



云开环境

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 可降解一次性餐具包装容器项目

建设单位(盖章): 陕西正耀包装有限公司

编制日期: 2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	可降解一次性餐具包装容器项目		
项目代码	2104-610528-04-02-917038		
建设单位联系人	赵红伟	联系方式	13992345133
建设地点	陕西省渭南市富平县新兴产业示范园频山大道东段		
地理坐标	109度14分30.959秒，34度43分0.361秒		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	53-塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	富平县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-610528-04-02-917038
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.8	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《富平高新技术产业开发区总体规划（2012~2030）》 审批机关：陕西省人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《富平高新技术产业开发区规划环境影响报告书》 召集审查机关：陕西省生态环境厅（原陕西省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《陕西省环境保护厅关于富平高新技术产业开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函		

[2016]741号)

本项目与《富平高新技术产业开发区总体规划（2012~2030）》、《富平高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及其审查意见的函（陕环函[2016]741号）符合性分析见表 1-1。

表 1-1 项目与规划及规划环境影响评价符合性分析

名称	规划内容	本项目情况	符合性分析
《富平高新技术产业开发区总体规划（2012~2030）》	重点发展装备制造业，培育发展生物、绿色食品加工、高端包装印刷、新兴服务业等产业。	本项目为塑料制品制造，属于包装容器制造行业，符合规划发展行业。	符合
《富平高新技术产业开发区（2012~2030）总体规划环境影响报告书》、《陕西省环境保护厅关于富平高新技术产业开发区规划环境影响报告书审查意见的函》	明确准入条件。根据园区的资源环境承载力和环境保护的相关要求，明确入园企业的限制性条件和红线指标，对高耗水、高耗能、高污染企业提出禁止入园的要求。	本项目属于扩建项目，扩建后仍从事塑料制品制造，不属于污染严重、能耗高、排水量大的建设项目，符合入园条件。	符合
	园区应按照循环经济理念设计产业链，固体废物应按“减量化、资源化、无害化”的原则利用和处置。加强固体废物分类管理，防止在储运、处理处置过程中对土壤和地下水造成不利影响。	项目产生的固体废物分类处置，残次品等生产固体废物收集后可外售物资回收单位，符合资源化利用原则。固体废物分类管理，分类存储在一般固废暂存间和危险废物暂存间内。	符合
	遵循“清洁生产、源头控制”的理念，入园项目的清洁生产水平应至少达到国内先进水平，并采取节水新技术、新措施和水资源综合利用措施，减少新鲜水消耗，提高废水回用率。	生产冷却水循环使用，不外排，油墨清洗废水经水墨污水处理设备处理后循环使用，不外排；扩建项目不新增生活污水。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

其他符合性分析

1、三线一单相符性分析

①与生态保护红线相符性分析

项目位于陕西省渭南市富平县新兴产业示范园频山大道东段，项目选址范围不触及生态保护红线。

②与环境质量底线相符性分析

区域环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度值均不满足《空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，随着持续推进大气污染防治行动计划，打赢蓝天保卫战，严格实行环境空气质量和大气污染防治工作“双考核”制度的执行，区域环境空气质量可以得到改善；项目区域昼间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目建设不会触及环境质量底线。

③与资源利用上线相符性分析

本项目油墨清洗用水由市政给水管网供给，冷却水来源为雨水，循环使用，用水量较小，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网统一供给，能耗较小，不会达到资源利用上线。

④与环境准入负面清单相符性分析

根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不在其所列负面清单之列。

本项目属于塑料制品类项目，主要从事可降解一次性餐具、包装容器生产。经查国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类-十九、轻工-3、**生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用**，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产；经查《市场准入负面清单（2020 版）》，本项目不在清单的禁止或许可准入类之列。

本项目已取得富平县行政审批服务局关于本项目的备案确认书，项目代码为 2104-610528-04-02-917038（见附件 2），因此本项目的建设符合国家的产业政策。

根据《渭南市人民政府关于印发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（渭政发〔2021〕35 号）结合《渭南市生态环境管控单元分布示意图》，本项目位于重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效

率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点。本项目产生的各项污染物均能得到合理的处理与处置，做到达标排放；综上，本项目符合生态环境分区管控的要求

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

2、本项目与相关环保政策相符性分析

本项目与相关环保政策符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与相关环保政策的符合性分析

相关政策	政策要求	本项目	相符性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于重点地区，不属于需严格限制的行业；本项目属于扩建项目，且位于富平高新技术产业开发区。	符合
	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目印刷所用油墨为胶印油墨，根据其物质检测报告（见附件），油墨中 VOCs 含量为未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的相关标准，属于低（无）VOCs 含量的原辅材料。 本项目挤出工序、成型工序有机废气经活性炭吸附装置处理达标后排放，VOCs 处理效率 80%。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号）	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目产生的有机废气为低浓度有机废气，拟通过“集气罩收集+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放，有机废气的收集效率为 90%，处理效率约为 80%，符合该技术政策的要求。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，	本项目挤出工序、成型工序有机废气拟通过“集气罩收集+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放，有机废气的收集效率为 90%，处理效率约为 80%。	符合

大气 (2019) 53号)	加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目挤出工序、成型工序有机废气采用集气罩收集,属于局部气体收集措施,末端设有活性炭吸附装置。	符合
	VOCs排放的排气筒高度不低于15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排放VOCs的排气筒高度为15m,满足不低于15m的要求。	符合
	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%	本项目位于重点区域,有机废气初始排放速率为 0.4759kg/h ,有机废气拟通过“集气罩收集+活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒排放,有机废气的收集效率为90%,处理效率约为80%。	符合
关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气[2020]33号)	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	项目印刷所用油墨为胶印油墨,根据其物质检测报告(见附件),油墨中VOCs含量为未检出,满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中的相关标准,属于低(无)VOCs含量的原辅材料。项目运行期将建立原辅材料台帐,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	符合

