

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 80 万平方米新型材料装饰板加工项目
建设单位（盖章）：渭南非凡建材销售有限公司
编制日期：二〇二二年三月

中华人民共和国生态环境部制



项目东侧-农田



项目南侧-官底村民宅



项目西侧-农田



项目北侧-农田

拍摄时间：2021.09.28

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 80 万平方米新型材料装饰板加工项目		
项目代码	2106-610502-04-01-352482		
建设单位联系人	卜文超	联系方式	13962971755
建设地点	陕西省渭南市临渭区官底镇官底村（原棉绒厂）		
地理坐标	（ <u>109</u> 度 <u>26</u> 分 <u>30.013</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>42</u> 分 <u>54.907</u> 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	53 塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渭南市临渭区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2106-610502-04-01-352482
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	39.6
环保投资占比（%）	4.95	施工工期	2 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 ）	11000
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	一、本项目与环境管理政策相符性分析见下表。			
	表 1 环境管理政策相符性分析			
	名称	要求	本项目情况	符合性分析
	渭南市 2020-2021 年秋冬季大气污染治理综合攻坚行动方案	持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。按照中省市挥发性有机物治理攻坚方案,持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施,完成重点治理工程建设,做到“夏病冬治”。组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查,石化、化工行业火炬排放情况排查,原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查,建立管理清单。	本项目属于塑料制品制造,生产过程中产生的有机废气经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
		加强工业企业堆场扬尘污染控制,推进物料堆放场所 围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施,以及物料输送装置吸尘、喷淋等防尘设施建设。	本项目所使用的原辅材料全部置于密闭厂房内,颗粒状物料不产生,粉状物料袋装存储。	符合
《陕西省蓝天保卫战 2021 年工作方案》	持续推进挥发性有机物(VOCs)综合整治。以包装印刷、工业涂装等行业为重点,加大低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂源头替代力度;采取源头替代、优化整合、关停取缔等方式,抓好综合整治工作,形成示范带动效应,开展涉 VOCs 排放重点工业园区和企业集群综合整治。全面提升涉 VOCs 污染治理设施治理水平。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 污染整治,全面提升治理设施 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。	本项目不属于重点行业,涉及挤出、覆膜、烫印过程产生的有机废气经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放,治理效率高,有机废气可达标排放。	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、等离子技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目生产过程产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。	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。	本项目产生的废活性炭委托有资质单位定期清运处置。	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
《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》	涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目,环评文件应明确 VOCs 污染防治设施并预测排放量,按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目不属于重点行业。本项目已明确 VOCs 污染防治设施并预测排放量,排放量较小。单位承诺按照国家及陕西省规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	(一)大力推进源头治理,严格落实国家产品 VOCs 含量限制标准,大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。	项目使用的原料为固态,在生产加热过程会产生少量有机废气。	符合
	(二)实施无组织排放控制标准,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》关中地区应落实无组织排放特别控制要求。	项目执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	符合
二、“三线一单”符合性分析			
<p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(陕政发[2020]11 号)及以环评[2016]150 号文的形式发布了《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》,强调落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)的约束作用。本项目建设与“三线一单”的符合性分析详见下表。</p>			
表 2 “三线一单”符合性分析表			
“三线一单”	本工程		符合性
生态保护红线	本项目位于陕西省渭南市临渭区官底镇官底村(原		符合

	棉绒厂)，选址区域不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等，并且不在重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区内，符合生态保护红线要求。	
环境质量底线	根据陕西省生态环境办公室发布的《环保快报》，项目所在区域基本污染物环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。根据补充监测结果可知，项目其他污染物环境空气质量满足相应质量标准要求；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。项目运行期产生的废气、废水、固体废弃物等采取环保措施后，对环境影响程度可接受。	符合
资源利用上线	本项目运营过程中会消耗一定的电能、水资源等，均由区域供给。项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，通过内部管理、设备选择、原材料的选用及管理、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，不触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不在“鼓励类、限制类和淘汰类”之列，为“允许类”。对照《市场准入负面清单（2020版）》，本项目未列入市场准入负面清单。根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），本项目不属于限制类项目。不在《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017年本）》之中。	符合

三、选址合理性分析

（1）本项目位于临渭区官底镇官底村（原棉绒厂），根据临渭区人民政府出具的土地证明材料，项目用地为建设用地（见附件）；且本项目已取得渭南市临渭区发展和改革局陕西省企业投资项目备案确认书（见附件），项目代码：2106-610502-04-01-352482；因此本项目选址符合当地规划。

（2）本项目位于临渭区官底镇官底村（原棉绒厂），进厂道路与村道相连接，所在区域路网完善、交通便利。项目所在地给水、供电、排水等基础设施完善，能满足本项目需求。

（3）项目选址无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。

（4）距离本项目最近的敏感点为项目南厂界10m的官底村，项目

产噪设备均置于北侧生产车间室内，远离敏感点，经基础减震、厂房隔声等措施后厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。固体废物均得到合理处置，项目对生产过程中产生的废气均进行有效收集，严格控制无组织排放，对收集的废气经净化处理后通过 15m 高排气筒达标排放，可有效减少对敏感点的环境影响。

因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境质量目标要求分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>项目名称：年产80万平方米新型材料装饰板加工项目</p> <p>建设地点：陕西省渭南市临渭区官底镇官底村（原棉绒厂）</p> <p>建设规模及内容：总占地11000平方米，其中，强弱电、上下水管网购置与安装；装修生产车间8000平方米，成品库500平方米，原料库1000平方米，生活和办公室800平方米，购置安装混合机、定型机、切割机、包覆机、烫印机、空压机等新型材料生产设备150台（套）。</p> <p>四邻关系：项目位于渭南市临渭区官底镇官底村（原棉绒厂），场址中心地理坐标东经109度26分30.013秒，北纬34度42分54.907秒；项目东侧、西侧为农田；北侧为空地；南侧为通村道路，隔路为官底村民宅（见附图）。</p> <p>1、工程组成</p>				
	表3 工程组成一览表				
	项目组成		主要建设内容		备注
	主体工程	生产车间	<p>钢架封闭结构，建筑面积 8000m²（1F）；位于项目区北侧，地面硬化，设 PVC 装饰板生产线 10 条，共用 3 台混合机进行配料；车间高度 9m。</p>		新建
		储运工程	原料库房	<p>面积 1000m²，位于项目区南侧与生产车间连通，用于原料储存。</p>	
	成品库房		<p>面积 500m²，位于项目区东侧与生产车间连通，用于成品储存。</p>		新建
	辅助工程	生活和办公室	<p>建筑面积 800m²，主要用于办公、休息、接待。</p>		新建
	公用工程	供水	<p>本项目用水采用自备井水。</p>		依托
		排水	生活	<p>生活污水排入化粪池，定期清掏肥田。</p>	新建
			生产	<p>冷却用水循环使用不外排。</p>	新建
供配电		<p>由当地供电局供电，电力供应充足稳定，可满足项目运营期的用电需求。</p>		依托	
供暖制冷	<p>办公室采用分体空调。</p>		新建		
环保工程	废气	混料、磨粉工序	<p>混合机及磨粉机全密闭，粉料输送在密闭管道内进行，在混合机投料口设置集气罩，通过管道将粉尘引到 1 套脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>	新建	
		挤出、覆膜、烫印	<p>挤出、覆膜、烫印工序设置固定工位，工位上方设置集气罩，将有机废气引入二级活性炭吸附+喷</p>	新建	

