

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年生产 3600 吨塑料袋及 600 吨塑料制品项目		
项目代码	2106-411721-04-01-897462		
建设单位联系人	藏军祥	联系方式	13803965182
建设地点	驻马店市西平县柏苑办事处郝刘社区包装材料产业园 25 号厂房		
地理坐标	(114 度 2 分 30.806 秒, 33 度 24 分 24.853 秒)		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西平县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-411721-04-01-897462
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	5300
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《西平县包装材料产业园区发展规划》（2020-2025），西平县发展和改革委员会，批复文号：西发改投资〔2020〕20号； 2、《关于西平县包装材料产业园区发展规划（2020-2025）环境影响报告书审查意见》（西环〔2020〕208号）。		
规划环境影响评价情况	西平县环境保护局关于西平县包装材料产业园区发展规划（2020-2025）环境影响报告书审查意见（西环〔2020〕208号）		
规划及规划环评	1、项目与《西平县包装材料产业园区发展规划》(2020-2025)符合性分析 （1）规划范围 西平县柏苑办事处京广铁路与柏苑大道交叉口东南侧，北至柏苑大道，南至小洪河，西至京广铁路，规划用地总面积 319341.12m ² （合 479 亩）。规划范		

境影响评价符合性分析	<p>围内现状用地主要包括工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地以及交通设施用地。</p> <p>a、工业用地</p> <p>工业用地是园区的主要用地功能组织，拟引入西平县现有的塑料包装生产企业、配套生产企业等，引导产业集聚，实现塑料包装产业升级；同时加大招商引资力度，引入并培育塑料包装龙头企业，拓展塑料包装产业链条，促进产业迅速发展。规划工业用地位于园区的南部。工业用地以二类工业为主。规划工业用地 20.77 公顷，占规划总用地的 65.03%。</p> <p>b、物流仓储用地</p> <p>规划物流仓储用地位于规划区的西北部，紧临柏苑大道布局，拟引入第三方物流和智慧物流，为园区的生产企业、商贸企业等提供多层次、多样化仓储、货物流通服务。</p> <p>规划物流仓储用地 1.74 公顷，占规划总用地的 5.47%。</p> <p>c、商业服务业设施用地</p> <p>规划商业服务业设施用地位于规划区的东北部，紧临柏苑大道，主要布局塑料包装产业区域性交易市场及会展、科研、办公、餐饮、住宿等生产、生活性服务设施，积极吸引知名的大型商户，成为交易市场的核心承租户，成为吸引人流的重要因素。加强与相关科研院所合作，建立以大企业为依托的行业技术开发中心为小企业提供有偿技术、设计服务。</p> <p>规划商业服务业设施用地 4.97 公顷，占规划总用地的 15.56%。</p> <p>d、其他用地</p> <p>规划道路与交通设施用地 4.45 公顷，占规划建设用地的 13.94%。</p> <p>(2) 发展定位及主导产业</p> <p>总体定位为：中国塑料包装业基地；全国重要的塑料包装产品交易中心。 产业发展定位为：形成集原料、生产、销售、机械制造、技术研发、信息服务、仓储物流等为一体的塑料包装产业集群。</p> <p>建设发展定位为：建成布局合理、生态良好、资源配置优化、配套设施完</p>
------------	--

善的的现代化专业园区。

主导产业：以塑料包装产业为主导，以纸管加工等相关制造产业为辅的西平县重要的塑料包装产业生产基地。

(3) 准入清单

西平县包装材料产业园区发展规划准入清单见下表。

表 1-1 西平县包装材料产业园区准入清单

类别	要求	本项目
鼓励行业	鼓励符合集聚区功能定位，国家产业政策鼓励的项目入住。	本项目为塑料丝、绳及编织品制造，符合主导产业要求。
	鼓励使用低挥发性和水性油墨、胶粘剂。	本项目印刷使用的水性油墨，属于鼓励行业。
禁止行业	禁止建设不符合集聚区功能定位的化工、皮毛鞣制、造纸、印染等污染重的项目	不属于
	禁止入住涉及铅酸蓄电池、水泥、平板玻璃等环境污染严重项目。	不属于
	禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型油墨、胶粘剂项目入住。	不属于

根据《西平县包装材料产业园区发展规划》（2020-2025），本项目从事塑料丝、绳及编织品制造，符合产业园区主导产业要求；项目用地为工业用地，项目建设与《西平县包装材料产业园区发展规划》(2020-2025)不冲突。

2、项目与《西平县环境保护局关于西平县包装材料产业园区发展规划（2020-2025）环境影响报告书的审查意见》（西环〔2020〕208号）符合性分析

《西平县环境保护局关于西平县包装材料产业园区发展规划（2020-2025）环境影响报告书的审查意见》（西环〔2020〕208）号的要求：

a、合理用地布局

进一步加强与西平城市总体规划、土地利用规划的衔接，保持规划之间一致；优化用地布局，在开发建设过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，并注重节约集约用地。在包装材料产业园区禁止建设食品、饮料等相关产业，同时工业园区生活居住区之间设置绿化隔离带，减少工业园区对生活居住区的影响。

b、优化产业布局

园区产业布局以塑料包装产业为主、以纸管加工等相关制造业为辅。入住项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构。鼓励符合园区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入住；制定项目准入负面清单，严格项目准入。园区规划塑料包装产业鼓励使用低挥发性和水性油墨、胶粘剂，禁止使用高VOCs含量的溶剂型油墨、胶粘剂项目入住。禁止建设不符合园区功能定位的化工、皮毛鞣制、造纸、印染等污染重的项目。

c、尽快完善环保基础设施

按照清污分流、雨污分流、中水回用的要求，完善园区污水集中处理、回用工程，完善配套污水管网，提高中水回用率，确保入园区企业废水全部经管网收集后进入园区污水处理厂处理，做好园区废水与西平县第二污水处理厂对接，在不能排入西平县第二污水处理厂进一步处理前，禁止超标（地表水IV类标准）排放，最大程度地减少对地表水的影响，逐步改善区域水环境质量。

按照循环经济的要求，提高固体废物综合利用率，一般工业固废回收或综合利用；外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置；危险废物要做到安全处置，危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB16597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置。

d、严控控制污染物排放

按照国家、河南省大气污染治理及管控要求，严格控制园区大气污染物的排放。科学论证园区主导产业挥发性有机废气、恶臭气体治理措施方案；统筹实施园区污水治理及中水回用工程，减少废水排放量。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。

e、建立事故风险防范和应急处置体系

加强园区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立园区风险防范体系以及风险防范应急预案；在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。

项目按环保要求开展风险防范应急预案，杜绝发生污染事故。

	<p>本项目属于塑料制品制造，不属于以上禁止新建项目，同时项目生产过程中不使用高 VOCs 含量的溶剂型油墨、胶粘剂，故项目建设符合西平县包装材料产业园区产业政策及功能定位要求。项目废水主要为职工生活污水，由化粪池处理后经园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理达标排放。项目按环保要求设置有固废暂存间以及危废暂存间，危废委托有资质单位进行处理，符合审查意见要求。项目生产工序位于密闭车间，废气经密闭负压收集+喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+15 米高排气筒达标排放，满足审查意见要求。</p> <p>综上分析，项目建设符合《西平县环境保护局关于西平县包装材料产业园区发展规划（2020-2025）环境影响报告书的审查意见》（西环（2020）208 号）要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、环评文件类别</p> <p>根据生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53 塑料制品业”，“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）”应编制报告表。本项目产品为塑料袋及塑料制品，项目原料不涉及再生塑料，无电镀工艺，不涉及溶剂型胶粘剂，不涉及溶剂型涂料，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2、产业政策相符性</p> <p><u>该项目已于 2021 年 06 月通过西平县发展和改革委员会备案，项目代码 2106-411721-04-01-897462，详见附件 2。本项目不生产超薄型（厚度低于 0.025 毫米）的塑料购物袋，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列。项目所用设备亦无《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类设备，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号），本项目不在其禁止准入类中，本项目不属于禁止类项目。因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。</u></p>

