理及排放情况</p> <p>工程废气主要分为有组织废气和无组织废气。有组织废气主要为 1#车间 PVC 淋水填料片材生产线投料废气、混料废气、挤出机投料废气、挤出、压延废气, 1#车间 PVC 收水器生产线投料废气、混料废气、挤出机投料废气、挤出废气及破碎废气; 2#车间 PP 淋水填料卷材生产线投料废气、混料废气、挤出机投料废气、挤出、压延、压花废气及磨粉废气。</p> <p>无组织废气主要为因集气效率集气系统未能收集到的废气。</p> <p>1.1.1 有组织废气</p> <p>(1) 颗粒物产排及治理情况</p>

<p>1) 1#车间颗粒物废气</p> <p>①PVC 淋水填料片材生产线投料、混料、挤出机投料废气</p> <p>项目淋水填料片材生产线原料中聚氯乙烯树脂粉（PVC）、钙粉、钙锌稳定剂、色母等粉料在拆包投料、混料、挤出投料过程中会产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，工艺名称为配料-混合-挤出工序，颗粒物源强产生系数按6kg/t-产品核算。本项目 PVC 淋水填料片材产量为 1000t/a，则废气颗粒物产生量约为 6t/a。</p> <p><u>PVC 淋水填料片材生产线投料、混料、挤出机投料废气收集措施</u></p> <p><u>投料废气收集措施：工程投料工序拟设置 1 台螺旋上料机，并针对螺旋上料机上料斗建设 1 座密闭操作间，密闭操作间容积为 50m³（5m*4m*2.5m），评价要求除物料及人员出入，密闭操作间进出口应保持关闭状态，密闭操作间顶部设置的集气风管进行收集，换气次数按 50 次/h 计算，则废气收集所需风量为 50×50=2500m³/h，集气效率不低于 95%。</u></p> <p><u>混料废气收集措施：工程设置 1 台混料机，混料机为密闭设备；对于混料产生的颗粒物废气，评价要求建设单位在混料机呼吸口上方设置集气风管以收集混料废气；同时，在呼吸口与集气风管连接处安装截止阀，不进行混料操作时截止阀保持关闭状态。工程混料工序设计风量为 300m³/h，集气效率不低于 95%。</u></p> <p><u>挤出机投料废气收集措施：工程挤出投料工序拟设置 1 台螺旋上料机，评价要求在挤出机上料斗出气口处设置集气风管，设计风量为 300m³/h，挤出投料工序颗粒物收集效率可按 95% 计。</u></p> <p>综上，PVC 淋水填料片材生产线投料、混料、挤出投料工序设计总风量</p>
--

为 $3100\text{m}^3/\text{h}$ ，采取以上集气措施后颗粒物收集效率可按 95% 计，则颗粒物有组织收集量约为 5.7t/a ，剩余 0.3t/a 呈无组织排放。项目投料、搅拌及挤出投料工序年运行时间约为 1500h ，则投料废气中颗粒物产生浓度约为 1226mg/m^3 ，产生速率为 3.8kg/h 。

②PVC 收水器生产线投料、混料、挤出机投料废气

项目 PVC 收水器生产线原料中聚氯乙烯树脂粉（PVC）、钙粉、钙锌稳定剂、色母等粉料在拆包投料、混料、挤出投料过程中会产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，工艺名称为配料-混合-挤出工序，颗粒物源强产生系数按 6kg/t -产品核算。本项目 PVC 收水器产量为 50t/a ，则废气颗粒物产生量约为 0.3t/a 。

PVC 收水器生产线投料、混料、挤出机投料废气收集措施

投料废气收集措施：工程投料工序拟设置 1 台螺旋上料机，并针对螺旋上料机上料斗建设 1 座密闭操作间，密闭操作间容积为 50m^3 ($5\text{m} \times 4\text{m} \times 2.5\text{m}$)，评价要求除物料及人员出入，密闭操作间进出口应保持关闭状态，密闭操作间顶部设置的集气风管进行收集，换气次数按 50 次/ h 计算，则废气收集所需风量为 $50 \times 50 = 2500\text{m}^3/\text{h}$ ，集气效率不低于 95%。

混料废气收集措施：工程设置 1 台混料机，混料机为密闭设备；对于混料产生的颗粒物废气，评价要求建设单位在混料机呼吸口上方设置集气风管以收集混料废气；同时，在呼吸口与集气风管连接处安装截止阀，不进行混料操作时截止阀保持关闭状态。工程混料工序设计风量为 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，集气效率不低于 95%。

挤出机投料废气收集措施：工程挤出投料工序拟设置 1 台螺旋上料机，评

价要求在挤出机上料斗出气口处设置集气风管，设计风量为 $300\text{m}^3/\text{h}$ ，挤出投料工序颗粒物收集效率可按 95% 计。

综上，PVC 收水器生产线投料、混料、挤出投料工序设计总风量为 $3100\text{m}^3/\text{h}$ ，采取以上集气措施后颗粒物收集效率可按 95% 计，则颗粒物有组织收集量约为 0.29t/a ，剩余 0.01t/a 呈无组织排放。项目投料、搅拌及挤出投料工序年运行时间约为 90h，则投料废气中颗粒物产生浓度为 1038.70mg/m^3 ，产生速率为 3.22kg/h 。

③破碎废气

生产过程中会产生一定量的塑料边角料及不合格产品，工程拟将其破碎后重新回用于生产，破碎物料时会产生一定量的颗粒物。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》中的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，产品名称为再生塑料粒子，原料名称为废 PVC，工艺名称为干法破碎，颗粒物产污系数为 450 克/吨-原料；原料名称为废 PP，工艺名称为干法破碎，颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料；根据企业提供资料，项目边角料产生量约为产品重量的 4%，不合格产品产生量约为产品重量的 1%，项目 PVC 材料产品（淋水填料片材及收水器）重量合计为 1050t/a ，则边角料及不合格产品产生量约为 52.5t/a ，破碎废气中颗粒物产生量约为 0.024t/a ；项目 PP 材料产品（淋水填料卷材）重量合计为 50t/a ，则边角料及不合格产品产生量约为 2.5t/a ，破碎废气中颗粒物产生量约为 0.001t/a ；

根据企业提供资料，工程设置 4 台破碎机（3 用 1 备），评价要求破碎机出料口设置集气罩。

项目破碎机工序集气罩尺寸为 $0.5\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，面积为 0.2m^2 ，根据《大气污染控制工程》中集气罩顶吸风风量计算公式，计算工序所需风量：

	<p>$Q=1.4 \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600$</p> <p>式中：Q---集气罩排风量，单位：m³/h； $(a+b)$ ---集气罩周长，单位：m，项目为 1.8m h---罩口至污染源的距离，单位：m；本项目破碎取 0.3。 V_0---污染源气体流速，单位：m/s，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.5m/s。 项目最多同时开 3 台破碎机，风量按 3 台计算，由上述公式计算出破碎工序的风量为 $1360.8 \text{m}^3/\text{h} \times 3 = 4082.4 \text{m}^3/\text{h}$，考虑到风量损耗，评价建议设计风量按 4500m³/h，集气效率按 90% 计，则破碎过程颗粒物有组织收集量约为 0.023t/a，剩余 0.002t/a 呈无组织排放。破碎机年运行时间为 90h/a，则破碎废气中颗粒物产生浓度为 57.78mg/m³，产生速率为 0.26kg/h。</p> <p>④1#车间颗粒物排放情况</p> <p>上述投料、混料、挤出投料、破碎工序废气经收集后，共用一套覆膜袋式除尘器，经处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。颗粒物总产生量为 6.325t/a，总收集量 6.013t/a，综合风量为 10700m³/h，覆膜袋式除尘器处理效率不低于 99%，则颗粒物排放量约为 0.06t/a，排放速率为 0.073kg/h，排放浓度 6.82mg/m³。排放情况能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）-塑料制品 A 级的排放限值要求及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）排放限值 10mg/m³ 的要求。</p> <p>2) 2#车间颗粒物废气</p> <p>①PP 淋水填料卷材生产线投料、混料、挤出机投料废气</p> <p>项目 PP 淋水填料卷材生产线钙粉、色母等粉料在拆包投料、混料、挤出投料过程中会产生含尘废气，主要污染因子为颗粒物。</p>
--	---

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，工艺名称为配料-混合-挤出工序，颗粒物源强产生系数按6kg/t-产品核算。项目PP淋水填料卷材产量为50t/a，则投料、混料、挤出机投料工序废气颗粒物产生量约为0.3t/a。

投料废气收集措施：工程投料工序拟设置1台螺旋上料机，并针对螺旋上料机上料斗建设1座密闭操作间，密闭操作间容积为50m³（5m*4m*2.5m），评价要求除物料及人员出入，密闭操作间进出口应保持关闭状态，密闭操作间顶部设置的集气风管进行收集，换气次数按50次/h计算，则废气收集所需风量为50×50=2500m³/h，集气效率不低于95%。

混料废气收集措施：工程设置1台混料机，混料机为密闭设备；对于混料产生的颗粒物废气，评价要求建设单位在混料机呼吸口上方设置集气风管以收集混料废气；同时，在呼吸口与集气风管连接处安装截止阀，不进行混料操作时截止阀保持关闭状态。工程混料工序设计风量为300m³/h，集气效率不低于95%。

挤出机投料废气收集措施：工程挤出投料工序拟设置1台螺旋上料机，评价要求在挤出机上料斗出气口处设置集气风管，设计风量为300m³/h，挤出投料工序颗粒物收集效率可按95%计。

综上，PP淋水填料卷材生产线投料、混料、挤出投料工序设计总风量为3100m³/h，采取以上集气措施后颗粒物收集效率可按95%计，则颗粒物有组织收集量约为0.29t/a，剩余0.01t/a呈无组织排放。项目投料、搅拌及挤出投料工序年运行时间约为90h，则投料废气中颗粒物产生浓度为1038.70mg/m³，产生速率为3.22kg/h。

②磨粉废气

项目PVC淋水填料片材生产线及PP淋水填料卷材生产线挤出工序会产生

	<p>挤出废料，挤出废料需进行粗碎、磨粉后回用于生产，磨粉过程会产生颗粒物废气。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中未提供关于塑料制品磨粉工序的产污系数。因此项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”中“磨粉”颗粒物产污系数，源强产生系数按 1.19kg/t-产品 核算。本项目挤出废料产生量约为产品总重量的 2%，项目产品重量合计为 1050t/a，则挤出废料生产量约为 21t/a，磨粉工序颗粒物产生量约为 0.025t/a。</p> <p>工程设置 1 台磨粉机，该设备为封闭设计，磨粉废气经集气风管进行收集，项目磨粉机出料口设计集气风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$，磨粉工序年运行时间为 150h，则磨粉废气中颗粒物产生浓度为 170mg/m^3，产生速率为 0.17kg/h。</p> <p>③2#车间颗粒物排放情况</p> <p>上述投料、混料、挤出机投料、磨粉工序废气经收集后，共用一套覆膜袋式除尘器，经处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。颗粒物总产生量为 0.325t/a，总收集量 0.315t/a，综合风量为 $4100\text{m}^3/\text{h}$，覆膜袋式除尘器处理效率不低于 99%，则颗粒物排放量约为 0.003t/a，排放速率为 0.034kg/h，排放浓度 8.29mg/m^3。排放情况能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）-塑料制品 A 级的排放限值要求及《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）排放限值 10mg/m^3 的要求。</p> <p>(2) 有机废气产排及治理情况</p> <p>1) 1#车间有机废气</p> <p>①PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气</p> <p>项目 PVC 淋水填料片材生产线在挤出、压延工序中，原材料聚氯乙烯树</p>
--	--

脂粉（PVC）受热会挥发出来少量有机废气。项目原料受热温度约 180℃，根据林华影等的关于“气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物”的研究论文，工程在聚氯乙烯树脂粉（PVC）挤出、压延过程中产生的废气主要为 HCl 及非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，源强产生系数按 1.5kg/t-产品核算。本项目 PVC 淋水填料片材产品总量为 1000t/a，则生产过程的挤出、压延废气非甲烷总烃总产生量=1000t×1.5kg/t=1.5t/a。

参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查研究》等相关资料，在生产过程中，HCl 废气的产生量约为 PVC 材料的 0.02%。本项目进入挤出、压延工序的 PVC 树脂为 787.5t/a，因此 HCl 产生量约为 0.16t/a。

PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气收集措施

项目设置 1 条挤出、压延生产线，评价要求对生产线上的挤出机出口~压延机出口之间的区域进行二次密闭，并设置负压集气，密闭间容积约 60m³（5m*4m*3m），换气次数按 50 次/h 计算，则有机废气收集所需风量为 60×50=3000m³/h。集气效率不低于 95%，则非甲烷总烃有组织收集量约为 1.43t/a，无组织排放量为 0.07t/a，氯化氢有组织收集量约为 0.152t/a，无组织排放量为 0.008t/a，年工作 2400h，则非甲烷总烃有组织产生速率约为 0.6kg/h，有组织产生浓度为 200mg/m³，氯化氢有组织产生速率约为 0.063kg/h，有组织产生浓度为 21mg/m³。