	工序	淋塔处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。	
废水	生活污水	1 座 10m ³ 化粪池, 生活污水经化粪池处理后清掏肥田。	新建
	冷却用水	1 座循环水池 (20m ³), 冷却用水循环回用不外排。	新建
噪声	生产设备	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声。	新建
固废	生活垃圾	厂内垃圾桶收集后, 运往环卫部门指定处。	新建
	一般固废	除尘器收集灰全部回用于生产。	新建
		废边角料和不合格品破碎后回用于生产; 废包材暂存一般固废暂存区, 外售综合利用。	
危险废物	设 1 处危废暂存间 (10m ²), 危险废物收集后定期交有资质单位处置。	新建	

2、产品及产能

表 4 项目产品方案

产品名称	产量 (m ² /a)	规格		
		长	宽	厚
PVC 装饰板	80 万	3.0m/3.5m/4.0m	22cm	0.6-1.2cm
		3.0m/3.5m/4.0m	32cm	
		3.0m/3.5m/4.0m	42cm	

3、原辅材料

项目所使用原辅料全部为外购新料, 不使用旧料。

表 5 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量 (t/a)	性质	备注
原辅材料	PVC 树脂	50kg/袋	3375	粉末状, 主要成分为聚氯乙烯	袋装存储, 人工配料投料
	钛白粉	25kg/袋	35	粉末状填料	袋装存储
	氯化聚乙烯	25kg/袋	30	白色粉末状填料	袋装存储
	稳定剂	25kg/袋	70	白色或淡黄色粉末状辅料	袋装存储
	聚乙烯蜡	25kg/袋	45	白色片状或颗粒	袋装存储
	硬脂酸	25kg/袋	40	白色蜡状透明固体	袋装存储
	塑料膜 (用于包覆)	/	30 万 m ²	/	外购
	塑料膜 (用于烫印)	/	50 万 m ²	/	外购

	树脂胶粘剂	/	2	/	外购
能源	水	/	1212m ³	/	自备井水
	电	/	100 万 kw·h	/	当地电网

原辅材料理化性质：

(1) PVC 树脂：物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35—1.46，折射率 1.544（20℃）不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90% 以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出氯化氢（HCL），但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质。

(2) 氯化聚乙烯：是饱和高分子材料，外观为白色，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好(在-30℃仍有柔韧性)，与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高；与聚氯乙烯(PVC)共用，作为 PVC 型材管材改性材料使用。

(3) 聚乙烯蜡：外观为白色片状或颗粒，分子量 1500~5000，熔点较高(90-120℃)，硬度大，光泽度高，密度为 0.93~0.98；与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。PE 蜡作为一种添加剂可提高塑料制品的韧性和表面光滑度。

(4) 稳定剂：可用于 PVC 无毒配方的热稳定剂主要是有机锡和复合钙，锌类。有机锡稳定剂有着卓越的稳定性和透明性，但成本高，从而使它的应用受到很大的限制，尤其在管材和型材领域应用很少。在实际配方中，除了要求稳定剂满足热稳定性需要外，往往还需要其具有优良的加工性、耐候性、初期着色性、光稳定性，对气味、粘性也有严格要求。

(5) 硬脂酸：分子量 284.48，密度 0.84，水溶性 0.1-1g/100mL(23℃)，相对密度(水=1)：0.87，相对蒸气密度(空气=1)：9.8，闪点 196℃纯品为略带光泽的蜡状白色小片。熔点 70℃~71℃，沸点 383℃ (2.0kPa)，不溶于水，微溶于乙醇，溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等。用作塑料耐寒

增塑剂、稳定剂、表面活性剂、脱模剂、橡胶硫化促进剂等。

(6) 树脂胶粘剂：环氧树脂胶一般是指以环氧树脂为主体所制得的胶粘剂，环氧树脂胶一般还应包括环氧树脂固化剂，否则这个胶就不会固化。它是一种液型，双组份、软性自干型软胶，无色、透明、具有弹性，轻度划擦表面即自行恢复原形。适用于涤纶、纸张、塑料等标牌装饰。

4、主要设备设施

表 6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一、生产设备				
1	混合机	/	台	3
2	定型机	/	台	10
3	挤塑机	EP-2	台	10
4	牵引机	SMP-500	台	10
5	烫印机	YLT-100	台	20(10用10备)
6	包覆机	SJ65/132	台	10
7	切割机	/	台	10
8	破碎机	HT2003-A4	台	1
9	磨粉机	YLT-100	台	1
10	空压机	/	台	3
11	水循环系统	/	套	1
二、环保设备				
10	脉冲式布袋除尘器	/	套	1
11	二级活性炭吸附装置	/	套	1
12	喷淋塔装置	/	套	1

5、工程进度

项目计划施工期为 2022 年 3 月-2022 年 4 月。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，生产制度采用 8 小时制，一班制，

项目区不提供食宿。

7、平面布置与交通

厂区总平面布置原则：建设项目必须符合该项目生产的行业要求，必须满足生产工艺要求，必须满足安全生产要求，符合消防规范。供电、供水线路简捷，土地利用及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调。本项目是在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。

具体内容如下：本项目占地 11000m²，厂区北侧为空地，最近敏感点为厂区南侧官底村，因此企业将生产车间设置在厂区北侧，高噪声设备全部位于生产车间内北侧区域，且该项目废气排放口也设置在厂区北侧，因此可减少废气和噪声对环境敏感点的影响；南侧为原料库房靠近大门，方便原料运入厂区；东侧为成品库房；办公室位于厂区南侧厂区入口，方便管理。厂区道路全部硬化，功能分区合理、厂区内转运方便，物流顺畅，卫生条件和交通、安全均满足企业需要及行业要求。总平面布置情况见附图。

