

建设项目环境影响报告表

项目名称：200 万平方米结构一体化复合免拆保温模板尾矿利用项目

建设单位：商洛鑫圣源新型保温建材有限公司

编制日期：2021 年 1 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	200 万平方米结构一体化复合免拆保温模板尾矿利用项目				
建设单位	商洛鑫圣源新型保温建材有限公司				
法人代表	童大礼	联系人	李兴民		
通讯地址	丹凤县商镇老君村高速路口东侧				
联系电话	18220447828	传真	/	邮政编码	726200
建设地点	丹凤县商镇老君村高速路口东侧				
立项审批部门	丹凤县 行政审批服务局	批准文号	2020-611022-41-03-057990		
建设性质	新建		行业类别及代码	C3022 砼结构构件制造	
占地面积 (m ²)	3000		绿化面积 (m ²)	200	
总投资 (万元)	2000	其中:环保投资 (万元)	17	环保投资占总投资比例	0.85%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021.3		

工程内容及规模:

一、项目由来

随着经济与社会的发展,全球对能源的需求日益增大,其中建筑耗能约占总能耗的 11%~25%。面对日益紧张的能源问题,建筑节能引起了越来越多国家的重视。由于我国目前的建筑节能水平低、单位面积能耗高,因此,在建筑领域加强研发并推广应用新型节能环保材料,是提高我国资源利用率、改善环境、节能减排、走可持续发展道理的重要途径,具有重要的现实意义。

一体化复合免拆保温模板是近年来迅速发展起来的新型建筑节能产品,该产品不仅能够满足建筑结构、保温节能等技术指标,又具有造价低、投资省、质量轻、施工方便、循环使用等特点,因此在建筑工程中得到了广泛应用,同时为环保节能的新型墙体材料市场前景奠定了广阔的发展空间。

鉴于以上市场需求及市场发展契机,商洛鑫圣源新型保温建材有限公司利用公司现有闲置厂房投资 2000 万元建设“200 万平方米结构一体化复合免拆保温模板尾矿利用项目”(以下简称本项目)。项目以水泥、机制砂、聚苯乙烯保温棉板(XPS)等为原料,建设 1 条一体化复合免拆保温模板生产线,项目建成后,

可年产复合免拆保温板 200 万平方米。

需要说明的是：经与建设单位沟通，立项备案文件（项目代码 2020-611022-41-03-057990）中的“建设规模为 2 条生产线”是将 1#圆盘搅拌机及输送线看作 1 条生产线，将 2#、3#、4#圆盘搅拌机及输送线看作另 1 条生产线，因此认为是“2 条生产线”。在实际生产过程中，工件在 1#圆盘搅拌机工位加工完后继续送入 2#、3#、4#圆盘搅拌机的工位连续加工，因此本质是一条完整的生产线（见厂区平面布置图所示箭头），故环评中表述为 1 条生产线。

二、环境影响评价工作过程

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-水泥制品制造”应编制环境影响报告表。商洛鑫圣源新型保温建材有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作（详情见委托书附件）编制《200 万平方米结构一体化复合免拆保温模板尾矿利用项目环境影响报告表》。接受委托后，我单位组织有关技术人员对项目所在地及周围自然环境进行了实地踏勘，收集了相关基础资料。在此基础上，按照建设单位提供的设计方案等相关资料，依据环境影响评价技术导则和相关法律法规要求并结合项目周边环境状况及建设项目的排污特征，编制完成了本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关鼓励类、限制类和淘汰类项目划分规定，本项目属于建筑用复合真空绝热保温材料，保温、装饰等功能一体化复合板材制造，属于鼓励类。同时不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改经体〔2019〕1685 号）及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213 号）之内项目。2020 年 9 月 18 日，项目取得丹凤县行政审批服务局的立项备案文件（项目代码 2020-611022-41-03-057990），因此项目建设符合国家和地方产业政策要求。

2、选址可行性分析

本项目位于丹凤县商镇老君村，项目用地性质为工业用地，土地手续见附件。项目地供水、排水（雨水）、供电、道路、通讯等配套基础设施完善，项目评价

范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园以及饮用水水源保护区等制约项目发展的因素。项目在采取相应的污染防治措施后，运营期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。从满足环境质量目标要求分析，选址可行。

