

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 65 万平方米新型装饰材料板建设项目

建设单位(盖章): 渭南市豪轩装饰材料工程有限公司

编制日期: 二〇二四年四月

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	年产 65 万平方米新型装饰材料板建设项目		
项目代码	2405-610563-04-01-901443		
建设单位联系人	徐辉	联系方式	15319157867
建设地点	渭南高新区北区香山大道东段		
地理坐标	(东经 109 度 32 分 47.48 秒, 北纬 34 度 32 分 40.21 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 2943 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渭南经济技术开发区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	668	环保投资（万元）	45.62
环保投资占比（%）	6.83	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5000
专项评价设置情况	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）》表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。		
	<b>表1-1 专项评价设置情况分析一览表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不产生上述废气。	不涉及
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不属于新增工业废水直排建设项目。	不涉及

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口。	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目。	不涉及
综上，本项目不设置专项评价。				
规划情况	《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》，2014 年取得渭南市人民政府关于报告的批复（渭政函〔2014〕120 号）。			
规划环境影响评价情况	《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）环境影响评价报告书》，2021 年取得渭南市生态环境局关于该报告书审查意见的函（渭环函〔2021〕458 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与规划环评的符合性分析见表 1-2。			
	表1-2 项目与规划的符合性分析			
	名称	判定内容	项目情况	符合性
《渭南经济技术开发区分区规划（2013-2030）》	渭南经济技术开发区前身为渭南市临渭区渭北产业园，其设立的目的是着力建设东部城区“西进北扩”的战略布局，重点发展农副产品深加工、机械制造和现代医药化工等三大产业。渭南市渭北产业园于 2009 年更名为渭南经济技术开发区（以下简称经开区），行政区域面积为 152.01 平方公里，包括了辛市镇和龙背镇两个乡镇，经开区的发展定位由单一的工业园区转型为以工业化为主的城市新区。	本项目位于渭南高新区北区香山大道东段，属于原渭南经济技术开发区规划范围内（见附图2），根据渭南市自然资源和规划局高新管理中心文件，项目占地属于集体建设用地。项目属于C2922 塑料板、管、型材制造，主要进行新型装饰材料的生产，不属于不支持进入、严禁进入的产业。项目建设符合《渭南经济技术开发区分区规（2013-2030）》。	符合	
	主导产业为“三主导二新兴一配套”的现代产业体系，即健康食品加工产业、现代装备制造产业、新型建材产业、生物医药产业、新能源汽车产业和现代服务业 6 大主导产业。			

	《渭南经济技术开发区分区规划(2013-2030)环境影响评价报告书》	<p>规划定位为：集先进制造业、现代服务业、休闲旅游业于一体，具有诗意文化的生态田园新区；主导产业为食品加工产业、现代装备制造产业、新型建材产业、生物医药产业、新能源汽车产业和现代服务业6大主导产业</p> <p>不支持进入、严禁进入产业区的项目</p> <p>(1) 不符合规划区及各产业经开区产业定位、污染排放较大的行业。</p> <p>(2) 废水中如含有难降解的有机物、有毒有害、重金属等物质的项目。</p> <p>(3) 进驻项目预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目。</p> <p>(4) 工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目不支持引进。</p> <p>(5) 采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p>	<p>项目属于塑料板、管、型材制造，不属于高耗能、高排放项目；废水主要为生活污水，定期由附近村民清掏肥田；本项目为允许类项目，符合国家产业政策要求。</p>	
	报告书审查意见	<p>认真落实规划环评要求。统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目。加强集中供水、供热、污水处理、中水回用及配套管网、一般固体废物和危险废物集中贮存和处理处置、交通运输等基础设施建设。</p> <p>环境准入要求：严格落实“三线一单”管控要求，严把项目引进关，对于不附和“三线一单”管控要求、区域规划的建设项目坚决不得引进。</p>	<p>本项目建设符合规划环评结论及审查意见，项目三废均能够得到合理妥善处理。</p> <p>本项目不涉及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线；本项目不属于负面清单禁止项目，符合“三线一单”管控要求。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、淘汰类，属于允许类。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版）相关要求，本项目不属于禁止准入类；同时对照关于印发《陕西省限制投资类产业指导目录》的通知，本项目不在其列。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、项目背景及环评编制依据</b></p> <p>渭南市豪轩装饰材料工程有限公司年产60万平方米新型装饰材料板建设项目于2019年1月7日取得渭南市经济技术开发区发展和改革局出具的陕西省企业投资项目备案确认书（项目代码：2019-610564-41-03-000721），项目选址于陕西省渭南市经济技术开发区龙背街道办安王村，地理位置坐标为：E109° 33' 7.32"，N34° 32' 42.42"，租用原渭南市经开区生活垃圾处理厂空厂房进行建设。于2019年进行了项目环境影响评价并取得《渭南市环境保护局经开区分局关于渭南市豪轩装饰材料工程有限公司新型装饰材料建设项目环境影响报告表的批复》（渭经开环批复[2019]31号），于2022年通过了该项目的竣工环境保护验收。</p> <p>2024年由于渭南市豪轩装饰材料工程有限公司与渭南市经开区生活垃圾处理厂厂房租赁合同到期，渭南市豪轩装饰材料工程有限公司拟将原年产60万平方米新型装饰材料板建设项目迁建于渭南高新区北区香山大道东段辛市街道办东四村租赁空闲的集体建设用地及其上已建厂房，扩大产能至年产65万平方米，地理位置坐标为：E109° 32' 47.48"，N34° 32' 40.21"。2024年5月29日渭南高新区行政审批服务局审查通过了该项目的备案确认书（项目代码：2405-610563-04-01-901443），建设性质属于迁建。本次环评针对渭南市豪轩装饰材料工程有限公司年产65万平方米新型装饰材料板建设项目进行评价。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评</p>
---------	---

价法》以及《建设项目环境保护管理条例》相关要求和规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29、43塑料制品业292、其他类”项目，应编制环境影响报告表。

### 3、“三线一单”符合性分析

2022年7月15日，陕西省生态环境厅办公室发布了《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）》的通知，本项目“三线一单”符合性分析见表1-3、表1-4。

本项目与“三线一单”符合性分析见下表。

表1-3 “三线一单”符合性分析

三线一单	本项目情况	符合性
生态保护红线	本项目位于陕西省渭南经济技术开发区，项目位于重点管控单元。本项目建设不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，与陕西省生态保护区域规划相符。	符合
环境质量底线	本项目运营期采取本次环评提出的治理措施后，废气、废水、噪声均可实现达标排放，固体废物均得到合理的处理和处置，建设项目未触及环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目新鲜水依托市政管网，电能主要依托当地电网供给，项目不属于高耗水、耗电企业。因此本项目满足资源利用上线的要求。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止行业，本项目不在陕发改规划[2018]213号发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》之内。	符合

根据陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告：

一图：本项目“三线一单”查询结果见附见3，本项目所在区域属于重点管控单元区。

一表：项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单见表1-3。

一说明：本项目为塑料板材制造，主要作为新型装饰材料生产，不属于“两高”项目；项目使用主要能源为电。项目运营期将落实各项污染防治措施，保证项目废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置。项目建设严格按照陕西省、渭南市生态环境总体准入清单总

体要求、生态保护红线等各项规定。项目符合管控方案的相关要求。

表 1-4 项目环境管控单元（渭南经济技术开发区（原渭北产业园））管

控要求符合性分析

管控要求分类	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>大气环境高排放重点管控区：1. 调整结构强化领域绿色低碳发展。2. 严禁新增钢铁、焦化...，严控新增炼油产能。水环境城镇生活污染重点管控区：1. .... 到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。渭南经济技术开发区... (2) 主导产业为健康食品加工产业、现代装备制造产业、新型建材产业、生物医药产业、新能源汽车产业和现代服务业；... (4) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“4.2 农用地优先保护区的空间布局约束”、“5.2 大气环境高排放重点管控区的空间布局约束”、“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区的空间布局约束”。</p>	<p>项目为塑料板材制造，主要作为新型装饰材料，不属于严禁的产业类型。占地为建设用地，不属于大气高排放项目，生活污水经化粪池后，定期由附近村民清掏肥田。</p>	符合
污染物排放管控	<p>大气环境高排放重点管控区：在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。水环境城镇生活污染重点管控区：... 对各类排水单位全面实施许可管理，严禁未经许可或者不符合排放标准将污水排入城市管网，杜绝污水私搭乱接现象。渭南经济技术开发区（原渭北产业园）(1) 园区各企业严格按照排污许可证申请与核发技术规范中公布的大气污染防治最佳可行技术要求，落实大气污染防治措施，确保污染物达标排放；(2) 执行本清单渭南市生态环境要素分区准入要求中“5.2 大气环境高排放重点管控区的污染物排放管控”、“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区的污染物排放管控”。</p>	<p>项目废气经处理达标后经 15m 高排气筒排放。生活污水经化粪池后，定期由附近村民清掏肥田。</p>	符合
环境风险防控	<p>尚未入驻的企业，应对危险源进行分析评价，提出相应风险管理措施和风险防范预案。</p>	<p>项目涉及的风险物质为废润滑油，贮存量少，本次评价提出了相应的风险管理和防范措施。</p>	符合