②PVC 收水器生产线挤出废气

项目 PVC 收水器生产线在挤出工序中，原材料聚氯乙烯树脂粉（PVC）受热会挥发出来少量有机废气。项目原料受热温度约 180℃，根据林华影等的关于“气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物”的研究论文，工程在聚

氯乙烯树脂粉（PVC）挤出过程中产生的废气主要为 HCl 及非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，源强产生系数按 1.5kg/t-产品核算。本项目 PVC 收水器产品总量为 50t/a，则生产过程的挤出废气非甲烷总烃总产生量=50t×1.5kg/t≈0.08t/a。

参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查研究》等相关资料，在生产过程中，HCl 废气的产生量约为 PVC 材料的 0.02%。本项目进入挤出工序的 PVC 树脂为 39.375t/a，因此 HCl 产生量约为 0.008t/a。

PVC 收水器生产线挤出、压延废气收集措施

项目设置 1 条挤出生产线，评价要求挤出机模具口上方设置集气罩，收水器生产线挤出机模具口集气罩尺寸为 0.8m×0.5m，根据《大气污染控制工程》中集气罩顶吸风风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=1.4 \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中： Q---集气罩排风量，单位： m³/h；

(a+b) ---集气罩周长，单位： m，项目挤出机集气罩周长为 2.6m；

h---罩口至污染源的距离，单位： m； 本项目取 0.5m。

V₀---污染源气体流速，单位： m/s，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

由以上公式计算可知，挤出机模具口集气罩收集风量为 1965.6m³/h，考虑到风量损耗，评价要求风量设置为 2000m³/h，集气效率不低于 90%，则非甲烷总烃有组织收集量约为 0.072t/a，无组织排放量为 0.008t/a，氯化氢有组织收集量约为 0.007t/a，无组织排放量为 0.001t/a，年工作 2400h，则非甲烷总烃有组织产生速率约为 0.03kg/h，有组织产生浓度为 15mg/m³，氯化氢有组织产生速率约为 0.003kg/h，有组织产生浓度为 1.5mg/m³。

③1#车间有机废气排放情况

针对挤出、压延废气经收集后，共用 1 套两级活性炭吸附装置进行治理，经处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。

项目挤出、压延工序设计总风量为 5000m³/h，非甲烷总烃总收集量为 1.502t/a，氯化氢总收集量为 0.159t/a，两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率按 85% 计，则废气经处理后非甲烷总烃有组织排放量约为 0.23t/a，排放速率为 0.096kg/h，排放浓度为 19.2mg/m³；氯化氢有组织排放量为 0.159t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 13mg/m³。处理后废气引至 15m 高的排气筒（DA003）排放，非甲烷总烃、氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑料制品”A 级企业排放限值要求（非甲烷总烃：20mg/m³、10kg/h，氯化氢：100mg/m³、0.26kg/h）。

2) 2#车间有机废气

①PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花废气

项目 PP 淋水填料卷材生产线在挤出、压延、压花工序中，聚丙烯（PP）原材料受热会挥发出来少量有机废气。主要污染因子为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，源强产生系数按 1.5kg/t-产品核算。项目 PP 淋水填料卷材产品量为 50t/a，则生产过程的挤出、压延、压花废气非甲烷总烃产生量约为 0.08t/a。

②PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花废气收集措施

项目设置 1 条挤出生产线，评价要求对生产线上的挤出机出口~压花辊出口之间的区域上方进行二次密闭，并设置负压集气，密闭间容积约 20m³（4m*2m*2.5m），换气次数按 50 次/h 计算，则有机废气收集所需风量为 20×50=1000m³/h。集气效率按 95% 计，则非甲烷总烃有组织收集量约为

0.076t/a，剩余 0.004t/a 呈无组织排放。年运行时间为 2400h/a，则破碎废气中非甲烷总烃产生浓度为 30mg/m³，产生速率为 0.03kg/h。

③2#车间有机废气排放情况

项目 PP 淋水填料卷材生产线挤出废气经集气系统收集后，引入一套“两级活性炭吸附装置”进行处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率以 85% 计，则项目有组织废气中非甲烷总烃排放情况为 4.0mg/m³，0.004kg/h，0.01t/a，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑料制品”A 级企业排放限值（20mg/m³）。

1.1.2 无组织废气

工程无组织废气主要为集气系统未能收集到的废气。根据前文核算，因集气效率集气系统未能收集到的颗粒物、非甲烷总烃、HCl 无组织排放量分别为 0.322t/a、0.082t/a、0.009t/a。

1.1.2.1 无组织废气治理措施及排放情况

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑料制品”A 级等文件，评价要求建设单位应采取以下措施。

①物料转运

项目聚氯乙烯树脂粉（PVC）、钙粉、稳定剂、色母等原料采用密闭螺旋上料方式进行转运；原料的投料、挤出投料工序必须在密闭间完成，并设置有机废气收集处理装置。脉冲袋式除尘器卸灰口采用密闭软连接至包装袋内，除尘灰采用密闭包装袋进行收集、存放和使用，不得直接卸落到地面；

②物料储存

原料贮存过程会有颗粒物无组织排放。评价要求生产车间加强密闭，顶部和四周不得存在锈蚀损坏、脱落现象。

③生产设备

生产设备受集气罩集气效率的影响，工程各生产设备处会产生少量无组织颗粒物，为进一步减少和控制工程无组织排放，评价要求加强生产管理及监督等制度建设，定期进行集气装置集气效率及设备、管道密闭效果检查；产生车间设置移动式工业吸尘器，确保车间地面无落料堆积；生产过程全部在密闭车间内进行，仅留出入口。

此外，评价要求生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置对企业的日常运行进行实时监控，建立管理台账，记录企业和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存五年。

综上，采取以上措施后，可进一步降低无组织废气对环境的影响。

表 4-1 工程废气产排及治理情况一览表

产污环节		废气量 m ³ /h	污染因子	收集效率	产生情况			治理措施	处理效率 (%)	时间 (h/a)		排放情况			标准限值					
					mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h				
1#车间	PVC 淋水填料片材生产线投料、混料、挤出投料工序	3100	颗粒物	95	1226	3.8	5.7	密闭操作间+集气风管	覆膜脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 (DA001)	99	1500		6.82	0.073	0.06	10	3.5			
	PVC 收水器生产线投料、混料、挤出投料工序	3100	颗粒物	95	1038.70	3.22	0.29	密闭操作间+集气风管			90									
	破碎	4500	颗粒物	90	57.78	0.26	0.023	集气罩			90									
2#车间	PP 淋水填料卷材生产线	3100	颗粒物	95	1038.70	3.22	0.29	密闭操作间+集气风管	覆膜脉冲袋式除尘器+15m 排气筒 (DA002)	99	90		8.29	0.034	0.003	10	/			
	磨粉	1000	颗粒物	95	170	0.17	0.025	集气风管			150									
1#车间	PVC 收水器生产线挤出废气	2000	非甲烷总烃	90	15	0.03	0.072	集气罩	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA003)	85	240	非甲烷总烃	19.2	0.096	0.23	20	10			
			HCl	90	1.5	0.003	0.007					HCl								
	PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气	3000	非甲烷总烃	95	200	0.6	1.43	二次密闭+集气风管					13	0.066	0.159	100	0.26			
			HCl	95	21	0.063	0.152													

2#车间	PP淋水填料 卷材生产线 挤出、压延、 压花工序	1000	非甲烷总烃	95	30	0.03	0.076	二次密闭/集气风管	两级活性炭 吸附装置 +15m排气筒 (DA004)	85	2400	4.0	0.004	0.01	20	/
无组织废气	/	颗粒物	/	/	/	/	0.322	①加强设备维护管理，保证集气罩收集效率；②设置移动式工业吸尘器，定时清扫。③生产时车间密闭；④厂区设置视频监控，设置生产设施、环保设施运行台账。		/	/	/	/	0.322	1.0	/
		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.082			/	/	/	/	0.082	2.0	/
		HCl	/	/	/	/	0.009			/	/	/	/	0.009	0.2	/

运营期环境影响和保护措施	<p>1.2 废气防治措施可行性及达标分析</p> <p>(1) 挥发性有机物废气治理措施可行性分析</p> <p>项目有机废气主要为挤出、压延、压花、模压成型废气，主要污染因子为非甲烷总烃、HCl，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，塑料制品工业有机废气污染防治可行技术详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">4-2 塑料制品工业有机废气可行治理措施</p> <table border="1" data-bbox="282 646 1399 815"> <thead> <tr> <th data-bbox="282 646 747 698">文件名称</th><th data-bbox="747 646 986 698">主要污染物</th><th data-bbox="986 646 1399 698">可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="282 698 747 815">《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)</td><td data-bbox="747 698 986 815">挥发性有机物</td><td data-bbox="986 698 1399 815">吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术</td></tr> </tbody> </table> <p>项目有机废气处理方案从废气浓度、风量、经济、排放总量等方面可行性、运行成本及相关规定等方面综合考虑，采用“两级活性炭吸附装置”处理，该废气治理措施属于可行性技术措施。项目有机废气治理措施说明如下所述：</p> <p>项目挤出、压延、压花及模压工序加热过程中会释放出一定量的挥发性有机物(VOCs)，如非甲烷总烃。本项目采用“两级活性炭吸附装置”对工艺过程中产生的非甲烷总烃进行治理。</p> <p>活性炭吸附装置：活性炭吸附法是利用活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，且孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内酯类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。项目活性炭吸附装置拟按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)进行设计，活性炭吸附层采用固定床吸附装置，本项目使用碘量值在 800 毫克/克以上的颗粒状活性炭。</p> <p>项目两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率按 85%计，根据有机废气产排</p>	文件名称	主要污染物	可行技术	《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)	挥发性有机物	吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术
文件名称	主要污染物	可行技术					
《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)	挥发性有机物	吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术					

<p>情况分析结果，非甲烷总烃能够满足达标排放要求，评价认为措施可行。</p> <p>(2) 颗粒物废气治理措施可行性分析</p> <p>项目颗粒物废气主要包括拆包投料废气、混料废气、挤出机投料废气、磨粉废气及破碎废气，主要污染因子均为颗粒物。针对拆包投料废气、混料废气、挤出机投料废气、磨粉废气和破碎废气中的颗粒物，建设单位设计采用覆膜滤袋除尘器进行处理。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，塑料制品工业颗粒物废气污染防治可行技术详见表 4-3。</p> <p>表 4-3 塑料制品工业颗粒物废气可行治理措施</p>	<table border="1" data-bbox="271 862 1402 1035"> <thead> <tr> <th data-bbox="271 862 743 923">文件名称</th> <th data-bbox="743 862 981 923">主要污染物</th> <th data-bbox="981 862 1402 923">可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="271 923 743 1035">《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122-2020)</td> <td data-bbox="743 923 981 1035">颗粒物</td> <td data-bbox="981 923 1402 1035">袋式除尘</td> </tr> </tbody> </table> <p>覆膜脉冲袋式除尘器：覆膜脉冲袋式除尘器和脉冲袋式除尘器的结构、运行原理相同，不同的是内置滤袋的滤料材质不同，采用新热熔覆膜超细纤维滤料，高压 (0.2~0.4MPa) 大流量脉冲气流逐条滤袋喷吹清灰的技术，是在原 MC 型脉冲收尘器的基础上借鉴国内外最新技术，并结合我国当前环境管理要求研制而成的新一代袋式除尘器。其具有除尘效率高，排放浓度低，清灰动能大、清灰效率高、维护工作量少等特点。项目覆膜袋式除尘器除尘效率不低于 99%。</p> <p>项目颗粒物废气采用“覆膜脉冲袋式除尘器”处理后，根据颗粒物废气产排情况分析结果，颗粒物废气排放情况均能够满足达标排放要求，评价认为措施可行。</p>	文件名称	主要污染物	可行技术	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122-2020)	颗粒物	袋式除尘
文件名称	主要污染物	可行技术					
《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122-2020)	颗粒物	袋式除尘					

1.3 污染源参数

工程主要废气污染源排放参数见表 4-4。

表 4-4 工程主要废气污染源参数一览表

污染源 名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气筒参数				类型
	经度/°	纬度/°		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)	
DA001	112.825747	35.152115	127	15	0.5	25	15.14	一般排放口
DA002	112.826172	35.151947	127	15	0.3	25	16.11	一般排放口
DA003	112.826011	35.152119	127	15	0.3	30	19.66	一般排放口
DA004	112.826365	35.151947	127	15	0.2	20	14.14	一般排放口

1.4 非正常工况排放

当出现覆膜脉冲袋式除尘器破袋或活性炭吸附装置故障等问题时，会导致废气处理设施达不到应有效率，造成污染物非正常排放。非正常工况条件下，废气处理设施对污染物去除效率均按 0% 计，则污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况污染物排放情况一览表