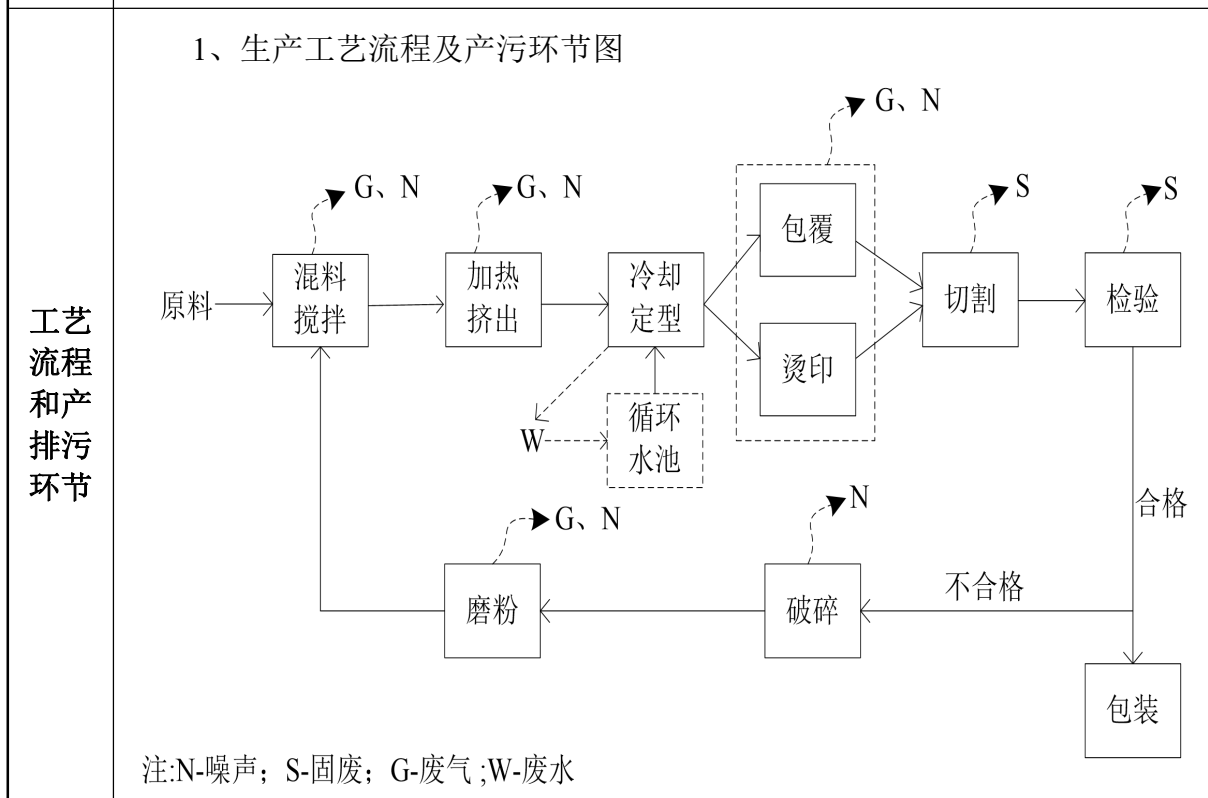


图 1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简介：

(1) 混料搅拌：各种原辅材料按照一定比例投料至混合机抽料仓内，料仓采取封闭措施，无需投料时抽料仓仓口关闭。混合后的物料通过密闭管道输送至挤出机上料装置内备用。

(2) 加热挤出：按工艺要求提前设定好挤塑机的温度，加热方式为电加热。待设定温度达到并保温半小时左右，开机挤出。物料在挤塑机中通过螺杆的剪切和外热的作用，平均塑化后进入挤塑机机头，物料在机头中被赋予平板的形状并挤出，挤出温度在 170° C 左右。挤出末端料胚熔体暴露在空气中，会产生一定量的有机废气。

(3) 冷却定型：PVC 塑料板挤出后经定型装置定型，定型后的板材温度较高，需要在冷却装置中进行进一步冷却，形成具有一定刚性的塑料板材。本项目使用的定型装置为不锈钢钢板，钢板内部为中空。冷却采取直接冷却的方式，冷却后温度较高的冷却水采用冷却塔+循环水池进行冷却，通过水泵将生产车间外循环水池(1 座，容积 20m³)中的水抽至中空钢板中对板材进行冷却，然后水从另一侧流出，随后进入循环冷却塔冷却，冷却后通过管道重新进入循环水池中，进而形成水的循环系统。冷却水循环使用，但因高温蒸发、管道损失、自然蒸发等会损失一部分水，故需定期添加。

(4) 覆膜、烫印：定型后的板材一部分经包覆机在履带的传输作用下利用树脂胶加热熔融后将塑料膜和 PVC 板粘合，另一部分板材放置在烫印机传送带上，人工将经过外购的成卷塑料膜放置在机器上，机械将塑料膜和板材送入烫印区，通过电加热，利用真空吸力将加热软化后的塑料膜贴在板材上，加热温度为 100~120°C。覆膜或烫印工序完成后通过牵引装置随生产线移动至切割装置处，切割机将板材按客户要求的尺寸进行定长切割。

(5) 切割、检验：塑料板切割采用刀片切割方式，切割时刀片由电磁阀气动切割装置带动从塑料板一侧运动至另一侧，刀片和塑料板同时向前运动，完成定长切割，切割过程中刀片不旋转，故切割工序不产生粉尘，会产生边角料。本项目对产品的检验包括：①外观检查：由检验人员检查产品的外表面，

看是否有条纹、杂质、凹点，颜色是否有差异；②尺寸检验：由检验人员用专用量具(如钢卷尺、游标卡尺等)对产品的长度、宽度、厚度等进行检验(检验的标准参考相关国家标准)。经检验合格的产品入库待售，不合格品经破碎机破碎、磨粉机磨粉后返回混料搅拌工序继续利用。**破碎工序主要将成品塑料板破碎成片状或块状便于磨粉，不产尘；磨粉工序会产生粉尘。**

(6) 包装：最后的成品经包装后外售。

2、主要污染工序

表7 项目污染工序及污染因子表

污染类型	产污环节	污染物	污染防治措施
废气	混料、磨粉工序	粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m高排气筒(DA001)
	挤出、覆膜、烫印工序	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附+喷淋塔+15m高排气筒(DA002)
废水	员工日常生活	BOD、COD、SS、氨氮	生活污水排入化粪池，定期清掏外拉肥田
	冷却定型	冷却用水	循环水池循环回用，定期添加损耗
噪声	各个设备运行	等效连续声级	基础减振、厂房隔声
固废	员工日常生活	生活垃圾	集中收集，由环卫部门运统一处置
	除尘器收集灰	粉尘	全部回用于生产
	切割工序	废边角料	破碎磨粉后回用于生产
	检验工序	不合格品	
	原料使用、产品包装	废包装材料	暂存一般固废暂存区，外售综合利用
危废	设备维护保养	废机油、含油抹布手套	暂存于危废间，交由资质单位处置
	废气处理设施	废活性炭	