资源开发效率要求	土地资源重点管控区：1. 按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。2. 严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。	根据渭南市自然资源和规划局高新管理中心文件，项目占地属于集体建设用地，不属于耕地，不压占永久基本农田，符合资源开发效率要求要求。	符合
----------	--	--	----

#### 4、环境管理政策相符性分析

本项目与相关环境管理政策相符性分析见下表。

表 1-5 本项目与相关环境管理政策相符性分析

相关环保管理政策	相关要求	本项目情况	符合性
陕西省、渭南市“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。	本项目属于塑料板材制造，不属于“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”。项目产生的 VOCs 采取可行的处理措施后达标排放。	符合
渭南市 2023 年空气质量改善进位方案的通知（渭市字〔2023〕35 号）	加强对工业企业物料堆场综合治理。强化对工业企业内部煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状、块状物料入棚入仓密闭储存。	本项目生产设备置于车间内，对产生尘点设置集气罩，采用布袋除尘后 15m 排气筒排放。	符合
渭南高新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）的通知（渭高党发〔2023〕41 号）	市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，其它区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。 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	本项目不属于重点行业企业，有机废气采用过滤棉+SDG 吸附+活性炭处理后 15m 排气筒排放。	符合

号)	废气不再采用喷淋吸收方式处理。		
挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策	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不宜回收,收集的有机废气经过“过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒达标排放。	

**5、选址可行性分析**

本项目位于渭南高新区北区香山大道东段,东、西、北侧均为农田,南侧紧邻道路。项目地理位置图见附图 1,属于渭南经济技术开发区规划范围内(见附图 2),四邻关系见附图 3。

项目租赁东四村空闲的集体建设用地及其上已建厂房,根据租赁合同和渭南市自然资源和规划局高新管理中心文件(见附件 3),项目占地的土地性质为集体建设用地,不涉及耕地。距离项目最近的环境敏感目标为东南侧约 50 米的安西村,评价范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的(一)、(二)类环境保护区,如自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等,不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内。本项目在采取相应的污染防治措施后,项目运行期间各类污染物均能达标排放,对环境的影响可以接受。

因此,在严格落实本报告提出的环保措施后,项目的建设不会对外环境产生较大影响,选址可行。

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设组成及建设内容

本项目具体建设内容为：租赁辛市街道办东四村7.5亩建设用地及其上已建厂房，建设年产65万平方米新型装饰材料板建设生产线，设置生产和办公用房等功能间，配备混合机、上料机、注塑机、定型机、切割机等新型材料板生产设备。

项目组成及主要建设内容见下表。

**表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表**

工程类别	建设内容	工程内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积约 3200m <sup>2</sup> ，一层，高 8m，彩钢结构。车间划分为原料区 450m <sup>2</sup> 、PVC 装饰板生产区 1800m <sup>2</sup> 、成品区 950m <sup>2</sup> ，生产区布设有高速混合机、注塑机、牵引机、覆膜机、切割机等设备。	厂房租赁
	破碎、磨粉间	建筑面积约 130m <sup>2</sup> ，彩钢结构，用于不合格 PVC 装饰板产品的破碎、磨粉。	厂房租赁
辅助工程	住宿及办公用房	建筑面积约 288m <sup>2</sup> ，共 2 层，一楼为食堂、办公，二楼为员工宿舍。	用房租赁
公用工程	给水	由市政给水管网供给	/
	排水	餐饮废水经过油水分离器处理后，与生活污水一起排入化粪池，定期由附近村民清掏肥田。	/
	供电	市政供电	/
	供暖制冷	生产设备降温采用冷却水池（52.5m <sup>2</sup> ），办公区和休息区采用分体式空调制冷采暖	新建
环保工程	废气	粉尘：在装料、混合筛分、上料工序布设集气罩，产生的粉尘由布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		粉尘：在不合格产品破碎和磨粉工序布设集气罩，产生的粉尘由布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
		非甲烷总烃、氯化氢：注塑机、覆膜机、辊涂机上方均设置集气罩，产生的废气由过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒（DA003）排放。	新建
	废水	餐饮废水经过油水分离器处理后，与生活污水一起排入化粪池，定期由附近村民清掏肥田。	新建
	噪声	选用低噪设备、设备基础减振，并采取车间隔声等措施	新建
	固废废物	生活垃圾分类收集后定期交由环卫部门统一清运，废油脂收集后交由有资质的单位处理。	/
一般固废分类收集定点堆存，废印花膜、废原料包装袋收集后外售处理，回收粉尘和不合格板材回用于生产。		/	
废 SDG 吸附剂、废活性炭、废润滑油和废油桶等，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。		/	

### 2、项目主要设备

本项目主要设备清单见下表。

建设内容

表 2-2 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1.	固定料仓	/	个	4	地下设置
2.	螺旋输送机	/	个	9	/
3.	高速混合机	SHR-200 A	台	3	密闭设备，负压输送，具有混料、冷却和筛分功能。设备更新，增加了自动运输功能。
4.	上料机	/	台	8	密闭设备，螺旋输送
5.	注塑机	SM-75/40	套	8	PVC 板材生产
6.	牵引机	/	台	8	PVC 板材生产
7.	切割机	SQG	台	8	PVC 板材切割
8.	覆膜机	ST-688	台	9	PVC 板材覆膜
9.	接板机	/	台	8	自动化接收 PVC 板
10.	辊涂机	/	套	1	PVC 板材 UV 上光油
11.	破碎机	/	台	1	不合格 PVC 板材破碎
12.	磨粉机	/	台	1	不合格 PVC 板材磨粉
13.	空压机	/	台	2	/
14.	冷却水池（含循环水泵）	/	套	1	/
15.	脉冲布袋除尘器（含风机）	/	套	2	粉尘处理设施
16.	过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附装置（含风机）	/	套	1	有机废气处理设施

### 3、原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料方案一览表

序号	名称	使用量 (t/a)	形态	厂内储存 方式	备注
1	PVC 树脂	975.0	粉末	固定料仓	成分：聚氯乙烯树脂；外购
2	碳酸钙	975.0	粉末	固定料仓	外购
3	硬脂酸	9.8	珠状	固定料仓	成分：十八烷酸；外购

4	稳定剂	9.8	粉末	固定料仓	成分：钙盐、锌盐、抗氧化剂等；外购
5	石蜡	5.4	颗粒	固定料仓	蜡状固体，外购
6	钛白粉	5.4	粉末	固定料仓	成分：二氧化钛，外购
7	印花膜	2.2	卷装	车间	外购
8	覆膜胶（无溶剂环氧树脂胶粘剂）	5.4	黏稠液体	桶装，置于车间	成分：环氧树脂基料和固化剂组成；外购
9	UV 光固化树脂（UV 上光油）	5.4	黏稠液体	桶装，置于车间	成分：环氧丙烯酸树脂、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、三乙二醇二丙烯酸酯、光引发剂；外购

原辅材料理化性质：

（1）PVC树脂

聚氯乙烯是有氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。聚氯乙烯无固定的熔点，80℃~85℃开始软化，130℃变为粘弹态开始分解，160℃~180℃开始变为粘流态；聚氯乙烯很坚硬，溶解性差，只能溶于环己酮、二氯乙烯和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定。

（2）碳酸钙

碳酸钙是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。白色固体状，无味、无臭。在约825℃时会分解为氧化钙和二氧化碳，熔点1339℃。

（3）硬脂酸

化学名为十八烷酸，性状为白色略带光泽的蜡状小片结晶体，相对密度0.87，无毒，自燃点444.3℃，360℃左右分解。在塑料加工行业中，主要起到润滑和热稳定作用。

（4）稳定剂

PVC加工中添加稳定剂可在不影响其加工与应用的同时，在一定程度上起到延缓其热分解的做用。钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧化剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成，在PVC树脂制品中，加工性能好，是一种良好的无毒稳定剂。