	《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》	关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业	项目印刷所用油墨为胶印油墨，根据其物质检测报告（见附件），油墨中 VOCs 含量为未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的相关标准，属于低（无）VOCs 含量的原辅材料，不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目；成型工序有机废气拟通过“集气罩收集+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放。	符合
		推进重点行业污染治理升级改造。关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值	本项目废气经采取有效的治理措施后，颗粒物、非甲烷总烃排放能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。	符合
	《陕西省蓝天保卫战2020年工作方案》、《渭南市蓝天保卫战2020年工作方案》	系统推进 VOCs 污染整治。落实《陕西省挥发性有机物污染防治三年工作方案（2018-2020年）》，各市（区）按重点排污单位名录管理规定要求建立 VOCs 排污单位名录库，持续开展石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业 VOCs 污染整治。	本项目不属于重点行业；有机废气拟通过“集气罩收集+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放。	符合
		加大源头替代力度。大力推广使用符合相关部门规定的低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施源头替代。	项目印刷所用油墨为胶印油墨，根据其物质检测报告（见附件），油墨中 VOCs 含量为未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的相关标准，属于低（无）VOCs 含量的原辅材料。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目组成及建设内容

本项目在现有车间内进行扩建，将原有的物料堆放区改造为生产车间，主要从事可降解一次性餐具包装容器的生产。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	混料、挤出、成型工段	位于生产车间1内，建筑面积约1200m ² ，主要放置拌料机、挤出机、成型机、裁断机、粉碎机	厂房依托现有厂房，设备新增
	印刷工段	位于生产车间2内，建筑面积约300m ² ，主要放置印刷机	
辅助工程	综合楼	位于厂区东侧，4F 砖混结构。总建筑面积 4668.38m ² ，包括办公用房、员工食堂等。员工食堂位于综合楼 1 楼，设 2 个基准灶头。	依托现有工程
	设备间	位于生产车间 1 地下室，主要放置空压机、空调机组、热能回收设备等	依托现有工程
储运工程	原料库	1层，钢结构，总建筑面积1338m ² ，位于场地内东北侧，生产车间1内。用于原材料的厂内暂存	依托现有工程
	成品库房	1 层，钢结构，建筑面积 2211.00m ² ，用于储存成品，位于厂区南侧	依托现有工程
公用工程	给水	自来水由市政给水管网提供，生产用水来源为雨水	依托现有设施
	排水	实行雨污分流制，雨水经收集沉淀后用于生产线冷却用水，生产冷却水循环使用，不外排；油墨清洗废水经水墨污水处理设备处理后循环使用，不外排	
	供电	由市政电网提供	
	采暖、制冷	厂房不进行制冷及供暖，综合楼制冷采用分体式空调，厂内设两台热能回收设备，将空压机的余热通过能量交换回收给综合楼供暖	
环保工程	废气	混料粉尘经集气罩+袋式除尘器处理后，依托现有 15m 排气筒 DA005 排放；挤出、成型工序有机废气经集气罩收集后，再经活性炭吸附装置处理后，依托现有 15m 排气筒 DA005 排放；破碎粉尘经设备自带袋式除尘器处理后车间内排放	处理设施新建，排气筒依托现有工程
	废水	本项目冷却水循环使用不外排，油墨清洗废水经水墨污水处理设备处理后循环使用，不外排	依托现有工程
	噪声	主要为设备噪声，选用低噪声设备，采用基础减振、厂房隔声等措施	/
	固体废物	原辅材料废包装袋、除尘器收尘（破碎工序）、残次品在一般固体废物暂存区集中收集后，定期外售	依托现有工程

	给资源回收单位	
	设备保养时产生的废机油、废液压油、废油桶、废抹布、手套，废活性炭、废油墨桶、废水处理污泥等暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	危废间依托现有工程

2、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程年产量	本项目年产量	变化量
1	食品包装容器	3500 吨	0	0
2	餐具包装容器	4000 吨	0	0
3	果蔬包装容器	1000 吨	0	0
4	电子产品包装容器	1500 吨	0	0
5	可降解一次性餐具包装容器	0	30000 吨	+30000 吨
合计	/	10000 吨	30000 吨	+30000 吨

3、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 项目设备情况一览表

序号	名称	设施参数	扩建新增数量/台	备注	
生产设备	1	拌料机	GLK-100、TY-300、TY-2000、SHR-300	5	生产车间 1
	2	挤出机	SJLM-PP-255/110/80-900mm、SWH105/70/65-700、SHJ-75B、75-500	5	
	3	成型机	DW4-78、DW3-78、XC40-66/86A、DF-520580、SZC720*450-140、YZC780*450、JD-800SA、46-71/122A-CWP	10	生产车间 1、2
	4	裁断机	JR-5B30T	5	
	5	粉碎机	SP-700	5	生产车间 1
	6	印刷机	JYT/B•W-6、ZC188-6	8	生产车间 2
环保设	7	废气处理系统（活性炭净化装置）	风机风量 7700m ³ /h	1	/

备	8	废气处理系统 (布袋除尘装置)	风机风量 7700m ³ /h	1	/
---	---	--------------------	----------------------------	---	---

4、主要原辅材料及资（能）源消耗

(1) 主要原辅材料及资（能）源见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

名称	本项目年耗量 t/a	最大存储量 t	备注
PP（聚丙烯）	12000	40	颗粒；25kg/袋
PE（聚乙烯）	6000	40	颗粒；25kg/袋
色母	70	10t	颗粒；25kg/袋
玉米淀粉	12000	40	粉状；25kg/袋
油墨	2.88	0.24	10kg/桶
机油	0.4	0.02t	20kg/桶
液压油	0.2	0.02t	20kg/桶
自来水	6m ³ /a	/	/
电	70 万 kW·h	/	/