序号	污染源	污染物	非正常工况排放情况				采取措施
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	持续时间	年发生频次	
1	DA001	颗粒物	680.37	7.28	1h	1 次	1、及时对设备进行维修暂停生产；2、定期检查设备，防止设备异常非正常工况生产；3、及时更换活性炭及滤袋。
2	DA002	颗粒物	826.83	3.39	1h	1 次	
3	DA003	非甲烷总烃	126	0.63	1h	1 次	1、及时对设备进行维修暂停生产；2、定期检查设备，防止设备异常非正常工况生产；3、及时更换活性炭及滤袋。
		HCl	13	0.066			
4	DA004	非甲烷总烃	30	0.03	1h	1 次	

由上表可知，当废气处理装置发生故障为预防非正常工况的发生，建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养。项目应采取以下措施来确保废气达标排放：项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

- (1) 安排专人定期、定时巡检，每天不少于 2 次，并且及时记录；测试发现废气排放设施存在超标排放，及时停机并安排人员维修，及时更换活性炭或过滤布袋，确保废气收集设施正常运转，废气稳定达标排放；
- (2) 在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须停止生产；

- (3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- (4) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

1.5 废气污染源监测计划

按照《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应设立环境监测计划，开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），综合确定废气监测要求。监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 4-6 工程废气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测内容	监测频次	管理要求
废气	DA001 进、出口	颗粒物	排放浓度、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、 《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）、 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》 中“塑料制品”A 级企业排放限值 颗粒物：10mg/m ³ 、3.5kg/h
	DA002 进、出口	颗粒物	排放浓度、烟气流速、烟气温度、烟气含湿量、烟气量	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中大气污染物特别排放限值要求、《焦作市生态环境保护委员会办公室关于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方案的通知》（焦环委办〔2025〕11 号）、 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》

					中“塑料制品”A 级企业排放限值 颗粒物: 10mg/m ³
	DA003 进、出口	非甲 烷总 烃、 HCl	排放浓度、 烟气流速、 烟气温度、 烟气含湿 量、烟气量	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《河南省重污染天气重点行业应急减 排措施制定技术指南（2024 年修订版）》 中“塑料制品”A 级企业排放限值 非甲烷总烃: 20mg/m ³ 、10kg/h HCl: 100mg/m ³ , 0.26kg/h
	DA004 进、出口	非甲 烷总 烃	排放浓度、 烟气流速、 烟气温度、 烟气含湿 量、烟气量	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 中大气污染物特别排放限值要求、《河 南省重污染天气重点行业应急减排措施 制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑 料制品”A 级企业排放限值 非甲烷总烃: 20mg/m ³
	上风向 1#, 下风 向 2#、 3#、4#	颗粒 物、非 甲烷 总烃、 HCl	风速、风 向、排放浓 度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《合成树脂工业污染 物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9、《关于全省开展工业企 业挥发性有机物专项治理工作中排放建议 值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号) 附件 2 颗粒物厂界浓度限值: 1.0mg/m ³ 、 HCl 厂界浓度限值: 0.2mg/m ³ 非甲烷总烃边界排放建议值: 2.0mg/m ³
	厂房外 设置监 控点	非甲 烷总 烃	风速、风 向、排放浓 度	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 厂区 1h 平均浓度值: 6mg/m ³ 厂区任意一次浓度值: 20mg/m ³

综上所述，项目废气中各污染物在采取工程设计或评价要求的污染防治措施后，均能实现达标排放，工程废气对周围环境影响不大。

2、地表水环境影响分析

2.1 废水产生情况

工程废水包括循环冷却水、生活污水。

1、废水源强分析

(1) 循环冷却水

根据企业提供资料，淋水填料片材挤出压延生产线和收水器挤出生产线均需采用循环水冷却；其中，挤出压延生产线采用循环水间接冷却，收水器生产线采用循环水直接冷却。循环冷却水中主要污染因子 COD、SS，产生浓度分别为 30mg/L、50mg/L。项目淋水填料片材挤出压延生产线和收水器挤出生产线一个小时均按 2m^3 循环水，年工作 300 天，工作时间以 2400h/a 计，即循环水量均为 $4800\text{m}^3/\text{a}$ ($16\text{m}^3/\text{d}$)。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，循环冷却水系统蒸发水量按循环水量的 1.5% 计算，则项目冷却水池补充水量均为 $72\text{m}^3/\text{a}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$)。项目设置两座冷却水池，用于挤出工序冷却水的冷却，冷却后循环回用。

(2) 生活污水

本项目劳动定员为 15 人，年工作 300 天，根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，生活用水量按 $90\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计；经计算，工程生活用水量约 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ 、 $405\text{m}^3/\text{a}$ ；废水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $324\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP，产生浓度分别为 250mg/L、250mg/L、30mg/L、1mg/L。

2.2 废水治理及排放情况

(1) 循环冷却水

针对循环冷却水，工程设置两座冷水水池 (5m^3)，冷却水冷却后循环回用，不外排。

(2) 生活污水

针对生活污水，工程拟采用化粪池 (15m^3) 进行处理，化粪池对 COD、SS、NH₃-N、TP 去除效率分别达到 50%、50%、30%、10%；工程生活污水经化粪池处理、暂存后定期由周边农户拉走用于农田施肥。

工程废水产排及治理情况见表 4-7。

表 4-7 工程废水产排及治理情况								
污染物名称	废水量(m ³ /a)	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率	治理后情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	324	COD	250	0.081	化粪池 (15m ³)	50%	125	0.041
		SS	250	0.081		50%	125	0.041
		NH ₃ -N	30	0.0097		30%	21	0.0068
		TP	1	0.0003		10%	0.9	0.00027

2.3 生活污水综合利用可行性分析

根据农业部关于秋冬季主要作物的科学施肥指导意见，对于华北平原旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12-14kg/亩，磷肥（P₂O₅）6-8kg/亩，若基肥施用了有机肥，可酌情减少化肥用量。建设单位已与周边村庄签订了用肥协议（详见附件六），项目周边存在大量农田，可以满足本项目废水消纳所需的用地面积，项目废水处置措施技术可行。

综上，在采取评价要求的措施后，工程废水能够得到综合利用，对周围地表水环境影响不大。

3、固废环境影响分析

项目产生的固废主要包括原料使用产生的废包装袋，液压油、润滑油及导热油等使用产生的废油桶，项目淋水填料生产线挤出工序产生的挤出废料，切割、检验工序产生的边角料和不合格产品，脉冲式布袋除尘器产生的收集尘，生产设备维护使用过程产生的废液压油、废润滑油、废导热油，有机废气治理设施产生的废活性炭，其中废油桶、废液压油、废润滑油、废导热油、废活性炭均属于危险废物，其余属于一般工业固废。

此外，员工办公生活过程会产生一定量的生活垃圾。

3.1 一般工业固废

(1) 废包装袋

	<p>项目 PVC 树脂、PP 颗粒、钙粉、稳定剂及色母等原料使用过程中会产生一定量的废包装袋，根据原料使用量核算，包装袋共产生约 44134 个，包装袋重为 0.1kg/只，故废包装袋产生量约为 4.41t/a。企业将其集中收集后暂存在一般固废贮存间，定期作为废旧资源外售。</p> <p>（2）挤出废料</p> <p>项目淋水填料生产线挤出工序会产生挤出废料，挤出废料产生量约为产品总重量的 2%，项目产品重量合计为 1050t/a（淋水填料片材及卷材），则挤出工序废料约为 21t/a。企业将挤出废料集中收集后，通过撕片及磨粉处理后回用于混料工序。</p> <p>（3）边角料和不合格产品</p> <p>项目切割、检验等工序会产生少量的边角料和不合格产品，根据企业提供资料，项目切割工序边角料产生量约为产品重量的 4%，项目检验工序不合格产品产生量约为产品重量的 1%，项目产品重量为 1100t/a，则边角料及不合格产品产生量约为 55t/a。企业将其集中收集，通过破碎机破碎后回用于混料工序。</p> <p>（3）收集尘</p> <p>根据前文核算，脉冲式布袋除尘器产生的收集尘量为 6.265t/a。企业将其袋装收集后直接回用至混料工序。</p> <p>评价要求企业新建 1 座面积约为 10m²的一般固废贮存库，以满足项目一般固废的暂存要求，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的要求，同时一般固废的管理应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599- 2020）的相关要求进行管理。另外，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日），评价要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任主体，建立工业固体废物管理台账、如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实</p>
--	--

现工业固体废物可追溯、可查询、并采取防治工业固体废物污染环境的措施。
按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告（生态环境部公告 2021 年第 82 号）以及《焦作市生态环境局关于加强一般工业固废环境管理的通知》（焦环文【2022】9 号）进行管理，评价对项目建设单位一般固废暂存台账提出以下要求：
a、一般工业固体废物管理台账实施分级管理，记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应填写。结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，当生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录；
b、根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写；
c、产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称；
d、鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账；
e、台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；
f、产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。
g、鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。各类一般固废均经收集后暂

存于一般固废贮存库内，定期外售综合利用，不会对周围环境产生不利影响。

3.2 生活垃圾

项目办公、生活过程中会产生一定量生活垃圾，产生量按每人每天 0.5kg 计。工程劳动定员 15 人，年有效工作日为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 2.25t/a。生活垃圾在厂区集中收集后，定期交由环卫部门及时清运并做无害化处理。

3.3 危险废物

(1) 废润滑油

项目机械设备运行过程中需使用润滑油，在使用一段时间后润滑性能下降，需每年定期更换一次。工程废润滑油的产生量约为润滑油使用量的 60%，即为 0.06t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于危险废物，危废编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-217-08，危险特性为毒性（T）、易燃性（I）。评价要求废润滑油采用专用密闭容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

(2) 废液压油

项目压片生产线需使用液压油作为动力，液压油加注量约为 300L(约 255kg)，液压油使用一段时间后性能下降，需每年定期更换一次。项目设置 2 条压片生产线，废液压油产生量约为 0.51t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于危险废物，危废编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-218-08，危险特性为毒性（T）、易燃性（I）。评价要求废液压油采用专用密闭容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

(3) 废导热油

项目压延机采用导热油作为加热介质，导热油加入量约 0.1t，每隔 5 年需进行更换一次，则更换后产生的废导热油折合约为 0.02t/a。经查阅《国家危险废物

名录（2025 年版）》，废导热油属于危险废物，危废编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-249-08，危险特性为毒性（T）、易燃性（I）。评价要求废导热油采用专用密闭容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

（4）废油桶

项目液压油、润滑油、导热油等油类物质在使用过程中，会产生沾染油类物质的废油桶，油类包装桶规格为 20kg，单个空桶重量约 2kg，其产生量约为 0.063t/a。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶均属于危险废物，危废编号为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码为 900-249-08，危险特性为毒性（T），易燃性（I）。评价要求废油桶加盖密闭后，暂存于危废贮存库，定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

（5）废活性炭

项目设置 2 套两级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，项目废气处理过程中会产生废活性炭。评价要求工程采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，活性炭吸附材料填充量与处理气量之比应不小于 1:7000，项目两套有机废气处理装置设计风量分别为 5000m³/h、1000m³/h，经核算，两套有机废气处理装置活性炭填充量分别为 0.71m³、0.14m³，根据《焦作市生态环境局关于规范挥发性有机物治理过程中活性炭使用管理的通知》文件要求，活性炭填充量最低不应低于 0.5m³，活性炭密度 0.5g/cm³ 计算，则两套有机废气处理装置活性炭每次装填量分别为 0.355t、0.25t，工程设计三个月更换一次，经计算废活性炭产生量约 3.688t/a（含吸附量）。经查阅《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49（其他废物），危废代码为 900-039-49，危险特性为毒性（T）。评价要求废活性炭采用专用密闭容器收集，暂存于危废贮存库，定期委托有危废处理资质的单位进行安全处置。

针对上述危险废物，评价要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，建设1座危废贮存库（20m²），地面进行硬化及防渗处理，废润滑油、废液压油、导热油、废油桶、废活性炭分类收集、分区暂存于危废贮存库，定期交由有危废处置资质的单位进行安全处置。

项目危险固废产生情况见表4-8。

表4-8 工程危险废物产生及处置情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.06	生产设备	液态	矿物油等	烃类有机物	1年	T, I	暂存于危废贮存库（20m ² ），定期交由有危废处置资质的单位处置
废液压油	HW08	900-218-08	0.51	生产设备	液态	矿物油等	烃类有机物	1年	T, I	
废导热油	HW08	900-249-08	0.02	生产设备	液态	矿物油等	烃类有机物	1年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.063	润滑油使用	固态	矿物油等	烃类有机物等	1年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.688	有机废气治理措施	固态	活性炭	烃类有机物等	三个月	T	
合计			4.341	/						

3.4.1 危险废物贮存场所环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行设置，危废贮存库应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废贮存库存放场地采用2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，防渗地面渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s；同时设置危险废物识别标志、标明具体物质名称，并做好警示标志，设置管理台账，安装视频监控。另外，危废储存同时应满足以下几点：

A、项目应将产生的各类危险废物分类装入专用密闭容器中，容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；

B、危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）有关要求，且危险废物间内要设置导流沟、收集池和备用容器；