（5）石蜡

通常为白色、无味的蜡状固体，在47~64℃熔化，密度约0.9g/cm<sup>3</sup>，溶于汽油、二氧化硫、二甲苯等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。

#### (6) 钛白粉

学名为二氧化钛，是一种染料及颜料，其分子式为TiO<sub>2</sub>，分子量为79.8658。质地柔软的无臭无味粉末，遮盖力和着色力强，熔点156.~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。

#### (7) 覆膜胶(无溶剂环氧树脂胶粘剂)

无溶剂环氧树脂胶粘剂主要由环氧树脂基料和固化剂两部分组成的胶粘剂。固化剂通过改性，使其可以在无溶剂条件下仍能快速均匀地起到良好的固化效果。无溶剂环氧树脂胶粘剂具有优良的防腐性能，机械强度高，反应速度快，能在室温条件下固化，固化时间短，韧性好，附着力强，无毒、无害、环保等特点。广泛应用于航空、汽车、机械、轻工、电子及日常生活等领域。

#### (8) UV光固化树脂（UV上光油）

UV光固化树脂是光固化涂料，是通过机器设备自动辊涂到板材上，在紫外光的照射下引发树脂反应，瞬间固化成膜。UV光固化树脂主要用于PVC等塑料基材表面涂装，用以增强基材表面的装饰性及抗划伤性、耐磨性、耐腐蚀性等物化性能。UV光固化树脂中不含苯、醇等溶剂，成分包括环氧丙烯酸树脂、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、三乙二醇二丙烯酸酯、光引发剂。其中最主要成分是环氧丙烯酸树脂，它是一种分子量相对较低的感光性树脂，具有可以进行光固化反应的基团。

### 4、项目产品方案

本项目具体产品内容见下表：

表 2-4 项目产品方案

产品名称	型号	单位	设计产量
PVC 装饰板	PVC 装饰板（覆膜）	万 m <sup>2</sup> /a	54.2
	PVC 装饰板（涂 UV 上光油）	万 m <sup>2</sup> /a	10.8

### 5、平面布置

本项目场地呈近似矩形，根据项目的生产规模和工艺要求，综合考虑项目所在地的地形条件，基础设施和交通因素等进行规划。生产车间占据了厂区中央大部分区域，办公生活区位于厂区东侧。原材料储存区位于车间内西北侧，成品暂

存区位于车间内东侧及北侧，生产区位于车间内南侧，从西向东依次固定料仓、高速混合、上料区、注塑区、牵引区、覆膜区、切割区和接板区，上光区的辊涂机临近注塑区布设，便于有机废气的收集和统一处理。破碎磨粉车间位于生产车间外西北侧，危废间均位于生产车间外南侧布设。

设置 2 套除尘设施和 1 套有机废气处理设施，均临近对应的废气产生环节，便于废气收集。总体而言，厂区各建筑物布置紧凑，分区明确，保证各工序的有序运行，方便生产和管理，功能分区合理，组织运输，缩短运输距离，便于相互联系。

具体平面布置示意图见附图 4。

## 6、公用工程

### 6.1、给排水

本项目用水来自市政自来供水，包括员工生活用水及生产用水。

①生活用水：本项目劳动定员 26 人，年工作 260 天，提供食宿，员工生活用水取 70L/人·d，则用水量为 1.82m<sup>3</sup>/d（473.2m<sup>3</sup>/a）。非营利性食堂用水量为 18L/（人·次），则食堂用水量为 0.108m<sup>3</sup>/d（32.4m<sup>3</sup>/a）。生活污水和食堂废水的产污系数以 80%计，则员工生活污水的产生量为 1.46m<sup>3</sup>/d（379.6m<sup>3</sup>/a），食堂废水的产污量为 0.086m<sup>3</sup>/d（25.8m<sup>3</sup>/a）。食堂废水与生活污水一起排入化粪池，定期由村民清掏、肥田。

②生产用水：生产用水主要为水冷过程中的冷却循环用水，本项目挤出过程循环水量共 50m<sup>3</sup>，水冷过程由于蒸发损耗每年大概补充 10 次，每次补充水量按一次性用水量的 10%计，则补充水量为 5m<sup>3</sup>/次，即 50m<sup>3</sup>/a，循环使用不外排。

表 2-5 项目水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水项	用水	损耗量	排水	备注
生活用水	1.928	0.382	1.546	废水经化粪池处理后定期清掏 沤肥。
生产用水	0.192	0.192	0	
合计	2.12	0.574	1.546	

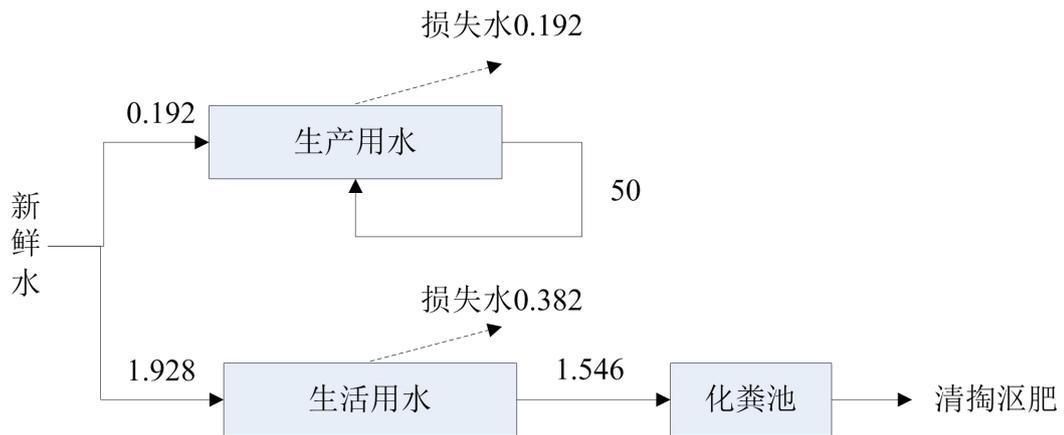


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 6.2、供电

本项目供电由附近供电系统提供，可以满足生产需要。

## 6.3、供暖制冷

生产设备降温采用冷却水池，办公区供暖制冷采用分体式空调制冷采暖。

## 7、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 26 人，2 班制，每班 12 小时，年工作 260 天。

## 8、工艺流程

### 8.1、施工期

本项目租赁现有厂房，施工期主要是安装生产设备和环保设备。施工期对环境的影响主要表现在施工期间设备安装环节产生的噪声、废水和固体废物等。

### 8.2、运营期

(1) 装料：将外购的PVC树脂原料、碳酸钙、硬脂酸、石蜡、钛白粉、稳定剂等原材料投入固定料仓内。该过程会产生粉尘及废包装袋等污染。

(2) 高速混合、冷却及筛分：按一定比例将各原材料通过负压输送至密闭高速混合机内，先进行混料，再进行冷却（循环冷却水），最后为防止有大粒径等杂质存在进行筛分。该设备为密闭状态，并且布置在生产车间内，产生少量的外溢粉尘及设备噪声。

(3) 密闭固定上料：混合完成后的物料通过螺旋输送机输送至密闭储存罐，然后再通过螺旋输送至注塑机，该过程为全密闭过程，通过加强设备密闭及布置在密闭房间内，产生少量的外溢粉尘及设备噪声。

(6) 挤出、冷却定型：在料筒外加热（电加热）和螺杆与斜筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高熔融进行挤出，挤出的装饰板经循环冷却水冷却后，牵引定型，在此，物料均匀、定温、定量挤出熔体，到机头后定型得到制品。挤出段加热采用电加热，加热温度在120℃左右。PVC在加热过程（150~160℃）中会热分解出少量非甲烷总烃、氯化氢。由于本项目添加稳定剂，可以中和吸收PVC热分解时释放出的氯化氢，从而大大抑制PVC热分解反应。因此，挤出工序会产生少量非甲烷总烃、氯化氢。

(7) 覆膜：利用覆膜机，将印花膜覆盖在挤出定型后的PVC板上，在常温下，通过覆膜胶的作用，紧密粘连在一起。本工序使用无溶剂环氧树脂覆膜胶，仅树脂、固化剂中的少量单体挥发，非甲烷总烃产生量很小。

(8) 切割：覆膜后的PVC板材根据客户需要，用刀片切割成不同规格的PVC装饰板。此过程会产生少量切割碎料和噪声。

(9) 辊涂：根据产品的需要，一部分未覆膜的PVC板材通过切割机切割成要求的尺寸后，利用辊涂机，将UV上光油均匀涂到PVC板材的一面，经电烘干后（烘干温度50~60℃），再通过紫外线热固化，达到增强板材耐磨性和抗划伤性。此过