(2) 主要原辅料理化性质

表 2-5 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质
1	聚丙烯	简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯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。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，热分解温度 330~410℃。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。
2	聚乙烯	简称 PE，化学式：(C ₂ H ₄) _n ；熔点：132~135℃，密度：0.925g/cm ³ ；极难溶于水；无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，有良好的耐热性和绝缘性，热分解温度 330~450℃。
3	色母	塑料着色剂，塑胶颗粒，有良好的分散性、化学稳定性、耐热性、耐光性等
4	玉米淀粉	又称玉蜀黍淀粉又称苞米面。俗名六谷粉。白色微带淡黄色的粉末。将玉米用 0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等。易燃物质，有尘爆的危险。
5	油墨	有色浆状，主要成分为颜料 10-15%、丙烯酸单体 20-30%、丙烯酸预聚物 15-25%、丙烯酸树脂 25-30%、助剂 3-8%。固含量 95~99%，比重 1.1-1.4，闪点>250℃。

5、劳动定员及工作制度

现有工程职工人数为 200 人，全年工作 260d，每天一班 8h 工作制；扩

建后员工人数不变，工作制度改为全年工作 340d，每天三班，每班 8h 工作制。

6、项目水平衡

本项目扩建前后员工人数不变，通过改变工作制度来满足扩建需求，不新增生活用水。

(1)给水

项目用水主要为生产冷却用水和员工生活用水。

①生产冷却用水

项目塑料成型过程中需冷却循环水。由于本地自来水水质偏硬，长期使用会结成水垢对设备造成损害，项目冷却水来源为经雨水收集池中沉淀后的雨水。据类比现有工程，每台塑料成型机、注塑机需要冷却水量约为 $0.9\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水经沉淀后循环使用。扩建项目共 5 台挤出机、10 台成型机，根据建设单位提供资料，满负荷按 80% 计，则冷却水约需 $13.5\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却循环水不更换不排放，每天仅补充蒸发水量即可。根据经验公式：蒸发水量=循环量×进出温度差÷580。可知，本项目进出成型机温差约 30°C ，因此蒸发水量约为 $2.74\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 24h，则日补充水量为 16.8m^3 ，补充水来源为经雨水收集池中沉淀后的雨水。

厂区雨水收集池位于生产车间 1 和生产车间 2 中间，冷却塔北侧，容积为 3000m^3 ，收水范围为整个厂区硬化面（包括硬化地面和屋顶），面积为 22860.32m^2 。收集雨水可能遇到酸雨呈酸性，企业自备 pH 计，定期测量雨水收集池中雨水的酸碱度，若呈酸性则加碱调节至中性或弱碱性再使用，避免腐蚀设备。雨水经 pH 调节及沉淀后能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中直流冷却水水质标准，减少对设备的损害。

②油墨清洗用水

印刷机在换色的情况下需要清洗，本项目印刷机使用自来水清洗。根据

建设单位提供资料，本项目水印机清洗的自来水用量约 0.2m³/次，约 10 天清洗一次（30 次/年），清洗废水经水墨污水处理设备（2m³，絮凝沉淀+过滤）处理后循环使用。

(2)排水

项目冷却水循环使用，不外排；油墨清洗废水经水墨污水处理设备处理后循环使用，不外排。

项目水平衡表图见表 2-6、图 1。

表 2-6 项目水平衡表

名称	用水量 (m ³ /d)	消耗量 (m ³ /d)	循环量 (m ³ /h)	排水量 (m ³ /d)	排水去向
冷却用水	16.8	16.8	13.5	0	循环使用不外排
清洗用水	0.2	0.2	0	0	循环使用不外排
合计	81	69	53.2	12	/

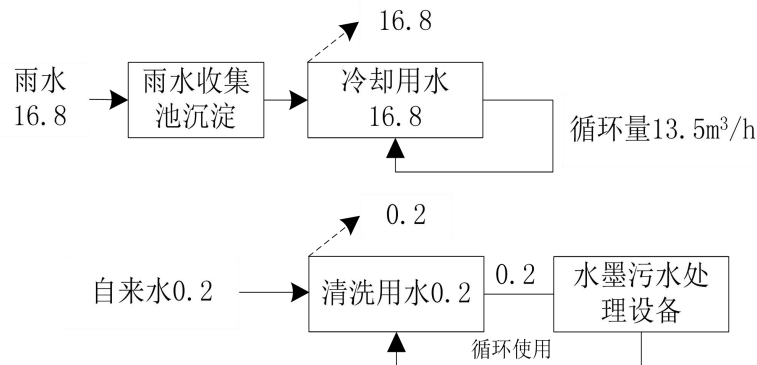


图 1 项目水平衡图 单位：m³/d

7、项目总平面布置

项目所在场地整体呈矩形，功能上分为生产区和办公区，东北部为综合办公楼、西南部及中部为生产区域，项目原料通过混料、塑化、片材成型后经过干燥即可吸塑成型，最终得到成品。原料库紧邻生产车间 1，成品库位于生产车间 1 南侧，整个生产过程流转的车间形成一条流畅的生产路线，生产区布置较合理。项目地东北侧有出入口，出入口正对泰安路，满足本项目大小车辆进出需求。因此项目整体平面布置合理。项目总平面布置情况见附

