

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 水果塑料包装箱加工厂项目

建设单位: 渭南金英福建筑材料有限公司

编制日期: 二〇二三年九月

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	水果塑料包装箱加工厂项目		
项目代码	2307-610502-04-01-912675		
建设单位联系人	薛晓英	联系方式	17795881206
建设地点	渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂		
地理坐标	(109度27分16.490秒E, 34度41分41.300秒N)		
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	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53 塑料制品业 292 其他
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
项目备案部门	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批文号	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	2023.9-2023.11
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	7337
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>本项目为塑料包装箱生产加工项目，根据《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 29 中 53.塑料制品业 292 的其他（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。</p> <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，视为符合国家产业政策。</p>		

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类项目，可依法平等准入，符合政策要求。

本项目已取得渭南市临渭区行政审批服务局关于本项目的备案确认书（项目代码：2307-610502-04-01-912675）（见附件2）。

综上，本项目符合国家及地方产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂，利用现有空厂房（租赁合同详见附件3）进行项目建设。根据官底镇人民政府关于履行保护耕地法定职责的承诺（详见附件4），渭南金英福建筑材料有限公司用地全部为集体建设用地，未占用耕地。

本项目周边均为农田耕地，东侧为通村道路，最近敏感点为距离项目地北侧98m的佳华蓝天幼儿园（现已永久关闭）。项目四邻关系图见附图2。项目地理位置优越、交通便利，供电、通讯设施完善，可满足本项目需求；且周边无自然保护区、风景名胜区等限制性敏感目标。建设单位承诺在项目运营期，按照国家有关规定办理相关手续，不超占，不改变土地用途。本项目运行期间，污染物产生量较少，在落实环评提出的各项污染治理措施后，污染物均可实现达标排放或合理处置，对周围环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。

3、“三线一单”符合性分析

根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号）通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。

（1）“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。

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），共划定环境管控单元149个（不含韩城），分为优先保护单元、重点管控单元和一般管

控单元三类，实施生态环境分区管控。

根据本项目与渭南市生态环境管控单元分布示意图的比对结果，本项目位于渭南市重点管控单元，项目实施过程中应落实渭南市生态环境分区管控准入要求中的重点管控单元的相关要求，项目与渭南市生态环境管控单元分布图比对结果见附图 6。

(2) “一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。

本项目位于重点管控单元，项目与渭南市生态环境分区管控准入要求对比结果见表 1-1。

表 1-1 项目与渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案对比分析表

市	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积	项目情况	符合性
渭南市	临渭区	重点管控单元	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	1.严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。	本项目	本项目不属于煤电、石化等“两高”行业项目，并且不属于城市建成区重污染企业，不涉及搬迁改造和关闭。	符合
				污染物排放管控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能源化。 3.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。		环评要求本项目在生产运行过程中污染物排放严格执行国家级地方标准限值。	符合
				高污染燃料禁	1.禁止销售、燃用高污染燃料。 2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。		本项目生产中不使用高污染燃料，不属于燃用高污染燃料的设施。	符合

				燃区	3.已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。						
				污染物排放管控	1.推进禁燃区高污染燃料清零工作,逐步扩大禁燃区。 2.加快发展清洁能源和新能源,因地制宜发展生物质能、地热能等。				本项目生产过程中不使用燃料。	符合	
				大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束				严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目(民生等项目除外,后续对“两高”范围国家如有新规定的,从其规定)。	本项目不属于煤电、石化等“两高”行业项目。	符合
					污染物排放管控				1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施,污染物执行超低排放或特别排放限值。	环评要求本项目在生产运行过程中污染物排放严格执行国家级地方标准限值。	符合
				大气环境弱扩散区	空间布局约束				严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目(民生等项目除外,后续对“两高”范围国家如有新规定的,从其规定)。	本项目不属于煤电、石化等“两高”行业项目。	符合
					污染物排放管控				1.加强大气污染物减排力度,推进散煤替代和清洁利用,推进“煤改电”、“煤改气”工程。 2.严禁秸秆燃烧,强化扬尘管控。	本项目生产过程中不使用煤,采用电加热,生产过程中加强运输车辆的扬尘管理。	符合

(3) “一说明”：指的是依据“一图”和“一表”结果，论证规划或建设项目符合性的说明。

根据一图一表分析可知，本项目属于重点管控单元，项目建设满足管控单元在空间布局约束、污染物排放管控等管控维度的要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

4、与相关环保政策符合性分析

表 1-2 本项目与有关政策相符性分析			
文件名称	文件内容	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正版）	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目注塑过程产生的有机废气经集气罩收集至两级活性炭吸附装置处理后，由15m排气筒（DA001）排放。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告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。	本项目注塑过程产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后，由15m排气筒（DA001）排放。	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气处理设备中产生的废活性炭委托有资质单位处置。	符合
	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	环评要求建设单位对有机废气开展例行监测，建立管理台账，定期维护设备，确保设施稳定运行。	符合
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]22号）	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目注塑过程产生的有机废气经集气罩收集至两级活性炭吸附装置处理后，由15m排气筒（DA001）排放。且环评要求活性炭应当选择碘值不低于800mg/g的活性炭。	符合
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。		
关于印发	严格建设项目环境准入。提高	本项目不属于石化、	符