3、选址合理性分析

根据《西平县包装材料产业园区发展规划》（2020-2025），本项目为塑料袋及塑料制品制造，符合产业园区主导产业要求；项目用地为工业用地，本项目符合该园区准入清单，园区已入驻企业大多为塑料制品项目，项目与《西平县包装材料产业园区发展规划》（2020-2025）不冲突。

项目生活污水由化粪池处理后经园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理达标排放。项目按环保要求设置有固废暂存间以及危废暂存间，危废委托有资质单位进行处理；项目生产工序位于密闭车间，废气经密闭负压收集+喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+15米高排气筒达标排放，满足西平县包装材料产业园区发展规划环境影响报告书的审查意见要求。

因此本评价认为该项目选址合理。

4、项目建设与“三线一单”符合性分析

2020年12月28日，河南省人民政府印发《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37号）、2021年07月09日《驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（驻政〔2021〕18号），项目与其相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见相符性分析

序号	要求	本项目建设情况	相符性
1	<p>（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全市优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。</p> <p>——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。</p> <p>——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升</p>	<p>本项目所在位置属于一般管控单元，项目经采取环评提出的措施后各项污染物均能达标排放，满足相关要求。可以减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。</p>	相符

	<p>级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。</p> <p>—一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。</p>		
2	<p>(二) 制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。建立“1+1+10+58”生态环境准入清单管控体系，两个“1”分别为我市区域环境特征研判和全市生态环境总体准入要求；“10”为市辖县区生态环境总体准入要求；“58”为生态环境管控单元准入清单。</p>	<p>项目位于西平县包装材料产业园区，根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），本项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。</p>	相符

(1) 生态红线

本项目位于西平县包装材料产业园区。根据《河南省生态保护红线划定方案》，项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

环境空气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

地表水：距离项目最近的地表水为厂界南侧约 445m 处的洪河，项目选址区域适用地表水环境质量为III类的水域。根据周边地表水体的监测数据可知，洪河水质较好。距离本项目最近的饮用水源保护区为项目东北侧 3.5km 的西平县老王坡管委会地下水井（共 1 眼井），一级保护区范围：取水井外围 45 米的区域。本项目不在其保护区内。本项目废水主要为职工生活污水，职工生活污水收集后由化粪池处理后经园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理达标排放，故项目建成后对洪河的环境质量影响较小。

声环境：本项目位于西平县包装材料产业园区，根据环境噪声划分规定，

本项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目建成后噪声产生量小，能够满足《声环境质量标准》3类标准要求。建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目采用的能源主要为水、电，不属于高能耗、高水耗项目。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面措施，可使产生的污染物得到有效的处置，符合清洁生产相关要求。项目对资源的使用较少，利用率较高，不触及资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目属于塑料制品制造，项目生产过程中不使用高 VOCs 含量的溶剂型油墨、胶粘剂，故项目建设符合西平县包装材料产业园区产业政策及功能定位要求。项目生产工艺、设备均不属于淘汰类，不在西平县包装材料产业园区限制或禁止引进的项目和行业清单内。

因此，项目建设符合“三线一单”约束性要求。

5、与《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》（豫环委办〔2022〕9 号）符合性

项目与《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》相符性分析见下表。

表 1-3 与《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》相符性分析

项目	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
推进绿色低碳产业发展	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产	本项目建设符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”及规划环评的要求；项目不属于两高项目；本项目为塑料制品业，为重点行业，新建项目达到 A 级绩效水平	相符

	能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。		
提升扬尘污染防治水平	实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。持续做好城市公共道路清扫保洁，加大专业道路清扫机械的配备和使用，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。大型煤炭、矿石等干散货码头、物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。加强餐饮油烟污染治理，强化日常监督管理，规范治理设施运行管理，现场监管月抽查率不低于 20%。	项目施工期将严格按照扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输	相符
加快推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	加大科技攻关，推广新兴技术和原辅材料，各省辖市制定实施汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代计划。在房屋建筑和市政工程中，推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和道路交通标志全面使用低 VOCs 含量涂料。加强涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准的检测与监管，组织开展生产、销售环节产品质量的联合检查，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究。对原辅材料全部实施源头替代的企业或生产工序，在重污染天气应急管控期间可实施自主减排。对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理 VOCs 废气。	项目设置密闭车间，废气经密闭负压统一收集+喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+15 米高排气筒达标排放	相符
开展简易低效 VOCs 治理设施升级改造	各省辖市组织对涉 VOCs 企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查，对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配，单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，治理设施建设和运行效果差的，建立清单台账，力争 2022 年 6 月底前基本完成升级改造并开展检测验收，严把工程质量，确保稳定达标排放。	项目位于西平县包装材料产业园区，项目设置密闭车间，废气经密闭负压统一收集+喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+15 米高排气筒达标排放。	相符

提升 VOCs 无组织 排放治 理水平	2022年5月底前，全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展VOCs抽测，开展工业涂装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。石化、煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效，装载和污水处理密闭收集效果差，装置区废水预处理池、废水储罐废气未收集，LDAR工作不符合标准规范等问题；焦化行业重点治理酚氰废水处理无密闭、煤气管线及焦炉等装置泄露问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含VOCs原辅材料和废料储存不密闭等问题。	加强车间密闭，加强密闭负压收集效率	相符
<p>经过上述对比，本项目建设与《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》相符。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况	
	项目名称：西平县嘉琪塑业有限公司年生产 3600 吨塑料袋及 600 吨塑料制品项目	
	建设单位：西平县嘉琪塑业有限公司	
	总投资：300 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资占总投资的 5%	
	项目地理位置及周围环境概况：驻马店市西平县柏苑办事处郝刘社区包装材料产业园 25 号厂房，项目地理位置见附图 1。	
	本项目东侧为空地，东北 51m 处为戴庄村；南侧、西侧及北侧为园区道路及厂房，其中东南 160m 处为王仙庄，西侧 384m 处为黄庄村，北侧 500m 处为郝庄村。本项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。	
	2、工程建设内容	
	本项目投资 300 万元，占地面积 3900m ² ，项目工程内容见下表。	
	表 2-1 本项目主要建设内容	
	项目组成	建设内容
主体工程	生产车间	1 座钢架结构，建筑面积 3335m ² ，车间内分隔有：吹膜间、制袋间、注塑间、造粒间、原料间、成品间及办公室等；其中生产车间部分为两层，二层为成品间。详见附图 3 项目车间平面布置图
公用工程	供水	项目用-水由市政自来水供给
	供电	项目用电由老王坡供电所供电
环保工程	废气治理	生产区全封闭处理，废气经密闭负压收集+喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置+15 米高排气筒达标排放
	废水处理	生活污水经厂区化粪池处理后，定期清运用于农田施肥资源化利用。待园区污水管网与市政污水管网接通后，项目生活污水将通过园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理；冷却水经冷却循环水池循环使用不外排
	噪声	采用新型低噪音设备，安装减振基础、车间隔声
	固废	一般固废：设一般固废区，定期外售至废旧物资回收公司
危险废物：设 1 座 10m ² 危废暂存间，定期委托资质单位处置		