图 3。

本项目生产工艺流程及产污环节见下图。

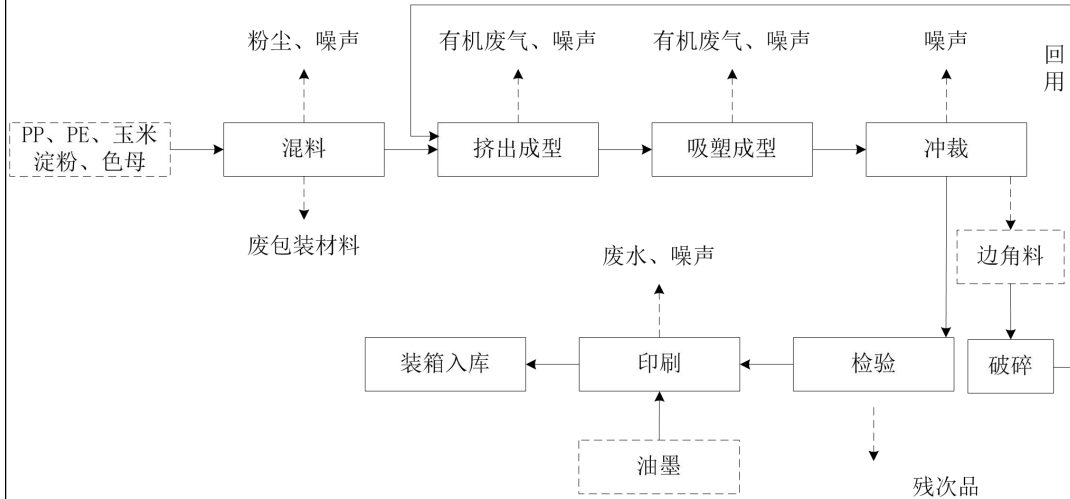


图 2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

工艺
流程
和产
排污
环节

原材料：本项目原材料均为外购，主要包括 PE、PP、玉米淀粉、色母等。

混料：根据产品生产配比要求，将定量的 PP、PE、色母颗粒及玉米淀粉投入拌料机中，搅拌均匀。

挤出成型：通过片材挤出机对搅拌均匀的原料进行密闭恒温加热，使之熔融塑化，然后通过机头挤出片材，利用冷水间接冷却定型。片材挤出工作温度为 210℃~230℃。

吸塑成型：将片材送入真空成型机设备中，通过温控机密闭恒温加热至 190℃左右，熔融物料利用固定模型被制成指定形状，冷水间接冷却后定型。

冲裁：利用裁断机去除吸塑成型后的多余边角。

检验：对冲裁后的半成品进行人工检验，合格的进入下道工序。

印刷：根据客户需要，在半成品上印制商品信息。印刷机不需要清洗，仅需定期用抹布擦拭清洁。

装箱入库：成品装箱后入库。

辅助工序：边角料经破碎机破碎减容后外售，破碎过程中产生破碎粉尘、设备噪声。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。项目混料工序除尘器收尘收集后回用于生产，废边角料经破碎后回用至生产线，因此，不作为固体废物管理。

项目印刷所用油墨为胶印油墨，属于能量固化油墨，即在印刷过程中利用 UV 光将油墨中的单体聚合成聚合物，同普通油墨相比，能量固化油墨最主要的优点是：不含有对人体和环境有害的 VOC，不污染环境，干燥固化速度快，耗能少，交联固化的密度大，固化度可以达到 100%，可以在多种基材上进行印刷，具有优异的机械性能和物化性能；项目油墨使用时加水稀释使用，不使用其他稀释剂，结合供应商提供的物质检测报告（见附件），该油墨中 VOCs 含量为未检出，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的标准要求，因此印刷过程中无有机废气产生。

辅助设施产污工序：原料拆包产生废包装材料、废油墨桶、油墨废水处理过程产生废水处理污泥、废气处理工序产生除尘器收尘、废活性炭、风机运行产生噪声；设备维护保养产生废抹布、手套、废机油、废液压油、废油桶。

运营期产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	污染因子
废气	混料	混料粉尘	颗粒物
	挤出成型、吸塑成型	有机废气	非甲烷总烃
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
废水	/	/	/
噪声	生产过程	设备噪声	等效连续 A 声级
固废	生产过程	废包装材料、残次品、除尘器收尘（破碎）、废油墨	

		桶、废活性炭、废抹布、手套、废机油、废液压油、废油桶、废水处理污泥	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>陕西正耀包装有限公司于 2017 年 9 月 26 日取得富平县环境保护局《关于陕西正耀包装有限公司厂区项目环境影响报告表的批复》（富环批复[2017]23 号）；并于 2018 年 10 月 9 日取得富平县环境保护局《关于陕西正耀包装有限公司厂区项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（富环批复[2018]49 号）。建设单位于 2019 年 5 月进行了排污许可申报，并取得了《排污许可证》（证书编号：91610528305768395H001Z）。</p> <p>根据陕西正为环境检测股份有限公司 2021 年 2 月出具的《陕西正耀包装有限公司废气、废水、噪声监测报告》（正为监（综）字[2021]第 0126 号），核算现有工程污染物排放总量汇总如下：</p>		
	表 2-8 现有工程污染物排放量汇总表		
	项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）
	废气	颗粒物	0.0005t/a
		非甲烷总烃	0.718t/a
		油烟	0.0015t/a
	废水	COD	0.49t/a
		BOD ₅	0.24t/a
		SS	0.46t/a
		氨氮	0.04t/a
		总磷	0.0066t/a
		总氮	0.08t/a
		动植物油	0.04t/a
	一般工业 固体废物	废包装材料	2
		废边角料	0
残次品		50t/a	
除尘器收尘		0.05t/a	
危险废物	废活性炭	1.6t/a	

	废抹布、手套	0
	废机油	0
	废液压油	0
	废油桶	0
生活垃圾	生活垃圾	26t/a
	餐厨垃圾	0.02t/a
	废油脂	0.02t/a

根据现场踏勘，扩建部分未建成，厂内现有工程的污染物排放情况如下：

(1) 废气：挤出、成型工序有机废气经集气罩收集后，再经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒排放。破碎粉尘经设备自带袋式除尘器处理后车间内排放。食堂油烟经油烟净化器处理后由通至楼顶排气筒排出。

扩建项目废气预计通过排气筒 DA005 排放，经核实，排气筒 DA005 风机总风量为 7700m³/h，扩建前废气处理装置风量为 4000m³/h，本项目新增废气处理装置风量为 3500m³/h，排气筒内径为 0.4m。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒流速宜取 15m/s 左右。经计算，排气筒 DA005 出口流速约为 17m/s，满足相关要求。

(2) 废水：本项目冷却水循环使用不外排。餐饮废水先经隔油池处理，然后与办公生活污水一起进入化粪池处理后，再通过市政管网进入富平县第二污水处理厂进行处理。

(3) 噪声：主要为设备噪声，选用低噪声设备，采用基础减振、厂房隔声等措施。

(4) 固废：原辅材料废包装袋残次品经破碎后返回生产系统重新再利用，除尘器收尘可直接返回生产系统重新利用。生活垃圾采用袋装或垃圾桶分类收集、固定地点堆放，由环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾、废油脂分别由专用收集桶收集后交由专业回收单位处置。废活性炭暂存于厂区危废暂存间，由有资质单位处置。