	《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》的通知（环大气〔2017〕121号）	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、工业涂料等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。新、改、扩建设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。	化工、包装印刷、工业涂料等高VOCs排放建设项目，不需入园区。项目所用的原材料均为无毒无味的材料。为加强有机废气治理与排放，项目注塑过程产生的有机废气经集气罩收集至两级活性炭吸附装置处理后，由15m排气筒（DA001）排放。	合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目注塑过程产生的有机废气采用两级活性炭吸附工艺进行处置。活性炭定期更换，废活性炭交由有资质的单位处置。	符合
	陕西省“十四五”生态环境保护规划	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、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源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。	本项目不属于重点行业，项目生产运行过程产生的VOCs采用两级活性炭吸附装置进行处理。 目前陕西省VOCs总量交易平台暂未建立。建设单位承诺在总量交易平台建立完成后，根据国家、陕西省相关要求尽快完成VOCs排放量削减替代、总量购买等工作。	符合
	渭南市“十四五”生态环境保护规划	系统推进VOCs污染整治，完善“源头-过程-末端”治理模式、推行“一行一策”管理，优化源头结构调整、实施污染深度治理和全过程精细化管理。推进技术成熟的家具、整车生产、机械设备制造、汽修、印刷等行业企业全面实施源头替代。	项目所用的原材料均为无毒无味的材料。为加强有机废气治理与排放，项目注塑过程产生的有机废气经集气罩收集至两级活性炭吸附装置处理后排放。从源头、过程及末端所用工艺和设施满足政策要求。	符合
	《挥发性有机物无组织	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑	本项目属于塑料筐生产加工项目，采用熔	符合

	<p>排放控制标准》 (GB37822-2019)</p>	<p>化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密封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。</p>	<p>化后注塑成型的方式作业,作业过程中产生的有机废气经集气罩收集至两级活性炭吸附装置处理后,由15m排气筒(DA001)排放。</p>	
	<p>《渭南市大气污染防治专项行动方案(2023-2027)》</p>	<p>新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等处理方式,非水溶性VOCs废气不再采用喷淋吸收方式处置。</p>	<p>本项目注塑过程产生的有机废气采用两级活性炭吸附工艺进行处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>关于印发《“2023利国治污”专项行动方案》的通知(陕环发(2023)49号)</p>	<p>按照《环境保护法》、《大气污染防治法》、《陕西省大气污染防治条例》等法律法规要求,组织对煤化工、电力、热力、水泥、玻璃、陶瓷、石灰、砖瓦、工业涂装、包装印刷、化肥、有色金属、铸造、医药制造和储油库等涉气重点行业和重点领域,以及涉气重点区域开展排查,严肃查处各类违法行为。</p>	<p>本项目为塑框生产项目,不属于涉气重点行业和重点领域,但本项目位于涉气重点区域,应严格按照相关法律法规要求,对产生的污染物按照要求合理处置。</p>	<p>符合</p>
		<p>以化学原料和化学制造、医药制造、有色金属采选冶炼等行业以及废铅蓄电池、废酸、医疗废物、废矿物油等危险废物的产生、收集、利用、处置单位为重点监管执法对象,重点打击以下两类环境违法犯罪行为:一是非法收集、利用、处置废矿物油;二是跨行政区域非法排放、倾倒、处置危险废物。</p>	<p>本项目运营期产生的废活性炭、废矿物油、废油桶等等危险废物,暂存于危废暂存间,与有危险废物处理资质的单位签订协议,委托处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>GB/T37866-2019绿色产品评价塑料制品</p>	<p>绿色塑料制品:在全生命周期中,符合环境保护要求,对生态环境和人体健康无害或危害小、资源能耗少、品质高的塑料制品。</p>	<p>本项目生产的塑料制品主要原材料为聚丙烯,聚丙烯具有无毒、无味、密度小、耐热性高、不吸水、电绝缘性好的特点,对人体健康危害无害,塑料包装箱可以重复利用,对资源能耗较少。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成及建设内容			
	<p>本项目位于临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂，利用已建成的空置工业厂房进行生产及办公，建设 8 条果筐生产线，购置注塑机及相关配套设备，项目建成后年产 80 万只果筐。</p> <p>项目组成及建设内容详见表 2-1。</p>			
	表 2-1 项目组成一览表			
	工程类型	项目组成	拟建项目规模及主要内容	备注
	主体工程	生产车间	生产车间一座（1F，长 78m，宽 29m，高 13m，钢结构），新建 8 条果筐生产线，配备有注塑机、上料系统、破碎机等设备。	租赁已建成
	储运工程	原料区	位于生产车间内中间位置的东侧，主要用于原材料的存放。	新建
		成品区	位于生产车间内中间位置的西侧，主要用于产品的暂存。	新建
	辅助工程	办公楼	位于生产车间的北部，用于员工办公及临时休息。	租赁已建成
	公用工程	给水	由农村集中式供水系统供给。	依托
		排水	员工办公生活污水利用厂区内化粪池处理，定期清掏，用作农肥。	新建
		供电	由当地供电网提供。	依托
		供暖/制冷	办公楼供暖制冷采用分体式空调，生产车间不供暖。	新建
	环保工程	废水	本项目生产废水为冷却水循环使用，循环水池定期补水，不外排；生活污水利用厂区内化粪池处理，定期清掏，用作农肥。	新建
		废气	注塑过程产生的废气通过集气罩收集至两级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）排放；破碎过程产生的废气经集气罩收集至布袋除尘处理后，经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
		噪声	设备基础减振、厂房隔声。	新建
固废		生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处置。		新建
		一般固废：项目废包装袋定期外售；不合格产品通过破碎机破碎后作为原料回用于生产。		新建
		危险废物：废矿物油、废油桶、废活性炭、含油手套、抹布属于危险废物，经危废暂存间暂存后交由有资质单位统一处置。	新建	
2、产品方案				
<p>本项目产品方案见表 2-2。</p>				
表 2-2 项目产品方案一览表				
序号	产品名称	产量（个/a）	用途	
1	果筐	80 万	主要用于葡萄的存放。根据客户要求，产品承重规格分别为 5kg/个、10kg/个。	