程会产生少量非甲烷总烃。

(10) 检验、成品：形成的成品通过检验，不合格产品经破碎、磨粉后可移动式密闭运输桶回用生产中，合格成品打包发货。

运营期生产主要工艺流程及排污节点如图2-3。

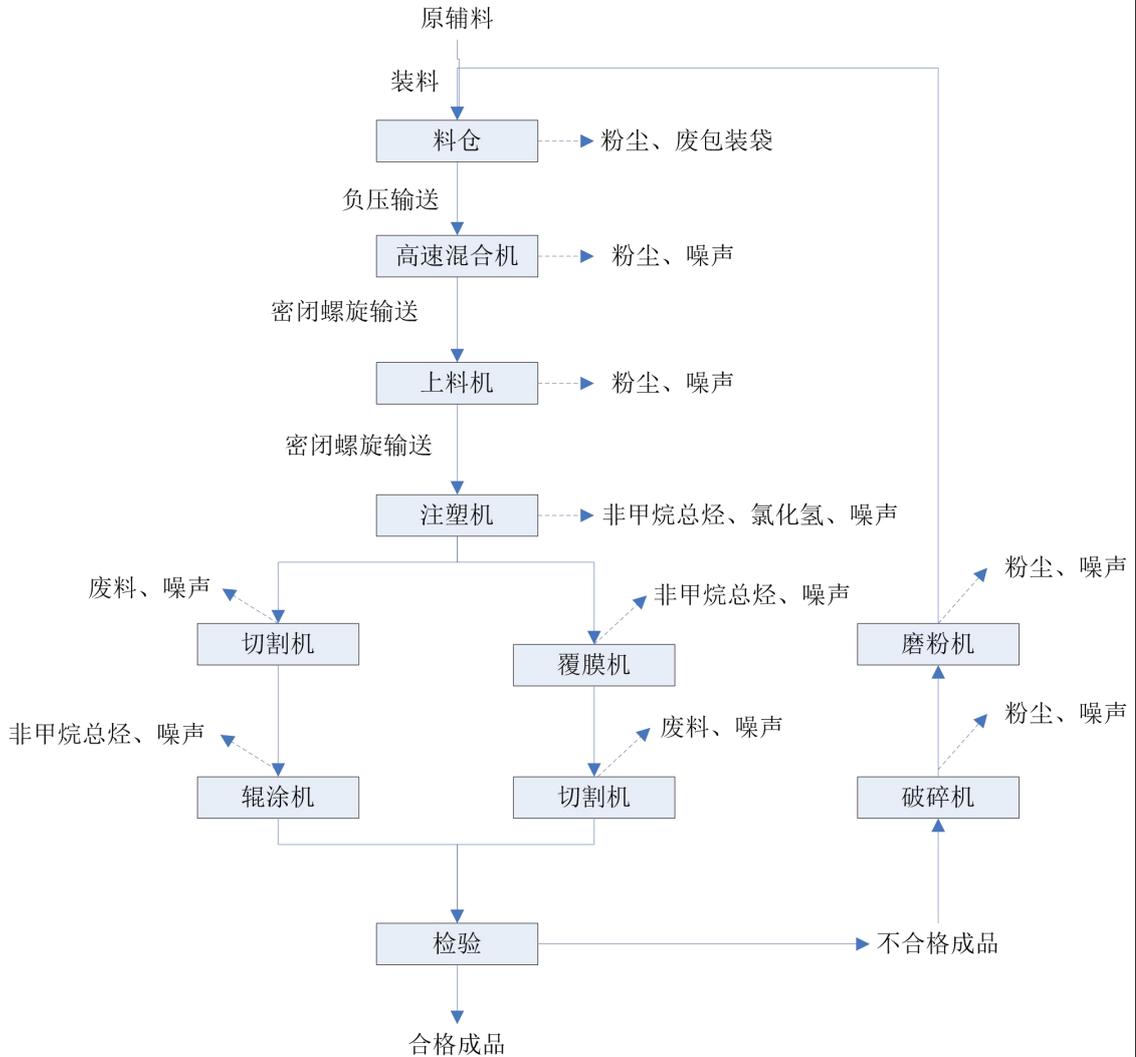


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

## 9、产污环节

### 9.1、运营期

#### (1) 废气

本项目所用原辅料包括颗粒料和粉料，故在装料、混合、上料、破碎和磨粉环节会产生粉尘。

项目所用 PVC 树脂主要成分为聚氯乙烯，挤出工序温度在 120℃ 左右，故挤出工序会产生废气非甲烷总烃和少量氯化氢。

辊涂机将 UV 上光油辊涂在 PVC 板材上，经电加热烘干，故辊涂工序会产生少量有机废气。

项目设有员工食堂，会产生食堂油烟。

#### (2) 废水

项目生产用水主要为水冷过程中的冷却循环用水，定时补充由于蒸发损耗水量，循环使用不外排，故不产生生产废水。

项目废水指厂内员工的生活污水，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一起排入化粪池，定期由村民清掏、肥田。

#### (3) 噪声

本项目运营期噪声主要来源于混合机、锥形双螺杆挤出机、破碎机、磨粉机等相关设备产生噪声。

#### (4) 固体废物

本项目固体废物包括员工生活垃圾，食堂产生的废油脂，布袋除尘回收的粉尘，不合格板材表面撕下的废印花膜、原辅材料的废包装桶、设备维护产生的废润滑剂、盛装覆膜胶和 UV 光固化树脂的废油桶和废气处理更换的废 SDG 吸附剂和废活性炭。各类固废分类收集，妥善处理。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，随着渭南市豪轩装饰材料工程有限公司与渭南市经开区生活垃圾处理厂厂房租赁合同到期，原有项目将停运拆除，不存在原有项目环境问题。本次迁建于渭南高新区北区香山大道东段辛市街道办东四村租赁空闲的集体建设用地及其上已建厂房，无与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

### 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

#### 一、环境空气质量现状

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），大气环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或者生态环境主管部门公开发布的质量数据等。补充监测选择当季主导风向下风向1个点补充不少于3天的监测数据。

##### （1）环境空气基本污染物环境空气质量现状情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.1中“基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据”，本项目污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室2024年1月19日发布的环保快报中《2023年1~12月全省环境空气质量状况》中渭南市高新的监测数据，区域空气质量现状评价见下表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均量浓度	78	70	111.4	达标
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	48	35	137.1	达标
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
CO (mg/m <sup>3</sup> )	第95百分位浓度	1.4	4	35.0	达标
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	第90百分位浓度	158	160	98.8	达标

环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO95%顺位24小时平均浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度和O<sub>3</sub>90%顺位8小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和PM<sub>10</sub>年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

因此，本项目所在区域属于不达标区域。

#### 2、其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子为TSP、氯化氢、非甲烷总烃。为了解区域环境空气质量中项目特征污染物情况，本次环评对项目所在区域进行了补充监测，具体见下：

##### ① 监测点位

项目地下风向（1#）

② 监测时间与频次

2024年4月19日~4月21日连续监测3天。

③ 采样及分析方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定及《环境监测技术规范》进行。

④ 监测结果及评价

评价区特征因子监测结果见下表。

表 3-2 环境空气特征因子现状监测结果 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果	标准值	达标情况
项目地下 风向（1#）	TSP	2024.4.19	179	300	达标
		2024.4.20	173		达标
		2024.4.21	182		达标
	氯化氢	2024.4.19	0.02ND	50	达标
		2024.4.20	0.02ND		达标
		2024.4.21	0.02ND		达标
	非甲烷总 烃	2024.4.19	480~560	2000	达标
		2024.4.20	440~590		达标
		2024.4.21	430~590		达标

由监测结果可知，项目所在地 TSP 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃小时浓度满足《大气综合排放标准详解》中推荐值（2000mg/m<sup>3</sup>、50 μg/m<sup>3</sup>），氯化氢小时浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中相应标准（50 μg/m<sup>3</sup>）。

## 二、声环境质量现状

① 监测点位

厂区周边 50m 范围内声环境敏感目标为项目所在东南方向安西村，故本项目在该点布设一个声环境质量现状监测点。

② 监测时间与频次

2024年4月19日，监测1天，监测分昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)进行。

④ 监测结果及评价

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：（Leq）

监测点位	2024年04月19日		标准		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
安西村	47	41	60	50	达标	达标

由监测结果可知，项目评价范围内噪声敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

环  
境  
保  
护  
目  
标

1、环境空气：本项目周边 500 米范围内敏感点为韩家村、杨堡子、安西村和安王村。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