3、政策符合性分析

项目与相关规划、政策符合性分析见下表。

表1 与《商洛市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

规划内容概要	本项目相关情况	符合性
加快改造传统产业，延长产业链条，促进转型升级。限制矿产建材初级产品规模，支持传统产业向新兴产业转型发展，推动金属、非金属采选等低端产业向“绿色矿业+新材料”方向转型。推动绿色食品向特色农产品、有机食品、功能性食品、高端饮用水等绿色生态食品方向发展。推动现代中药、生物医药、化学原料药及医药辅料产业向复方、配方、特效、高端定制方向转型发展。支持传统产业、传统企业由初级产品、初级加工、粗放经营向高端产品、高端制造、精细管理转变，由资源消耗型向科技支撑型发展转变。	本项目属于新型保温材料；项目建成后可促进资源利用率的提高、促进当地的经济的发展，同时也可解决当地部分农村人口社会就业问题	符合

表2 与“铁腕治霾、保卫蓝天”等相关防治文件符合性分析表

规划内容概要	本项目相关情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》		
加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	水泥粉料储存在封闭的筒仓库；筒仓顶部加装高效脉冲除尘系统。不存在露天装卸作业和物料干法作业采取以上措施后粉尘对周围环境影响较小	符合
《商洛市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》		
加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	水泥粉料储存在封闭的筒仓库；筒仓顶部加装高效脉冲除尘系统。不存在露天装卸作业和物料干法作业采取以上措施后粉尘对周围环境影响较小	符合

四、项目工程概况

1、项目名称及建设性质

项目名称：200 万平方米结构一体化复合免拆保温模板尾矿利用项目

建设地点：丹凤县商镇老君村

建设性质：新建

建设单位：商洛鑫圣源新型保温建材有限公司

工作制度与劳动定员：项目全厂劳动定员 20 人。全年工作日 300d，一班 8h 制。

2、项目地理位置及四邻关系

本项目位于陕西省商洛市丹凤县商镇老君村高速路口东侧，中心地理坐标 E 110°16'52.46"、N33°42'5.20"。项目用地性质为工业用地。项目地理位置见附图 1，项目四邻关系图见附图 2。

3、项目建设内容及规模

本项目占地 3000 平方米，车间厂房内布置复合免拆保温模板生产线一条。项目具体建设内容见下表。

表 3 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容及规模
主体工程	复合保温板生产间	生产间设年产 200 万平米复合免拆保温模板生产线一条，包含设备见表 4 设备清单一览表
辅助工程	办公室	依托相邻艾草制品深加工及消毒制剂产品生产线建设项目的办公室，建筑面积 80m ² 。
公用工程	供电	项目用电由商镇电网供给
	供水、排水	项目用水由自来水管网供给。生活污水进入化粪池，排向市政污水管网，生产废水经沉淀后回用不外排
	采暖、制冷	分体式空调采暖制冷
环保工程	废气	水泥筒仓呼吸粉尘经筒仓顶部除尘器处理后排放。对板材切割无组织粉尘采取湿法作业及厂房封闭的措施进行抑制。
	废水	生活污水进入化粪池，排向市政污水管网，生产废水设沉淀池，经沉淀后回用不外排
	噪声	主要噪声源采取低噪声设备，基础减震及厂房隔声等有效降噪措施
	固体废物	本项目垃圾分类收集于垃圾桶，及时清运至当地指定地点由环卫部门集中处置。除尘器收集的粉尘属于生产原材料，收集后作为搅拌原料，用回用于生产。沉底收集池底泥定期清理后，回用作为原料。废弃的包装袋收集后交由厂家回收。

依托厂房介绍：

本项目不新建厂房，利用公司现有闲置厂房，即年产百万平方米酚醛保温防火板项目中的加工车间厂房作为本项目的厂房，该项目已于 2012 年 7 月获得环评批复（丹环批复[2012]30 号），于 2016 年 10 月获得竣工环保验收批复（丹环批复[2016]67 号），公司由于经营调整方面的原因，该厂房已经闲置。厂房长 140m，宽 25m，高 9m，结构采用钢结构，厂房结构和面积满足本项目的生产需求。