3、本项目物料平衡见下表。

表8 物料平衡表

进入		产出	
项目名称	年用量 t/a	项目名称	产量 t/a
PVC 树脂	3375	PVC 墙板	80 万 m ² (3600)
钛白粉	47	粉尘排放量	3.42
氯化聚乙烯	50	有机废气排放量	0.54
稳定剂	70	回收粉尘	19.44

	聚乙烯蜡	45	废边角料和不合格品	3.6
	硬脂酸	40		
	合计（取整）	3627	合计（取整）	3627
	PVC 装饰板 $\rho=0.5\text{g/cm}^3$			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区官底镇官底村（原棉绒厂），租赁原棉绒厂建设用地厂房进行生产，不新增占地。根据现场踏勘，目前项目场地仅剩闲置空厂房，不存在原有环境问题。</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	一、环境空气质量现状					
	1、区域环境质量达标情况					
	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区官底镇官底村；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》（GB30952012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对项目所在区域进行达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价基本污染物环境质量现状采用陕西省生态环境厅办公室已发布的《环保快报 2021年12月及1-12月全省环境空气质量状况》中渭南市临渭区的数据及结论，具体指标详见下表。</p>					
	表9 区域环境质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	119	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	123	超标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35	达标
O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	161	160	107	超标	
<p>根据“环保快报（2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况）”，临渭区环境空气6个监测项目中，SO₂、NO₂年均质量浓度值和CO₂₄小时平均第95百分位数的浓度低于国家环境空气质量二级标准；O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度、PM₁₀、PM_{2.5}年均质量浓度值均高于国家环境空气质量二级标准。因此本项目处于不达标区。</p>						

2、其他污染物因子

本项目大气环境现状其他污染物因子补充监测，委托陕西泽希检测服务有限公司进行现场实测，监测因子为 TSP 和非甲烷总烃。监测时间为 2021 年 10 月 22 日~10 月 24 日，在项目区下风向布设一个监测点位。监测结果见下表。

表10 监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	单位	监测浓度范围	超标率%	达标情况
项目区西南侧	TSP	日均值	0.3	mg/m ³	0.151~0.188	0	达标
	非甲烷总烃	1小时均值	2	mg/m ³	0.60~0.88	0	达标

从表中可以看出，监测区域内 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（ $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

二、声环境质量现状

陕西泽希检测服务有限公司于 2021 年 10 月 22 日对项目所在地厂界南侧敏感点官底村进行了昼夜现场监测，监测点位见附图，监测结果见下表。

表 11 环境噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	监测时段	
	10月22日	
	昼间	夜间
官底村	50	40
标准值	60	50

由上表知，项目敏感点官底村的环境噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。

根据环境现状调查和建设项目污染特征，确定本项目的主要环境保护目标及保护级别见下表。

表 12 大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标（度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离（m）	人口数
		经度	纬度						
大气环境	官底村	109.4422 280	34.7139 430	居民区	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	S	20	80 5
	高楼村	109.4357 585	34.7169 363				N W	223	57 4
	官底镇	109.4494 378	34.7152 733				SE	401	84 3
声环境	官底村	109.4422 280	34.7139 430	189 户 /805 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准				
地下水	项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	项目在渭南市临渭区官底镇官底村（原棉绒厂）建设，所在地为人工生态环境，无珍稀濒危动植物，不涉及新增用地，无生态环境保护目标								

1、废气

运营期粉尘、非甲烷总烃、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中特别排放限值。

表 13 大气污染物排放标准

执行标准及级别	污染因子	标准值		
		最高允许排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	边界监控点 浓度限值 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	颗粒物	120	3.5	1.0
	非甲烷总烃	120	10	4.0
	氯化氢	100	0.26	0.2
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）	非甲烷总烃	厂区内监控点浓度 限值（mg/m ³ ）		6.0

注：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）标准规定了合

成树脂（聚氯乙烯树脂除外）工业企业及其生产设施的水污染物和大气污染物排放限值、监测和监督管理要求。本项目主要原料为聚氯乙烯树脂，因此不执行该标准，故本项目按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。

2、废水

综合利用不外排。

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 14 噪声污染物排放标准限值 单位：dB(A)

项目		昼间	夜间
运营期	2类	60	50

4、固体废弃物

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》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中相关要求。

总量控制指标

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 这 4 种污染物实行排总量控制，实施重点行业挥发性有机物（VOCs）总量控制。