序号	环境空气保护目标名称	距离项目最近厂界	距离 (m)
1	杨堡子	西北厂界	400
2	安西村	南厂界	50
3	韩家村	东南厂界	335
4	安王村	东北厂界	266

2、声环境：厂界外 50 米范围内敏感点为南侧50米的安西村，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

3、地下水：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。

1、施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表 1 要求；运营期生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 规定的特别排放限值，饮食油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)》。

表 3-5 大气排放控制标准

类别	标准限值		标准名称
	污染物	标准限值	
有组织废气	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup> , 10kg/h	
	氯化氢	100mg/m <sup>3</sup> , 0.26kg/h	
	饮食业油烟	2.0	《餐饮油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001) 小型
无组织废气	颗粒物	1.0 (mg/m <sup>3</sup> )	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	非甲烷总烃	厂界: 4.0 (mg/m <sup>3</sup> )	
	氯化氢	0.2 (mg/m <sup>3</sup> )	
	非甲烷总烃	厂区内监控点处 1h 平均浓度值: 6 (mg/m <sup>3</sup> )	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1

2、项目不产生生产废水，生活污水经化粪池后，定期由村民清掏、肥田。

3、建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中有关规定；运营期噪声排放执行厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-6 噪声排放控制标准

标准	级(类)别	污染因子	标准值		
			单位	数值	
施工期	表 1	Leq(A)	厂界	昼间	70
				夜间	55
运营期	2 类			昼间	60
				夜间	50

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

总量控制指标	<p>《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。”因此总量控制的目的是为了有效地保护和改善环境质量，保证经济建设和环境保护协调发展，使环境质量不因经济发展而随之恶化，并逐步改善。</p> <p>根据“十四五”期间总量控制要求，污染物总量控制指标为 COD、氨氮、VOCs、NOx。根据本项目排污特点，本项目涉及 VOCs 的排放，建议总量控制指标为 VOCs：0.39t/a。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期污染源有设备安装环节产生的噪声、废水和固体废物等。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水。项目施工期间产生的废水应收集处理后回用，施工期生活污水经化粪池收集预处理后清掏肥田。</p> <p><b>2、噪声</b></p> <p>施工期间的噪声主要来源为设备安装及运输车辆噪声，如对施工噪声控制不好，易造成噪声扰民、噪声超标排放，建设方需严格按照本环评提出的噪声污染防治措施，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低；场外运输作业安排在白天进行，施工运输车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施；提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。</p> <p>噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平，经落实本评价提出的措施后，本项目施工期噪声对周边环境的影响是可以接受的。</p> <p><b>3、固废</b></p> <p>施工现场产生的固体废物以建筑垃圾和废包装材料为主。建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；建筑垃圾分类收集，其中可回收废料应尽量回收利用；其它不可回收的应按渭南市对建筑垃圾的管理规定，在指定的地点消纳处理；施工区配置垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>经落实上述措施后，本项目施工期固废全部妥善处理，无二次污染情况，不会对周边环境造成明显不良影响。</p>
-----------	--

## 一、运营期大气环境影响和保护措施

### 1、污染源源强核算

#### (1) 粉尘

本项目装料，密闭混合和筛分，密闭固定上料和不合格产品粉碎、磨粉时会产生粉尘。

项目所用原辅材料为颗粒料和粉料，通过人工加入回料仓时会形成飘散的粉尘。进入密闭、负压运输的高速混合设备进行混合、筛分，密闭、螺旋运输的固定上料时也会产生少量的外溢粉尘。另外，项目切割工序会产生不合格产品（按1%计），不合格板材（粉碎前，需将上面的膜撕掉）经过粉碎及磨粉工序后，由移动式密闭运输桶回用于生产，其粉碎和磨粉过程会产生粉尘。

#### ①装料、混合和筛分、上料粉尘

项目拟对原辅料装料、混合筛分、上料工序设置集气罩，收集的废气经脉动布袋除尘器处理后由15m排气筒排放（DA001）。

类比2022年通过竣工环境保护验收的渭南市豪轩装饰材料工程有限公司年产60万平方米新型装饰材料建设项目（该项目与本项目产品方案、生产工艺均相同），该项目装料、混合和筛分、上料粉尘收集后经脉动布袋除尘器处理后由15m排气筒排放。根据类比项目的竣工环境保护验收监测资料，验收工况约75%，有组织排放粉尘的监测结果见表4-1。

表4-1 类比工程有组织排放粉尘监测结果一览表

类别	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	验收工况	去除效率
布袋除尘器进口	4619	35.9~36.3	0.166~0.168	75%	80%
布袋除尘器出口	5423~5447	6.1~6.3	0.033~0.034		

项目2班制，每班12小时，年工作260天。按集气效率按85%，设计风量10000m<sup>3</sup>/h计，根据上述类比，估算本项目设计产能（年产65万平方米）下的装料、混合和筛分、上料粉尘产排情况见表4-2。

表4-2 本项目设计产能下装料、混合和筛分、上料粉尘产排情况估算结果一览表

污染物	产生量 (t/a)	集气效率	除尘率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织	排放量 0.3t/a
粉尘	1.78	85%	80%	10000		排放速率 0.05kg/h
						排放浓度 4.9mg/m <sup>3</sup>

					无组织	排放量 0.27t/a
--	--	--	--	--	-----	-------------

②破碎、磨粉粉尘

粉碎粉尘：切割工序产生的不合格板材（粉碎前，需将上面的膜撕掉）经过粉碎后，回用于生产。粉碎工序粉尘产生量约为物料量的 0.5%，本项目不合格产品产生量约为 20t/a，每天破碎磨粉时间约为 4h，则粉碎工序粉尘产生量为 100kg/a。

磨粉粉尘：不合格板材粉碎后，通过磨粉机磨成粉料，回用于生产。磨粉机密闭研磨。磨粉工序粉尘产生量约为原料量的 1%，需要磨粉的料量为 19.9t/a，因此磨粉工序产生的粉尘量为 199kg/a。

对不合格产品粉碎、磨粉工序设置集气罩，收集的废气经脉动布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA002）。按集气效率按 85%，设计风量 6500m<sup>3</sup>/h 计，本项目破碎、磨粉粉尘生产排情况见表 4-3。

表 4-3 本项目破碎、磨粉粉尘生产排情况估算结果一览表

污染物	产生量 (t/a)	集气效率	除尘率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		排放量 0.051t/a
粉尘	0.299	85%	80%	6500	有组织	排放速率 0.049kg/h
						排放浓度 7.52mg/m <sup>3</sup>
					无组织	排放量 0.045t/a

③综上所述：本项目原辅料装料、混合和筛分、上料工序粉尘产生量为 1.78t/a，经集气罩收集进入脉动布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA001）后，有组织粉尘排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 4.9mg/m<sup>3</sup>；无组织粉尘排放量为 0.27t/a。破碎、磨粉工序粉尘产生量为 0.299t/a，经集气罩收集进入脉动布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA002）后，有组织粉尘排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 7.52mg/m<sup>3</sup>；无组织粉尘排放量为 0.045t/a。

(2) 挤出、覆膜和辊涂废气

本项目挤出成型、覆膜和辊涂 UV 上光油工序会产生有机废气和氯化氢。

项目所用 PVC 树脂主要成分为聚氯乙烯，挤出工序温度在 120℃左右，PVC 树脂会发生断链、分解、降解，产生有机废气和少量氯化氢。PVC 装饰板在加工中添加稳定剂可在不影响其加工与应用的同时，在一定程度上起到延缓其热分解的做用，大大减少氯化氢的产生。在常温下，通过覆膜胶的作用将印花膜覆盖在挤出定型后的 PVC 板上，项目使用无溶剂环氧树脂覆膜胶，仅树脂、固化剂中的少量单体挥发，有机废气产生量很小。未覆膜的 PVC 板材利用辊涂机将 UV 上光

油辊涂在其上，经电加热烘干，故辊涂工序会产生少量有机废气。

项目拟对挤出、覆膜和辊涂工序设置集气罩，收集的废气经“过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒排放（DA003）。

类比 2022 年通过竣工环境保护验收的渭南市豪轩装饰材料工程有限公司年产 60 万平方米新型装饰材料建设项目（该项目与本项目产品方案、生产工艺均相同），该项目挤出、覆膜和辊涂工序废气收集后经“过滤棉+活性炭吸附+UV 光氧催化装置”处理后由 15m 排气筒排放。根据类比项目的竣工环境保护验收监测资料，验收工况约 75%，有组织排放废气的监测结果见表 4-3。