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

D、危废贮存库应设置危废管理台账，严格控制危废的产生、收集和转移；

E、企业应编制危险废物突发事件应急预案，并于生态环保相关部门备案。

危险废物贮存场所基本情况见 4-9。

表 4-9 工程危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区东南侧	20m ²	密闭容器收集	5	半年
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭容器收集		
	废导热油	HW08	900-217-08			加盖		
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭容器收集		
	废活性炭	HW49	900-039-49					

注：根据《固体废物污染环境防治法》相关内容，从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年。

项目产生的各类危险废物合计为 4.341t/a，各类危废采用密闭容器盛装后，与加盖密闭的废油桶一并暂存于危废贮存库内，贮存面积为 20m²，贮存能力不小于 5t，能够满足项目危险废物的暂存需求。

3.4.2 危险废物转运过程环境影响分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省

<p>环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号）等文件要求，本项目危险废物收集、储存和运输等措施如下：</p> <p>A、危废收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。收集在危废产生工序进行，直接将其收集至密闭容器后转运至危废贮存库，不在危废贮存库外存放，且收集过程应保证不洒漏。</p> <p>B、企业应当向固体废物污染防治物联网产废单位管理系统申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存处置情况等事项。</p> <p>C、企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。</p> <p>D、危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前在固体废物污染防治物联网填报转移联单。</p> <p>E、在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》等有关规定执行：建设单位应按照国家有关规定通过国家危险废物信息管理系统产废单位管理系统向所在地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。企业、危废运输单位及危废处置单位必须如实填写危废联单，做好危废转移的记录，记录上必须注明危废的名称、来源、数量、特征和包装容器的类型等内容。运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施；运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证；驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任；危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入危险化学品</p>
--

运输车辆禁止通过的区域。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。产生危险废物的单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

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

4、声环境影响分析

4.1 主要噪声源及治理措施

工程产生的噪声可分为室内声源和室外声源；其中，室内声源主要为混料机、挤出压延生产线、挤出生产线、破碎机、撕片机、磨粉机等，室外声源主要为风机等。依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），运营期室内声源噪声产生情况见表 4-10，室外声源噪声产生情况见表 4-11。

表 4-10 工程噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
				声功率级/(dB(A))		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	混料机	非标	85	减振基础 厂房隔声	5	3.5	1.2	3.5	74.11	项目运行期间	35.3	38.81	1
2		混料机	非标	85		6	10	1.2	6	69.43		35.3	34.13	1
3		混料机	非标	85		45	-8.5	1.2	28.5	55.90		35.3	20.6	1
4		挤出压延生产线	80型	80		10	20	1.2	10	60		35.3	24.7	1
5		挤出生产线	SUQ-1	80		13	15	1.2	13	57.72		35.3	22.42	1
6		挤出生产线	SJ25	80		48	-17	1.2	20	53.98		35.3	18.68	1
7		破碎机	SWP400	90		28	5	1.2	5	66		35.3	24.7	1
8		破碎机	SWP400	90		25	7	1.2	7	63		35.3	27.7	1
9		破碎机	SWP400	90		22	5	1.2	5	66		35.3	24.7	1
10		破碎机	SWP400	90		19	7	1.2	7	63		35.3	27.7	1
11		撕片机	非标	80		51	-9	1.2	28	51.05		35.3	15.75	1
12		磨粉机	PM-400	90		53	-12	1.2	25	62.04		35.3	26.74	1
13		压片生产线	非标	80		10	5	1.2	5	64.43		35.3	29.13	1

14		压片生产线	非标	80		8	5	1.2	5	61.93		35.3	26.63	1
注：依据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年），本项目生产车间墙体隔声量约为 29.3dB(A)；依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1.3，本项目生产车间墙体建筑物插入损失为 35.3dB(A)。														

表 4-11 工程噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/ (dB(A))			
1	1#风机	/	3	-2	1.2	90	减振基础、隔声罩等	项目运行期间 (昼间、夜间)	
2	2#风机	/	40	-10	1.2	90	减振基础、隔声罩等		
3	3#风机	/	30	20	1.2	90	减振基础、隔声罩等		
4	4#风机	/	61	-17	1.2	90	减振基础、隔声罩等		

注：表 4-10 和表 4-11 中空间相对位置均以工程 1#生产车间西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 预测方法</p> <p>本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)典型行业噪声预测模型中的“B.1 工业噪声预测计算模型”进行噪声预测。</p> <p>4.3 预测结果及评价</p> <p>(1) 厂界噪声贡献值</p> <p>本项目厂界噪声贡献值预测结果见表 4-12。</p> <p>表 4-12 本项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)</p>				
	东厂界	昼间	25.5	60	达标
		夜间	25.5	50	达标
	西厂界	昼间	35.1	60	达标
		夜间	35.1	50	达标
	南厂界	昼间	30.6	60	达标
		夜间	30.6	50	达标
	北厂界	昼间	38.7	60	达标
		夜间	38.7	50	达标

根据预测结果可知,工程厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4.4 厂界噪声监测

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)等文件要求,本次评价制定了厂界噪声监测计划如下,具体监测工作委托有资质单位开展。

表 4-13 厂界噪声监测计划表

监测点	监测因子	监测频次	执行标准
四厂界	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

			昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
5、地下水及土壤影响分析			
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：土壤不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。项目所在地不涉及饮用水源地和特殊地下水资源保护区，因此，本次评价不开展土壤和地下水专项评价。</p>			
<p>考虑到液压油、润滑油、导热油等液体原料及废液压油、废润滑油、废导热油等液态固废泄漏可能会对土壤和地下水造成污染，本次评价仅提出进一步减轻对地下水、土壤环境影响的分区防渗措施。根据实际情况，项目地下水、土壤防护分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p>			
<p>（1）重点防渗区</p> <p>项目生产车间油类暂存区、生产设施区域、危废贮存库等区域均属于重点防渗区，其防渗结构层防渗效果满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。评价要求项目生产车间油类暂存区、生产设施区域、危废贮存库应按照以上防渗要求对其地面采取硬化防渗措施。</p>			
<p>（2）一般防渗区</p> <p>项目生产车间其他区域、循环冷却水池、化粪池、一般固废贮存库等区域等为一般防渗区，其防渗结构层防渗效果应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p>			
<p>（3）简单防渗区</p> <p>除上述区域外，办公楼、厂区道路等区域均属于简单防渗区，应进行地面硬化即可。</p>			
<p>采取以上措施后，可有效减轻工程对周边地下水及土壤环境造成的影响，本</p>			

项目对地下水及土壤环境影响可以接受。

6、环境风险评价

6.1 风险物质识别

项目涉及的风险物质主要包括 PVC、PP 颗粒、液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油、废活性炭等。项目 PVC、PP 颗粒均存放于车间原料区，液压油、润滑油和导热油存放于车间液体原料区，废液压油、废润滑油、废导热油、废活性炭存放于危废贮存库。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），工程风险物质 Q 值计算结果见表 4-14。

表 4-14 工程风险物质 Q 值计算结果一览表

序号	风险物质	厂区最大暂存量/t	临界量/t	Q值
1	PVC	30	无临界量	/
2	PP 颗粒	1	无临界量	/
3	液压油	0.51	2500	0.000204
4	润滑油	0.1	2500	0.00004
5	导热油	0.1	2500	0.00004
6	废液压油	0.51	2500	0.000204
7	废润滑油	0.06	2500	0.000024
8	废导热油	0.1	2500	0.00004
9	废活性炭	3.688	无临界量	/
合计				0.000552

由上表可知，项目涉及的风险物质厂区最大存量均未超过临界量，且风险物质 Q 值合计 <1 ，则环境风险潜势为 I，无需进一步判定工艺危险性等级，仅对环境风险进行简单分析。

6.2 环境风险分析

项目风险类型主要是 PVC、PP 颗粒、液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油、废活性炭等风险物质遇明火发生的火灾事故，以及火灾伴生的 CO 在短时间内对大气环境及人群健康产生的影响，火灾消防水随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染；液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油在暂存、收集、转运等过程泄漏后随地面裂缝等进入土壤层造成的土壤及地下水污染。

6.3 风险防范措施

为降低 PVC、PP 颗粒、液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油、废活性炭等风险物质遇明火或高热造成的火灾风险事故以及液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油等泄漏造成的土壤及地下水污染事故对环境产生的影响，工程拟采取以下风险防范措施：

- (1) 生产车间、危废贮存库等配备手提式灭火器、消防水桶及消防沙箱等消防设施。
- (2) 尽量减少 PVC、PP 颗粒、液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油、废活性炭等风险物质在厂区的储存量，做到多批次、少量储存；设置远离明火标识。
- (3) 加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；
- (4) 建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险

队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。

7、污染物排放情况汇总

本项目主要污染物产排情况汇总表详见表 4-15。

表 4-15 本项目污染物排放情况汇总表 单位: t/a

类别	主要污染物		产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	颗粒物	6.328	6.265	0.063	
		非甲烷总烃	1.578	1.338	0.24	
		HCl	0.159	0	0.159	
	无组织	颗粒物	0.322	0	0.322	
		非甲烷总烃	0.082	0	0.082	
		HCl	0.009	0	0.009	
废水		COD	0.081	0.081	0	
		SS	0.081	0.081	0	
		氨氮	0.0097	0.0097	0	
		总磷	0.0003	0.0003	0	
固废	生活垃圾		2.25	2.25	0	
	危险废物		4.341	4.341	0	
	一般固体废物		86.675	86.675	0	

8、总量控制指标

根据项目排污特点及当地环境质量状况，选取颗粒物、非甲烷总烃为总量控制因子，详见下表。

表 4-16 本项目总量控制指标变化情况一览表 单位: t/a

总量控制指标	排放量
颗粒物	0.063
非甲烷总烃	0.24

9、环保投资估算

本项目总投资 2000 万元, 其中环保投资 34 万元, 占总投资的 1.7%, 环保措施及投资见表 4-17。

表 4-17 本项目环保投资一览表

类别	产污环节		主要污染物	环保设施		数量 (台/套)	投资估算 (万元)		
废气	PVC 淋水填料片材生产线	投料废气	颗粒物	密闭操作间	集气风管	1	4		
		混料废气		集气风管					
		挤出机投料废气		集气风管					
	PVC 收水器生产线	投料废气	颗粒物	密闭操作间	集气风管	1	4		
		混料废气		集气风管					
		挤出机投料废气		集气风管					
	破碎废气		颗粒物	集气罩		1	4		
	PP 淋水填料卷材生产线	投料废气	颗粒物	密闭操作间	集气风管				
		混料废气		集气风管					
		挤出机投料废气		集气风管					
	磨粉废气		颗粒物	集气风管		1	5		
	PVC 淋水填料片材生产线	挤出、压延废气	非甲烷总烃、HCl	二次密闭+集气风管					
	PVC 收水器生产线	挤出废气	非甲烷总烃、HCl	集气罩		1	5		
	PP 淋水填料卷材生产线	挤出、压延、压花废气	非甲烷总烃	二次密闭+集气风管					

		无组织废气	集气系统未收集	颗粒物、非甲烷总烃及HCl	①加强设备维护管理，保证集气罩收集效率；②设置移动式工业吸尘器，定时清扫。③生产时车间密闭；④厂区设置视频监控，设置生产设施、环保设施运行台账。	/	5		
废水	设备循环冷却水		COD、SS	两座 5m ³ 冷却循环水池		1	1.0		
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、总磷	化粪池 (15m ³)		1	0.5		
固废	一般固废	原材料拆包	废包装袋	暂存于一般固废贮存库内 (10m ²)	定期外售废品回收站进行综合利用	1	1.0		
		淋水填料生产线挤出工序	挤出废料	集中收集后，作为生产原料重新回用于生产					
		切割、检验	边角料及不合格品						
		覆膜脉冲袋式除尘器	收集尘						
	办公生活		生活垃圾	设置垃圾桶收集，由环卫部门统一清运		/	0.1		
	危险废物	设备维护使用	废润滑油	专用容器收集后，暂存于危废贮存库 (20m ²)，定期交由有危废处置资质的单位进行处置		1	2.0		
			废液压油						
			废导热油						
噪声	生产设备	油类使用	废油桶	室内布置，减振基础		/	1.0		
		有机废气治理设施	废活性炭						

	环境风险	<p>(1) 生产车间、危废贮存库等配备手提式灭火器、消防水桶及消防沙箱等消防设施。</p> <p>(2) 尽量减少 PVC、PP 颗粒物、液压油、润滑油、导热油、废液压油、废润滑油、废导热油及废活性炭等风险物质在厂区的储存量，做到多批次、少量储存；设置远离明火标识。</p> <p>(3) 加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制订出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识；</p> <p>(4) 建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。</p>	/	3.4
其他	分区防渗			2
	总计			34
	总投资			2000
	占总投资比例			1.7%