结合本项目污染物排放特征，本项目 VOCs 排放总量为 1.66t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，本项目租赁现有厂房进行生产建设，施工期仅进行设备的安装和调试，且施工期较短，对环境影响较小。故本次评价不再对施工期进行分析。</p>																																																																																																																													
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">1、废气</p> <p>本项目废气主要为生产过程产生的粉尘，具体废气的产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">(1) 废气排放情况</p> <p style="text-align: center;">表15 废气产生排放表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="6">有组织</th> <th colspan="3">无组织</th> </tr> <tr> <th>风量 (m³/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>处置措施</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>混料磨粉</td> <td>颗粒物</td> <td>20000</td> <td>405</td> <td>8.1</td> <td>脉冲式布袋除尘器</td> <td>4.17</td> <td>0.08</td> <td>0.2</td> <td>0.18</td> <td>0.43</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DA002</td> <td rowspan="2">挤出覆膜烫印</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>20000</td> <td>111</td> <td>2.22</td> <td>二级活性炭吸附+喷淋塔</td> <td>22.21</td> <td>0.44</td> <td>1.07</td> <td>0.25</td> <td>0.59</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>20000</td> <td>19.17</td> <td>0.38</td> <td>附+喷淋塔</td> <td>3.75</td> <td>0.08</td> <td>0.18</td> <td>0.04</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">氯化氢</td> <td>100</td> <td>0.26</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表16 本项目有组织污染物及源强一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">排气筒底部中心坐标/m</th> <th rowspan="2">排气筒底部海拔高度/m</th> <th rowspan="2">排气筒高度/m</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径/m</th> <th rowspan="2">废气温度 / °C</th> <th rowspan="2">年排放小时数/h</th> <th rowspan="2">污染物排放浓度/(mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物 (DA001)</td> <td>109.44664836</td> <td>34.71477160</td> <td>372</td> <td>15</td> <td>0.6</td> <td>25</td> <td>2400</td> <td>4.17</td> <td>120</td> <td>《大气污染物综合排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>											污染源	污染工序	污染物	有组织						无组织			风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处置措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	DA001	混料磨粉	颗粒物	20000	405	8.1	脉冲式布袋除尘器	4.17	0.08	0.2	0.18	0.43	DA002	挤出覆膜烫印	非甲烷总烃	20000	111	2.22	二级活性炭吸附+喷淋塔	22.21	0.44	1.07	0.25	0.59	氯化氢	20000	19.17	0.38	附+喷淋塔	3.75	0.08	0.18	0.04	0.1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值					颗粒物		120	3.5	/	/	/						非甲烷总烃		120	10	/	/	/						氯化氢		100	0.26	/	/	/	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气温度 / °C	年排放小时数/h	污染物排放浓度/(mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	执行标准	经度	纬度	颗粒物 (DA001)	109.44664836	34.71477160	372	15	0.6	25	2400	4.17	120	《大气污染物综合排放标准》
污染源	污染工序	污染物	有组织						无组织																																																																																																																					
			风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处置措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																																																																			
DA001	混料磨粉	颗粒物	20000	405	8.1	脉冲式布袋除尘器	4.17	0.08	0.2	0.18	0.43																																																																																																																			
DA002	挤出覆膜烫印	非甲烷总烃	20000	111	2.22	二级活性炭吸附+喷淋塔	22.21	0.44	1.07	0.25	0.59																																																																																																																			
		氯化氢	20000	19.17	0.38	附+喷淋塔	3.75	0.08	0.18	0.04	0.1																																																																																																																			
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值					颗粒物		120	3.5	/	/	/																																																																																																																			
					非甲烷总烃		120	10	/	/	/																																																																																																																			
					氯化氢		100	0.26	/	/	/																																																																																																																			
污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气温度 / °C	年排放小时数/h	污染物排放浓度/(mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	执行标准																																																																																																																				
	经度	纬度																																																																																																																												
颗粒物 (DA001)	109.44664836	34.71477160	372	15	0.6	25	2400	4.17	120	《大气污染物综合排放标准》																																																																																																																				

非甲烷总烃 (DA002)	109.44 698095	34.714 36592	372	15	0.5	25	2400	22.21	120	(GB16297-1996) 排放限值
氯化氢 (DA002)								3.75	100	

表 17 本项目无组织污染物及源强一览表

污染环节	污染物名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								
生产车间	颗粒物	109.446 47670	34.7142 0717	372	100.0	80.0	6	9	2400	正常	0.18
	非甲烷总烃										0.25
	氯化氢										0.04

(2) 计算过程

本项目运营期产生的废气主要为 PVC 树脂挤出、覆膜及烫印时产生的有机废气非甲烷总烃、氯化氢以及混料机投料时产生的粉尘。

参照《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：塑料制品业》“5.2 工艺装备要求——为防止热熔过程发生分解，在热熔过程中应对加热温度进行监控，防止加热温度过高。此外，为控制含氯塑料热熔过程释放含氯气体，其加热过程应低于 185℃”，项目所用聚氯乙烯加热温度最高设置在 170℃，塑料颗粒不会分解，无分解废气产生。但塑料原料在受热情况下，塑料颗粒中残存未聚合的反应单体挥发至空气，从而形成氯乙烯等有机废气，按非甲烷总烃计；同时项目在生产过程中会通过添加稳定剂来提高 PVC 的分解温度，从而减少氯化氢气体的产生。

①混料粉尘

项目原辅料混料、磨粉过程全密闭，输送过程为密闭管道，废料破碎主要将成品塑料板破碎成片状或块状便于磨粉，不产生；因此仅在混合机投料口投料时会产生粉尘，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数

手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业产污系数及污染治理效率表”颗粒物的排放系数按照 6kg/t 产品，项目年产 80 万平方米新型环保装饰墙板，约为 3600t，则混料工序粉尘产生量为 21.6t/a。

建设单位拟在 3 台混合机投料口上方设置集气罩，将粉尘统一引入到脉冲式布袋除尘器中进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。风机风量 20000m³/h，集气罩收集效率 90%，脉冲式布袋除尘器的除尘效率 99%，则混料过程有组织粉尘产生量为 19.44t/a，产生速率为 8.1kg/h；排放量为 0.2t/a，排放速率为 0.08kg/h，排放浓度为 4.17mg/m³。无组织粉尘产生量为 2.16t/a，其中 80%沉降于生产车间内，20%无组织逸散。则无组织粉尘排放量为 0.43t/a，排放速率 0.18kg/h。

②挤出废气

本项目 PVC 树脂原料在挤出工序会产生氯化氢及非甲烷总烃。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造行业产污系数及污染治理效率表”挥发性有机物的排放系数按照 1.5kg/t 产品，项目年产 80 万平方米新型环保装饰墙板，约为 3600t，则挤出工序非甲烷总烃产生量为 5.4t/a；根据建设单位提供资料及同类企业经验值，氯化氢产生量按照原料用量的万分之三计，则挤出工序氯化氢产生量为 1.02t/a。

③覆膜废气

项目定型后的一部分板材经包覆机在履带的传输作用下利用树脂胶加热熔融后将塑料膜和 PVC 板粘合。覆膜工序使用树脂胶粘剂 2t，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），环氧树脂类胶粘剂挥发性有机物限量为 50g/kg 物料，本项目要求建设单位所使用树脂胶不得超过挥发性有机物限值要求。本次环评考虑最不利因素取限量最大值，则挥发性有机物产生量为 0.1t/a，以非甲烷总体计。

④烫印废气

项目定型后的另一部分板材放置在烫印机传送带上，人工将经过外购的

成卷塑料膜放置在机器上，机械将塑料膜和板材送入烫印区，通过电加热，利用真空吸力将加热软化后的塑料膜贴在板材上，加热温度为 100~120℃。

根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究 第二辑》同时结合同类型企业污染物排放系数统计，非甲烷总烃产生量估算按其使用物料的 8.5kg/t 计算。项目 PVC 塑料膜质量约为 0.1kg/m²，消耗量约为 50 万 m²，因此项目 PVC 塑料膜使用量为 50t/a，则吸塑工序非甲烷总烃产生量为 0.425t/a。