生活垃圾：厂区设垃圾桶集中收集，定期委托环卫部门处理

3、项目产品方案及规模

本项目产品为塑料袋及塑料制品，年产塑料袋 3600t/a、塑料制品 600t/a。具体见详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称		单位	年产量	备注
1	塑料袋		t/a	3600	项目以边角料回收再生产的少量塑料制品为非食品包装材料
2	塑料制品	塑料盒 塑料筐	t/a	600	

4、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2-3，原料部分组分理化性质见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗量

序号	原料名称		用量 t/a	备注
1	聚丙烯颗粒		631.5	外购，该原料为新料成品聚丙烯颗粒
2	聚乙烯颗粒		3789.5	外购，该原料新料成品聚乙烯颗粒
3	色母		4	外购
4	油墨		0.2	外购
5	稀释剂		0.3	外购
6	资（能）源	生活用水	975m ³ /a	项目用水由市政自来水供给
7		电	150 万 kw·h/a	项目用电由老王坡供电所供电

表 2-4 原料部分组分理化性质一览表

序号	名称	主要成分及理化性质
1	聚丙烯颗粒	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，是一种结构规整的结晶性聚合物，为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂。相对密度为 0.90~0.91，是通用树脂中最轻的一种。机械性能良好，耐热性能良好，其热分解温度为 350℃，熔点为 164~170℃，在无外力作用下，150℃不变形，化学稳定性好，耐酸、碱和有机溶剂，与大多数化学药品（如发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等）不发生作用，且几乎不吸水。

2	聚乙烯颗粒	聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙1烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。成型温度：140~220℃，热分解温度为300℃。
3	色母	色母粒是指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。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。
4	醇溶油墨	由高分子树脂、乙醇、甲醇、异丙醇、颜料和助剂组成，本项目醇溶油墨具有无毒的特性。

5、主要生产设备

本项目主要设备详见下表。

表 2-5 主要设备情况一览表

序号	设备名称		型号	单位	数量
1	塑料袋	吹膜机	SA-450 型	台	20
2		制袋机	CK-072 型	台	18
3		搅拌机	HT-50KHT	台	18
4		彩印机	YX-600 型	台	20
5		空压机	ZLS6041/8 型	台	2
6	破碎机	破碎机	非标	台	2
7		制粒机	250 型	台	2
8	塑料制品	注塑机	ZSJ80 型	台	10
9	/	空冷机	非标	台	6

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目设备不在淘汰类和限制类之列。

6、公用及辅助工程

（1）给排水

给水：项目用水由市政自来水管网供给，可以满足本项目用水需求。

排水：经调查，项目所在园区污水管网尚未与市政污水管网接通，因此本项目生活污水经厂区化粪池处理后，定期清运用于农田施肥资源化利用。待园区污水管网与市政污水管网接通后，项目生活污水将通过园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理。项目冷却工序冷却水、喷淋塔用水循环使用不外排。

(2) 供电

本项目用电由市政电网供应，电力供应充足，供电保证率较高。项目生产和生活用电能够得到很好的保证。

(3) 供暖、制冷

营运期本项目无集中采暖设施；办公室制冷和取暖均采用分体式冷、暖空调，夏季车间制冷采用空冷机。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 35 人，厂内设置有职工宿舍，不设置食堂，工作制度为年工作 300 天，3 班制，每班 8 小时。

8、厂区平面布置

项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。项目生产线集中布置，位于厂房一层，生产车间密闭设置负压集气。**项目吹膜间位于整个车间的西北侧，注塑间、造粒间东南侧均离东北戴庄村较远，布置合理；**经计算，项目产生的污染物均能达标排放对周围环境影响较小。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 3。

一、工艺流程简述（图示）

1、施工期工艺流程

本项目入住园区内标准化厂房，现在厂房已经建成，施工期主要进行设备安装，配套辅助设施建设及装饰工程等，不存在土建施工。

2、运营期工艺流程简述

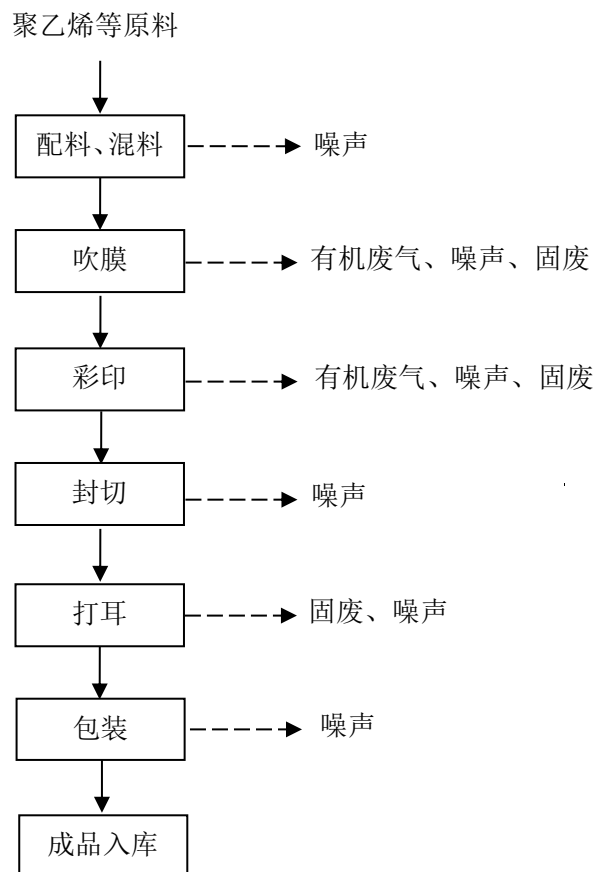


图 2-1 塑料袋生产工艺流程及产污环节图

本项目产品为塑料袋具体生产工艺流程简述如下：

配料、搅拌：将外购的原料聚乙烯颗粒等，按照比例进行计量配比，然后将计量后的原料加入搅拌机中进行混合搅拌。

吹膜：塑料颗粒在吹膜机内利用电热片进行加热至熔融状态，在此过程中会产生少量的无组织废气，可降解原料加工温度在 170℃~210℃之间，非降解原料

在温度控制在 120℃~140℃之间（熔融不完全的颗粒进行二次加热融化），并利用螺杆转动输送到模具处，利用模具吹出成型，吹出的薄膜利用传动装置向上进行牵引，同时进行冷却，得到半成品塑料薄膜。

彩印：根据客户要求，将塑料膜导入彩刷机进行印刷作业，在塑料膜表面印上符合客户要求的文字和图案。本项目印刷工序（印刷不涉及制版、洗版、调墨等工序）采用凹版常温印刷，自然干燥，无需烘干。项目彩印工序使用醇溶油墨进行印刷。

制袋、打耳：用制袋机将收卷后的薄膜按客户需求制成不同规格的塑料袋，并使用热裁剪的方式将制成的塑料袋分切成合适的尺寸，分切后的塑料袋通过冲压机进行冲孔打耳，形成成品。