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名 称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施		执行标准	
大气 环境	DA 001	PVC 淋水 填料片材 生产线投 料、混料、 挤出机投 料废气	颗粒物	密闭操作间+ 集气风管	覆膜脉冲袋 式除尘器 +15m 高排 气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《焦作市生态环境保护委员会办公室关 于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方 案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)、 《河南省重污染天气重点行业应急减 排措施制定技术指南(2024 年修订版)》 中“塑料制品”A 级企业排放限值 颗粒物: 10mg/m ³ 、3.5kg/h
		PVC 收水 器生产线 投料、混 料、挤出 机投料废 气	颗粒物	密闭操作间+ 集气风管		颗粒物: 10mg/m ³
		破碎	颗粒物	集气罩		
	DA 002	PP 淋水填 料卷材生 产线投 料、混料、 挤出机投 料废气	颗粒物	密闭操作间+ 集气风管	覆膜脉冲袋 式除尘器 +15m 高排 气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 中大气污染物特别排放限值要求、 《焦作市生态环境保护委员会办公室关 于印发焦作市 2025 年蓝天保卫战实施方 案的通知》(焦环委办〔2025〕11 号)、 《河南省重污染天气重点行业应急减 排措施制定技术指南(2024 年修订版)》 中“塑料制品”A 级企业排放限值 颗粒物: 10mg/m ³
		磨粉废气	颗粒物	集气风管		
	DA 003	PVC 淋水 填料片材 生产线挤 出、压延 废气	非甲烷 总烃、 HCl	二次密闭+集 气风管	两级活性碳 吸附装置 +15m 高排 气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《河南省重污染天 气重点行业应急减排措施制定技术指南 (2024 年修订版)》中“塑料制品”A 级 企业排放限值 非甲烷总烃: 20mg/m ³ 、10kg/h HCl: 100mg/m ³ , 0.26kg/h
		PVC 收水 器生产线 挤出废气	非甲烷 总烃、 HCl	集气罩		
	DA 004	PP 淋水填 料卷材生 产线 挤 出、压延、 压花废气	非甲烷 总烃	二次密闭+集 气风管	两级活性碳 吸附装置 +15m 高排 气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 中大气污染物特别排放限值要求 、《河南省重污染天气重点行业应急减 排措施制定技术指南(2024 年修订版)》 中“塑料制品”A 级企业排放限值

					非甲烷总烃: 20mg/m ³
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、HCl	①加强设备维护管理, 保证集气罩收集效率; ②设置移动式工业吸尘器, 定时清扫。③生产时车间密闭; ④厂区设置视频监控, 设置生产设施、环保设施运行台账。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)表9、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)附件2及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值 颗粒物厂界浓度限值: 1.0mg/m ³ 、 HCl厂界浓度限值: 0.2mg/m ³ 非甲烷总烃边界排放建议值: 2.0mg/m ³ 厂区内厂房外非甲烷总烃1h平均浓度值: 6mg/m ³ ; 任意一次浓度值: 20mg/m ³	
地表水环境	循环冷却水	COD、SS	经循环水池冷却降温后循环使用, 不外排	/	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池(15m ³)处理、暂存后用于周边农田施肥	/	
声环境	挤出压片生产线、挤出生产线、混料机、破碎机、磨粉机等	设备噪声	室内布置、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类 昼间: 60dB(A); 夜间 50dB(A)	
	风机	空气动力噪声	室内布置、减振、消声		
电磁辐射			/		
固体废物	一般工业固废: 废包装袋、挤出废料、边角料、不合格产品、收集尘均属于一般工业固废, 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 做好标识, 分类分区暂存于一般固废贮存库(10m ²), 其中废包装袋定期外售废品回收站进行综合利用; 挤出废料通过磨粉机进行磨粉处理, 然后将磨粉后的物料回用于混料工序; 边角料、不合格产品经破碎后与收集尘一并作为生产原料重新回用于混料工序。 危险废物: 废润滑油、废液压油、废导热油、废油桶、废活性炭属于危险废物, 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 做好标识, 分类分区暂存于危废贮存库(20m ²), 定期交由有危废处置资质的单位进行处置。项目危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。 生活垃圾: 生活垃圾经集中收集后, 定期交由当地环卫部门统一清运并作无害化处理。				
	采取分区防控措施: (1) 重点防渗区				

土壤 污染 防治 措施	<p>项目生产车间油类暂存区、生产设施区域、危废贮存库等区域均属于重点防渗区，其防渗结构层防渗效果满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。评价要求项目生产车间油类暂存区、生产设施区域、危废贮存库应按照以上防渗要求对其他地面采取硬化防渗措施。</p> <p>(2) 一般防渗区</p> <p>项目生产车间其他区域、循环冷却水池、化粪池、一般固废贮存库等区域等为一般防渗区，其防渗结构层防渗效果应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>(3) 简单防渗区</p> <p>除上述区域外，办公楼、厂区道路等区域均属于简单防渗区，应进行地面硬化即可。</p>
生态 保护 措施	无
环境风 险防范 措施	设置远离明火标识，配备手提式灭火器及消防沙箱等消防设施；设置备用收集容器及围堰；减少风险物质的厂区内的储存量，危险废物及时由有危废处置资质的单位运走安全处置；加强安全环保管理；及时编制环境风险突发应急预案并演练。
其他环 境管理 要求	<p>1、污染物管理</p> <p>为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，并坚持“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则。企业建立专门的环境管理科，负责企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施和生产建设“同时设计、同时施工、同时运行”；营运期环保管理部门负责制定环保管理制度并监督执行，建立环境质量台账、环保设施运行台账，台账保存期不得少于五年，确保污染物长期稳定达标排放。</p> <p>(1) 加强管理，建立废气非正常排放的应急制度和相应措施，将非正常排放的影响降至最低。厂区一般固体废物要按照环评要求进入一般固体废物贮存库暂存，定期外售或综合利用，做到厂区无露天堆存，不扬散、不流失、不渗漏；危险废物按照环评要求进入危废贮存库暂存，定期交由有资质的单位安全处置。</p> <p>(2) 对环保设施、设备进行日常的监控和维护，并做好记录存档。</p> <p>(3) 严格执行环保规章制度。</p> <p>(4) 结合该项目的工艺及本报告提出的环保措施贯彻落实公司的环保方针，根据公司的环境管理制度确定各部门、各岗位的环境保护职责和规章制度。并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其他相关规定。</p> <p>(5) 配合监测单位对厂内各污染物进行监测，检查固废处置情况。</p> <p>2、衔接排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“62、塑料制品业 292 塑料板、管、型材制造 C2922”，属于登记管理。评价建议建设单位按照当地环保部门及相关技术规范要求在投产前及时申领排污许可证。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p>

六、结论

综上所述,沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目建设符合当地环境管理的要求;项目选址可行;在采取评价提出的污染防治措施,以及充分落实评价建议的基础上,项目产生的污染物能够实现达标排放,对周围环境影响较小,从环境保护角度分析,工程建设是可行的。

沁阳市益宏达科技有限公司

挥发性有机物污染治理专项分析



一、企业概况

1、企业简介

企业名称：沁阳市益宏达科技有限公司

企业地址：焦作市沁阳市西向镇常乐村村北 337 米

所属行业：C2922 塑料板、管、型材制造

厂区中心经纬度：经度 112 度 49 分 33.643 秒，北纬 35 度 9 分 7.992 秒。

主要产品：塑料制品（淋水填料及收水器）

生产规模：年产 1100 吨塑料制品，主要包括淋水填料和 PVC 收水器，其中淋水填料按产品规格又可分为 PVC 淋水填料片材和 PP 淋水填料卷材。

劳动定员：15 人

工作制度：300 天/年，两班制，每班 8 小时

联系人信息：联系人：王金炉；联系电话：13849521210；联系地址：焦作市沁阳市西向镇常乐村村北 337 米。

2、厂区布置

项目厂区按功能分为办公区和生产区。其中，办公区位于厂区西南侧，主要为 1 座办公楼；生产区位于厂区北侧及东侧，主要为 2 座生产车间。此外，一般固废贮存库和危废贮存库位于厂区东侧，厂区南侧设置 1 个出入口，供人流物流出入，厂区平面布局合理。

项目厂区平面布置情况见附图三。

二、生产工艺

(一) 生产工艺流程

项目产品为塑料制品，主要包括淋水填料和 PVC 收水器，其中淋水填料按产品规格又可分为 PVC 淋水填料片材和 PP 淋水填料卷材。

(1) PVC 淋水填料片材生产工艺

①投料

外购 PVC、钙粉、稳定剂、色母等原料经汽运入场后，暂存于 1#生产车间原料区；生产时将粉状PVC、钙粉、稳定剂等按配比投加至螺旋上料机料斗内，通过螺旋上料机提升至混料机。

工程上料过程中会产生一定量的投料废气，主要污染因子为颗粒物；此外还会产生一定量的废包装袋。

②混料

投料工序结束后，开启混料机进行高速密闭搅拌，以使物料混合均匀。项目每批次混料时间约为 15min。

工程混料过程中会产生一定量的混料废气，主要污染因子为颗粒物。

③挤出

混合均匀后的物料经螺旋上料机进入挤出压延生产线上的挤出机上料斗，通过重力自流入挤出机料仓内。挤出机电加热至 180-200℃，将物料加热至熔融状态。由于挤出机螺杆的转动，熔融态的塑料经挤出口被挤压成条状物料。

工程挤出机投料过程会产生颗粒物废气，挤出过程会产生挤出废气，主要污染因子为非甲烷总烃及氯化氢。

挤出机挤出来的条状熔融状态物料需要经过带式输送机进入压延机，在压延机故障、突然停电等非正常工况后，已经从挤出机出来的块状物料自然硬化，此过程会产生挤出废料。

挤出的废料经撕片机撕片后，再经磨粉机将撕片处理后物料磨制成粉，磨粉后

的物料回用于生产。

工程磨粉工序会产生磨粉废气，主要污染因子为颗粒物。

④压延、冷却、收卷

利用挤出压延生产线上的压延机将挤出的物料压延成规定厚度的片材，压延机为多辊串联，压延遍数为3遍；压延过程为防止物料快速硬化，对压延辊进行加热处理，加热方式为导热油间接加热，维持温度160℃左右；压成规定厚度后由冷却装置冷却，冷却后收卷送压片生产线进行模压。

冷却装置采用冷却辊进行冷却操作，冷却水为自来水，循环使用不外排。该过程会产生废导热油、废气及噪声。

⑤模压成型、切割

挤出后的成卷片材由叉车转移至压片生产线车间内，在压片生产线车间内，成卷片材通过压片生产线上的牵引系统将片材送入加热区域。压片生产线的加热过程是为了软化片材，使其能够更容易地进行后续的成型操作。电加热温度约70~80℃左右。加热后的卷材在牵引作用下进入压片模具，在模具中受到压力的作用，从而形成特定的形状。压过之后再由压片生产线的切割装置去除多余边角料，模压成型过程产生的边角料经破碎后回用于生产。由于模压成型加热温度不高，该过程不会产生有机废气，会产生废液压油及噪声。

⑥检验

自然冷却后的成品经过人工目测的方式进行检验，检验人主要观察片材表面的平整度、光洁度等特征，以及是否有明显的缺陷。经检验合格的产品暂存于成品区，待售。

工程检验过程产生的不合格品经破碎后回用于生产。

⑦破碎：生产过程中产生边角料及不合格产品放入破碎机进行破碎，破碎成5-8mm的颗粒状物料，经收集后回用于生产。

工程破碎过程会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

PVC 淋水填料片材生产工艺及产污环节示意图详见图 1。

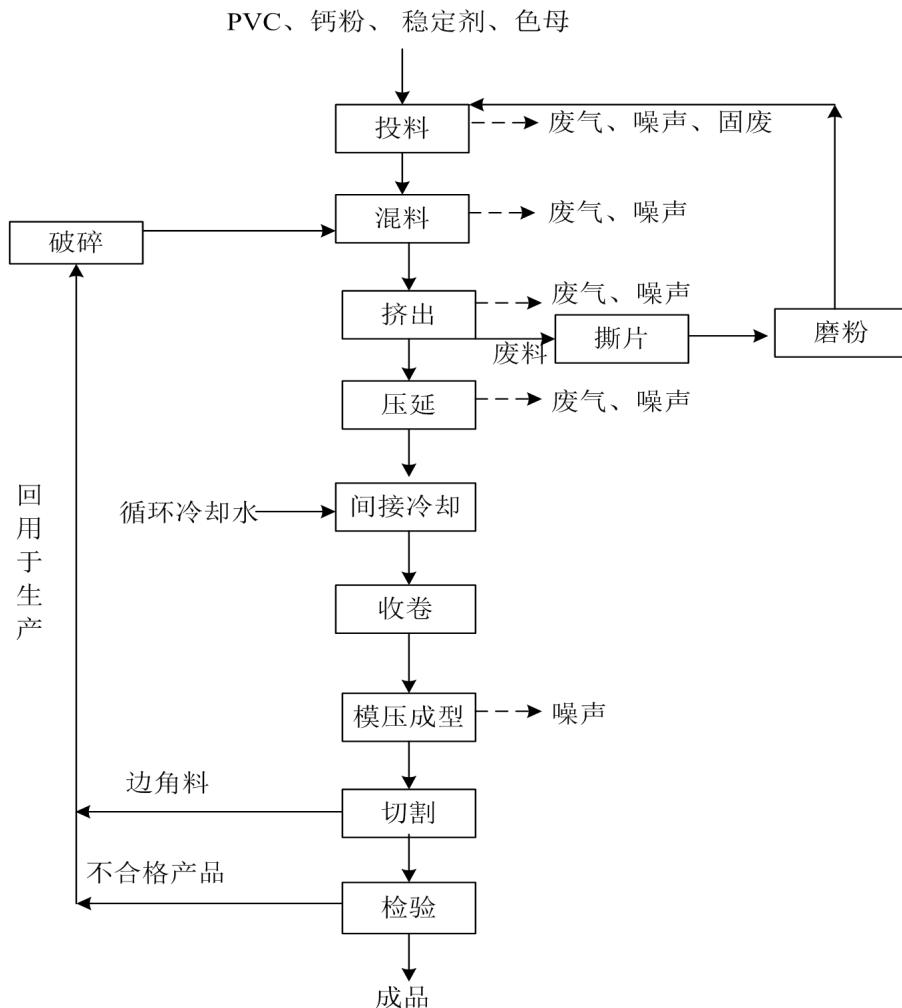


图 1 PVC 淋水填料片材生产工艺及产污环节示意图

（2）PP 淋水填料卷材生产工艺

①投料：将原料聚丙烯颗粒、钙粉、色母等按配比投加至螺旋上料机料斗内，通过螺旋上料机提升至混料机。

工程上料过程中会产生一定量的上料废气，主要污染因子为颗粒物；此外还会产生一定量的废包装袋。

②混料

上料工序结束后，开启混料机进行高速密闭搅拌，以使物料混合均匀。项目每批次混料时间约为 15min。

工程混料过程中会产生一定量的混料废气，主要污染因子为颗粒物。

③挤出：混合均匀后的物料经螺旋上料机进入挤出生产线上的挤出机上料斗，通过重力自流入挤出机料仓内。在受筒壁及螺杆芯加热的作用下，达到180℃后逐渐熔融，加热采用电加热，最后将熔融后的原料挤出成条状。