现场存在的环境问题主要有：

项目设备噪声较大。

整改措施：

密闭生产厂房；生产设备做减振、消声处理、减震垫。

在完成以上整改措施后，各污染物均能做到达标排放或妥善处置。

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>本项目位于富平县，根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，2021年1-12月关中地区69个县（区）空气质量状况统计表中富平县数据统计，如下表3-1。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	74	70	105.71%	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	39	35	111.43%	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	13	60	21.67%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	29	40	72.5%	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位浓度	μg/m ³	1800	4000	45%	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	μg/m ³	151	160	94.38%	达标
<p>由表 3-1 可知，本项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）二级标准；SO₂、NO₂ 年平均质量浓度值、CO 第 95 百分位日平均值浓度、O₃ 第 90 百分位日最大 8 小时平均值浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）二级标准。</p>							
<p>项目特征因子 TSP 委托陕西博润检测服务有限公司于 2021 年 5 月 24 日-5 月 26 日在项目场地当季主导风向下风向进行了实测；特征因子非甲烷总烃引用中国石油天然气股份有限公司陕西渭南销售分公司富平迎宾加油站项目在其项目所在地下风向进行的环境空气质量现状监测数据，监测时间为 2020 年 12 月 3 日-12 月 9 日，监测点在本项目周边 5km 范围内，引用数据有效。监测信息具体如下。</p>							

表 3-2 特征因子补充监测点位基本信息

监测点位名称	坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地当季主导风向向下风向 G1	109.23434°	34.71796°	TSP	2021.5.24-5.26	西	100
富平迎宾加油站下风向 G2	109.215041°	34.730031°	非甲烷总烃	2020.12.3-12.9	西北	2310

表 3-3 特征因子环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 /μg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地当季主导风向向下风向 G1	TSP	24h 平均值	300	97-124	41.3	0	达标
富平迎宾加油站下风向 G2	非甲烷总烃	1h 平均值	2000	410~560	28	0	达标

从监测结果可以看出，项目所在区域环境空气中 TSP 24 小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改）二级标准；非甲烷总烃 1 小时平均浓度均可满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

2.地表水环境质量现状

根据《2020 年渭南市环境质量状况公报》：2020 年，全市主要河流水质总体良好，与上年相比，水质稳中有升。根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）及《地表水环境质量评价办法》（试行）评价，2020 年全市主要河流地表水环境质量情况如下：

渭河干流入境沙王渡断面水质达到Ⅲ类水质标准，出境吊桥断面达到Ⅱ类水质标准。渭河支流沔河张家庄断面达到Ⅳ类水质标准。洛河入境张家船断面达到Ⅲ类水质标准，出境王谦断面达到Ⅳ类水质标准。入黄支流金水沟裕西断面达到Ⅳ类水质标准。徐水河小曹河断面达到Ⅱ类水质标准。

3.声环境质量现状

声环境质量现状评价依据陕西博润检测服务有限公司出具的监测报告（No.BRX2105024），监测期间，现有工程正常运行，监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果 单位：dB（A）

监测点位	序号	监测时间段	监测结果	标准值
东北厂界	1#	昼间	55	65
		夜间	44	55
东南厂界	2#	昼间	52	65
		夜间	42	55
西南厂界	3#	昼间	53	65
		夜间	43	55
西北厂界	4#	昼间	56	70
		夜间	45	55

从监测结果可以看出，项目所在地东北、东南、西南三个厂界声环境现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，西北厂界声环境现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求，项目所在地周边声环境质量良好。

4.生态环境质量现状

本项目在已建成厂房内扩建，不涉及新增用地。

5.地下水、土壤环境质量现状

本项目属于塑料制品制造项目，用地范围内均进行了硬化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下。

表 3-3 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X°	Y°					
北里村	109.24031	34.71718	居民	450 人	环境空气二类区	东	190
西庄村	109.23913	34.71472	居民	360 人		东南	340

2.水环境保护目标

	<p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>3.声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4.其它环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 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，无生态环境保护目标。</p>																																						
污染物排放控制标准	<p>1、运营期有机废气、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的特别排放限值及表 9 相关要求；非甲烷总烃无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目运营期废气排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度</th> <th colspan="2">无组织排放</th> </tr> <tr> <th>浓度限值</th> <th>监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60mg/m³</td> <td>4.0mg/m³</td> <td>企业边界</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20mg/m³</td> <td>1.0mg/m³</td> <td>企业边界</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td>6mg/m³</td> <td>厂房外监控点处 1h 平均浓度值</td> </tr> <tr> <td>20mg/m³</td> <td>厂房外监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	标准名称	污染物	最高允许排放浓度	无组织排放		浓度限值	监控位置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃	60mg/m ³	4.0mg/m ³	企业边界	颗粒物	20mg/m ³	1.0mg/m ³	企业边界	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3				《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	非甲烷总烃	/	6mg/m ³	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	20mg/m ³	厂房外监控点处任意一次浓度值	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3 类	65	55	4 类	70	55
标准名称	污染物				最高允许排放浓度	无组织排放																																	
		浓度限值	监控位置																																				
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	非甲烷总烃	60mg/m ³	4.0mg/m ³	企业边界																																			
	颗粒物	20mg/m ³	1.0mg/m ³	企业边界																																			
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3																																						
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	非甲烷总烃	/	6mg/m ³	厂房外监控点处 1h 平均浓度值																																			
			20mg/m ³	厂房外监控点处任意一次浓度值																																			
厂界外声环境功能区类别	时段																																						
	昼间	夜间																																					
3 类	65	55																																					
4 类	70	55																																					