3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	类别	名称	年用量	来源
1	原料	聚丙烯	400 吨	袋装, 25kg/袋
2		果筐专用填充母料(滑石粉)	160 吨	袋装, 25kg/袋
3		色母	5 吨	袋装, 25kg/袋
4	辅料	活性炭	1.8 吨	碘值 800mg/g
5		矿物油	2.1 吨	外购
6	能源	水	254 吨	农村集中式供水系统
7		电	25 万 kW·h	市政供电

4、与污染排放有关的物质简要分析

(1) PP (聚丙烯): 化学名称聚丙烯, 无毒合成树脂。白色颗粒, 粒径 2~6mm, 熔点 189°C, 热分解温度 $\geq 350^\circ\text{C}$; 溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。热变形温度为 100°C。低透明度、低光泽度、低刚性, 但是有更强的抗冲击强度, PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。

(2) 果筐专用填充母料: 又称滑石粉, 颗粒状, 粒径 2~5mm, 主要成分为滑石粉, 用于增加材料的硬度和刚性, 使水果筐更加牢固耐用, 通过适当的控制材料的成温温度和压力, 以获得更好的表面质量和颜色的均匀度。

(3) 色母: 全称叫色母粒, 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上, 以它的着色力高于颜料本身, 加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	注塑机	480	5 台
2	注塑机	400	1 台
3	注塑机	330	2 台
4	破碎机	/	1 台
5	拌合机	/	1 台
6	航吊	/	1 套
7	叉车	/	1 辆
8	有机废气处理设施	BTHXT-567	1 套
9	布袋除尘处理设施	/	1 套

10	冷却水塔	/	1座
----	------	---	----

6、给排水工程

(1) 给水

本项目用水主要为生活用水和生产用水，均由农村集中式市政供水管网供给。

①生活用水：项目劳动定员20人，年工作150天，厂区内不设食宿，参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020），生活用水取 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $1.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产用水：本项目设循环冷却水系统，用于成型后产品的冷却脱模（冷却过程不接触产品），车间外西南侧设置1套循环水系统，配套1台冷却塔和1座循环池（ 24m^3 ）。项目冷却用水 $18\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水会因蒸发等原因消耗一部分，需要每天进行补充，每天补水量约为循环水量的2%，则补水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $54\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，不外排。

(2) 排水

本项目生活污水产污系数按80%计算，则生活污水产生量为 $1.064\text{m}^3/\text{d}$ ， $159.6\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却水循环使用，不外排；生活污水利用厂区内化粪池处理，定期清掏，用作农肥。

表 2-5 项目用水情况一览表 单位： m^3/d

用水单元	新鲜水用量	循环水量	总用水量	损耗量	废水产生量	总排水量	备注
员工生活用水	1.33	0	1.33	0.266	1.064	1.064	利用厂区内化粪池处理，定期清掏，用作农肥
循环冷却水	0.36	18	18.36	0.36	18	0	循环使用，不外排
合计	1.69	18	19.69	0.626	19.064	1.064	-

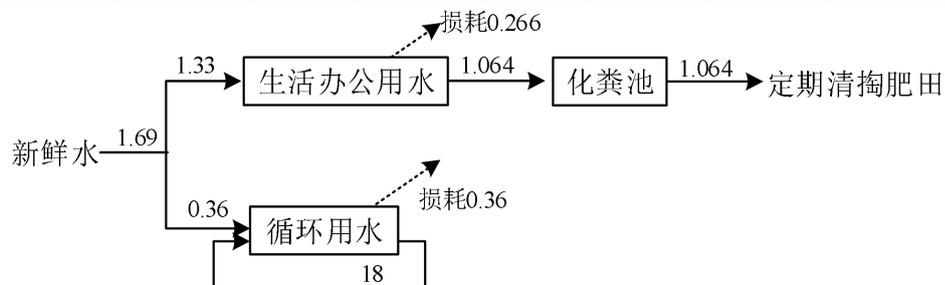


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/d)

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，主要为附近村民，厂区内不提供食宿，生产制度为 2 班制，工作时间为 6: 00-22:00，夜间不生产，年生产天数为 150 天。

7、厂区平面布置

本项目位于临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂，生产车间呈矩形，结合工艺走向、车间内部空间以及安全生产等综合因素，生产车间自北向南依次为办公区、成品堆放区、原材料堆放区、生产区和拌料破碎区。危废暂存间位于休息区的西侧，废气处理设施位于生产车间外的西南侧。整个生产车间布置紧凑，分区明确，能够满足生产调度的需求，总平面布置基本合理，项目厂区平面布置见附图 3。

1、施工期工艺流程及产污分析

项目利用已建成的现有厂房，施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的设备安装噪声和固废以及施工人员的生活污水。

项目施工期较短，施工量较小，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。

```

    graph LR
      A[设备安装] --> B[工程竣工]
      B --> C[投入使用]
      A -.-> D[废气、噪声、  
固废、废水]
  