因此，本项目非甲烷总烃的产生总量为 5.925t/a，氯化氢产生量为 1.02t/a，建设单位拟将挤出覆膜及烫印工序设置在固定工位上，挤出机为固定、包覆机及烫印机设备较小均可移动；项目在挤塑机机头处、包覆机上方及烫印机烫印区分别设置集气罩，有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置+喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，风机风量为 20000m³/h，集气罩收集效率为 90%，废气处理效率为 80%，则有组织非甲烷总烃产生量为 5.33t/a，产生速率为 2.22kg/h；氯化氢产生量为 0.92t/a，产生速率为 0.38kg/h；非甲烷总烃排放量为 1.07t/a，排放浓度为 22.21mg/m³，排放速率 0.44kg/h；氯化氢排放量为 0.18t/a，排放浓度为 3.75mg/m³，排放速率 0.08kg/h。无组织非甲烷总烃排放量为 0.59t/a，排放速率 0.25kg/h；氯化氢排放量为 0.1t/a，排放速率 0.04kg/h。

（3）污染防治措施可行性分析

本项目废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、氯化氢及颗粒物，混料工序产生的颗粒物采用脉冲式布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA001）达标排放处理方案；挤出、覆膜、烫印工序产生的非甲烷总烃、氯化氢采用二级活性炭吸附+喷淋塔方式处理后 15m 高排气筒（DA002）达标排放；根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，塑料制品行业混料废气采用布袋除尘处理颗粒物，挥发废气采用吸附法处理有机废气为可行性技术，故本项目采取的环保措施合理可行。

（4）结论

项目属于环境空气二类区，为不达标区，距离本项目最近的大气环境保护目标为南侧 20m 官底村，项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，废气排放对环境保护目标影响较小。

(5) 监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《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），本项目制定了污染源与环境监测计划表，见下表。

表18 本项目运营期环境监测一览表

污染源名称	监测项目	监测地点	监测点数	监测频率	控制指标
DA001	颗粒物	排气筒出口	1 个	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求
DA002	非甲烷总烃、氯化氢	排气筒出口	1 个	一年一次	
无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	上风向 1 个，下风向 3 个	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求
	非甲烷总烃、氯化氢				厂区内符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂界符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值要求

非正常工况：

本项目非正常工况产生的原因主要是生产设备运转异常或污染物排放控制措施达不到应有效率以及设备检修等。

因此，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须要加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报

情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②严格按照环保设备使用手册，定期对布袋及活性炭进行更换；

③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

2、废水

运营期用水包括员工生活用水以及冷却用水。运营期所有废水均损耗或综合利用，不外排。

(1) 项目劳动定员 30 人，一班制，年工作 300 天，不提供食宿。依据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) 行政办公通用值 68L/(人·d)，则生活用水量约为 2.04m³/d，即 612m³/a，生活污水排放量按用水量的 80% 计，废水量为 1.632m³/d，489.6m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮等。生活污水排入化粪池处理后定期清掏外拉肥田，不外排。

(2) 冷却用水：本项目生产过程中需要用水进行冷却定型，冷却采取直接冷却的方式，冷却后温度较高的冷却水采用冷却塔+循环水池进行冷却，冷却水循环使用，但因高温蒸发、管道损失、自然蒸发等会损失一部分水，故需定期添加。根据建设单位提供资料，本项目冷却循环系统主要采用循环水池，生产线冷却补水量为 2m³/d，年补充新鲜水量 600m³/a，循环水量约为 60m³/d。

因此，项目总用水量为 4.04m³/d (1212m³/a)。项目水平衡见图 3。

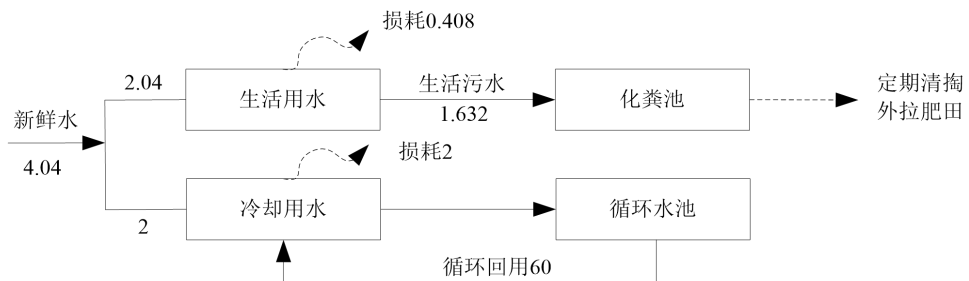


图 2 项目水平衡图 单位：m³/d

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目运行期的主要噪声源为风机、空压机、混合机等。

表 19 主要噪声源及防治措施

序号	噪声源	源强 dB(A)	数量	噪声防治措施	单台治理后 dB(A)
1	混合机	85	3 台	低噪设备、减振、隔声	65
2	挤塑机	80	10 台	低噪设备、减振、隔声	60
3	风机	85	2 台	低噪设备、减振、隔声	65
4	空压机	80	3 台	低噪设备、减振、隔声	60
5	切割机	75	10 台	低噪设备、减振、隔声	55
6	破碎机	75	1 台	低噪设备、减振、隔声	55
7	磨粉机	80	1 台	低噪设备、减振、隔声	60

(2) 噪声预测

本项目噪声源主要为设备运行过程中产生的机械噪声等，噪声源强在 70~85dB(A) 之间。

1) 预测模式

通过下列公式对噪声对周围环境的影响进行预测:

①计算单个声源单独作用到预测点的 A 声级，按下式计算:

$$L_{p_2} = L_{p_1} - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - L_r$$

式中， L_{p_2} —距声源 r_2 处的声压级，dB(A);

L_{p_1} —距声源 r_1 处的声压级，dB(A);

L_r —屏障降噪量，dB(A);

②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:

$$L_A(r) = L_{p_0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L(r)$ —距离噪声源 r 处的声压级，dB(A);

L_{p0} —距离噪声源 r_0 处的测声压级, dB(A);

TL—墙壁隔声量, dB(A); 厂房为刚架结构, 彩钢岩棉夹芯板, R 取 20~30dB(A);

a —平均吸声系数, dB(A)/m;

r —预测点至声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m, 取 $r_0=1m$;

③计算预测点的新增值, 即将各声源对预测点的声压级进行叠加, 按下式:

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中: L —受声点处的总声级, dB (A) ;

L_i —第 i 个噪声源对受声点的噪声影响值, dB(A);

n —为噪声源的个数。

本项目主要涉及室内源强, 主要生产设备及辅助设备位于生产车间内, 设备布局较为集中, 因此本次评价以各噪声源叠加值进行预测分析。

2) 预测因子、时段和方案

①预测因子: 等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$ 。

②预测时段: 固定声源投产运营期。

③预测方案: 预测本项目投产后, 厂界噪声达标情况。厂界采用贡献值进行分析评价。

3) 设备噪声影响预测参数

表 20 主要噪声源与厂界及敏感点距离表 单位: m

序号	噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	官底村
1	混合机 1	93	86	5	20	96
2	混合机 2	93	81	5	25	91
3	混合机 3	93	76	5	30	86
4	挤塑机 1	83	96	15	10	106
5	挤塑机 2	83	94	15	12	104