	<p>3、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单(公告[2013]36号)中的有关规定。</p>								
<p>总量控制指标</p>	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：“十三五”期间国家对COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。项目生活污水排入富平县第二污水处理厂，不再重复计算总量；本项目总量控制值见表3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 总量建议指标表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">排放量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">建议指标(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">1.209</td> <td style="text-align: center;">1.209</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物	排放量(t/a)	建议指标(t/a)	废气	VOCs	1.209	1.209
类别	污染物	排放量(t/a)	建议指标(t/a)						
废气	VOCs	1.209	1.209						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在现有厂房内进行扩建建设，施工内容仅为生产设备的安装和调试，施工期工艺相对简单，不做分析评价。																																																																																															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1.废气源强</p> <p>本项目运营期产生的废气主要是混料、破碎粉尘，挤出、吸塑废气。项目废气污染物排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污 环节</th> <th rowspan="2">污染 物种 类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放形 式</th> <th colspan="5">主要污染治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生浓 度 mg/m³</th> <th>产生 量 t/a</th> <th>治理措施</th> <th>处理能 力 m³/h</th> <th>收集效 率%</th> <th>去除率 %</th> <th>是否为 可行技 术</th> <th>排放浓 度 mg/m³</th> <th>排放速 率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">混料</td> <td rowspan="2">颗粒 物</td> <td>171.89</td> <td>10.8</td> <td>有组织</td> <td>袋式除尘</td> <td>7700</td> <td>90</td> <td>99</td> <td>是</td> <td>1.72</td> <td>0.0132</td> <td>0.108</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>1.2</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.1471</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">挤出成 型、吸塑 成型</td> <td rowspan="2">非甲 烷总 烃</td> <td>61.8</td> <td>3.883</td> <td>有组织</td> <td>活性炭吸 附</td> <td>7700</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>是</td> <td>12.4</td> <td>0.0952</td> <td>0.777</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>0.432</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0529</td> <td>0.432</td> </tr> <tr> <td>破碎</td> <td>颗粒 物</td> <td>/</td> <td>0.06</td> <td>无组织</td> <td>袋式除尘 器</td> <td>/</td> <td>100</td> <td>99</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>3.53E-4</td> <td>0.0006</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.源强核算</p> <p>(1) 混料粉尘</p> <p>项目混料粉尘主要来源于玉米淀粉，粉尘产生量按原料用量的 0.1%计，则混料过程中颗粒物的产生量为 12t/a。</p>												产排污 环节	污染 物种 类	污染物产生情况		排放形 式	主要污染治理措施					污染物排放情况			产生浓 度 mg/m ³	产生 量 t/a	治理措施	处理能 力 m ³ /h	收集效 率%	去除率 %	是否为 可行技 术	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	混料	颗粒 物	171.89	10.8	有组织	袋式除尘	7700	90	99	是	1.72	0.0132	0.108	/	1.2	无组织	/	/	/	/	/	/	0.1471	1.2	挤出成 型、吸塑 成型	非甲 烷总 烃	61.8	3.883	有组织	活性炭吸 附	7700	90	80	是	12.4	0.0952	0.777	/	0.432	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0529	0.432	破碎	颗粒 物	/	0.06	无组织	袋式除尘 器	/	100	99	是	/	3.53E-4	0.0006
产排污 环节	污染 物种 类	污染物产生情况		排放形 式	主要污染治理措施					污染物排放情况																																																																																						
		产生浓 度 mg/m ³	产生 量 t/a		治理措施	处理能 力 m ³ /h	收集效 率%	去除率 %	是否为 可行技 术	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a																																																																																				
混料	颗粒 物	171.89	10.8	有组织	袋式除尘	7700	90	99	是	1.72	0.0132	0.108																																																																																				
		/	1.2	无组织	/	/	/	/	/	/	0.1471	1.2																																																																																				
挤出成 型、吸塑 成型	非甲 烷总 烃	61.8	3.883	有组织	活性炭吸 附	7700	90	80	是	12.4	0.0952	0.777																																																																																				
		/	0.432	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0529	0.432																																																																																				
破碎	颗粒 物	/	0.06	无组织	袋式除尘 器	/	100	99	是	/	3.53E-4	0.0006																																																																																				

项目拟在拌料机上方安装集气罩，混料过程设备密闭，混料产生的粉尘经集气罩收集后，经管道引至新增的布袋除尘器，净化处理后依托 15m 高排气筒 DA005 排放；混料工序年运行 8160h，风机风量为 7700m³/h，废气收集效率为 90%，布袋除尘器净化效率为 99%，因此有组织颗粒物产生量为 10.8t/a、产生速率 1.3235kg/h、产生浓度为 171.89mg/m³；净化处理后，颗粒物有组织排放量为 0.108t/a、排放速率 0.0132kg/h、排放浓度为 1.72mg/m³。颗粒物无组织排放量为 1.2t/a（0.1471kg/h）。现有工程 DA005 排气筒仅排放非甲烷总烃，扩建后，经 DA005 排气筒排放的颗粒物的排放浓度为 1.72mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 20mg/m³）。

(2) 挤出成型、吸塑成型有机废气

根据类比现有工程片材挤出工序，吸塑成型工序废气产排情况及例行监测报告，本项目挤出工序非甲烷总烃产生量为 0.403t/a；吸塑成型工序非甲烷总烃产生量为 3.912t/a，共计 4.315t/a。

表 4-2 类比对象与本项目相关情况对比一览表

内容	类比对象	本项目	是否具有可类比性
原、辅料名称	PP、PE、PET、色母	PP、PE、色母、玉米淀粉	是
生产工艺	混料→挤出成型→吸塑成型→冲裁→包装	混料→挤出成型→吸塑成型→冲裁→印刷→包装	
塑料原料消耗量	10050t/a	18070t/a	
产品方案	各类塑料包装容器 10000t/a	可降解一次性餐具包装容器 30000t/a	

项目在挤出成型、吸塑成型工序上方分别安装集气罩，产生的有机废气经集气罩收集后，由支管汇集至总管并引至新建的活性炭吸附装置，净化处理后依托 15m 高排气筒 DA005 排放；集气罩下设软帘，在不影响操作的前提下尽