工程挤出机投料过程会产生颗粒物废气，挤出过程会产生挤出废气，主要污染因子为非甲烷总烃；此外还会产生噪声。

挤出机挤出来的条状熔融状态物料需要经过带式输送机进入压延机，在压延机故障、突然停电等非正常工况后，已经从挤出机出来的块状物料自然硬化，此过程会产生挤出废料。

挤出的废料经撕片机撕片后，再经磨粉机将撕片处理后物料磨制成粉，磨粉后的物料回用于生产。

工程磨粉工序会产生磨粉废气，主要污染因子为颗粒物。

④压延、压花

利用挤出生产线上的压延机将挤出熔融的物料压延成规定厚度；压延后的进入压花机组，通过表面雕刻有花纹的压花辊与橡胶辊对压，在卷材表面形成凹凸纹理。

该过程会产生废气及噪声。

⑤冷却：压花后的卷材经过风冷工序，以冷却材料并固定压花效果，风冷工序采用鼓风机吹出的自然风冷却。

⑥检验、收卷：冷却后的物料卷取成卷材的过程中，同时进行人工目测检验，检验人员主要观察卷材表面的平整度、光洁度等特征，以及是否有明显的缺陷。经检验合格的产品暂存于成品区，待售。

工程检验过程会产生不合格品。

⑦破碎：检验过程产生的不合格产品放入破碎机进行破碎，破碎成5-8mm的颗粒状物料，经收集后回用于生产。

工程破碎过程会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

PP 淋水填料卷材生产工艺及产污环节示意图详见图 2。

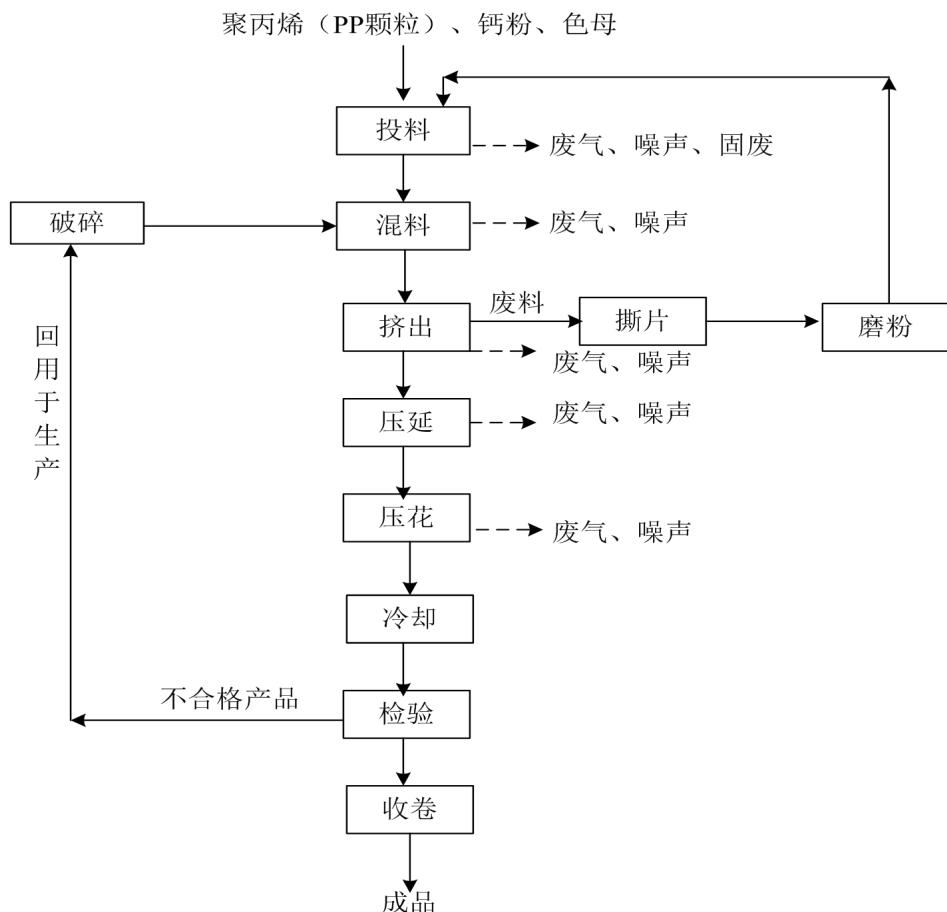


图 2 PP 淋水填料卷材生产工艺及产污环节示意图

（3）PVC 收水器生产工艺

①投料

外购 PVC、钙粉、稳定剂、色母等原料经汽运入场后，暂存于生产车间原料区；生产时将粉状PVC、钙粉、稳定剂等按配比投加至螺旋上料机料斗内，通过螺旋上料机提升至混料机。

工程上料过程中会产生一定量的上料废气，主要污染因子为颗粒物；此外还会产生一定量的废包装袋。

②混料

投料工序结束后，开启混料机进行高速密闭搅拌，以使物料混合均匀。项目每批次混料时间约为 15min。

工程混料过程中会产生一定量的混料废气，主要污染因子为颗粒物。

③挤出成型：混合均匀后的物料经螺旋上料机进入挤出生产线上的挤出机上料斗，通过重力自流入挤出机料仓内，同时通过筒壁及螺杆芯电加热使原料逐渐呈熔融态，加热温度为 180℃，加热采用电加热，熔融态的高温物料经注射进入合模后的模腔内，经模具出口挤出成型。

工程挤出机投料过程会产生颗粒物废气，挤出过程会产生挤出废气，主要污染因子为非甲烷总烃及氯化氢；此外还会噪声。

④冷却：挤出后的产物进入冷却水槽，通过喷淋式冷却定型，冷却水通过管道接入冷却水池。冷却水循环使用，不外排。

⑤切割：挤出的产品经冷却定型后，由牵引装置均速输送至挤出生产线切割装置，按照要求的长度和宽度进行裁切，从而得到合格的产品。切割过程会产生少量边角料。

⑥检验：切割后的成品通过人工目测的方式进行检验，检验收水器的结构是否完整，有无缺失或损坏的部分，经检验合格后，存放于成品区待售。

工程检验过程会产生不合格品。

⑦破碎：检验过程产生的不合格产品放入破碎机进行破碎，破碎成 5-8mm 的颗粒状物料，经收集后回用于生产。

工程破碎过程会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

PVC 收水器生产工艺及产污环节示意图详见图 3。

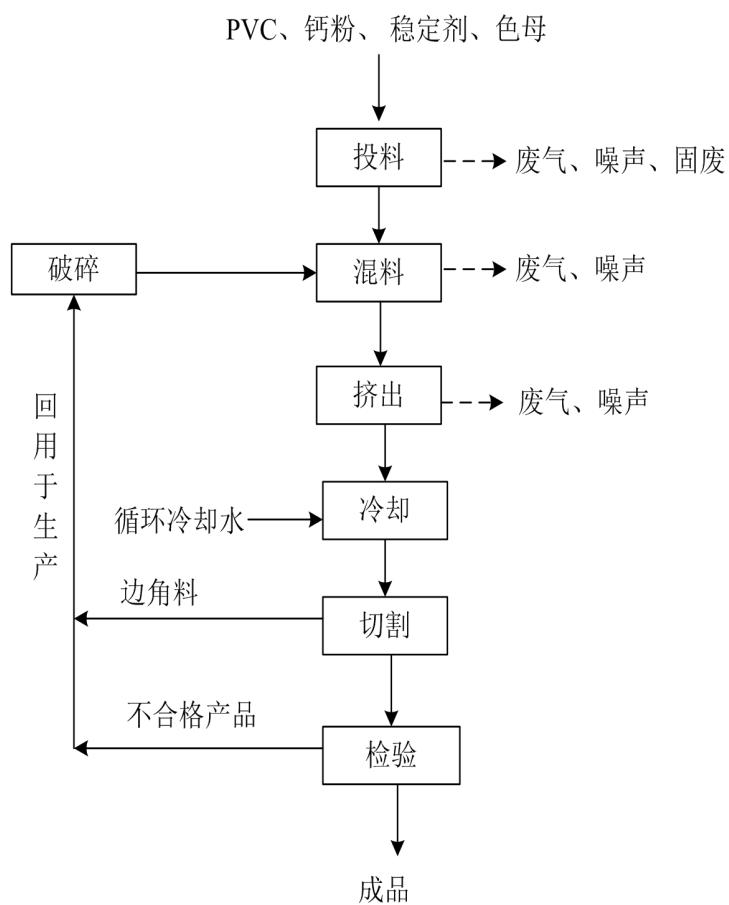


图3 PVC 收水器生产工艺及产污环节示意

本项目涉及 VOCs 的主要生产设备见下表。

表 2-1 涉及 VOCs 的主要生产设备表

车间名称	生产工序		设备名称	数量
生产车间	PVC 淋水填料片材	挤出、压延	挤出压延生产线	1
	PP 淋水填料卷材	挤出、压延、压花	挤出生产线	1
	PVC 收水器	挤出	挤出生产线	1

（二）产品产能

本项目产品产能情况见下表。

表 2-2 厂区总体产品产能情况表

产品名称		生产规模	规格型号		运输方式	用途
塑料制品	PVC 片材	1000t/a	长 1000mm*宽 500mm*厚 0.4mm		汽运	用于冷却塔
	PP 卷材	50t/a	宽 500mm*厚 0.4mm, 一卷 50m		汽运	用于冷却塔
	小计	1050t/a	/		/	/
	PVC 收水器	50t/a	长 2000mm*宽 1000mm*厚 0.8mm		汽运	用于冷却塔
	合计	1100t/a	/		/	/

（三）原辅材料用量

厂区主要涉 VOCs 原辅材料用量见下表。

表 2-3 厂区主要涉 VOCs 原辅材料用量表

类别		名称	性状	单位	用量	备注
原辅材料	淋水填料片材	聚氯乙烯树脂粉 (PVC)	粉状	t/a	787.5	外购, 25kg/袋
	淋水填料卷材	聚丙烯颗粒 (PP)	颗粒状	t/a	39.375	外购, 25kg/袋
	收水器	聚氯乙烯树脂粉 (PVC)	粉状	t/a	39.375	外购, 25kg/袋

厂区涉及 VOCs 的主要原辅材料理化性质介绍如下：

表 2-4 理化性质一览表

名称	性质
聚氯乙烯树脂粉 (PVC)	<p>理化性质：无定形结构的白色粉末，酯化度较小。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~12 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加。项目所用聚氯乙烯树脂粉属于 SG5 型，执行的产品质量标准为《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》（GB/T5761-2018）。</p> <p>特性：无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；有优异的介电性能，但对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光暴晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸碱盐均稳定，化学稳定性随使用稳定的升高而降低。</p> <p>用途：常用于板材、管材、鞋底、玩具、电线外皮、文具、包装盒等生产。</p> <p>包装及贮运：用内衬塑料薄膜袋的布袋或聚丙烯编织袋包装，每袋 25kg。储存于阴凉、干燥、通风的库房内，不可在露天堆放，不可受日光照射。</p>
聚丙烯 (PP)	<p>理化性质：聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。同时是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为 -30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。</p>