6	挤塑机 3	83	92	15	14	102
7	挤塑机 4	83	90	15	16	100
8	挤塑机 5	83	88	15	18	98
9	挤塑机 6	83	86	15	20	96
10	挤塑机 7	83	84	15	22	94
11	挤塑机 8	83	82	15	24	92
12	挤塑机 9	83	80	15	26	90
13	挤塑机 10	83	78	15	28	88
14	风机 1	88	101	10	5	111
15	风机 2	73	101	25	5	111
16	空压机 1	45	45	50	106	65
17	空压机 2	43	45	52	106	65
18	空压机 3	26	32	65	119	52
19	切割机 1	39	96	59	10	106
20	切割机 2	39	94	59	12	104
21	切割机 3	39	92	59	14	102
22	切割机 4	39	90	59	16	100
23	切割机 5	39	88	59	18	98
24	切割机 6	39	86	59	20	96
25	切割机 7	39	84	59	22	94
26	切割机 8	39	82	59	24	92
27	切割机 9	39	80	59	26	90
28	切割机 10	39	78	59	28	88
29	破碎机	93	53	5	53	63
30	磨粉机	93	48	5	58	58

(3) 噪声预测结果

表21 噪声预测结果统计表 单位dB(A)

评价点位置	噪声贡献值		噪声背景值		噪声预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	52	/	/	/	54	/

2#南厂界	51	/	/	/	53	/
3#西厂界	55	/	/	/	57	/
4#北厂界	56	/	/	/	58	/
5#官底村	50	/	50	40	53	/
标准	2类：昼间60，夜间50					

为保证项目区厂界噪声能够实现达标排放，本环评提出以下治理措施：

①厂房隔声，合理布局生产设备，尽量将高噪声设备布置于生产车间中部；

②加强对生产设备的维护和检修工作，防止因设备老化产生的噪声；

③应在项目区厂界四周栽种高大乔木，以达到绿化和隔声降噪的效果；

④项目运输车辆在运输过程中，途经村庄等人口密集地时应减速慢行、禁止鸣笛，以防止扰民事件的发生；

⑤严格控制设备的运行时间，将其运行时间压缩到最优化。

本项目采取单班制的工作制度，每班工作 8 小时，夜间不生产。由上表可知，项目实施后，在采取相应降噪、隔声以及消声等措施的情况下，本项目四侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。对外环境影响较小。

（4）监测计划

表22 本项目运营期环境监测一览表

污染源名称	监测项目	监测地点	监测点数	监测频率	控制指标
厂界噪声	Leq (A)	厂界四周	4 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

项目运营期劳动定员为 30 人，人均产生生活垃圾按 0.5kg/d 计，则项目

运营期生活垃圾产生量约为 15kg/d，4.5t/a。

(2) 除尘器收集粉尘

本项目中央集尘系统收集的粉尘量约 19.44t/a，全部回用于生产。

(3) 废边角料和不合格品

根据建设单位提供资料，边角料、不合格品的产生量约为产品的 0.1%，则废边角料、不合格品的产生量为 3.6t/a，产生的边角料和不合格产品破碎磨粉后可重新回用于生产，不外排。

(4) 废包装材料

依据原辅材料用量，项目产生的废包材约 2t/a；收集后统一外售处理。

(5) 危险废物

项目设备日常维护、检修过程会产生废机油、含油抹布手套，属于危险废物。根据建设单位提供资料，废机油的产生量为 0.02t/a，含油抹布手套产生量为 0.01t/a。

项目挤出过程产生的有机废气采用二级活性炭吸附进行处理，会产生废活性炭。活性炭净化效率 60%，活性炭饱和度按照 1t 可以吸附 0.4t 的有机废气计，项目活性炭吸附废气量为 4.26t/a，需要活性炭量为 10.65t/a。则本项目废活性炭的产生量为 14.91t/a。根据经验，一般活性炭的比重为 0.5，本项目拟设二级活性炭吸附箱，总容积约 4m³，充填度 60%，则一次充填活性炭数量为 1.2t，每年需更换活性炭次数约 8 次。

表 23 项目固体废物产生量核算一览表

名称	固废来源	产污环节	产生量 (t/a)	固体属性	处理处置方式
生活垃圾	生产车间及办公区	工人及办公人员	4.5	生活垃圾	收集后运往环卫部门指定处
废边角料和不合格品	生产车间	生产过程	3.6	一般固废 (292-001-06)	回用于生产
除尘器收集粉尘	生产车间	生产过程	19.44	一般固废	回用于生产
废包装材料	生产车间	原料使用	2	一般固废 (900-999-99)	外售综合利用
废活性炭	生产车间	有机废气处理	14.91	危险废物	收集后交由资

		装置		(HW49) 900-039-49	质单位处置
废机油	生产车间	设备维护保养	0.02	危险废物 (HW08) 900-214-08	
含油抹布 手套	生产车间		0.01		

环境管理要求:

(1) 一般固废暂存建设及管理要求

本项目一般固废主要为除尘器收集粉尘、废包装材料、废边角料及不合格品、生活垃圾。

生活垃圾建设单位根据《渭南市生活垃圾分类管理办法》中规定，按要求将生活垃圾分类投放，分类收集，再交由环卫部门统一清运处理。

废包装材料、废边角料及不合格品均为生产固废，破碎磨粉后可重新回用于生产，不外排。

本项目一般固体废弃物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定进行管理。

a 建设要求

本项目一般固废暂存区选在项目生产车间内，地面均已进行了硬化，且四周封闭，建设符合相关要求。

b 管理要求

一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

贮存、处置场的环境保护图形标志，应按相关规定进行检查和维护。

本项目一般固废暂存区位于车间内，地面全部硬化处理，遵守以上管理要求，确保一般固体废物合理处置。

(2) 危险废物暂存建设及管理要求

项目拟在生产车间内西南角设置危废间，建筑面积10m²，用于危险废物的暂存。

a 危险废物贮存

建设单位应采用专用容器对危险废物进行收集并单独存放。堆放时宜按危废种类分类堆放。危险废物贮存场所的硬化地面应没有裂缝，日常需勤加维护，一旦发现裂缝等问题应及时进行修补，保证危险废物暂存场地的渗透系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。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。