4、项目主要仪器设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 4 主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	水泥仓	60m ³	1个	自带脉冲除尘器
2	砂料仓	60m ³	1个	
3	斗式提升机	/	3个	/
4	干混搅拌机	JS750型	2个	/
5	砂浆储存罐	10t	1台	/
6	螺旋输送机	/	5台	/
7	圆盘搅拌机	750型	4台	/
8	计量装置	/	1台	/
9	水泵	1.5kw*4	4台	/
10	单轴搅拌机	1.2方	4台	/
11	翻转机	/	1台	/
12	自动出板摆渡提升机	电动摆渡	4台	双动力装置
13	码垛系统	/	1台	/
14	切割机	/	1台	/
15	输送线	含水泥刮板组件	2台	/
16	养护架	/	1个	/
17	叉车	/	3辆	/
18	空压机	/	1个	/

5、原辅材料及能源消耗

本项目所需原辅料均为成品料，不设发泡工艺，所需 XPS 保温棉、水泥、机制砂、聚苯乙烯颗粒及各类添加剂均外购。

本项目机制砂从丹凤县龙固建材有限公司处外购，购销协议见附件，丹凤县

龙固建材有限公司位于丹凤县龙驹寨街道办麻地湾村，以宏岩矿业公司庙沟铁矿剥离的尾矿和废石为原料，生产机制砂等建筑材料，年产机制砂 50 万吨，可满足本项目原料需求。

XPS 保温棉（挤塑式聚苯乙烯保温板）：是以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚合物，通过加热混合同时注入催化剂，然后挤塑压出成型而制造的泡沫塑料棉板，具有高热阻、低线性、膨胀比低的特点，其结构的闭孔率达到了 99%以上，形成真空层，避免空气流动散热，确保其保温性能的持久和稳定。

添加剂根据生产工况条件选用材料与配方。添加剂功能介绍如下：

羟丙基甲基纤维素：为白色或类白色粉末，在水泥砂浆中的添加量很小，主要功能为保水和增加强度，使砂浆更易于应用和提高工作效率。防流挂效果，可以延长砂浆的使用时间，提高抗缩短和抗裂性，改善表面质量和提高粘结强度。

可再分散性乳胶粉：白色可流动性粉末，具有极突出的防水性能，粘结强度高，增加砂浆的弹性并有较长之开放时间，赋予砂浆优良的耐碱性,改善砂浆的粘附性/粘合性、抗折强度、可塑性、耐磨性能和施工性外，在柔性抗裂砂浆中更具有较强的柔韧性。

建设项目主要使用的原辅材料及能源消耗见表 5。

表 5 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年消耗量	单位	备注
1	水泥	10000	t/a	外购
2	机制砂	10000	t/a	袋装，外购
3	XPS 保温棉板	200 万	m ² /a	外购
4	羟丙基甲基纤维素	200	t/a	外购
5	可再分散性乳胶粉	600	t/a	外购
6	聚苯乙烯颗粒	800	t/a	外购
7	网格布	800 万	m ² /a	外购

6、产品方案

本项目产品采用多层结构设计型式，具有较高的强度和良好的保温性能。一体化复合免拆保温模板由保温芯材、保护层、内外粘结增强层和保温过渡层等组成（见下图所示），具有较高的力学强度，可直接做外模板使用，保温隔热性能良好，满足建筑节能的标准要求，年产量为 200 万平方米。

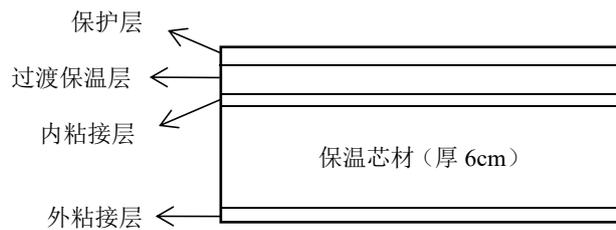


图 1 一体化复合免拆保温模板结构示意图

保温板产品具体参数见下表。

表 6 产品参数表

项目	面密度	抗冲击强度	抗弯荷载	拉伸粘结强度		密度	压缩密度	导热系数
				原强度	耐水强度			
参数	27.2kg/m ²	10J 试验 10 个冲击点破坏点 0 个	2300N	0.14 MPa	0.11 MPa	164 kg/m ³	135 kPa	0.040W/(m·K)