```

图2-2 施工期生产工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程和产污分析

项目主要为塑料果筐生产，工艺流程及产污环节图详见图 2-3。

工艺流程和产排污环节

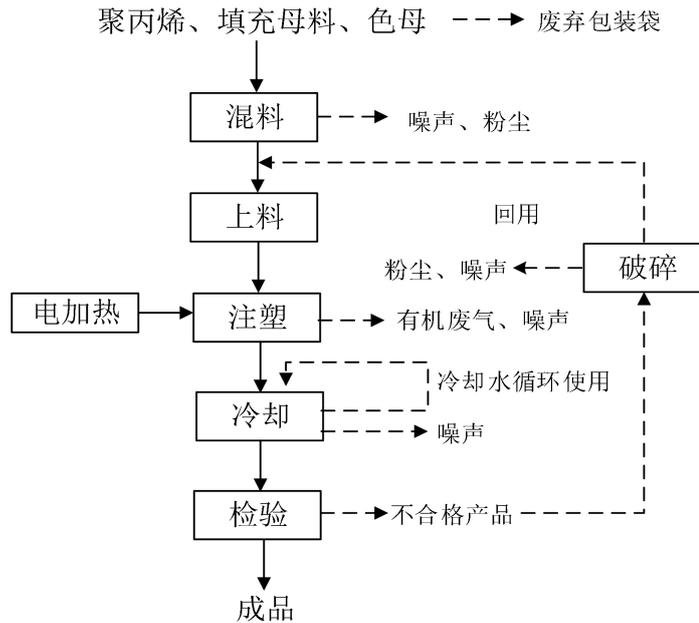


图 2-3 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①混料: 将外购的聚丙烯、PP 果筐专用原料和 PP 果筐专用填充母料按照一定比例在拌料机中拌合均匀, 本项目采用的原材料均内 2mm-6mm 的颗粒状, 混料过程产生的粉尘量极少, 在生产车间内进行沉降。

②上料: 通过上料装置 (航吊) 将混合后的材料加入注塑机的料斗中。

③注塑: 将原材料加入料斗后通过真空式上料机送至模具内, 通过注塑机的真空送料口将其送至注塑机内部, 通过注塑机内部加热部件进行加热, 使用电加热, 温度控制在 140~200℃ (聚丙烯裂解温度≥350℃), 将融化后的塑料注射入闭合好的模腔内, 然后降温固化。本工序主要产生的污染物为噪声及注塑废气。

④冷却: 模具塑形处理后的产品, 经冷水塔输送循环冷却水进行降温固定, 冷却方式为间接冷却, 冷却至常温, 冷却水经循环冷却池循环使用, 不与产品直接接触且不排放, 通过定期加水补充蒸发损耗。本工序主要产生的污染物为噪声。

⑤检验、破碎: 对冷却成型的果筐进行检验, 合格品运至产品堆存区堆存, 不合格品经破碎后回用于注塑工序。本工序主要产生的污染物为破碎粉尘和噪声。

表 2-7 项目生产工序及产排污环节一览表

类别	生产工序/产污环节	污染物类型	污染因子
废气	搅拌工序	粉尘	颗粒物

		注塑工序	有机废气	非甲烷总烃
		破碎工序	粉尘	颗粒物
	废水	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等
		冷却	冷却循环水	SS
	噪声	注塑机、冷却塔、风机等	设备噪声	dB(A)
	固体废物	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
		生产过程	废弃包装袋	一般固废
			不合格产品	一般固废
			废油桶	危险废物
			废矿物油	危险废物
含油废手套、抹布	危险废物			
	废气处理装置	废活性炭	危险废物	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场调查，本项目租赁已建成的生产车间进行项目建设，车间内水、电和路已配套到位。本项目设备进厂前，该厂房为空置厂房，因此本项目无遗留环保问题，不存在原有污染情况。</p>			

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					
	(1) 环境空气质量达标区判定					
	<p>本项目位于渭南市临渭区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中“2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况—渭南市临渭区”中空气常见污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，具体统计结果见下表。</p>					
	表 3-1 2022 年 1~12 月临渭区环境空气质量状况统计表 单位：μg/m ³					
	污染物	评价指标	现状浓度/（μg/m³）	评价标准/（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
	PM ₁₀	年平均	87	70	124	不达标
	PM _{2.5}	年平均	51	35	146	不达标
	SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均	36	40	90	达标
	CO	第 95 百分位浓度	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	167	160	104	不达标	
<p>注：CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，单位为毫克/立方米；其他五项指标单位为微克/立方米，O₃ 为最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数。</p>						
<p>由上表数据可知，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求；PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数的浓度均高于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求。因此，项目所在区域为不达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>本项目运营期产生的大气特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》相关要求，选择具有国家或地方环境空气质量标准的特征污染物开展短期现状监测。本项目特征污染物颗粒物环境质量现状引用陕西中恒佳特再生资源有限责任公司临渭区再生塑料循环利用项目委托陕西泽系检测服务有限公司于 2022 年 9 月 26 日~9 月 28 日在官底镇进行的环境质量现状监测数据，该监测点位于本项目西北侧约 2.184km 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周</p>						

边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。监测数据摘录如下：

表3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测项目	日期	监测浓度 ug/m ³	标准 ug/m ³	占标率 (%)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
官底镇	TSP	2022.9.26	115	160	71.87	71.87	达标
		2022.9.27	101		63.12		达标
		2022.9.28	58		36.25		达标

根据监测结果，本项目所在区域周边 TSP 的 24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、声环境质量现状

本项目位于渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类，项目所在地属于 2 类声环境功能区。

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）中“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。经过现场踏勘，项目地四周为耕地，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。因此可不进行声环境质量现状监测。

经现场调查，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的敏感区域，项目周边环境保护目标详见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护规模 (人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		经度 (°)	纬度 (°)					
大气环境	佳华蓝天幼儿园	109.454914	34.696359	/	环境空气及人群健康	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准	东北	98
	庙王村	109.454576	34.697537	100 户			北	100-500
	薛家村	109.455435	34.692421	180 户			南	104-500

1、废气

本项目运营期产生有机废气和颗粒物有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的限值要求。有机废气无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的 VOCs 无组织排放限值要求；颗粒物无组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污