危险废物贮存容器应满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

禁止在非贮存点（容器）倾倒和堆放危险废物，或将危险废物与其他一般工业固体废物及生活垃圾堆放在一起。

如运营过程中现有危险废物贮存场所空间不足以容纳产生的危险废物，项目应通过增加危险废物清运次数保证危险废物得以安全贮存，或按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求新增符合要求的危险废物贮存场所。

b 危险废物处置

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置。

c 危险废物转运

设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。

危险废物产生单位每转移一次，应当填写一份联单。

危险废物产生单位应当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。

危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

联单保存期限为五年。

d 台账管理要求

根据危险废物产生后不同的管理流程，在生产、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表（或生产报表）。

如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况。对需要重点管理的危险废物，可建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理。

定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表（或称生产报表），形成周期性报表。

汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整的危险废物台账。

各部门应当充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人（如台账管理员）汇总。

危险废物台账应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应当采用信息软件辅助管理危险废物台账。

e 危废暂存间建设要求

①危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。

②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危

废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

标识：危险暂存场所和暂存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。

采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。

5、地下水、土壤

1、影响途经

项目大气排放的污染因子不涉及对土壤污染的因子；不涉及地下水污染因子。项目地表平坦，物料不涉及污染因子，不产生地面漫流。项目危废暂存区的盛装容器均为地上结构且设置防漏设施，循环水池已设置防渗措施，各管道流通地面全部硬化，如果是装置区等可视场所发生硬化面破损，即使有矿物油等泄漏，建设单位可以及时采取措施，不会任由矿物油漫流渗漏，渗入土壤，因此，对土壤环境影响较小。

2、防治措施

源头控制措施：在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象；产生的废矿物油及时交有资质单位处置。过程防控措施：暂存时废机油桶下设置托盘，暂存区设置围堰且采取严格的硬化及防渗处理。管理措施：厂区建立完善的危废管理制度，有专人负责进行管理。采取以上措施，对土壤环境影响较小。

6、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 及 B.2 中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情

况，项目涉及的风险物质为机油，分布于危废暂存间及车间设备内。

表 24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在量 qn/t	临界量Qn/t	Q 值
1	矿物油	/	0.02	2500	0.000008
2	废矿物油	/	0.02	5	0.004
合计	/	/	/	/	0.004008

设备中矿物油 0.02t，废矿物油 0.02t，最大存在量为 0.04t。

根据表 1.3-6 确定，本项目 $Q=0.004008$ ，小于 1。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不设置专项。

（2）风险防范及应急措施

为预防风险事故的发生，本次评价提出以下防范措施：

a.项目在生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应安装消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散。

b.加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

c.履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。

综上，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。

7、生态

本项目利用已建成生产厂房，周边均为已建成区，无其他重要生态动植物，项目建设不涉及土建等严重污染生态环境的工序，因此，项目运营期对生态环境影响很小。

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	粉尘排气筒 (DA001)	颗粒物	集气罩(收集效率90%)+脉冲式布袋除尘器(处理效率99%)+15m高排气筒; 风量: 20000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	有机废气排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、氯化氢	集气罩(收集效率90%)+二级活性炭+喷淋塔(去除效率80%)+15m高排气筒; 风量: 20000m ³ /h		
	生产车间	颗粒物	颗粒物	车间阻隔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃、氯化氢	非甲烷总烃、氯化氢	/	厂区内《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019); 厂界《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	职工生活	生活污水	化粪池	化粪池处理后清掏肥田	
	生产用水	冷却废水	循环水池	循环回用不外排	
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准	
固体废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准的要求	
	混料工序	除尘器收集粉尘	回用于生产		
	原料存储	废包材 900-999-99	外售综合利用		

	切割检验	废边角料 和不合格 品 292-001-06	回用于生产	
	设备维护保养	废机油 HW08 900-218-08	危废间专用桶暂 存，定期交由有 资质的单位处	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001)及 2013 修改单要求
		含油抹布 手套 HW08 900-249-08		
		废活性炭 HW49 900-039-49		
土壤及地 下水 污染防治 措施	项目厂区地面全部硬化，并做好防渗处理，危废间地面重点做防 渗处理，防止危险废物渗漏进入土壤及地下水环境。			
生态保护 措施	本项目利用已建成生产厂房，因此对周围的生态环境影响较小。			
环境风险 防范措施	厂区建立完善的危废管理制度，有兼职人员负责进行管理。			
其他环境 管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，运营期的环境管理是企业环境管理的重点，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。</p> <p>(1) 建立环境管理台账，并接受有关部门检查。台账内容包括：</p> <p>A、污染物排放情况；</p> <p>B、污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>C、各污染物的监测分析方法和监测记录；</p> <p>D、事故情况及有关记录；</p> <p>E、其他与污染防治有关的情况和资料；</p> <p>F、环保设施运行能耗情况等。</p> <p>(2) 把环境管理和污染治理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并要落实到位。</p> <p>(3) 实行环保责任制，由领导负责企业总体环境管理工作。</p>			

(4) 建立环境保护指标体系，根据工艺特点，制定废气、废水、固体废物、噪声污染防治措施的各项操作规程，制定节水、节电、节能措施。

(5) 企业应对项目基础信息，排污信息，防止污染设施的建设和运行情况，建设项目环评情况、验收、执行国家及地方环保政策等信息进行公开公示。

2、环保投资概算

表 26 环保投资概算（万元）

污染源	环保措施名称		数量	环保投资
废气	颗粒物	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15 高排气筒	1 套	15
	有机废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+喷淋塔+15 高排气筒	1 套	15
废水	生活污水	化粪池	1 座	2
噪声	基础减震、隔声、减震、降噪等		配套	5
固废	生活垃圾		垃圾桶	0.1
	一般固废暂存区		车间	0.5
	危废暂存间		10m ²	2
合计				39.6

六、结论

本项目主要的环境影响为生产过程中产生的废气，建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放。

总体来说，本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，项目在切实执行“三同时”制度、认真落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，污染物能做到达标排放，固废均能妥善处置，环境风险可接受，从环境保护角度，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	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63
		非甲烷总烃	/	/	/	1.66	/	1.66	+1.66
		氯化氢	/	/	/	0.28	/	0.28	+0.28
废水		生活污水、冷却 废水	/	/	/	1212	/	0	0
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
		除尘器收集 粉尘	/	/	/	19.44	/	0	0
		废包装材料				2		2	+2
		废边角料和 不合格品	/	/	/	3.6	/	0	0
危险废物		废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
		含油抹布手 套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		废活性炭				14.91		14.91	+14.91

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①