七、公用工程

(1) 供电

项目用电由商镇电网供给，可满足本次项目用电需求。

(2) 给排水

项目用水由自来水管网供给，可满足本工程生产生活用水需求。具体用水情况如下。

①在砂浆搅拌过程中需加入一定比例的水，根据建设单位提供的资料，产品用水量约为 2.5kg/m² 产品，则年用水量为 5000m³/a，16.7m³/d。其中部分水来自圆盘搅拌机清洗废水，部分来自新鲜水，该部分水在晾晒养护时 60%蒸发散失，40%进入产品，不产生外排水。

②搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在停止生产时要冲洗干净。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，冲洗用水总量为 2m³/d，年工作 300 天，600m³/a；考虑到清洗用水的蒸发、散失，清洗废水产生系数按 0.8 计，则搅拌机清洗废水产生量为 1.6m³/d，480m³/a。为了有效利用该部分水，厂区设置沉淀池用于收集清洗废水，经沉淀后回用于第二天砂浆搅拌用水，不外排。

③湿式板材切割用水

板材切割主要用水环节为切割用水（带水作业），用水量按 100m² 产品用 5m³ 水比例计，本项目需要切割的板材约占 10%，即 20 万 m²，则切割用水量为 10000m³/a，33.3m³/d，项目板材切割废水经沉淀池沉淀后上清液流入清水池中回用于生产，其中蒸发损耗约占 2%，则项目新鲜用水补充量为 0.67m³/d。

④生活污水

本项目劳动定员 20 人，生活用水量参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）确定为 50L/人/d，废水的产生量按 80%计，项目年运行 300d，则生活用水量为 1m³/d，生活污水的产生量约 0.8m³/d，进入化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网。