三、VOCs 产排污环节及控制现状

(一) VOCs 产生源分析

项目产生有机废气的工序为 PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气，PVC 收水器生产线挤出废气，PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花废气。

1) 1#车间有机废气

①PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气

项目 PVC 淋水填料片材生产线在挤出、压延工序中，原材料聚氯乙烯树脂粉 (PVC) 受热会挥发出来少量有机废气。项目原料受热温度约 180℃，根据林华影等的关于“气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物”的研究论文，工程在聚氯乙

烯树脂粉（PVC）挤出、压延过程中产生的废气主要为 HCl 及非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，源强产生系数按 1.5kg/t-产品核算。本项目 PVC 淋水填料片材产品总量为 1000t/a，则生产过程的挤出、压延废气非甲烷总烃总产生量=1000t×1.5kg/t=1.5t/a。

参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查研究》等相关资料，在生产过程中，HCl 废气的产生量约为 PVC 材料的 0.02%。本项目进入挤出、压延工序的 PVC 树脂为 826.875t/a，因此 HCl 产生量为 0.165t/a。

PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气收集措施

项目设置 1 条挤出、压延生产线，评价要求对生产线上的挤出机出口~压延机出口之间的区域进行二次密闭，并设置负压集气，密闭间容积约 60m³ (5m*4m*3m)，换气次数按 50 次/h 计算，则有机废气收集所需风量为 60×50=3000m³/h。集气效率不低于 95%，则非甲烷总烃有组织收集量约为 1.43t/a，无组织排放量为 0.07t/a，氯化氢有组织收集量约为 0.157t/a，无组织排放量为 0.008t/a，年工作 2400h，则非甲烷总烃有组织产生速率约为 0.6kg/h，有组织产生浓度为 200mg/m³，氯化氢有组织产生速率约为 0.07kg/h，有组织产生浓度为 23.33mg/m³。

②PVC 收水器生产线挤出废气

项目 PVC 收水器生产线在挤出工序中，原材料聚丙烯颗粒（PP）受热会挥发出少量有机废气。原材料聚丙烯颗粒（PP）在挤出过程中产生的废气主要为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，源强产生系数按 1.5kg/t-产品核算。本项目 PVC 收水器产品总量为 50t/a，则生产过程的挤出、压延废气非甲烷总烃总产生量=50t×1.5kg/t≈0.08t/a。

PVC 收水器生产线挤出、压延废气收集措施

项目设置 1 条挤出生产线，评价要求挤出机模具口上方设置集气罩，收水器生产线挤出机模具口集气罩尺寸为 $0.8m \times 0.5m$ ，根据《大气污染控制工程》中集气罩顶吸风风量计算公式，计算工序所需风量：

$$Q=1.4 \times (a+b) \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：Q---集气罩排风量，单位： m^3/h ；

$(a+b)$ ---集气罩周长，单位： m，项目挤出机集气罩周长为 $2.6m$ ；

h ---罩口至污染源的距离，单位： m；本项目取 $0.5m$ 。

V_0 ---污染源气体流速，单位： m/s ，一般取 $0.25-0.5m/s$ ，本项目取 $0.3m/s$ 。

由以上公式计算可知，挤出机模具口集气罩收集风量为 $1965.6m^3/h$ ，考虑到风量损耗，评价要求风量设置为 $2000m^3/h$ ，集气效率不低于 90% ，则非甲烷总烃有组织收集量约为 $0.072t/a$ ，无组织排放量为 $0.008t/a$ ，年工作 $2400h$ ，则非甲烷总烃有组织产生速率约为 $0.03kg/h$ ，有组织产生浓度为 $15mg/m^3$ 。

③1#车间有机废气排放情况

针对挤出、压延废气经收集后，共用 1 套两级活性炭吸附装置进行治理，经处理达标后通过 1 根 $15m$ 高排气筒排放（DA003）。

项目挤出、压延工序设计总风量为 $5000m^3/h$ ，非甲烷总烃总收集量为 $1.502t/a$ ，氯化氢总收集量为 $0.157t/a$ ，两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率按 85% 计，则废气经处理后非甲烷总烃有组织排放量约为 $0.23t/a$ ，排放速率为 $0.096kg/h$ ，排放浓度为 $19.2mg/m^3$ ；氯化氢有组织排放量为 $0.157t/a$ ，排放速率为 $0.07kg/h$ ，排放浓度为 $14mg/m^3$ 。处理后废气引至 $15m$ 高的排气筒（DA003）排放，非甲烷总烃、氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑料制品”A 级企业排放限值要求（非甲烷总烃： $20mg/m^3$ 、 $10kg/h$ ，氯化氢： $100mg/m^3$ 、 $0.26kg/h$ ）。

2) 2#车间有机废气

①PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花废气

项目 PP 淋水填料卷材生产线在挤出、压延、压花工序中，聚丙烯（PP）原材料受热会挥发出来少量有机废气。主要污染因子为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，其中《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，源强产生系数按 1.5kg/t-产品核算。项目 PP 淋水填料卷材产品量为 50t/a，则生产过程的挤出、压延、压花废气非甲烷总烃产生量约为 0.08t/a。

②PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花废气收集措施

项目设置 1 条挤出生产线，评价要求对生产线上的挤出机出口~压花辊出口之间的区域上方进行二次密闭，并设置负压集气，密闭间容积约 20m³（4m*2m*2.5m），换气次数按 50 次/h 计算，则有机废气收集所需风量为 $20 \times 50 = 1000 \text{m}^3/\text{h}$ 。集气效率按 95% 计，则非甲烷总烃有组织收集量约为 0.076t/a，剩余 0.004t/a 呈无组织排放。年运行时间为 2400h/a，则破碎废气中非甲烷总烃产生浓度为 30mg/m³，产生速率为 0.03kg/h。

③2#车间有机废气排放情况

项目 PP 淋水填料卷材生产线挤出废气经集气系统收集后，引入一套“两级活性炭吸附装置”进行处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率以 85% 计，则项目有组织废气中非甲烷总烃排放情况为 4.0mg/m³，0.004kg/h，0.01t/a，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中“塑料制品”A 级企业排放限值（20mg/m³）。

(二) VOCs 控制措施

1、废气治理措施

表 3-1 厂区 VOCs 治理措施汇总表

序号	来源	主要污染物	废气治理措施	
1	PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气	非甲烷总烃	二次密闭+集气风管	两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA003)
2	PVC 收水器生产线挤出废气	非甲烷总烃	集气罩	
3	挤出、压延、压花工序	非甲烷总烃	二次密闭+集气风管	两级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA004)

四、VOCs 排放量核算

1、有机废气

项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.24t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.082t/a。

厂区 VOCs 产排情况汇总见下表。

表 4-1 厂区有组织 VOCs 产排情况汇总表

产污环节		废气量 m ³ /h	污染因子	收集效率	产生情况			治理措施	处理效率 (%)	时间 (h/a)	排放情况			标准限值		
					mg/ m ³	kg/ h	t/a				mg/ m ³	kg/ h	t/a	mg/ m ³	kg/ h	
1#车间	PVC 收水器生产线挤出废气	2000	非甲烷总烃	90	15	0.03	0.072	集气罩	两级活性炭吸附装置+15m排气筒(DA003)	85	2400	19.2	0.096	0.23	20	10
	PVC 淋水填料片材生产线挤出、压延废气	3000	非甲烷总烃	95	200	0.6	1.43	二次密闭+集气风管								
2#车间	PP 淋水填料卷材生产线挤出、压延、压花工序	1000	非甲烷总烃	95	30	0.03	0.076	二次密闭/集气风管	两级活性炭吸附装置+15m排气筒(DA004)	85	2400	4.0	0.004	0.01	20	/

表 4-2 厂区无组织 VOCs 产排情况汇总表

污染源	废气种类	排放状况		排放源	治理措施
		kg/h	t/a		
集气罩未收集的废气	非甲烷总烃	/	0.082	挤出压延生产线及挤出生产线	加强设备维护管理，保证集气罩收集效率；生产时车间密闭；厂区设置视频监控，设置生产设施、环保设施运行台账。

表 4-3 厂区 VOCs 排放情况汇总表

排放源	废气种类	排放量 (t/a)
有组织	非甲烷总烃	0.24
无组织	非甲烷总烃	0.082

五、拟实施的 VOCs 综合治理方案

（一）源头控制方案

我公司聚氯乙烯树脂粉(PVC)、聚丙烯 (PP) 均为外购符合国家标准的新料，从源头减少有机废气产生量。

（二）过程控制方案

我公司在日常管理中加强存储、装卸、使用过程的密闭性，加强车间及相关工段设备的密封性，并严格控制系统的负压指标，避免废气外逸。

无组织废气按照“应收尽收、分质收集”的原则，加强生产车间密闭和集气设施的维护，生产车间内处于微负压状态，提高集气效率，确保有机废气集气效率不低于 85%，减小无组织废气的产生量；我公司落实各级责任制，明确企业负责人、管理人员、生产岗位人员的环境保护职责，实施污染物排放控制精细化管理，污染防治设施建立管理台账，记录操作人员操作内容和运行、维护、检修情况等。

（三）末端治理方案

根据我公司有机废气产生种类、产生浓度、产生速率及产生量等情况，我公司设计采用“两级活性炭吸附装置”对工艺过程中产生的非甲烷总烃进行治理。

活性炭吸附装置：活性炭吸附法是利用活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，且孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内酯类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。项目活性炭吸附装置拟按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，活性炭吸附层采用固定床吸附装置，本项目使用碘量值在 800 毫克/克以上的颗粒状活性炭。

项目两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率按 85% 计，根据有机废气产排情况分析结果，非甲烷总烃能够满足达标排放要求，评价认为措施可行。

(四) 日常监管方案

1、建立企业 VOCs 管理台账

建立企业 VOCs 相关信息管理台账并按年度更新，VOCs 治理设施必须按照生产厂家提供方法进行维护，填写主要信息和维护记录。相关记录保存 5 年以上。 VOCs 治理措施管理台账示例见下表。

表 5-2 VOCs 治理措施管理台账（示例）

设备名称						
设备编号						
设备型号、规格						
生产厂家						
安装时间						
日期	设施运行情况	燃料类型	燃料用量	燃烧温度	其他情况	人员签字

VOCs 排放日常监测方案见下表。

表 5-3 VOCs 排放日常监测方案

类别	监测点位	监测项目	监测内容	监测频次	管理要求
废气	DA003 进、出口	非甲烷 总烃	排放浓度、 烟气流速、 烟气温度、 烟气含湿 量、烟气量	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、 《河南省重污染天气重点行业应急减排 措施制定技术指南(2024 年修订版)》中“塑 料制品”A 级企业排放限值 非甲烷总烃: 20mg/m ³ 、10kg/h
	DA004 进、出口	非甲烷 总烃	排放浓度、 烟气流速、 烟气温度、 烟气含湿 量、烟气量	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 中大气污染物特别排放限值要求、《河南 省重污染天气重点行业应急减排措施制 定技术指南(2024 年修订版)》中“塑料制 品”A 级企业排放限值 非甲烷总烃: 20mg/m ³
	上风向 1#，下风 向 2#、	非甲烷 总烃	风速、风向、 排放浓度	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9、 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专

	3#、4#				项治理工作中排放建议值的通知》（豫环 攻坚办〔2017〕162号）附件2 非甲烷总烃边界排放建议值：2.0mg/m ³
厂房外设 置监控点	非甲烷 总烃	风速、风向、 排放浓度	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 厂区外 1h 平均浓度值：6mg/m ³ 厂区外任意一次浓度值：20mg/m ³

附件一

委 托 书

河南博祥环保科技有限公司：

根据国家及河南省对建设项目环境管理的有关法律、政策规定，现委托你公司承担我公司年产 1100 吨塑料制品项目的环境影响评价工作，接受委托后你方应按国家及河南省环境管理的相关工作程序，正式开展工作，事宜双方签订合同确定。

特此委托。



附件二

河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2511-410882-04-01-572706

项目名称: 年产1100吨塑料制品项目

企业(法人)全称: 沁阳市益宏达科技有限公司

证照代码: 91410882MAK0AJB260

企业经济类型: 个体工商户

建设地点: 焦作市沁阳市河南省焦作市沁阳市西向镇常乐村

建设性质: 新建

建设规模及内容: 建设内容主要包括生产车间及配套设施, 设计生产规模为年产1100吨塑料制品; 其中淋水填料1050吨(片材1000吨、卷材50吨), 收水器50吨。淋水填料片材主要以外购PVC粉、钙粉等为原料, 经投料、混料、挤出、压延、冷却、收卷、模压成型、切割、检验、包装即为成品。淋水填料卷材主要以外购PP颗粒物、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、冷却、检验、收卷即为成品。收水器主要以外购PVC粉、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、冷却、检验、包装即为成品。生产设备包括: 混料机、挤出压延机、压片生产线、磨粉机、破碎机等。

项目总投资: 2000万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知:

备案机关仅对项目是否符合产业政策进行审查, 不能作为项目开工建设的依据, 后续所需手续由相应机关审查办理。项目自备案后2年内未开工建设或未办理任何其他手续的, 企业如决定继续实施该项目, 应通过在线平台做出说明; 如果不再实施, 应撤回已备案信息。