检验、包装入库：项目加工好的塑料袋经人工检验合格后，包装入库待售。

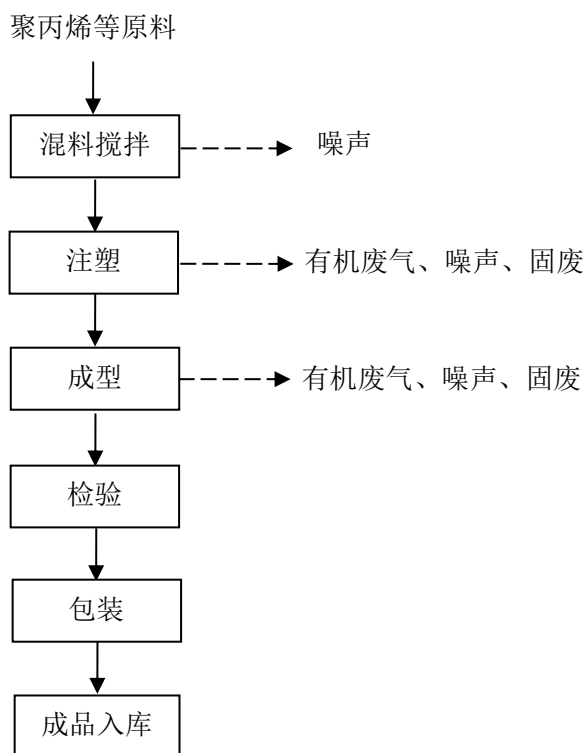


图 2-2 塑料制品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：将外购的聚丙烯颗粒等原料按比例投入搅拌机搅拌均匀，然

后投入注塑机，采用电加热至 150℃~210℃左右使其熔融至粘融态，以一定的压力挤出后冷却成型，成型后经检验合格后即为成品。

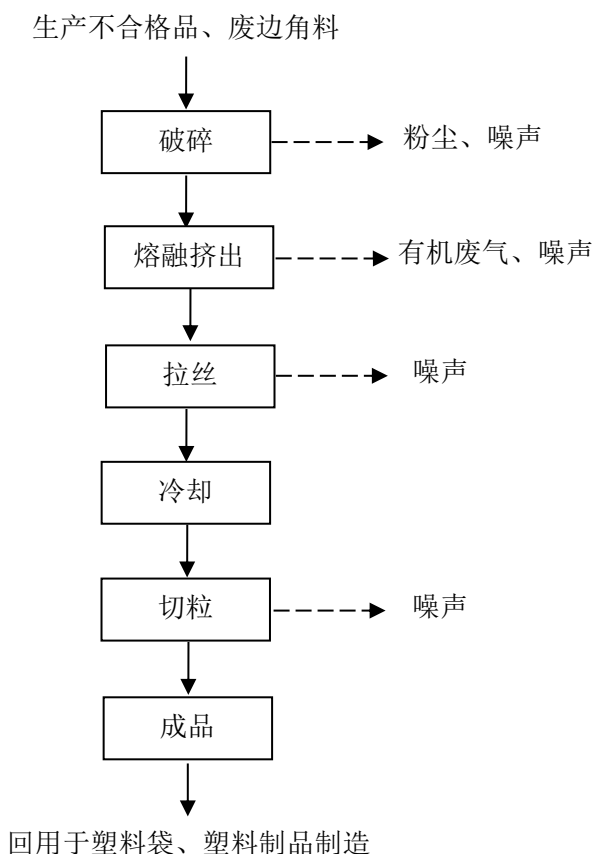


图 2-3 塑料颗粒生产工艺流程及产污环节图

项目造粒工艺所使用的边角料仅限于本厂产生的边角料、不合格产品，不得外购或来源于其他途径，加工的颗粒全部回用于本项目生产。

根据企业提供资料，项目不合格产品、加工边角料经收集破碎回用于塑料颗粒生产，生产的塑料颗粒回用于生产。具体工艺为不合格产品、边角料统一收集进行破碎后投入造粒机，采用电加热至 150℃~210℃左右使其熔融至粘融态，以一定的压力挤出拉丝，采用循环水冷却，最后切粒成品，包装入库。

二、物料平衡图

项目生产物料平衡图见图 4。

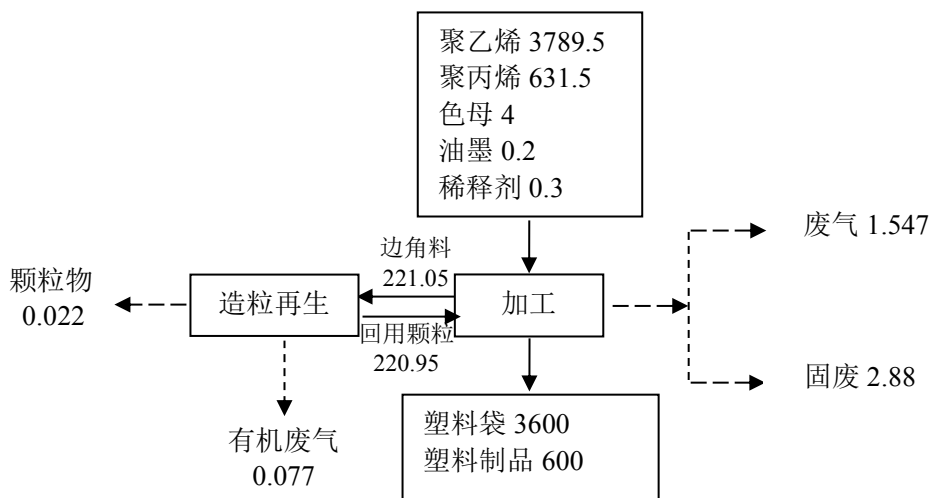


图 2-4 本项目物料平衡图 单位：t/a

三、主要污染工序

项目主要污染环节见下表。

表 2-6 项目污染物产生工序一览表

污染源类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮
废气	塑料袋生产废气	吹膜、印刷工序	非甲烷总烃
	塑料制品生产废气	注塑工序	非甲烷总烃
	破碎废气	破碎工序	颗粒物
	造粒废气	熔融挤出工序	非甲烷总烃
噪声	设备运行	生产过程	噪声
固废	一般固废	生产过程	一般固废
		吹膜造粒工序	废滤网
	危险废物	印刷及废气处理	废油墨桶、废活性炭
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建性质，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

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	1、环境空气质量现状						
	<p>项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次采用城市环境空气质量自动监控系统中2020年驻马店市西平县空气质量自动监控结果判定项目区域的环境空气质量的状况。2020年驻马店市优良天数264天，同比增加66天；其中SO₂、NO₂、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。项目区域环境空气质量现状评价见下表。</p>						
	<p>表 3-1 西平县环境空气质量现状评价表（年均值，单位：ug/m³，CO：mg/m³）</p>						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	103.6	0.07	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	117.1	0.23	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	19	60	31.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	0	达标
	CO	24h平均第95百分位浓度	1.7	4	42.5	0	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度	190	160	118.75	0.18	不达标
<p>由上表可知，西平县环境空气中的PM₁₀、PM_{2.5}、O₃均出现超标，超标倍数分别为0.07，0.23，0.18，项目所在区域为环境空气质量不达标区。2020年，西平县按照国家、省、市统一部署，采取强力措施，加强大气污染防治，坚决打赢蓝天保卫战。据监测统计，2020年西平县PM₁₀平均浓度75微克/立方米，同比下降18.5%，PM_{2.5}平均浓度43微克/立方米，同比下降14%，圆满完成了市下达的大气目标任务。下步西平县采取产业和能源结构调整，大气污染防治措施等一系列措施后，可以保证环境空气质量达标。</p>							
2、地表水环境质量现状							