项目水平衡图见下图。

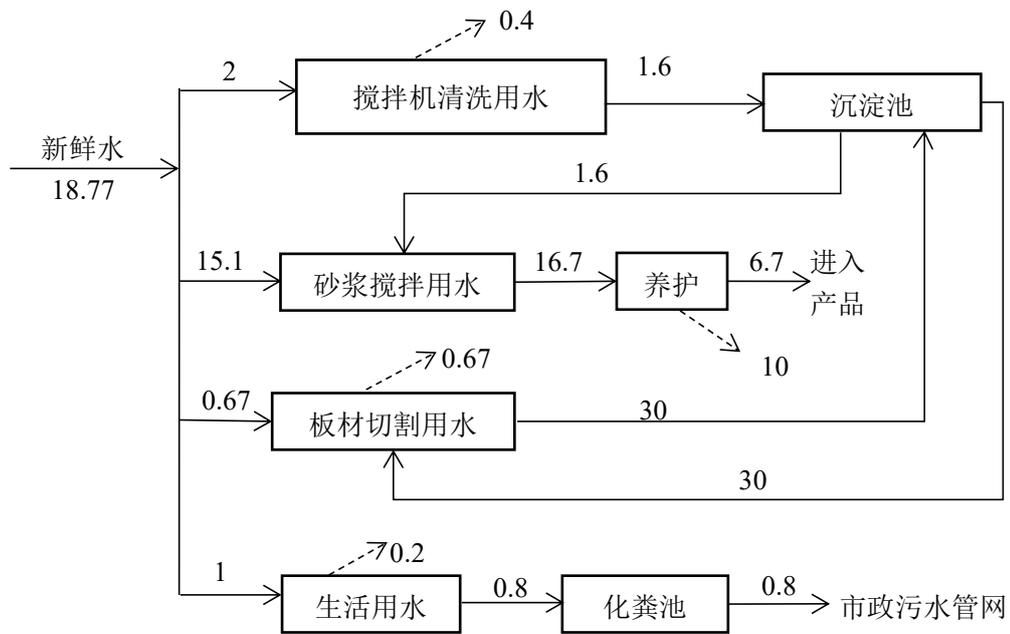


图 2 项目水平衡图 m³/d

(3) 采暖、制冷

日常采暖制冷用分体式空调。

八、平面布置图

本项目平面布置分布为：厂区西侧为原料堆放区，主要贮存袋装砂、酚醛保温棉板、网格布和各种添加剂等；厂区中部为保温板生产区，设置一条生产线所需各类生产设备，生产区东南角为切割区，对产品根据用户要求进行尺寸裁切。

厂区东侧为晾干区和成品区，对产品进行养护晾干和存放。整体平面布置根据生产流程分布紧凑，衔接良好，布局较为简单合理。

平面布置图详见附图 3。

九、劳动定员及工作制度

劳动定员及工作制度：项目全厂劳动定员 20 人。全年工作日 300d，一班 8h 制。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不涉及原有污染环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生态环境等)

一、地理位置

丹凤县位于陕西省东南部、秦岭东段南麓，处于北纬 33°21'32"至 33°57'4"、东经 110°7'49"至 110°49'33"之间。东与商南县、河南省卢氏县接壤，西与商州区毗邻，南、北部分别为山阳县和洛南县。蟒岭、流岭、新开岭山脉分别在县域的北、中、南部东西方向绵延，丹江及其三条主要支流老君河、武关河、银花河蜿蜒其中，形成河谷川塬、低山丘陵、中高山区三种地貌形态。县境东西长 62.1km，南北宽 65.5km，总面积 2438km²。因县城南临丹江、北依凤冠山而得名。境内沪陕高速公路、312 国道穿境而过，交通运输条件十分便捷。

二、地形地貌

丹凤县全境，山岭连绵，河谷纵横，为“九山、半水、半分田”的土石山区。山有秦岭三条支脉：北部蟒岭、中部流岭、南部鹞岭，简称“三岭”。河有丹江及其三条主要支流：银花河、武关河与老君河。简称“一江三河”。“三岭”与“一江三河”，岭谷相间，互相交织，大致呈“掌状”地貌。丹凤县地势，西北较高，东南偏低，自西北向东南倾斜，北部玉皇顶(海拔 2057.9 米)与南部雷家洞(海拔 412 米)最大相对高差 1645.9 米。项目场址处区域地质相对稳定，地质构造属中等偏复杂类，场地及邻近区域无断裂构造存在，地质构造稳定。

根据现场踏勘，本项目所在区域地势平坦，未发现地质灾害。

三、气候气象

丹凤县地连秦楚，物兼南北，山高清明，水流秀长，资源富盈，人文蔚起。丹凤县属凉亚热带半湿润与东部季风暖温带过渡性气候区，年日照时间 2056 小时，平均气温 13.8℃，降雨量 687.4 毫米，无霜期 217 天。冬无严寒，夏无酷暑，适宜各类作物生长。地势西北较高，东南偏低，河谷相间，呈“掌”状地貌，是一个“九山半水半分田”的土石山区县。

丹凤县位于中纬度偏南地带，气候属北亚热带向暖温带过渡的季风性半湿润山地气候区，四季分明，气候温和，冬无严寒，夏无酷暑。年平均气温 13.8℃，绝对最高气温 40.8℃，绝对最低气温-13.4℃。由于海拔高度的差异，县境内由川道向山地气温逐渐降低。年平均风速 3.0m/s，瞬时最大风速 27.7m/s，春夏秋