染物浓度限值。具体执行标准及限值见表 3-4。

表 3-4 废气排放标准及限值

阶段	污染物	排放方式		执行标准	标准限值
运营期	非甲烷总烃	有组织	排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	60mg/m ³
		无组织	企业边界大气污染物		4.0mg/m ³
			厂区内监控点 1h 平均浓度限值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)	6.0mg/m ³
	颗粒物	有组织	排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	20mg/m ³
		无组织	企业边界大气污染物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0mg/m ³

2、废水

项目运营期冷却水循环使用，不外排；生活污水利用厂区内化粪池处理后，定期清掏，用作农肥。

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放及限值，详见表 3-5。

表 3-5 噪声排放标准及限值

污染物名称	监控点	标准限值 dB (A)		执行标准
		昼间	夜间	
运营期噪声	厂界	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

结合项目的工艺特征和排污特点，所在区域环境质量现状、评价最终得出建议新增总量指标为：VOCs：0.778t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目施工期主要为生产车间设备安装,施工过程中主要产生少量的设备安装噪声和固废及施工人员的生活污水。项目施工期较短,施工量较小。施工结束后污染也随之消失,对周围环境影响较小。

1、大气环境影响分析

施工期间,设备运输车辆汽车尾气的主要污染物为CO、NO_x等。施工期应加强施工车辆运行管理与维护保养以减少尾气排放对环境的污染,拟采取如下控制措施:

- (1) 用符合国家卫生防护标准的运输车辆;
- (2) 严禁使用超期服役和尾气超标的运输车辆;
- (3) 多选用气动和电动运输车辆,减少车辆尾气中有害气体的排放。

2、水环境影响分析

施工期污水主要是施工人员生活污水,污水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮等,生活污水经厂内化粪池处理后,清掏肥田。

3、声环境影响分析

项目施工期噪声主要为设备安装时使用的电钻、电锯、电锤等设备产生的噪声。为减少施工噪声对环境的影响,要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施:

- (1) 合理安排施工方式,控制噪声环境污染;
- (2) 严格操作规程,加强施工机械管理,降低人为噪声影响;
- (3) 施工尽量采用噪声较低的施工设备,并加强维修保养。采取有效的隔声、减振、消声措施,降低噪声级;
- (4) 严格控制时间,夜间(22:00~06:00)禁止施工,防止影响周边居民的正常生活。

采取上述措施后,项目施工噪声可得到有效控制,对周围声环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要为设备包装垃圾、施工人员的生活垃圾。

根据建设单位提供资料,本项目设备在安装、运输过程中会产生一定的包装垃

圾，主要为包装纸盒、木板、塑料袋等，产生量约为 0.1t，采用垃圾桶分类收集，固定地点堆放，园区环卫部门统一清运。本项目施工期施工人员主要为当地居民，人数约为 10 人，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量为 5kg/d，收集后由园区环卫部门统一清运。

采取上述措施后，项目施工期产生的污染去向明确，不产生二次污染，对环境影响较小。

(一) 大气污染物

1、废气污染源强核算

本项目废气主要为生产果筐时搅拌过程产生的粉尘、注塑过程产生的有机废气和不合格产品破碎时产生的粉尘，废气产生与排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气产生与排放情况

产污环节	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放形式	治理措施	收集效率	处理效率	排放浓度 mg/m ³	年排放量 t/a	排放速率 kg/h
搅拌过程	颗粒物	/	/	无组织	车间沉降	/	/	/	/	/
注塑过程	非甲烷总烃	1.52	0.633	有组织	集气罩+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA001)	80%	36%	32.427	0.778	0.324
				无组织	/	/	/	/	0.304	0.126
破碎过程	颗粒物	7×10 ⁻⁴	0.035	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒(DA002)	80%	99%	0.1056	4.224×10 ⁻⁶	2.112×10 ⁻⁴
				无组织	/	/	/	/	1.056×10 ⁻⁴	5.28×10 ⁻³

(1) 搅拌废气

项目将聚丙烯、填充母料和色母按照一定比例混合，在拌料机拌合过程中会产生一定的粉尘，本项目所采用的原材料均为2-6mm的颗粒状，混料过程产生的粉尘量极少，在生产车间内进行沉降，对周边环境影响极小。

运营期环境影响和保护措施

(2) 注塑废气

项目注塑过程使用的原料主要为聚丙烯，温度控制在 140~200°C（聚丙烯裂解温度 $\geq 350^{\circ}\text{C}$ ），不会使塑料发生分解，但在高温熔化过程中仍然会有少量有机废气释放出来，主要为丙烯单体，以非甲烷总烃（NMHC）计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的292塑料制品行业系数手册2926塑料包装箱及容器制造行业系数表中，塑料包装箱及容器的产物系数为 2.70kg/t-产品，本项目产品产量约为563.5t，因此，非甲烷总烃产生量1.52t/a。本项目年生产150天，每天16h，非甲烷总烃的产生速率为0.633kg/h。

环评要求本项目在每台注塑机上方设置集气罩，收集效率不低于 80%。经计算，本项目非甲烷总烃有组织产生量为 1.216t/a，产生速率为 0.507kg/h，产生浓度为 50.667mg/m³。收集后的废气由管道引至两级活性炭吸附装置进行处理，处理后经一根 15m 高排气筒(DA001)排放，去除效率按 36%计，引风机风量为 10000m³/h。经处理后，非甲烷总烃有组织废气排放量为 0.778t/a，排放浓度为 32.427mg/m³，排放速率为 0.324kg/h，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中最高允许排放浓度要求。

非甲烷总烃无组织排放量为 0.304t/a，排放速率为 0.126kg/h。环评要求项目无组织废气排放应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关限值要求。