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水间接排放，属于三级 B 类项目，可不开展区域污染源调查和水环境影响预测。

本项目以洪河五沟营断面的监测数据来说明洪河水质，评价引用驻马店市环保局网站公示的《全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中 2020 年 4 月~2020 年 12 月的 COD、氨氮、总磷的常规监测数据，常规因子监测数据见下表。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果与评价一览表（单位：mg/L）

监测因子 项目	COD	NH ₃ -N	总磷
2020 年 4 月	13	0.0125	0.03
2020 年 6 月	37	0.82	0.15
2020 年 7 月	10	0.78	0.1
2020 年 8 月	15	0.756	0.12
2020 年 9 月	12	0.096	0.26
2020 年 10 月	14	0.719	0.17
2020 年 11 月	10	0.476	0.15
2020 年 12 月	10	0.314	0.1
浓度平均值	15.1	0.51	0.13
III类标准值	20	1.0	0.2
超标倍数	0	0	0

根据上表和上图，洪河五沟营断面近 1 年常规监测数据显示，COD、NH₃-N、TP 年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准和责任目标值，COD 和 TP 个别月份存在超标现象。

目前西平县实施了“西平县污染防治攻坚战”，通过采取提标改造、对沿河排污口治理等措施，红澍河水质目前持续好转。

3、声环境质量现状

本项目位于西平县包装材料产业园区，根据环境噪声划分规定，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界周边 50m 范围内无

声环境保护目标，因此不需要进行声环境现状监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

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）》原则上不开展环境质量现状调查，项目从事塑料加工，对土壤地下水影响较小，因此不开展土壤地下水现状调查。

5、生态环境

项目周围主要为农业生态系统，评价范围内未发现自然保护区或风景名胜区。

根据对本项目周围环境状况的现场踏勘，本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-3 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	与厂址的相对位置		保护级别
	名称	方位	距离（m）	
大气环境	黄庄村	W	384	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	郝庄村	N	500	
	戴庄村	EN	51	
	王仙庄	ES	150	
声环境	黄庄村	W	103	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
地下水环境	项目所在区域	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	项目位于西平县包装材料产业园区，以人工生态系统为主			/

环境保护目标

要素	标准名称	执行级别	标准值
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	/	有组织：表 4 非甲烷总烃排放限值 100mg/m ³ ；颗粒物排放限值 30mg/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：有组织非甲烷总烃 80mg/m ³ ，处理效率 70%
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	/	表 A.1 挥发性有机物监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³
	《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）	/	表 1 非甲烷总烃最高允许排放浓度 40mg/m ³ ，最高允许排放速率 1.0kg/h
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤500mg/L、SS≤300mg/L、氨氮—
	西平县第二污水处理厂进水水质要求	/	COD≤300mg/L、BOD ₅ ≤150mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤35mg/L
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）	3 类	昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)
固废	《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》（GB18597-2001）及修改单		
总量控制指标	<p>（1）废气总量控制指标</p> <p>本项目运营期大气污染物不涉及 SO₂、NO_x，主要为吹膜、印刷、注塑及熔融产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃排放量为 0.2427t/a。因此本项目建成后废气总量控制指标为挥发性有机废气非甲烷总烃 0.2427t/a。该总量指标从已关闭取缔的柏苑街道办事处西平县立豪塑料厂和西平县国盛塑料制品厂削减的非甲烷总烃排放量中替代解决。</p>		
	<p>（2）废水总量控制指标</p> <p>经调查，项目所在园区污水管网尚未与市政污水管网接通，因此本项目生活污水经厂区化粪池处理后，定期清运用于农田施肥资源化利用。待园区污水管网与市政污水管网接通后，项目生活污水将通过园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理。项目生活污水排放量为 420m³/a，经化粪池处理后排入西平县第二污水处理厂深度处理，然后排入洪河（排放浓度：COD：50mg/L，NH₃-N：5mg/L）。总量控制指标为 COD：0.021t/a，NH₃-N：0.0021t/a。所需 COD、NH₃-N 总量指标从西平县第二城市生活污水处理厂年度削减量中替代解决。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目入住园区内标准化厂房，现在厂房已经建成，施工期主要进行设备安装，配套辅助设施建设及装饰工程等，不存在土建施工，本评价不对施工期污染工序进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>项目废气主要为吹膜废气、印刷废气、注塑废气、熔融挤出及破碎废气。</p> <p>1、废气源强及达标分析</p> <p>(1) 吹膜、印刷及注塑废气</p> <p>①吹膜、注塑废气</p> <p>项目生产工序原材料主要为聚乙烯、聚丙烯颗粒，常温下都非常稳定。经查阅资料，聚乙烯裂解温度为 300℃，聚丙烯裂解温度为 350℃。根据企业提供资料，项目吹膜制袋工序设备温度控制在 120℃~140℃之间，项目注塑工序设备温度控制在 200℃~220℃之间，远远达不到聚乙烯、聚丙烯颗粒的分解温度，不会使原材料发生裂解产生苯乙烯、甲苯及二甲苯，但会产生少量的塑料软化废气，故本项目均以非甲烷总烃核算。参照《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究-第二辑》（美国国家环保局）中推荐的排放系数（塑料生产过程中单体排放因子为 0.35kg/t 原料），<u>本项目原材料树脂使用量约为 4421t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.547t/a。</u></p> <p>②印刷废气</p> <p>本项目彩印工序油墨和稀释剂使用总量为 0.5t/a，环保型醇溶油墨是由高分子树脂、乙醇、甲醇、异丙醇、颜料和助剂组成，因此印刷产生的废气量较少且成分不复杂，以非甲烷总烃计，<u>本次环评根据环保型醇溶油墨中乙醇、甲醇、异丙醇的组分占比为 10%，本次环评从最不利角度考虑，非甲烷总烃全部挥发，</u></p>

则彩印工序非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

(2) 造粒废气

① 熔融挤出废气

项目生产工序原材料主要为聚乙烯、聚丙烯颗粒，常温下都非常稳定。经查阅资料，聚乙烯裂解温度为 300℃，聚丙烯裂解温度为 350℃。根据企业提供资料，项目吹膜制袋工序设备温度控制在 120℃~140℃之间，项目注塑工序设备温度控制在 200℃~220℃之间，远远达不到聚乙烯、聚丙烯颗粒的分解温度，不会使原材料发生裂解产生苯乙烯、甲苯及二甲苯，但会产生少量的塑料软化废气，故本项目均以非甲烷总烃核算。参照《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究-第二辑》（美国国家环保局）中推荐的排放系数（塑料生产过程中单体排放因子为 0.35kg/t 原料），**造粒原料为项目生产边角料，边角料产生量为原料用量的 5%，则废边角料为 221.05t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.077t/a。**

② 废边角料破碎废气

由于本项目采用干料破碎法，破碎过程中会产生部分颗粒物。根据企业提供资料，**破碎产生的颗粒物约占塑料干料的 0.01%，项目塑料干料为 221.05t/a，则颗粒物产生量为 0.022t/a。**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），**环评要求项目所有生产设备置于密闭生产车间内，同时项目生产车间设置有造粒间、吹膜间、注塑间，这个三个车间均为全封闭并安装负压集气系统，废气经统一收集后引至 1 套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置”进行处理**（废气收集率均以 95%计，车间风量均为 15000m³/h，有机废气综合净化效率为 90%），**最后经 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放。由于破碎物料的性质且破碎机密闭性较好，故破碎粉尘产生量较少，该部分粉尘经车间内负压集气系统收集后引至项目废气处理装置中**进行处理，破碎工序工作时间按 4h/d，收集效率为 95%，处理效率 99.9%。