季多东南风，冬季多西北风。年平均无霜期 238 天，最大冻土深度 16cm。

四、水文

丹凤县分属两大水系，蟒岭北麓之炉道河、吊蓬河属黄河流域支流南洛河水系。流域面积为 82 平方公里，占全县总土地面积的 3.4%；其余为丹江水系，为长江二级支流，流域面积占全县总土地面积的 96.6%。丹凤县较大河流有丹江、银花河、武关河、老君河 4 条大河，成为“一江三河”。丹江在丹凤县境内，西至棣花之巩家河，东至竹林关之雷家洞，总长 87.5 公里，流域面积 2322.51 平方公里。银花河多年平均过境流量 1.5 亿立方米，平均流量 4.45 立方米/秒，年产径流 0.9 亿立方米。武关河流经庾岭、峦庄、铁峪铺、北赵川、武关，于商南县毕家湾乡杨家台汇入丹江。于流长 116.7 公里，流域面积 724 平方公里。年均产径流 1.67 亿立方米，属于长江三级支流。老君河干流长 39.8 公里，流域面积 262 平方公里，多年平均径流量 0.71 亿立方米。属长江三级支流。

丹江，发源于陕西省商洛区西北部的秦岭南麓，流经陕西省、河南省、湖北省，在湖北省丹江口市与汉江交汇，注入丹江口水库。干流全长 90km，为汉江最长的支流，流域面积 17300km³，占汉江流域总面积的 10%。在陕西省境内，丹江干流发源于秦岭主脊—海拔 1964.7m 的陕西省商洛市商州区的凤凰山东南侧，上源有二；东源从庙沟口向东南流入黑花峪，经铁炉子乡至黑龙口与西源汇合；西源来自牧护关以东的秦岭，向东南流经郭家店、秦岭铺等地，至黑龙口与东源汇合。从黑龙口向下，丹江流向大致呈西北—东南向，流经商州区、丹凤县和商南县，于商南县汪家店乡月亮湾流入河南省。丹江在陕西境内的河段长 249.6km，从河源至省界高差 1184.8m，比降为 4.75‰，流域面积为 7510.8km³，约占全流域面积的 40%，多年平均径流量为 18.9 亿 m³。

五、动植物

1、植物

丹凤县树种资源比较丰富，各种树木，丹凤县共 174 种。既有耐寒松柏，又有喜热棕榈，连“活化石”银杏亦有保留。

用材林木有水杉、油松、马尾松、华山松、白皮松、黑松、火炬松、杉木、刺柏、山杨、毛白杨、箭杆杨、大关杨、波氏杨、加杨、小叶杨、枫杨、柳、白桦、白榆、黑榆、榔榆、换香、榔枋、辽东枋、刺叶枋、青岗栎、若栎、山栲子、

椴木、构树、泡桐、法桐、青桐、皂荚、合欢、刺槐、黄檀、香椿、臭椿、三角枫、五角枫、八角枫、青榨槭、灯台树、刺楸、女贞、梓树、竹、冬青、稠李(山桃木)、四照花、软枣等 70 余种。

经济林木有山茱萸、核桃、柿子、葡萄、板栗、毛栗、苹果、桃、杏、李、枣、梨、沙果、榛子、樱桃、油桐、黄连木、花椒、漆、桐、油茶、栓皮栎、桑树、山楂、文冠果、猕猴桃、五倍子以及五味子等 40 余种。

灌木有簸箕柳、六道木、山枣、马桑、山梅、荆条、棣棠、千枝柏、灰栒子、野蔷薇、绣线菊、胡枝子、照山白、映山红、迎春花、丁香、山绿子、毛樱桃、竹叶椒、腊梅、海棠、月季、山葡萄、金银花等。

2、动物

野生动物种类繁多，有林麝、豹、大灵猫、豪猪、环颈雉、松鼠、狐、果子狸、锦鸡、野猪、大鲵等四十多种有较高经济价值的野生动物。

饲养动物家畜主要有羊、牛、猪、兔、犬、猫等；家禽主要有鸡、鸭等。

据调查，评价区内无国家、省级重点保护野生动物。

据收集的资料及现场踏勘，未发现国家级、省级等保护动植物。

六、土壤

丹凤土壤面积共 361 万亩，占总土地面积的 97.1%，分为 7 个土类，14 个亚类，27 个土属，78 个土种。各类土壤的分布和性能大体如下：

褐土是丹凤县农业用地中最广泛的土壤类型，面积为 44.14 万亩，占全县总土地面积的 13%。

黄棕壤分布较广泛，以银花河、武关河河谷两岸阶地为主。面积达 36.58 万亩，占全县总土地面积的 10.39%。

棕壤主要分布于“三岭”山地。

潮土主要分布于丹江、银花河、老君河等河流两岸的低平部位和山间谷地的沟台地上，面积 2.37 多万亩，占全县总土地面积的 0.68%。

淤土分布与潮土同，主要在“一江三河”沿岸，土壤疏松多孔，质地良好，易于耕种，但有泥沙相间的土体结构，易漏水肥，是在洪积物上发育的。淤土是丹凤县主要农业土壤之一，面积 33.97 多万亩，占土地总面积的 9.65%。