(2) 破碎粉尘

本项目使用破碎机将注塑过程产生的不合格品进行破碎，破碎后返回生产工序，破碎过程会产生少量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册，2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，一般工业固废产生系数 2.50 千克/吨-产品，则本项目不合格产品的产生量为 1.408t。本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废 PE/PP 干法破碎中颗粒物产污系数 375g/t-原料，则项目破碎粉尘产生量为 5.28×10^{-4} t/a，本项目采用破碎机破碎，年破碎时间约为 20h，破碎粉尘的产生速率为 0.0264kg/h。

环评要求本项目破碎机放置在密闭车间内，车间内设置集气罩，收集效率不低于 80%，收集后的废气由管道引至布袋除尘器进行处理，处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放，去除效率按 99%计，引风机风量为 2000m³/h。经计算，颗粒物有组织废气排放量为 4.224×10⁻⁶t/a，排放浓度为 0.1056mg/m³，排放速率为 2.112×10⁻⁴kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）有组织排放限值标准要求。

颗粒物无组织排放量 1.056×10⁻⁴t/a，排放速率为 5.28×10⁻³kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）无组织排放限值标准要求。

2、废气排放口基本情况

表 4-2 本项目废气排放口一览表

排放口编号	风机风量	排放高度	排气筒内径	排放温度	排放口类型	地理坐标 (°)	
DA001	10000m ³ /h	15m	0.3m	室温	一般排放口	109.45451528	34.69446319
DA002	2000m ³ /h	15m	0.3m	室温	一般排放口	109.45483714	34.69439262

3、废气治理措施可行性分析

本项目注塑处于封闭厂房，产生的有机废气经集气罩局部收集至管道，收集后进入两级活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ 1122-2020）》附录 A“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中塑料包装箱及容器制造非甲烷总烃的废气污染防治过程控制技术和可行技术。集气罩收集效率 80%，两级活性炭吸附非甲烷总烃的吸附效率按 36% 计算，本项目在密闭车间操作，集气罩在取料口上方，面积大于取料口，方便收集取料口的热气，风量设计为 10000m³/h，满足收集要求。环评建议活性炭选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。

本项目破碎工序处于封闭厂房，产生的颗粒物经集气罩局部收集至管道，收集后进入布袋除尘器进行收集处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ 1122-2020）》附录 A“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中塑料包装箱及容器制造颗粒物的废气污染防治过程控制技术和可行技术。

综上所述，本项目运营期产生的废气在采取环评提出的措施处理后可达标排放，满足相应标准要求。因此本项目选用的废气处理措施基本可行，对周围环境影响较小。

4、环境监测与管理

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》（HJ 1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，本项目运营期废气污染物排放自行监测要求见表 4-3。

表 4-3 本项目废气自行监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	浓度限值
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	60mg/m ³
项目厂址上风向 1 个 点位,下风向 3 个点位		1 次/年		4.0mg/m ³
厂区内			《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)	6.0mg/m ³
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015)	20mg/m ³
项目厂址上风向 1 个 点位,下风向 3 个点位				1.0mg/m ³

(二) 废水污染物

1、废水污染物源强核算

表 4-4 本项目废水产生与排放情况一览表

产污环节		生活污水	循环冷却水
废水产生量 m ³ /d		1.064	0.8
污染物种类		pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TP、TN	SS
污染物产生浓度 mg/L		/	/
污染物产生量 t/a		/	/
污染治理设施	设施编号	TW001	TW002
	设施名称	化粪池	循环水池 (24m ³)
	处理工艺	/	沉淀
	处理效率	/	/
	是否可行	/	可行
污染物排放浓度		/	/
废水排放量 m ³ /d		1.064	0
污染物排放量 t/a		/	/
废水去向		化粪池定期清掏	回用至循环水池

本项目生产过程冷却水循环使用，不外排。员工生活办公用水量为 1.33m³/d，200m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计算，生活污水产生量为 1.064m³/d，159.6m³/a，化粪池定期清掏，用作农肥。

2、废水治理措施可行性分析

循环冷却水日补充水量为 0.36m³/d，循环水量为 18m³/d，进入循环冷却水池（24m³）处理后回用，循环冷却水池容积可完全容纳循环冷却水量，措施可行。员工生活污水日产生量为 1.064m³/d，化粪池定期清掏。

综上，本项目废水不进入地表水体，对周围地表水环境影响较小。

（三）噪声

1、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本项目评价采用的模型为《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）B.1 工业噪声预测计算模型中“B.1.3 室内声源等效室外声源源声功率级计算方法”。

2、源强分析

本项目位于生产车间内的噪声源，采用等效室外声源源功率级法进行计算。本项目厂房隔声量为 15dB（A），隔声后设备声功率级为 65~70dB（A），按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-5。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室外生源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	注塑机 1#	33.4	-26.8	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
2	注塑机 2#	27	-27.2	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
3	注塑机 3#	19.9	-28	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
4	注塑机 4#	13	-29	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
5	注塑机 5#	5.4	-29.9	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
6	注塑机 6#	17.9	-14.5	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
7	注塑机 7#	10.6	-15.7	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
8	注塑机 8#	2.9	-16.7	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
9	破碎机	29.7	-13	1.2	70	基础减振、厂房隔声	年运行 20h

10	拌合机	31.4	-18.7	1.2	65	基础减振、厂房隔声	16h
11	有机废气处理风机	-2.9	-23.3	1.2	90	基础减振	16h
12	布袋除尘风机	32.2	-13.5	1.2	70	基础减振、厂房隔声	年运行20h
13	循环水泵	-21.1	-30.2	1.2	80	基础减振	16h

企业夜间不生产，表中坐标以厂界中心（109.449035,34.695545）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3、噪声预测结果及环境保护措施