表 4-3 类比工程挤出、覆膜和辊涂废气有组织排放监测结果一览表

类别	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	验收工况
废气处理 装置进口	氯化氢	4796~5039	19.7	0.095~0.099	75%
	非甲烷总烃		22.1~23.5	0.111~0.113	
	氯乙烯		ND0.08	/	

结合挤出工序温度和类比工程废气监测结果（氯乙烯未检出），不考虑氯乙烯，有机废气以非甲烷总烃计。

项目 2 班制，每班 12 小时，年工作 260 天。按集气效率按 85%，SDG 吸附对氯化氢的去除率 50%、活性炭对非甲烷总烃的去除率 80%，设计风量 10000m<sup>3</sup>/h 计，根据上述类比，估算本项目设计产能（年产 65 万平方米）下的挤出、覆膜和辊涂废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 本项目设计产能下挤出、覆膜和辊涂废气产排情况估算结果一览表

污染物	产生量 (t/a)	集气效率	除尘率	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		排放量 0.44t/a	
氯化氢	1.05	85%	50%	10000	有组织	排放速率 0.07kg/h	
						排放浓度 7.15mg/m <sup>3</sup>	
						排放量 0.16t/a	
非甲烷总烃	1.20		80%		80%	无组织	排放量 0.21t/a
							排放速率 0.03kg/h
							排放浓度 3.25mg/m <sup>3</sup>
					无组织	排放量 0.18t/a	

综上所述，本项目挤出、覆膜和辊涂工序废气中氯化氢产生量为 1.05t/a、非甲烷总烃 1.20t/a，经集气罩收集进入“过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒排放（DA003）后，有组织废气排放量为氯化氢（0.44t/a、0.07kg/h，

排放浓度为 7.15mg/m<sup>3</sup>)、非甲烷总烃 (0.21t/a、0.03kg/h, 排放浓度为 3.25mg/m<sup>3</sup>); 无组织废气排放量为氯化氢 0.16t/a、非甲烷总烃 0.18t/a。

### (3) 食堂油烟

本项目设置有职工食堂, 以电作为能源, 项目食堂最大用餐人数为 26 人。食用油用量平均按 0.01kg/人·天计, 则本项目食用油耗量为 0.26kg/d (0.0676t/a)。排放系数按 2.83%计, 烹饪时间按 2h/d 计算, 则油烟产生量为 0.0037kg/h(1.91kg/a)。食堂配套安装油烟净化器, 风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h, 处理效率约为 60%, 油烟排放浓度约为 0.74mg/m<sup>3</sup>, 满足《饮食业油烟排放标准 (试行) (GB18483-2001)》中最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

### (4) 非正常工况排放

非正常排放是指生产过程中开停车 (工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目生产废气非正常工况排放主要为废气治理设施治理效率为 0, 但废气收集系统可以正常运行, 废气通过排气筒排放等情况, 废气处理设施出现故障不能正常运行时, 应立即停产进行维修, 避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-5 非正常工况污染物排放情况核算表

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
装料、混合筛分、上料	颗粒物	废气处理设施故障, 处理效率为 0	24.2	0.24	1h	1	立即停止相关产污环节, 派专人负责维修
破碎、磨粉	颗粒物	废气处理设施故障, 处理效率为 0	37.6	0.24	1h	1	
挤出、覆膜和辊涂	氯化氢	废气处理设施故障, 处理效率 0	20.4	0.14	1h	1	
	非甲烷总烃		23.2	0.16	1h	1	

非正常工况年发生 1 次, 持续时间按 1h 计, 如遇非正常排放, 立即停止生产, 待废气治理设施正常运转后才开始生产。结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施, 非正常排放情况下, 废气会对周边环境、尤其是敏感点造成一定的环境影响。

## 2、污染物产排情况

本项目废气产排情况见表 4-6，废气排放口基本情况见表 4-7。

表 4-6 废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量/(t/a)	排放形式	收集/治理设施			污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放量 (t/a)
				设施名称	收集/治理效率	是否为可行技术			
装料、混合筛分、上料	粉尘	1.78	有组织	集气罩+脉动布袋除尘器 (DA001)	除尘效率 80%	是	0.05	4.9	0.3
			无组织	/	/	/	/	/	0.27
破碎、磨粉	粉尘	0.299	有组织	集气罩+脉动布袋除尘器 (DA002)	除尘效率 80%	是	0.049	7.52	0.051
			无组织	/	/	/	/	/	0.045
挤出、覆膜和辊涂	氯化氢	1.05	有组织	过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附 (DA003)	50%	是	0.07	7.15	0.44
			无组织	/	/	/	/	/	0.16
	非甲烷总烃	1.20	有组织	过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附 (DA003)	80%	是	0.03	3.25	0.21
			无组织	/	/	/	/	/	0.18
食堂	油烟	1.91kg/a	屋顶排烟道	油烟净化器	60%	是	0.0037	0.74	0.764kg/a

表 4-7 项目废气排放口基本情况一览表

排放口	污染物名称	坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排放口类型
		经度°	纬度°				
排气筒 DA001	粉尘	109.54630047	34.54429787	15	0.4	30	一般排放口
排气筒 DA002	粉尘	109.54653919	34.54436636	15	0.4	30	一般排放口
排气筒 DA003	氯化氢、非甲烷总烃	109.54599202	34.54448787	15	0.5	30	一般排放口

## 3、废气监测计划

本项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ

819-2017), 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021)、《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), 制定运营期环境监测计划详见表4-8。

表 4-8 项目运营期环境监测计划明细表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
有组织(装料、混合和筛分、上料)	排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
有组织(破碎、磨粉)	排气筒 DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
有组织(挤出、覆膜和辊涂)	排气筒 DA003	非甲烷总烃、氯化氢	2次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

#### 4、废气治理措施可行性及影响分析

本项目生产设备均放置于生产车间内, 原原辅料装料、混合筛分、上料工序设置集气罩, 收集的废气经脉动布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放(DA001); 不合格产品粉碎、磨粉工序设置集气罩, 收集的废气经脉动布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放(DA002); 挤出、覆膜和辊涂工序产生废气(非甲烷总烃和氯化氢)拟经集气罩收集后, 采用“过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附”处理, 由 15m 排气筒排放(DA003)。

##### (1) 技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》, 塑料板、管、型材制造颗粒物采用布袋除尘器处理为可行技术, 有机废气采用活性炭吸附为可行技术。因此, 本项目所采用废气处理措施为可行技术。

①布袋除尘: 含尘气体进入袋式除尘器灰斗后, 经导流板被均匀分配到各条滤袋上。粉尘被拦截在滤袋外表面, 气体则穿过滤袋, 经过净气室后外排。袋式除尘器捕集在滤袋外表面上的粉尘会导致滤袋透气性的减少, 使除尘器的阻力不断增加, 阻力达到设定值, 气包内的压缩空气瞬间从喷吹管的各孔喷出, 经文氏管喷射到各对应的滤袋内, 吸附在袋式除尘器表面的灰尘脱落, 落入灰斗中, 经排灰阀排出。

②活性炭吸附：利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内，使废气以一定的速度通过反应器，废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集，从气相中分离出来。活性炭吸附工艺较为简单，并且风阻低，因此其投资、运行成本较低。废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上，处理效率较高，尤其是含量最大的非甲烷总烃，不仅易吸附在活性炭表面，也易于再生，活性炭可重复使用，是一种应用最多的挥发性有机物控制技术。

③SDG 吸附：SDG 吸附剂是一种用于处理酸性气体的填料，是比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 吸附剂结构中，属于对酸性废气的碱性吸收的方法，参考《排污许可证申请与核发技术规范 聚氯乙烯工业》（HJ 1036—2019），属于可行技术。类比河南东福环保科技有限公司生产的 SDG-II 型吸附剂，对氯化氢的去除效率可达 98%，本项目保守估算，SDG 吸附剂对氯化氢去除效率取值 50%，该去除效率是可以达到的。

## （2）目标可达性

项目原辅料装料、混合和筛分、上料工序粉尘经集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，有组织粉尘排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 4.9mg/m<sup>3</sup>；破碎、磨粉工序粉尘经集气罩收集后，采用布袋除尘器处理，有组织粉尘排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 7.52mg/m<sup>3</sup>。项目粉尘排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求（120mg/m<sup>3</sup>，3.5kg/h）。