备案日期: 2025年11月18日



关于沁阳市益宏达科技有限公司
年产 1100 吨塑料制品项目规划相符性的意见

沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目，建设地点位于焦作市沁阳市西向镇常乐村村北 500 米 13 号。经审查，该项目建设地点符合沁阳市西向镇人民政府产业规划，属于建设用地。



附件四

土地租赁合同

甲方: 佛手村村委会 (出租方)

乙方: 沁阳市益宏达科技有限公司(租赁方)

现将我村村北 500 米 13 号地块以出租形式租赁给乙方, 兴办企业、发展经济, 该地块用地性质为建设用地, 为维护各方合法权益, 经共同协商同意, 订立本合同。

一、甲方出租给乙方的土地期限为 5 年, 起止时间从 2025 年 11 月到 2055 年 11 月止。

二、甲方出租给乙方的土地其租金价格为: 每年每亩地 1500 元(人民币), 出租用地共 10 亩。

三、甲乙双方的权利和义务

(一) 甲方的权利和义务

1. 对土地开发利用进行监督, 保证土地按照合同约定的用途合理利用。

2. 按照合同约定收取承租金; 在合同有效期内, 甲方根据地价适度调整租金。

3. 乙方自主经营。

(二) 乙方的权利和义务

1. 按照合同约定的用途和期限, 有权依法利用和经营所承租的土地。

2. 享有承租土地上的收益权和按照合同约定兴建、购置财产的所有权。

四、合同的转租

乙方不得在承包地上经营违法、违禁行业, 如遇村建或者国家行政基建, 无条件配合拆除。



五、合同的变更和解除

1. 本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或解除。

2. 本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

七、本合同一式两份，双方各执一份，本合同经盖章签字后生效。



2025年11月24日

附件五

证明

我公司位于焦作市沁阳市西向镇常乐村村北 500 米 13 号，该地块原为“沁阳市长兴实业有限公司年产 1.2 万吨 PP 塑料颗粒项目”经营场地。我公司因经营不善已宣告破产，并于 2024 年 6 月 25 日注销了排污许可证。我公司以后将不再在该地块建设运营此项目，目前该项目生产设备及环保设备已全部拆除，场地内无遗留生产原料、成品及半成品。

特此证明！



附件六

生活污水施肥利用协议

沁阳市益宏达科技有限公司年产1100吨塑料制品项目位于焦作市沁阳市西向镇常乐村村北500米13号，本着“综合利用”的原则，为了妥善处理甲方建设项目投产后产生的生活污水，经甲乙双方研究决定如下：

甲方同意接受乙方运营产生的可作为农作物施肥的生活污水，并用于乙方农田。



附件七

承诺

我公司年产 1100 吨塑料制品项目位于焦作市沁阳市西向镇常乐村村北 337 米，项目生产原料主要包括聚氯乙烯树脂粉（PVC）、聚丙烯颗粒（PP）等，均为外购新料，生产过程中严禁使用再生料。

特此承诺！

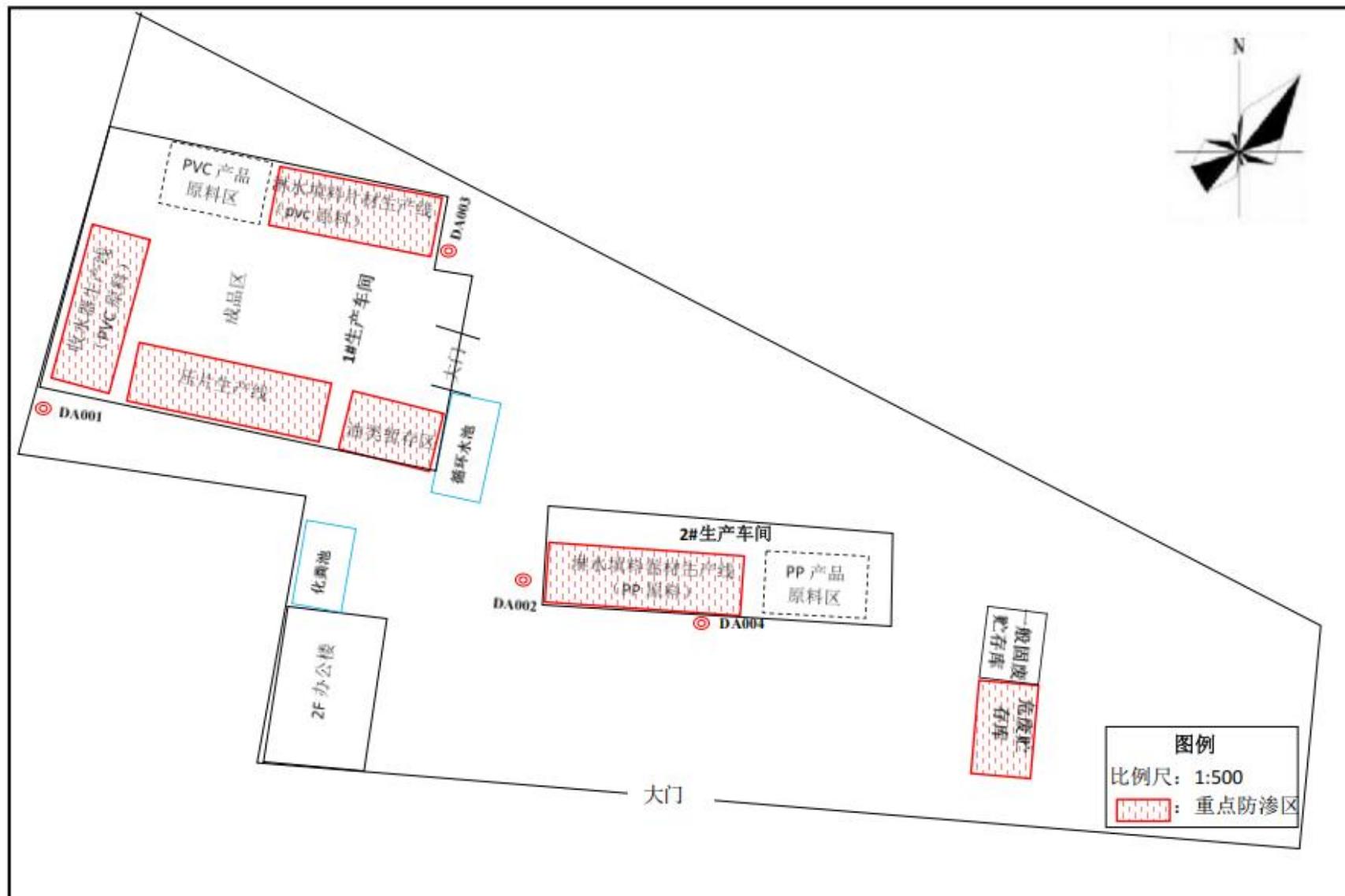




附图一 项目地理位置示意图



附图二 项目周边环境示意图



附图三 项目厂区平面布置图



附图四 项目“三线一单”管控单元分区布置示意图



项目南侧的小路



工程师现场照片



项目东侧空地



项目北侧的仙神河



项目西侧的沁阳市金钵实业有限公司

附图五 厂区周围环境照片

沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目

环境影响报告表技术审查意见

2025年11月28日，焦作市生态环境局沁阳分局主持召开了《沁阳市益宏达科技有限公司年产1100吨塑料制品项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有评价单位（河南博祥环保科技有限公司）、建设单位（沁阳市益宏达科技有限公司）及特邀专家等共 8 人，会议成立了技术评审组进行评审工作（名单附后）。与会人员经实地查看、听取建设单位和评价单位汇报的基础上，经认真评审，形成以下技术审查意见：

一、项目基本情况

该项目建设地点位于焦作市沁阳市西向镇常乐村北 337 米。项目经沁阳市改革和发展委员会备案，项目代码为 2511-410882-04-01-572706。该项目总投资 2000 万元，环保投资 34 万元，项目建设性质为新建。生产规模为年产 1100 吨塑料制品；其中淋水填料 1050 吨(片材 1000 吨、卷材 50 吨)，收水器 50 吨。淋水填料片材主要以外购 PVC 粉、钙粉等为原料，经投料、混料、挤出、压延、冷却、收卷、模压成型、切割、检验即为成品。淋水填料卷材主要以外购 PP 颗粒、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、压延、压花、冷却、检验、收卷即为成品。收水器主要以外购 PVC 粉、钙粉等为原料经投料、混料、挤出、冷却、切割、检验即为成品。生产设备包括：螺旋上料机、混料机、挤出压延生产线、挤出生产线、压片生产线、撕片机、磨粉机、破碎机等。

二、编制单位相关信息审核情况

评审期间，报告编制主持人邵长来（信用编号：BH020875）参加会议，经现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、近三个月内社保缴纳记录等）齐全；编制单位出具了项目现场踏勘相关影像和环境影响评价文件质控记录等资料，符合《河南省环境影响评价及排污许可审查审批规范（试行）》要求。

三、报告整体编制质量

该报告表编制较规范，工程分析和评价因子筛选符合项目特点，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报。

四、报告表需修改完善的内容

- 1、核实项目占地与河道管理范围的距离。完善政策相符性分析。
- 2、完善设备产能和产品方案的匹配性分析。完善工艺流程分析，细化不同工序的衔接方式，补充检验环节内容。细化不同工序二次封闭要求，优化集气方式，核实废气风量和污染物源强参数、排放浓度和总量指标。核实污染物排放标准。
- 3、完善附图附件。

专家组签字：王彦斌 王治军

2025年11月28日

田京威

沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目
环境影响报告表技术审查专家签名表

2025 年 11 月 28 日

类别	姓 名	单 位	职务 (职称)	签 字
组长	毛宇翔	河南理工大学	教授	毛宇翔
成员	王海邻	河南理工大学	教授	王海邻
	田京城	焦作大学	教授	田京城

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目		
专家组成员		毛宇翔、王海邻、田京城		
评价单位		河南博祥环保科技有限公司	联系人及联系电话	邵长来 13223922072
序号	审查意见		对应修改内容	
1	核实项目占地与河道管理范围的距离。完善政策相符性分析。		见报告表 P7; P10	
2	完善设备产能和产品方案的匹配性分析。		见报告表 P18	
	完善工艺流程分析,细化不同工序的衔接方式,补充检验环节内容。		见报告表 P20~25	
	细化不同工序二次封闭要求,优化集气方式,核实废气风量和污染物源强参数、排放浓度和总量指标。		见报告表 P41~43; P33	
	核实污染物排放标准。		见报告表 P32	
3	完善附图附件。		见附图附件	
专家组意见		<p>报告书已核对</p> <p>签名: </p> <p>2021 年 12 月 8 日</p>		

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称	沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目		
专家组成员	毛宇翔、王海邻、田京城		
评价单位	河南博祥环保科技有限公司	联系人及联系电话	部长来 13223922072
序号	审查意见	对应修改内容	
1	核实项目占地与河道管理范围的距离。完善政策相符性分析。	见报告表 P7; P10	
2	完善设备产能和产品方案的匹配性分析。	见报告表 P18	
	完善工艺流程分析,细化不同工序的衔接方式,补充检验环节内容。	见报告表 P20~25	
	细化不同工序二次封闭要求,优化集气方式,核实废气风量和污染源源强参数、排放浓度和总量指标。	见报告表 P41~43; P33	
核实污染物排放标准。	见报告表 P32		
3	完善附图附件。	见附图附件	
专家组意见	<p>报告已修改</p> <p>签名: 王海邻</p> <p>2025年12月3日</p>		

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称		沁阳市益宏达科技有限公司年产 1100 吨塑料制品项目		
专家组成员		毛宇翔、王海邻、田京城		
评价单位		河南博祥环保科技有限公司	联系人及联系电话	邵长来 13223922072
序号	审查意见		对应修改内容	
1	核实项目占地与河道管理范围的距离。完善政策相符性分析。		见报告表 P7; P10	
2	完善设备产能和产品方案的匹配性分析。		见报告表 P18	
	完善工艺流程分析，细化不同工序的衔接方式，补充检验环节内容。		见报告表 P20-25	
3	细化不同工序二次封闭要求，优化集气方式，核实废气风量和污染物源强参数、排放浓度和总量指标。		见报告表 P41-43; P33	
	核实污染物排放标准。		见报告表 P32	
3	完善附图附件。		见附图附件	
专家组意见		<p>同意修改内容</p> <p>签名: 田京城</p> <p>2025 年 12 月 8 日</p>		

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	非甲烷总烃	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	HCl	/	/	/	0.159	/	0.159	+0.159
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
	TP	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固废	废包装材料	/	/	/	4.41	/	4.41	+4.41
	挤出废料				21		21	+21
	边角料及不合格产品	/	/	/	55	/	55	+55

	收集尘	/	/	/	6.265	/	6.265	+6.265
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废液压油	/	/	/	0.51	/	0.51	+0.51
	废导热油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	废活性炭	/	/	/	3.688	/	3.688	+3.688

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①