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	50.9	-15.8	1.2	昼间	56.8	60	达标
南侧	-43.6	-43.8	1.2	昼间	58	60	达标
西侧	-46.1	-22.9	1.2	昼间	59.1	60	达标
北侧	-33	42.4	1.2	昼间	54.8	60	达标

企业夜间不生产，表中坐标以厂界中心（109.449035,34.695545）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，正常工况下，项目运营后各厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。故本项目噪声在采取环评提出的各项噪声防治措施后能够达标排放，对环境影响较小。

综上，针对本噪声特点，为进一步减少运营期噪声的影响，要求采取以下措施：

- （1）从声源上控制，选择符合国家噪声标准的生产设备及设施。
- （2）针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施，确保措施到位。
- （3）建立设备定期维护、保养的管理制度，对破碎机、废气处理风机等产生高噪声的设备应加强保养维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。
- （4）对于进出厂区的车辆，要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居民点等敏感区域时，更应注意减少交通噪声影响。

3、环境监测与管理

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目运营期应对厂界噪声声环境开展自行监测，各监测点位、监测频次等要求见表 4-7。

表 4-7 本项目噪声自行监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	级别	标准限值
厂界东侧	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	昼间: 60dB(A)
厂界南侧					
厂界西侧					
厂界北侧					

(四) 固体废物环境影响分析

1、固体废物产生与处置情况

本项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般固废和危险废物。项目固废具体产生及处置情况见下表。

表 4-8 固体废物产生及处置措施一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	废物类别及代码	危险特性	物理性状	产生量 (t/a)	处置措施
1	员工生活垃圾	办公	生活垃圾	/	/	固态	1.5	交由环卫部门统一清运处置
2	废弃包装袋	生产工序	一般固废	292-006-07 废复合包装袋	/	固态	3.39	统一收集后外售
3	不合格产品	生产工序	一般固废	292-001-06 废塑料制品	/	固态	1.408	破碎后作为原料回用生产
4	废矿物油	设备维护	危险废物	HW08 900-219-08	T/In	液态	0.02	收集于危废暂存间, 定期交由有资质单位处置
5	废油桶	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	固态	0.02	
6	废棉纱和含油手套	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	固态	0.01	
7	废活性炭	有机废气治理	危险废物	HW49 900-039-49	T/In	固态	2.238	

(1) 员工生活垃圾: 本项目劳动定员 20 人, 人均生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·日) 计, 则项目生活垃圾产生量为 10kg/d, 1.5t/a。设垃圾桶分类收集, 定期由环卫部门统一清运处置。

(2) 废弃包装袋: 本项目产生的废包装材料主要来自聚丙烯和 PP 原料等的包装材料, 原料采用编织袋包装 (25kg/袋), 产生的废旧编织袋约 22600 个, 每个编织袋重量按 0.15kg 计, 则产生的废弃包装袋约 3.39t/a, 统一收集后外售。

(3) 不合格产品: 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册, 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表, 一般工业固

废产生系数 2.50 千克/吨-产品，则本项目不合格产品的产生量为 1.408t，收集后破碎作为原料回用于生产。

(4) 废矿物油：项目设备运行及加工过程中只对设备进行简单的保养，矿物油用量较少，约为 0.1t/a。废矿物油产生量按矿物油量的 20%计，即 0.02t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为 900-217-08，环评要求收集后交由有资质单位处置。

(5) 废油桶

本项目废油桶产生量约为 0.02t/a，属于危险废物(HW49 其他废物,900-041-49)暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

(6) 废棉纱和含油手套

本项目产生废棉纱和含油手套约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的“HW49 其它废物”类危险废物，废物代码为 900-041-49，环评要求收集后交由有资质单位处理。

(7) 废活性炭

本项目采用两级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，根据工程分析可知，根据工程分析可知，活性炭装置对有机废气的吸附量为 0.438t/a，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》按每千克活性炭吸附有机废气 0.25kg 保守估算，则本项目需要更换的活性炭量约为 1.752t/a。两级活性炭装置每次填装总量约为 2m³，装填密度 450kg/m³，每年更换二次，则废活性炭年产生量约为 2.238t/a。属于危险废物，收集于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

2、固体废物环境保护措施可行性分析

(1) 生活垃圾：进行分类收集，不得混放、标识清楚。

(2) 一般固废：本项目产生的一般固废处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定。

(3) 危险废物：项目危险废物暂存间设置在生产车间的西北侧，建设面积 10m²，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），具体如下：

①贮存设施污染控制要求

a.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的

隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

b. 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

c. 贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

d. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

e. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

f. 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

g. 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

②容器和包装物的污染控制要求

a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f. 容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存设施运行环境管理要求

a. 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④危险废物标识管理

危险废物贮存设施必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的规定，规范立标设置环保标识牌。

综上所述，本项目运营期在落实本次评价提出的各项固体废物处理与处置措施后，固体废物基本可实现“资源化、减量化、无害化”，对周围环境基本无影响。

（五）土壤和地下水环境影响分析

1、场地利用现状及污染途径

经现场踏勘，本项目租赁的工业厂房已经建成，车间内地面均已硬化。项目运营期员工生活污水利用厂区内化粪池处理后，定期清掏，用作农肥，因此项目废水对土壤及地下水无较大影响。本项目运营期危险废物储存过程中可能发生遗洒甚至泄露现象，在储存过程可能发生遗洒，有机废气排放量较小，废气通过大气沉降进入土壤的可能性很小。