可能接近产污点，成型工序年运行 8160h，风机风量为 7700m³/h，废气收集效率为 90%，活性炭净化效率为 80%，因此有组织非甲烷总烃产生量为 3.883t/a、产生速率 0.4759kg/h、产生浓度为 61.8mg/m³；净化处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.777t/a、排放速率 0.0952kg/h、排放浓度为 12.4mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量为 0.432t/a (0.0529kg/h)。根据例行监测报告《陕西正耀包装有限公司废气、废水、噪声监测报告》（正为监（综）字[2021]第 0126 号），现有工程 DA005 排气筒排放的非甲烷总烃最高浓度为 1.64mg/m³，扩建后，经 DA005 排气筒排放的非甲烷总烃的排放浓度为 14.04mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³）。本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.04kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求（单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）：0.3）。

（3）破碎粉尘

根据现有工程类比，破碎工序起尘量按照破碎量的 0.1%计，本项目需要破碎的边角料约为 60t/a，则破碎粉尘产生量为 0.06t/a。破碎机自带布袋除尘器，破碎粉尘经密闭管道收集后，再经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，粉尘收集效率按 100%计，除尘效率按 99%计，则粉尘无组织排放量为 0.0006t/a (3.53E-4kg/h，按每天 5h，年运行 340d 计)。

根据 AERSCREEN 预测结果，颗粒物无组织排放下风向最大质量浓度为 12.2μg/m³，非甲烷总烃无组织排放下风向最大质量浓度为 5.96μg/m³，项目厂界排放浓度低于下风向最大质量浓度，因此，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无组织排放要求（颗粒物 1.0mg/m³，非甲烷总

烃 4.0mg/m³)。

综上，废气排放满足相关标准要求。

3.排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《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)，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-2 项目排放口基本情况及大气污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度℃	类型	坐标		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	生产废气 (DA005)	15	0.4	20	一般排放口	109.23646° 34.71844°	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	废气排放口 DA005	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
无组织	生产车间无组织废气	/	/	/	/	/		厂界四周、厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

3.活性炭吸附装置参数分析

本项目新增活性炭吸附装置来处理挤出、成型过程中产生的有机废气。

由建设单位提供资料可知，活性炭相关参数：密度：500kg/m³，CTC：40%

活性炭填充量：1m³，活性炭吸附量：1m³×500kg/m³×40%=200kg

设计风量：7700m³/h，污染物有组织产生量：0.4759kg/h，处理效率 80%

污染物浓度：12.4mg/m³，污染物有组织排放量：0.0952kg/h

活性炭吸附量=0.4759kg/h-0.0952kg/h=0.3807kg/h

活性炭使用时间：200kg÷0.3807kg/h=525.35h

年更换频次 24h/d*340d/y÷525.35h=16 次 年更换量：1m³/次×16 次=16m³

年更换活性炭量：16m³×500kg/m³=8t

4.影响分析

本项目混料粉尘、挤出/吸塑成型有机废气分别经集气罩收集后，再通过袋式除尘器或活性炭吸附系统净化处置，最终分别引至 15m 高排气筒 DA005 排放，破碎粉尘经袋式除尘器处理后与未收集的颗粒物、非甲烷总烃无组织排放，采取相应的治理措施后，颗粒物、非甲烷总烃的排放量很小。

二、废水环境影响和保护措施

项目本项目冷却水循环使用不外排，油墨清洗废水经水墨污水处理设备处理后循环使用，不外排。

污染治理措施可行性分析

本项目油墨清洗废水经水墨污水处理设备处理后循环使用，不外排。水墨污水处理设备采用一级强化处理工艺，主要工艺流程为“调节池+絮凝沉淀+过滤”，主要过程为使用絮凝剂分别定量的加入到系统中，经过一段时间的反应，形成“分子网”，在沉淀过程中受重力作用自然沉降，被“分子网”絮凝沉淀出来的污物沉积在沉淀系统底部随时排出，上清液排走进入过滤系统，然后达标排放。是《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）附录 A “表 A.2 废水处理可行技术参照表”中规定的可行性技术。

三、噪声环境影响和保护措施

1.噪声源强

本项目运营期噪声源主要为生产设备及环保设备风机等运行时产生的噪声，源强为 70~95dB(A)。项目主要噪声源见下表 4-3。

表 4-3 项目主要设备噪声排放情况

噪声源	产生源强 (dB(A))	数量 (台)	声源类型	拟采取治理措施	排放源强 (dB(A))	持续时间 (h/d)
拌料机	75	5	频发	减振、厂房隔声	55	24
挤出机	75	5	频发	减振、厂房隔声	55	24
成型机	75	10	频发	减振、厂房隔声	55	24
裁断机	80	5	频发	减振、厂房隔声	60	24
粉碎机	85	5	频发	减振、厂房隔声	65	5
印刷机	80	8	频发	减振、厂房隔声	60	24
环保风机	90	2	频发	减振、柔性连接、消声器	70	24

2.厂界达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，预测模式采用“8.4.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接受点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

①室外点源

采用的衰减公式为：

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

式中： $L(r)$ —距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距离噪声源的距离，m； r_0 —参考位置距噪声源的距离，m。

②室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10\lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L(r)$ —距离噪声源 r_m 处的声压级，dB(A)；

L_{p0} —为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB(A)；

TL—墙壁隔声量，dB(A)。 a —平均吸声系数；

r —声源中心处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 —参考位置距噪声源的距离，m。

③合成声压级

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中：

L_{pn} — n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} —第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

本项目生产运行时间 24h/d，根据室内、室外声压级预测模式，项目噪声预测结果见表 4-4。

表 4-4 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位 项目		N1#东北厂 界	N2#东南厂 界	N3#西南厂 界	N4#西北厂 界
背景值	昼间	55	52	53	56
	夜间	44	42	43	45
贡献值	昼间	43.2	46.4	48.6	54.8
	夜间	39.4	45.7	48.6	51.5
预测值	昼间	55.3	53.1	54.4	58.5
	夜间	45.3	47.2	50.0	52.4
标准值	昼间	65			70
	夜间	55			55