项目生产废气产排情况见下表。

表 4-1 项目生产废气产排放情况一览表

排放形式			风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
吹膜、印刷、注塑及熔融挤出	有组织	非甲烷总烃	15000	1.5903	14.7	0.159	1.47	0.0221
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0837	/	0.0837	/	0.0116
破碎工序	有组织	颗粒物	15000	0.0209	1.2	0.00002	0.001	0.00002
	无组织	颗粒物	/	0.0011	/	0.0011	/	0.0009

由上表可知，项目非甲烷总烃废气排放情况，满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）标准要求（最高允许排放浓度 40mg/m³、最高允许排放速率 1.0kg/h），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 非甲烷总烃 100mg/m³ 限值要求，同时满足《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）中其他行业的限值要求；颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求（有组织 30mg/m³），对周围环境及周围环境敏感点影响较小。

(3) 污染治理实施信息及污染物排放量核算

本项目废气治理设施信息见下表。

表4-2 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

污染源名称	排放口编号	废气量 m ³ /h	排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数			排放口类型
				高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
生产车间	有机废气 DA001	15000	60.0	15	0.6	50	一般排放口

根据工程分析，对本项目废气排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
生产车间	非甲烷总烃	1.47	0.0221	0.159

	颗粒物	0.001	0.00002	0.00002
有组织排放合计	非甲烷总烃			0.159
	颗粒物			0.00002

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
生产车间	吹膜、印刷、注塑及熔融挤出	非甲烷总烃	加强车间封闭和管理减少废气扩散	0.0837
	破碎工序	颗粒物		0.0011
无组织排放合计	非甲烷总烃			0.0837
	颗粒物			0.0011

(4) 非正常情况分析

非正常生产状况主要是指生产过程中开车、停车、设备检修等，还包括工艺设备或环保设施设备达不到设计规定指标而导致污染物超标排放或者外部停电等特殊原因引起的异常排放。本项目大气污染物非正常排放情景为废气处理装置发生故障，导致废气未经处理排入大气环境。项目非正常工况排放下表。

表 4-5 非正常工况排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
生产车间	废气处理装置发生故障	非甲烷总烃	14.7	0.2209	0.5	5	立即停车，设备检修
	废气处理装置发生故障	颗粒物	1.2	0.0174	0.5	5	立即停车，设备检修

根据上表分析，本项目废气产生浓度较低，非正常排放时均能达到相应排放标准限值要求，建议定期维护，避免非正常工况发生。

(5) 大气环境影响评价小结

①项目所有生产过程均在标准化厂房车间内进行，生产设备置于密闭生产车间，废气收集系统的输送管道应密闭并在负压下运行，废气经统一收集后引至 1 套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置”进行处理，最终通过 1

根 15m 高排气筒高空排放。废气排放浓度能够满足满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）标准要求（最高允许排放浓度 40mg/m³、最高允许排放速率 1.0kg/h），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 非甲烷总烃 100mg/m³ 限值要求，同时满足《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）中其他行业的限值要求；颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求（有组织 30mg/m³），对周围环境及周围环境敏感点影响较小。

②根据现场勘察，项目周边主要为厂房、道路等，距离周围村庄等环境保护目标均较远，项目废气经处理后均可达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，项目废气排放对周围环境影响较小。

2、废气污染治理实施可行性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），环评要求项目所有生产设备置于密闭生产车间，同时废气收集系统的输送管道应密闭并在负压下运行，本项目废气经统一收集后引至 1 套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置”进行处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。

催化燃烧装置处理流程包括三部分：干式除尘、吸附气体流程、脱附气体流程；1、干式过滤器：待处理的有机废气由风管引出后进入干式过滤器，可过滤废气中的颗粒物及粘性成分，延长活性炭的吸附周期及使用寿命；2、吸附气体流程：利用活性炭的物理特性对 VOC 有机废气进行吸附，且蜂窝状活性炭比表面积大、吸附能力强特性，将有机废气吸附到活性炭的微孔中，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排空，达到有机废气治理的效果；根据废气处理设计，该装置对有机废气处理效率为 90~95%；3、脱附气体流程：当活性炭微孔吸附饱和时，将不能再进行吸附，此时利用催化床产生的高温热风对活性炭进行脱附，活性炭微孔中的有机物遇高温后自动脱离活性炭，使活性炭再生。脱附下来的有机物已被浓缩（浓度较原来提高几十倍）并被送入催化燃烧室进行催化燃烧，在催化剂上于 250~300℃进行催化氧化，使其转化为无害的 CO₂ 和 H₂O 排出，当有机废气浓度达到 2000PPm 以上时，有机废气在催化

床可维持自燃，不用另外再行加热，燃烧后的尾气一部份直接排到大气，大部份热气流被再次循环送往吸附床，用于对活性炭的脱附再生。这样既能满足燃烧和脱附所需热能，又能达到节能的目的，再生后的活性炭可用于下次吸附。

其工艺流程图如下：

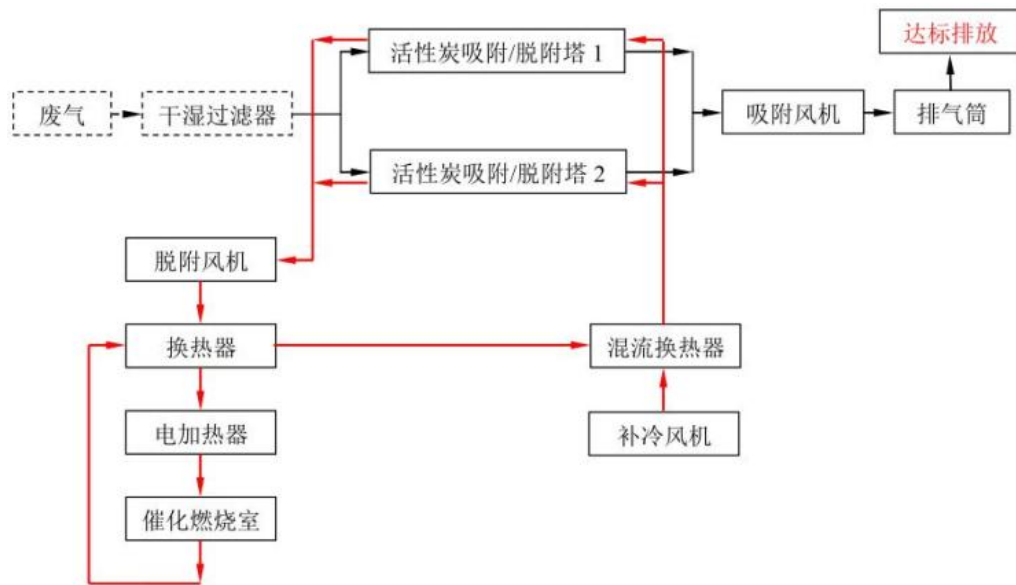


图 4-1 催化燃烧设备工艺流程图

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》相关内容，本项目废气处理措施均为成熟、经济、可行技术。

本项目废气经采取措施处理后满足《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）标准要求（最高允许排放浓度 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $1.0\text{kg}/\text{h}$ ），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 非甲烷总烃 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求，同时满足《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）中其他行业的限值要求；颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求（有组织 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目生产车间封闭，生产设备实施布置在封闭的车间厂房内；处理设施抽风机作用下形成微负压场所，减少污染物无组织排放，废气治理措施可行。