2、环境保护措施

为预防项目运营期对土壤和地下水环境造成的影响，提出以下污染控制建议：
项目有机废气在采取环评提出的治理措施后，可以达标排放，因此对土壤和地下水造成的影响较小；危废暂存间作为本项目重点防渗区，应严格按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）的相关要求采取相应的硬化防渗措施，保证地面硬化完整性，防止项目危险废物遗洒，沾染土壤或者进入地下水，造成污染。本环评建议企业加强防治结合、预防为主的环境保护措施，落实并强化废气处理环保设施的运行管理，定期对环保设施进行维护和保养；加强危废暂存间的日常管理工作，建立和完善环境管理体系，确保各污染物达标排放，减轻项目运营期对土壤和地下水环境产生的影响。

（六）环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的突发环境事件风险物质表，可知项目注塑机中储存的矿物油、设备维护保养过程使用的矿物油和产生的废矿物油均属于环境风险物质，类别为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油柴油等；生物柴油等）”。

表 4-9 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	最大储存量 t/a	临界量 t/a	Q 值	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	注塑机	矿物油	2	2500	0.0008	可燃、 渗漏	大气、 水、土壤	职工及周 边居民
2	原料区	矿物油	0.1	2500	0.00004	可燃、 渗漏	大气、 水、土壤	
3	危废间	废矿物 油	0.02	5	0.004	可燃、 渗漏	大气、 水、土壤	

本项目不涉及有毒有害风险物质，现有的环境风险物质储存量远小于临界量，故不进行环境风险专项评价。

2、环境风险分析

可能存在的风险为注塑机和原料库中贮存的矿物油和危废暂存间的废矿物油一旦发生火灾和泄漏，对周边的大气和土壤产生一定的环境危害。

3、风险防范措施及应急措施

针对注塑机中的矿物油，环评要去加强设备管理，定期对设备进行检查，杜绝其跑冒滴漏现场的产生；对于原料区的矿物油，设置专职人员进行仓储管理，定期检查油桶的密封情况，发生泄漏，立即采取措施进行收集；对于危废暂存间贮存的废矿物油，为进一步减小风险，需加强对危险废物暂存间的管理，加强防渗，建立危险废物管理台账，必须定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

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	注塑 工序 有机 废气	有组织 DA001	非甲烷总烃	集气罩+两级 活性炭吸附装 置+15m 排气 筒	《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气 污染物特别排放限值
		无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业 边界大气污染物浓度限 值和《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 （GB 37822-2019）
	破碎 工序 粉尘	有组织 DA002	颗粒物	集气罩+布袋 除尘器+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气 污染物特别排放限值
		无组织	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》 （GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物 浓度限值
地表水环 境	员工生活污 水	pH 值、化学 需氧量、氨 氮、悬浮物、 五日生化需 氧量、总磷、 总氮	化粪池	定期清掏，用作农肥	
	冷却循环水	SS	循环水池 （24m ³ ）	循环使用，不外排	
声环境	设备噪声		选用低噪设 备、基础减振、 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》（GB 12348-2008）2 类 标准	
固体废物	（1）生活垃圾：办公生活所产生垃圾分类收集由环卫部门外运处置。 （2）一般工业固体废物：不合格产品收集后进行破碎后作为原料回用于				

	<p>生产，废弃包装袋收集后外售，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。</p> <p>（3）危险废物：废矿物油、废油桶、废棉纱和含油手套、废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本环评建议企业加强防治结合、预防为主的环境保护措施，落实并强化废气处理环保设施的运行管理，定期对环保设施进行维护和保养；加强危废暂存间的日常管理工作，建立和完善环境管理体系，确保各污染物达标排放，减轻项目运营期对土壤和地下水环境产生的影响。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>本项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。</p> <p>（1）项目在生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。</p> <p>（2）危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染。</p> <p>（3）加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患，按规定对操作人员进行安全操作技术培训。</p> <p>（4）项目风险事故应急措施应包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、现场撤离和善后措施方案等。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设项目“三同时”制度</p> <p>按照设计和建设单位认真落实废气、污(废)水、固废、噪声等防治措施。</p> <p>2、建设项目竣工验收制度</p>

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位自行验收。验收合格后，方可投入生产或者使用

3、公司环境管理制度及环保档案管理制度

加强环保设施的管理，应建立污染防治专管部门，负责落实废水、废气、固废、噪声等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各项污染物的达标排放工作。

公司环保部门负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于5年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。

4、排污许可证管理制度

建设单位在排污前，在国家排污许可证管理信息平台取得排污许可证/登记回执。

5、环境风险管理制度

为有效防范环境风险事故发生，迅速、有效的处置可能发生的突发性环境风险事故，全面控制和消除污染，企业需制定环境风险管理制度。

6、危险废物管理制度

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，结合本公司实际，制定该制度。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

7、日常监测计划

按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

8、排污口规范制度

(1) 排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号，位置，排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，达标情况，治理设施运行情况及整改意见。

(2) 环境保护图形标志

按照国家要求在固体废物贮存处置场等设置环境保护图形标志。

六、结论

综上所述，水果塑料包装箱加工厂项目选址合理，符合国家产业政策。在落实本环评提出的各项污染防治措施和要求后，污染物能够实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目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） 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	/	/	/	1.082t/a	/	1.082t/a	+1.082t/a
	颗粒物	/	/	/	1.098×10 ⁻⁴ t/a	/	1.098×10 ⁻⁴ t/a	1.098×10 ⁻⁴ t/a
废水	生活污水（pH 值、化学需氧量、 氨氮、悬浮物、五日生化需氧 量、总磷、总氮）	/	/	/	0	/	0	0
	生活垃圾				1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
一般工 业固体 废物	废弃包装袋	/	/	/	3.39t/a	/	3.39t/a	+3.39t/a
	不合格产品	/	/	/	1.408t/a	/	1.408t/a	+1.408t/a
危险废 物	废矿物油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	含油废手套、抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	2.238t/a	/	2.238t/a	+2.238t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①