由上表可知，本项目设备采取隔声降噪、基础减振及距离衰减后，项目东北、东南、西南厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的3类标准要求;西北厂界预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准要求,对周边声环境影响较小。

3.监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目噪声监测计划见下表:

表 4-5 污染源监测计划表

污染源名称	监测指标	监测点位	监测点数	监测频次	执行排放标准
噪声	Leq (A)	厂界外 1m	4 个	1 次/季度(昼夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类标准

四、固体废物

本项目固体废物主要为工业固体废物,固废具体产生情况见下表。

表 4-5 项目主要固体废物产生和利用处置方式一览表

固废名称	产生环节	属性	危废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量 t/a	贮存方式和处置方式	利用或处置量 t/a
废包装材料	原材料拆包	一般工业固废	/	/	固态	/	1	集中收集交物资回收单位	1
残次品	检验		/	/	固态	/	30		30
除尘器收尘(破碎)	废气处理		/	/	固态	/	0.05		0.05
废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	有机废气	固态	T	8	暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处置	8
废抹布、手套	设备维护		HW49 900-041-49	机油、油墨	固态	T/In	0.01		0.01
废机油			HW08 900-249-08	机油	液态	T, I	0.2		0.2
废液压油			HW08 900-218-08	液压油	液态	T, I	0.1		0.1
废油			HW08	机油	固态	T, I	0.02		0.02

桶		900-249-08						
废油墨桶	印刷	HW49 900-041-49	油墨	固态	T	0.29		0.29
污泥	废水处理	HW49 772-006-49	污泥	固态	T/In	0.03		0.03

1. 一般工业固废管理要求

现有工程已按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，设置了一般固废暂存区，位于厂区西南侧，堆放场所地面硬化，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，不会对周围环境产生较大影响。

2. 危险废物管理要求

本项目现有工程已在厂区西南侧设置危险废物暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）相关要求对其进行贮存及转移。

危险废物暂存间已采取如下措施：

- ①贮存场所地面硬化，并铺设环氧树脂防渗漆；
- ②危险废物暂存间设置托盘，容器上配备标签，危废暂存间张贴危废管理制度；
- ③危险废物暂存间设有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志；
- ④建立危险废物管理台账，按照危险废物产生、贮存、利用、处置管理流程，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

本项目危险废物产生量不大，可以增加转运次数满足依托所需。

综上，本项目产生的固体废物均能得到妥善处理。

五、环境风险

(1)危险物质的分布及可能影响的途径

本项目涉及的风险物质主要为原料库暂存的机油、液压油、危废暂存间存放的废机油、废液压油，储存量较小，危险物质主要分布在原料区、危废暂存间。

可能影响途径主要是机油、液压油、危废暂存间存放的废机油、废液压油在使用过程中或储存过程操作不当导致发生泄漏或泄漏后遇明火发生火灾或爆炸，从而引起的次生/伴生污染物污染，对大气环境、地表水及土壤环境造成污染。

(2)风险防范措施

①项目原料库已进行硬化和防渗处理；危废暂存间按要求进行了三防处理，废机油密闭桶装后存放于防渗托盘内；

②加强安全生产管理，制定安全生产管理制度。

③危废暂存间建立完善的危废转移制度。

建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。在企业认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，并合理采取预防和应急风险发生的措施的前提下，项目的环境风险是可降低至可接受范围。

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	DA005	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+袋式除尘；集气罩+活性炭吸附装置；同一根15m排气筒(排气筒依托现有工程)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	车间无组织	非甲烷总烃	车间通排风	
	车间无组织	颗粒物	破碎工序设备自带袋式除尘器	
地表水环境	油墨清洗废水	SS、色度	水墨污水处理设备(2m ³) (絮凝沉淀+过滤)	循环使用，不外排
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、墙体隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目运营期产生的废包装材料、除尘器收尘(破碎工序)、残次品外售给物资回收单位；废活性炭、废抹布、手套、废机油、废液压油、废油桶、废油墨桶、废水处理污泥集中收集后交有资质单位收集处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险物质主要为机油、液压油、废机油、废液压油，原料库做硬化和防渗处理；危废暂存间做三防处理并设置防渗托盘，建设单位针对可能发生的环境风险事故制定详细的环境风险应急预案，定期进行预案演练。通过加强安全生产管理，项目环境风险可接受。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、环保设施验收清单</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>2、排污许可</p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》及《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），进行排污许可变更，并按证排污。</p>
----------------------	--

六、结论

本项目符合国家产业政策和相关规划要求。采取环评提出的环境保护措施后，项目废水、废气、噪声和固废均可得到达标排放或妥善处置，环境风险在可接受的范围内，从环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	0.0005t/a			1.3086t/a		1.3091t/a	+1.3086t/a
		非甲烷总烃	0.718t/a			1.209t/a		1.927t/a	+1.209t/a
		油烟	0.0015t/a			0.0017t/a		0.0032t/a	+0.0017t/a
废水		COD	0.49t/a			0		0.49t/a	0
		BOD ₅	0.24t/a			0		0.24t/a	0
		SS	0.46t/a			0		0.46t/a	0
		氨氮	0.04t/a			0		0.04t/a	0
		总磷	0.0066t/a			0		0.0066t/a	0
		总氮	0.08t/a			0		0.08t/a	0
		动植物油	0.04t/a			0		0.04t/a	0
一般工业 固体废物		废包装材料	2			1t/a		3t/a	+1t/a
		残次品	50t/a			30t/a		80t/a	+30t/a
		除尘器收尘	0.05t/a			10.75t/a		10.8t/a	+10.75t/a
危险废物		废活性炭	1.6t/a			8t/a		9.6t/a	+8t/a
		废抹布、手套	0			0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a

	废机油	0			0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废液压油	0			0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	0			0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废油墨桶	0			0.29t/a		0.29t/a	+0.29t/a
	废水处理污泥	0			0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
生活垃圾	生活垃圾	26t/a			0		26t/a	0
	餐厨垃圾	0.02t/a			0		0.02t/a	0
	废油脂	0.02t/a			0		0.02t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①