3、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南》（HJ986-2018）及环保部门要求开展自行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。项目环境监测计划见下表：

表 4-6 运营期环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、 颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）、《印刷工业挥 发性有机物排放标准》 （DB41/1956-2020），同时满足《关 于全省开展工业企业挥发性有机物 专项治理工作中排放建议值的通知》 （豫环攻坚办[2017]162号）
	厂界无组织排 放	颗粒物、非甲 烷总烃	1次/年	

二、废水环境影响分析

本项目用水主要为冷却循环水、喷淋塔降温用水及职工生活用水。废水主要为生活污水。

1、项目废水产排情况

冷却循环水：项目冷却工序需要使用冷却水降温。项目设有 1 个 5m³ 冷却水池。根据建设单位提供的资料，冷却循环水量为 20m³/d，这部分水循环使用不外排，每天损耗量约为循环水量的 5%，则项目循环冷却水日补充量为 1m³/d，年补充为 300m³/a，循环冷却水循环利用，不外排。

喷淋塔水：本项目有机废气采取喷淋塔降温，在水雾喷淋环节将产生一定的喷淋废水，根据工艺设置方案，项目水雾喷淋主要为该部分废气降温无其他无其他污染，该废水循环利用，不外排。在运行过程中每天需补充新鲜水 0.5m³，年需补水 150m³。

项目员工定员 35 人，厂内设有宿舍无食堂。根据《河南省用水定额》（DB41/T385-2020），项目运营期人员用水按 50L/d·人计，则本项目生活用水量为 525m³/a。生活污水排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 420m³/a。

项目生活污水排放量为 420m³/a，主要污染物产生情况分别为：

COD300mg/L，氨氮 25mg/L，总磷 5mg/L。经调查，项目所在园区污水管网尚未与市政污水管网接通，因此本项目生活污水经厂区化粪池处理后，定期清运用于农田施肥资源化利用。待园区污水管网与市政污水管网接通后，项目生活污水将通过园区污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理。项目生活污水经厂区化粪池处理后，项目主要污染物排放情况分别为：COD255mg/L，氨氮 23.75mg/L，总磷 2.5mg/L。故项目生活污水水质可以满足西平县第二污水处理厂进水水质标准（COD300mg/L，氨氮 35mg/L，总磷 3mg/L），最终通过产业集聚区污水管网排入西平县污水处理厂进一步处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级 A 标准。即 COD50mg/L，0.021t/a；氨氮 5mg/L，0.0021t/a。

2、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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)、《排污单位自行监测技术指南》（HJ986-2018）及环保部门要求开展自行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。项目环境监测计划见下表：

表 4-7 项目运营期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水	污水排放口	COD、氨氮、总磷、SS	1 次/年	西平县第二污水处理厂进水水质要求

三、噪声环境影响分析

1、项目噪声源强及达标分析

项目主要噪声源为吹膜机、搅拌机、破碎机、制袋机等机械设施运行时产生的机械噪声。据类比调查，本项目高噪声设备源强在 70~85dB（A）。项目采用隔声、消声、减振等方式治理噪声污染，项目各噪声源排放情况见下表。

表 4-8 各噪声源排放情况一览表

序号	声源名称	措施	产生源强 dB（A）	排放源强 dB（A）
1	吹膜机	隔声、减振	70	55
2	搅拌机	隔声、减振	80	60

3	空冷机	隔声、减振	75	55
4	制袋机	隔声、减振	80	60
5	彩印机	隔声、减振	75	55
6	空气压缩机	隔声、减振	85	65
7	造粒机	隔声、减振	75	55
8	破碎机	隔声、减振	75	55

本项目设备安装距离厂界距离在 10m 以上，采用点声源简化，经厂房隔声、基础减震和距离衰减，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，本项目噪声源对附近环境影响较小。

为了进一步减少项目噪声对周围环境的影响，本环评建议以下几点：

①加强管理，提高职工的环保意识教育；

②选用低噪声设备，优化高噪声设备平面布局，风机等高噪声设备应设置隔声罩，消音器，减振措施，生产设备均位于全封闭生产厂房内，对车间内墙涂布吸声材料降噪；

③对于厂内的流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，厂区内限速行驶等，同时对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段时限制车速，尽量避免夜间运输。

④对厂界进行绿化，降低噪声对厂界影响。

⑤同时对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品。

2、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南》（HJ986-2018）及环保部门要求开展自行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。项目环境监测计划见下表：

表 4-9 运营期环境监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气	四厂界外 1m	等效连续 A	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标

		声级	准》（GB12348-2008）3类标准
<p>四、运营期固废环境影响分析</p> <p>项目产生固体废物主要是一般工业固体废物、危险废物和职工生活垃圾。</p> <p>1、一般工业固体废物</p> <p>一般工业废物主要为废包装材料、废滤网及废边角料。</p> <p>项目废包装材料主要来源于原辅材料的包装，主要成分为金属、塑料等。根据企业提供的数据，废包装材料产生量为 3t/a，集中售后外售处置。</p> <p><u>热熔挤出工序所使用的滤网随着时间的延长，网眼逐渐变小，甚至不能使用，根据企业提供资料，项目生产设备滤网需定期更换，滤网更换频率为每天 1 次，滤网重 0.25kg/个。项目有 20 台吹膜机、10 台注塑机、2 台造粒机，每天废旧滤网产生量 0.008t，每个滤网带走废塑料 0.3kg，则废滤网产生量为 5.28t/a（含废塑料 2.88t/a），根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》中“第四条废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。本项目废滤网片收集后，交由相应的专业单位进行处置。</u></p> <p>项目废边角料产生量约占项目原料的 5%，约为 221.05t/a，经收集后全部回用于造粒再利用。</p> <p>2、危险废物</p> <p>（1）危险废物排放情况</p> <p>本项目危险废物主要为废活性炭、废催化剂、废油墨桶、废稀释剂桶及废过滤棉+、废印版、<u>印刷机清洗废抹布</u>。</p> <p>①废活性炭</p> <p>项目产生的有机废气需要使用活性炭吸附装置进行处理（根据《驻马店市 2021 年工业企业污染物全面达标提升行动实施方案》要求：采用活性炭吸附技术的，应选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时</p>			

更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。），为保证活性炭吸附装置的处理效率，吸附和脱附一段时间后，装置内部的活性炭需要定期更换，根据活性炭吸附+催化燃烧装置设计，更换周期为1年，活性炭一次性装填量为2.1t，则废活性炭产生量为2.1t/a。

经查阅《国家危险废物名录》（2021版），废弃的活性炭属于危废HW49其他废物（非特定行业900-039-49：烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）。

②废催化剂

本项目采用活性炭吸附+催化燃烧装置处理有机废气，选用贵金属Pt系列催化剂，参考同类行业，废催化剂产生量约为0.3t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021年），本项目废催化剂属于危险固废，类别为HW50废催化剂，代码为772-007-50，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理。

③废油墨、稀释桶

本项目油墨桶、稀释桶包装规格为10kg/桶，油墨及稀释剂用量为0.5t/a，根据油墨、稀释用量，空桶量为50个/年，桶重按1kg计，约0.05t/a。本项目废油墨、稀释桶属于危险废物，废物类别为HW49，危废代码为900-041-49，集中收集暂存于危险废物暂存间内，委托有危废处理资质的单位处理。