挤出、覆膜和辊涂工序产生废气经集气罩收集后，采用“过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附”处理，有组织排放的氯化氢浓度为 7.15mg/m<sup>3</sup>、速率 0.07kg/h，非甲烷总烃浓度为 3.25mg/m<sup>3</sup>、速率 0.03kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求：氯化氢（100mg/m<sup>3</sup>，0.26kg/h）、非甲烷总烃（120mg/m<sup>3</sup>，10kg/h）。

食堂油烟配套安装油烟净化器后，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）》中最高允许排放浓度要求。

项目废气污染物以粉尘和有机废气为主，经采取相应污染防治措施后，污染物排放均能满足相应的排放标准，对周边大气环境影响较小。

## 二、运营期水环境影响和保护措施

### 1、废水产排情况

项目生产用水主要为水冷过程中的冷却循环用水，定时补充由于蒸发损耗水量，循环使用不外排，故无生产废水。

项目废水指厂内员工的生活污水 1.546m<sup>3</sup>/d (405.4m<sup>3</sup>/a)，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一起排入化粪池，定期由村民清掏、肥田。

### 2、废水处理措施可行性分析

项目生产用水循环使用，不产生生产废水。目前市政污水管网未铺设至厂区所在地，项目设置员工食堂，食堂废水经隔油池处理后汇同其他生活污水排入化粪池后定期清掏沤肥，对环境的影响较小。

## 三、运营期噪声环境影响和保护措施

本项目运营期噪声主要来源于混合机、锥形双螺杆挤出机、破碎机、磨粉机、空压机等。设备均分布在生产车间内。

### 1、噪声源强

为进一步降低项目噪声对周边声环境的影响，项目须采取以下措施：

①选用低噪声设备，对设备采取减振、隔声措施。

设备选型时优先选用振动小、噪声低的设备；隔振基础，采用弹性支架，以减少振动、降低噪声。

②加强设备养护管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

本项目项目主要噪声源强见表 4-9。

表 4-9 项目主要噪声源强单位：dB(A)

序号	污染源	数量(台)	位置	运行规律	源强dB(A)	拟采用的治理措施	治理后源强dB(A)	与各厂界距离(m)			
								东	南	西	北
1	装料机	4	生产车间	间歇	70~80	基础减振、	60	85	17	28	27
2	混合机	3			70~80		60	85	3	28	41
3	注塑机	8			65~75		55	63	8	50	39

4	切割机	8	室外	80~90	构筑 隔声 置、 定期 维修 保养	70	50	8	63	39
5	破碎机	1		90~95		75	98	31	15	13
6	磨粉机	1		80~90		70	96	30	17	14
7	空压机	2		80~90		70	80	15	33	29
8	风机	3		90~95		75	65	5	48	42
9	水泵	2		80~90		70	103	20	10	24

## 2、噪声影响预测及达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2021）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

### ①预测条件假设

- A、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- B、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- C、为便于预测计算，将生产车间各噪声源概化叠加作为源强；
- D、考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

### ②预测模式

#### A、室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB（A）；

$r_0$ —参考位置距声源中心的位置，m；

$r$ —声源中心至预测点的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB（A）。

#### B、室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{p0}$ —室内声源的声压级，dB（A）；

TL—厂房围护结构（墙、窗）的平均隔声量，dB（A）；

R—车间的房间常数，m<sup>2</sup>；

$$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}} \quad S_t \text{ 为车间总面积； } \bar{\alpha} \text{ 为房间的平均吸声系数；}$$

S—为面对预测点的墙体面积，m<sup>2</sup>；

r—车间中心距预测点的距离，m；

r<sub>0</sub>—测 L<sub>p0</sub> 时距设备中心距离，m。

### C、总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T—为计算等效声级的时间；

M—为室外声源个数；N—为室内声源个数；

t<sub>out,i</sub>—为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

t<sub>in,j</sub>—为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t<sub>out</sub> 和 t<sub>in</sub>—均按 T 时间内实际工作时间计算。

### 3、预测结果及达标情况

项目噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 噪声预测结果表

预测点项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	安西村	
贡献值 (dB (A))	36.9	49.5	48.7	40.3	27.5	
背景值 (dB (A))	/	/	/	/	昼 47	夜 41
预测值 (dB (A))	/	/	/	/	昼 47.1	夜 41.2
标准值 (昼/夜)	60 (昼间) / 50 (夜间)					

由预测结果可知，项目建成运行后，经采取降噪措施后，厂界昼夜预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，敏感点安西村昼夜预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，项目噪声对周围环境影响较小。

### 4、运营期噪声监测计划

项目运营期噪声监测计划见表 4-11。

表 4-11 运营期环境监测计划

类	监测点	监测	监测项	监测时间	控制指标	监测
---	-----	----	-----	------	------	----

别	位/断面	点数	目	及频率		方式
噪声	厂界四周 1m 处	4	连续等效 A 声级, 昼夜间	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	委托资质单位监测

#### 四、运营期固体废物环境影响和保护措施

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 26 人, 生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计, 年工作 260 天, 则生活垃圾产生量约为 3.38t/a。生活垃圾设置垃圾收集桶, 统一收集后交环卫部门处置。

本项目食堂废油脂产生量按年用量 (676kg/a) 的 10% 计, 包括油烟净化器废油脂及隔油池产生的废油脂, 产生量为 67.6kg/a, 收集后交由有资质的单位处理。

##### (2) 一般固体废物

本项目运营期产生的一般固体废物为回收的粉尘、检验不合格板材、不合格装饰板表面撕掉的废印花膜、废原料包装袋等一般固体废物。脉冲布袋除尘器收集的粉尘全部回用于生产。不合格板材经破碎、磨粉回用生产中。废印花膜、废原料包装袋统一收集后外售物资回收部门。

根据类比及建设单位提供的经验数据, 回收的粉尘约 1.2 吨/年, 不合格板材 21.7 吨/年, 废印花膜 0.05 吨/年、废原料包装袋 0.76 吨/年。

##### (3) 危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要为废 SDG 吸附剂、废活性炭、废润滑油和废油桶等, 分类收集后, 暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的单位进行处置。严格按照严格按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法(试行)》的有关规定办理危险废物的转移手续。

根据《国家危险废物名录》, 覆膜胶和 UV 光固化树脂 (UV 上光油) 使用后产生的废包装桶属于危险废物, 废物类别为 HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49。废包装桶年产生量约为 0.54t/a。

废气中氯化氢处理会产生废 SDG 吸附剂, 经类比, SDG 吸附剂每年更换一次, 废 SDG 吸附剂产生量约为 0.33t/a。废 SDG 吸附剂属于危险废物, 废物类别为 HW49, 废物代码 900-041-49。

有机废气处理过程中, 会产生废活性炭。经类比, 活性炭每 3 个月更换一次,

每年更换四次，废活性炭产生量约为 0.65t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-039-49。

设备维护保养过程会产生废润滑油，废物类别为 HW08，废物代码 900-249-08。根据建设单位提供数据，废润滑油产生量约 0.01t/a。

项目危险废物产生情况见下表。

表 4-12 项目危险废物产生情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油桶	HW49	900-041-49	0.54	覆膜胶和 UV 光固化树脂使用后包装	固态	胶和树脂	有机物	30d	易燃	在危间暂存
废 SDG 吸附剂	HW49	900-041-49	0.33	酸性废气处理	固态	酸性废气	酸性废气	260d	有毒	在危间暂存
废活性炭	HW49	900-039-49	0.65	有机废气处理	固态	有机废气	有机物	90d	易燃	在危间暂存
废润滑油	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	液体	机油	有机物	30d	易燃	采用油桶密闭储存，在危间暂存

本项目新建危废间统一暂存，其基本情况见表 4-13。

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所(设施)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
危废间	废油桶、废活性炭、废润滑油	HW49、HW08	900-041-49、900-249-08	生产区厂房外预留空地	20m <sup>2</sup>	分类收集放置，废润滑油进行桶装并盛装于托盘	500kg

项目厂内拟设置封闭独立的危废暂存间，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，地面采用水泥硬化表层再敷设环氧地坪漆防渗，满足耐腐蚀且表面

无裂缝的要求。

危险废物要放入符合标准的危废暂存间里，加上标签。危废暂存间应满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，危废暂存间的设计要求如下：

①贮存区四周应设计防流散围堰；

②项目产生的各类危险废物应分类分区域单独存放于危险废物暂存区。危废暂存间和各危险废物贮存容器均应按 GB15562.2 的要求设置专用的危险废物警示标志。

③在危废储存期间，企业须作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、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

④危废储存库有专人管理，必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）中的规定，环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存提出以下要求：

①厂内由专业人员负责将危险废物分类收集后，由专业人员负责运送。

②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，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 100mm 以上的空间。