④废过滤棉+

废气处理设备的过滤棉+需定期更换，即当压差计的压差小于350pa时，企业更换过滤棉+，废物类别为HW49，危废代码为900-041-49。根据企业提供资料，废过滤棉+产生量为0.1t/a，其在危废间暂存后委托具有相应危废处置资质公司处理。

⑤废印版

项目印刷机产生的废印版，废物类别为HW16，危废代码为231-002-16，产

生量约 0.15t/a，集中收集暂存于危险废物暂存间内，委托有危废处理资质的单位处理。

⑥印刷机清洗废抹布

项目印刷机清洗废抹布，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW49 其他废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、产生量约 0.02t/a，集中收集暂存于危险废物暂存间内，委托有危废处理资质的单位处理。

（2）危险废物全过程管理的要求

为防止发生污染事故，企业应加强对危废的临时储存和转运管理要求，严格执行以下措施：

1）危险废物收集

①危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；

②在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施；

③危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

2）危险废物贮存容器

①定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②禁止将可能产生不良反应的不同物质一同存放。

③无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑤盛装危险废物容器必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示标签。

3）危险废物贮存设施建设要求

危险废物暂存间应按规定设置环境保护图形标志，并建立检查维护制度，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），做到“四防”（防

风、防雨、防晒、防渗漏），同时危险废物贮存应严格按照国家有关危险废物处置规范进行，具体要求如下：

①危险废物暂存间基础必须防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

②危险废物暂存间地面、裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；

③做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

④危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

4) 危险废物的转运

项目危险废物转运过程中采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少危险废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

②项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备。

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区

域应设置隔离设施。

④危险废物产生单位必须严格执行《危险废物转移电子联单管理办法（试行）》，危险废物转移必须实行电子联单制度。危险废物转移电子联单通过《物联网系统》实现。危险废物产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，通过《物联网系统》申请电子联单。危险废物移出者应当如实填写电子联单中产生单位栏目。危险废物转移时，通过《物联网系统》打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随身携带。危险废物运至接受单位后，运输单位将随身携带的纸质联单交接受单位，危险废物接受单位按照联单内容对危险废物核实验收，通过扫描电子联单条码进行接受确认。

⑤废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

环评要求建设单位设 1 座 10m² 的危废暂存间，储存能力为 5t 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订版）的规定要求做到：①危废暂存间需防漏、防渗，顶部设置防雨棚；②危废暂存间应设置符合标准的警示标志；③制定危废管理制度、应急预案、培训计划、年度管理计划，定期进行应急演练、培训，并及时送环保局备案；④按照要求建立完善的危废管理台账，且危废管理台账至少保存 10 年。

本项目产生的危险废物危险特性为易燃性；经危废暂存间暂存，定期由有资质单位处置；危险废物贮存场所（设施）可以满足本项目要求，不会对大气、土壤、地下水等环境造成不良影响。

3、职工生活垃圾

员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，本项目员工 35 人，本项目生活垃圾产生量约为 5.25t/a，每日由分类垃圾桶收集后由当地环卫部门清理。

本项目废物产生量及处理处置去向见下表。

表 4-10 固体废弃物产生及去向统计表

类型	废物名称	产生工段	产生量	类别	处理处置方式及去向
生活垃圾	生活垃圾	员工办公	5.25t/a	/	集中收集交由环卫部门处理处置
一般固废	废包装材料	生产工序	3t/a	/	收集后外售
	废过滤网		5.28t/a	/	收集后，交由专业单位处置
危险废物	废活性炭	环保设备	2.1t/a	HW49 其他废物	厂区设危废暂存间，定期由资质单位处理处置
	废过滤棉+		0.1t/a	HW49 其他废物	
	废催化剂		0.3t/a	HW50 废催化剂	
	废油墨、稀释剂桶	生产工序	0.05t/a	HW49 其他废物	
	废印版		0.15t/a	HW16 感光材料废物	
	印刷机清洗废抹布		0.02t/a	HW49 其他废物	

五、环境风险分析

根据项目工程分析和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目生产过程中需要使用油墨、聚乙烯颗粒和聚丙烯颗粒等原辅料，油墨最大存储量不超过 0.5t，因此，本项目无重大危险源，环境风险潜势为 I，因此，可确定环境风险评价的工作等级为简单分析。

（1）环境风险分析

项目环境风险源主要为原辅料等易燃品发生火灾等。

（2）风险防范措施

①加强废气处理设备运行维护管理，确保废气处理设备正常运行，每天巡检，发现问题及时处理。

②废气处理设施出现故障或不能达标排放时，应停止生产，故障排除后方可恢复生产。

③根据《建筑设计防火规范》要求，配备消防设施和器材。

④加强员工的生产技能培训，生产时严格按照操作规程进行，生产区域严禁带火种。同时加强安全生产管理，避免因某些不良行为习惯造成安全事故。

⑤建立应急组织机构、人员、通讯方式，配备应急物资器材，定期演练，发生事故后应马上报告环保部门及政府相关部门。

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	废气排气筒 DA001	非甲烷 总烃、 颗粒物	项目生产车间设置有造粒间、吹膜间、注塑间，这个三个车间均为全封闭并安装负压集气系统，废气经统一密闭收集引至1套“喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附装置+催化燃烧装置”进行处理，最终通过1根15m高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020），同时满足《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）
地表水环境	生活污水	COD、 NH ₃ -N、 总磷	生活污水经化粪池进行处理，最终通过污水管网排入西平县第二污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级、西平县第二污水处理厂进水水质要求
声环境	噪声		选用低噪声设备，隔声、建筑消声	（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
固体废物	废包装材料、废滤网及废边角料		设一般固废暂存区20m ² ，合理贮存，定期外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废活性炭、废催化剂、废油墨桶、废稀释剂桶及废过滤棉+、废印版、印刷机清洗废抹布		设危废暂存间10m ² ，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）

	生活垃圾	厂区设垃圾桶集中收集, 定期委托环卫部门进行处理	/
电磁辐射	/		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	建立台账管理制度, 确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理, 厂区内严禁烟火, 配备一定数量的干粉等灭火器, 并定期检查确保其可正常使用, 加强电气设备及线路检查, 防止线路和设备老化造成的引发事故; 制定严格的生产操作规程, 加强作业工人的安全教育, 杜绝工作失误造成的事故。		
其他环境管理要求	项目建立环境保护管理责任制, 落实环境保护岗位职责, 加强废气处理设备运行维护管理, 确保废气处理设备正常运行, 每天巡检, 发现问题及时处理。定期委托监测厂界、排气筒废气浓度, 废水排放口浓度, 不达标时需分析原因并采取措施, 故障排除后方可恢复生产。		

六、结论

西平县嘉琪塑业有限公司年生产 3600 吨塑料袋及 600 吨塑料制品项目符合国家有关产业政策，项目选址符合西平县包装材料产业园区土地利用总体规划、产业布局规划及乡镇总体发展规划的要求。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：年/吨

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.2427	/	0.2427	+0.2427
	颗粒物				0.00112		0.00112	+0.00112
废水	COD	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	3	/	5	+5
	废过滤网	/	/	/	5.28	/	9.4	+9.4
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.1	/	2.32	+2.32
	废催化剂	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废过滤棉+	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油墨、稀释桶	/	/	/	0.05	/	0.23	+0.23
	废印版	/	/	/	0.15	/	0.2	+0.2
	印刷机清洗废 抹布	/	/	/	0.02		0.02	+0.02
/	生活垃圾	/	/	/	5.25		12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a