③必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别及接收单位名称。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必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核

实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

固体废弃物产生及治理情况见下表。

表 4-14 固体废弃物产生及治理情况一览表 单位：t/a

来源	固废名称	产生环节	产生量	属性	物理性状	利用处置方式及去向	环境管理要求
生产过程	回收的粉尘	布袋除尘	1.2	一般固废	固态	回用生产中	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》有关要求（GB 18599-2020）
	不合格板材	检验	21.7	一般固废	固态	回用生产中	
	废印花膜	不合格板材	0.05	一般固废	固态	外售处置	
	废原料包装袋	原辅材料包装	0.76	一般固废	固态	外售处置	
	废油桶	覆膜胶和UV光固化树脂包装	0.54	危险废物（HW49）	固态	定期交由有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）
	废SDG吸附剂	酸洗废气处理	0.33	危险废物（HW49）	固态		
	废活性炭	有机废气处理	0.65	危险废物（HW49）	固态		
	废润滑油	设备维护	0.01	危险废物（HW08）	液态		
生活	生活垃圾	日常生活	3.38	一般固废	固态	生活垃圾桶收集定期环卫清运	GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》有关要求
	废油脂	食堂	0.07	一般固废	半固态或液态	收集后交由有资质的单位处理	/

项目营运后产生的固体废物均得以合理处置和综合利用，处置率 100%，对外

环境影响较小。

## 五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

### (1)地下水环境影响分析

#### A、污染源、污染物类型和污染途径

项目运营期可能对地下水产生影响主要为生活污水和废润滑油泄漏，主要污染途径为污水下渗进入潜水含水层，污染地下水水质，主要污染物为 COD、氨氮和石油类等。

#### B、防控措施

项目正常运行情况下，冷却水循环使用不外排，生活污水排入化粪池后定期清掏沤肥，废润滑油盛装容器和危废暂存间均满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采用防渗措施。项目厂区地面和化粪池拟全部采用混凝土硬化（厚度 20cm，防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ），且混凝土下方为 20cm 厚水稳层（主要材质为粘土和砂砾石），清水池、浓缩池为钢筋混凝土结构，根据《环境影响评价技术导则地下水环境中》（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表，采取以上措施后，厂区和化粪池硬化措施符合防渗等级（等效黏土防渗层  $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），即使有少量的废水泄漏，也很难通过混凝土层和水稳层渗入包气带。因此在正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，废水污染地下水的可能性很小。

### (2)土壤环境影响分析

项目原料、成品全部存放于厂房内，无露天堆放。根据地下水环境影响分析结果，结合《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中污染影响类项目土壤污染污染途径，本项目土壤污染途径主要包括地面漫流和入渗影响。

环评要求履行相应环保手续，且占地范围内全部硬化，生产车间、危废间、化粪池及生活区采取相应的防渗措施。正常情况下，生活污水溢流到化粪池外进而污染土壤的可能性较小。根据地下水环境影响分析相关内容，池体防渗等级符合防渗要求，废水渗透防渗层进而污染土壤的可能性较小，对土壤的影响较小。

## 六、运营期环境风险

本项目环境风险源主要为设备维护过程产生废润滑油量，危废暂存间内废

润滑油最大暂存量为 0.05t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表进行危险物质临界量判定。

表 4-15 风险物质 Q 值确定表

危险物质名称	危险特性	最大贮存量/t	临界量/t	Q 值
废润滑油	毒性、易燃性	0.05	2500	$2 \times 10^{-5}$
简单分析				

表 4-16 环境风险情况及措施一览表

环境风险物质	环境风险源分布	影响途径	环境风险防范措施
废润滑油	危废暂存间	泄漏或火灾及次生灾害影响大气环境	危废暂存间由专人保管，定期、定时检查，加强职工安全教育，提高环境风险防范意识，在生产车间及危废暂存间周边布置灭火器等环境风险物资。

本项目废润滑油产生量较少，环评要求建设单位按照规范要求建设危废暂存间，按照规范严格废润滑油贮存，加强管理，将环境风险事故发生概率降低至最低程度。

#### 4.2 环保投资

本项目总投资 668 万元，环保投资 45.62 万元，占总投资的 6.83%，环保投资一览表见下表。

表 4-17 环保投资估算一览表 单位：万元

治理项目	污染源	污染物	环保措施	投资估算 (万元)
废气	装料废气	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001) (1套)	10
	混合和筛分废气			
	上料废气			
	不合格产品粉碎	颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002) (1套)	10
	不合格产品磨粉			
	注塑挤出	氯化氢、非甲烷总烃	集气罩+过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA003) (1套)	19
	覆膜			
辊涂				

	食堂	油烟	食堂油烟经油烟净化设备处理后，楼顶排放（1套）	1
噪声	设备噪声	/	对高噪声设备设于室内，采用隔声、基础减震设施等措施	3
固废	生活垃圾	/	设垃圾桶，分类处置	0.02
	食堂	废油脂	油水分离器处理，有资质的公司处置	0.5
	危险废物	废包装桶、废活性炭、废SDG吸附剂等	危废暂存间，由有资质公司处置	2.0
	一般固废	废包装材料、废印花膜等	一般固废暂存间1间，定期外售	0.1
合计				45.62

## 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	装料	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	密闭混合和筛分			
	密闭固定上料			
	不合格产品粉碎、磨粉	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	注塑挤出	氯化氢、非甲烷总烃	过滤棉+SDG 吸附+活性炭吸附+15m 排气筒 (DA003)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	覆膜			
	辊涂			
食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)》	
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS 等	食堂废水经隔油池处理后汇同其他生活污水排入化粪池后定期清掏肥田	/
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备、基础减振、室内隔声、定期修理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准 (GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	回收的粉尘	回用生产中		/
	不合格板材			
	废印花膜	外售处置		/
	废原料包装袋			
	废油桶	存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597—2023)
	废 SDG 吸附剂			
	废活性炭			
	废润滑油			
废油脂	收集后交由有资质的单位处理		/	

	生活垃圾	生活垃圾桶收集定期环卫清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》有关要求（GB16889-2008）
土壤及地下水污染防治措施	硬化措施为 20cm 厚水稳层（粘土+砂砾石）+20cm 厚混凝土层；冷却水池和化粪池为钢筋混凝土结构；危废暂存间上铺设防渗防腐材料，符合《环境影响评价技术导则地下水环境中》（HJ610-2016）中地下水污染防治分区中重点防渗要求		
生态保护措施	本项目建成后，在厂区及道路周围进行局部绿化，种植行道树等；在厂界四周种植绿化隔声带，减少项目对周围环境的影响。绿化植物应选择当地易种植、生长快并具有一定降噪和观赏价值的品种，可使建址区域局部生态环境得到修复和补偿，减少项目建设对周围生态环境的影响		
环境风险防范措施	危废暂存间由专人保管，定期、定时检查，加强职工安全教育，提高环境风险防范意识，在生产车间及危废暂存间周边布置灭火器等环境风险物资。		
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要点</p> <p>①“三同时”验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令第 682 号），建设项目竣工后，应进行竣工验收后，本项目方可正式投产运行。本项目竣工验收流程：取得环评批复文件-----排污许可证-----修编突发环境事件应急预案-----试运行-----开展竣工验收-----完成自主验收---正式投产运行。</p> <p>②制定环境管理文件及实施细则根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。</p> <p>③信息公开</p> <p>根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。</p> <p>2、环境监测口及采样平台</p> <p>①采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。</p> <p>②采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处。</p> <p>③测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样。</p> <p>④必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。</p> <p>⑤在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。</p> <p>3、排污口规范化</p> <p>（1）排污口管理</p> <p>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</p>		

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

在固体废物贮存处置场、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固废贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

4、环境保护档案管理

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。

5、排污许可制度。按照排污许可证申请与核发技术规范-总则相关要求，在项目竣工验收前，及时办理排污许可证。

## 六、结论

### 1、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，项目建设可行。

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	/	/	/	0.666t/a	/	0.666t/a	/
		氯化氢				0.60t/a		0.60t/a	
		非甲烷总烃				0.39t/a		0.39t/a	
废水		/	/	/	/	/	/	/	
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	3.38t/a	/	3.38t/a	
		废印花膜				0.05t/a		0.05t/a	
		废原料包装 袋				0.76t/a		0.76t/a	
危险废物		废油桶				0.54t/a		0.54t/a	
		废 SDG 吸附 剂				0.33t/a		0.33t/a	/
		废活性炭				0.65t/a		0.65t/a	
		废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①