水稻土 主要分布于江河沿岸，与潮土、淤土同，由于长期种植水稻土壤受水

淹而形成的土壤类型。全县有 2.5 万亩, 占总土地面积的 0.71%。一般剖面由淹育层、渗育层、母质层组成, 多为稻、麦两熟种植。

紫色土主要分布于丹江南北的三级阶地。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量

1、区域环境空气质量达标情况

根据环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018），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。根据陕西省生态环境厅办公室 2021 年 1 月 26 日发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》中的丹凤县的统计数据评价，具体情况如下所述。

表 7 丹凤县 2020 年空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	46	70	65.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	27	35	77.14	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	11	60	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	21	40	52.50	达标
CO	95 百分位浓度(24h)	mg/m ³	1.2	4	30.00	达标
O ₃	90 百分位浓度（8h）	μg/m ³	138	160	86.25	达标

根据上表统计分析结果，项目所在地常规因子均满足环境质量标准，因此，项目所在区域环境空气质量为达标区，表明当地环境空气质量较好。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地区空气中特征因子 TSP 现状，本次评价引用相邻的艾草制品深加工及消毒制剂产品生产线建设项目的环境质量现状监测报告（报告编号：HJ20120074，见附件）。

（1）监测点位：1 个（金盆移民小区）。

（2）监测因子：TSP，监测期间同步监测气象要素（风向、风速、气压、气温）。

（3）监测时间及频次：2020 年 12 月 14 日-2020 年 12 月 20 日，连续采样 7 天。

表 8 环境空气 TSP 质量现状结果表

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率	达标分析
1#金盆移民小区	总悬浮颗粒物(评价标准 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12月14日	102	0	达标
		12月15日	92	0	达标
		12月16日	105	0	达标
		12月17日	94	0	达标
		12月18日	99	0	达标
		12月19日	90	0	达标
		12月20日	110	0	达标

根据监测统计数据及评价结果表明,项目区环境空气中 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

二、声环境质量

本次评价委托陕西太阳景检测有限公司(报告编号: HJ20120072)对项目地声环境进行监测。

1、监测点位

①监测点的设置:厂界共布置4个监测点。

②监测时间:2020年12月14日

③监测结果

表9 声环境质量现状结果表

监测日期	监测点位	监测结果 (dB(A))		达标分析
		昼间	夜间	
12月14日	1#厂界东侧	46.3	39.9	达标
	2#厂界南侧	47.5	40.6	达标
	3#厂界西侧	48.3	41.4	达标
	4#厂界北侧	46.9	40.9	达标
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准标准值		昼间 60	夜间 50	/

根据监测统计数据及评价结果表明,项目地声环境现状均能达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,项目地声环境质量良好。

三、土壤环境质量

根据判断,本项目土壤评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),污染类项目三级评价应在厂区内布设3个表

层样，但由于本项目是利用公司现有闲置厂房进行项目建设，厂房地面均已水泥硬化，不具备监测条件。根据 2020 年 8 月 10 日生态环境部部长信箱“若建设项目用地范围已全部硬化，不具备采用监测条件，可不进行厂区用地范围内的土壤现状监测。”因此本次环评不再对土壤环境现状进行监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目评价区域附近无自然保护区、水源保护区、文化教育环境敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。根据项目的所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征、项目建设期及运行期排污运行特点，确定与项目相关的主要环境保护目标见下表。

表 10 环境保护目标表

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模	保护级别要求
环境空气	金盆移民小区	东	12	900 户, 3600 人	《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级标准
		南	90		
	刘家塬村	东	70	80 户, 350 人	
	丹凤老君小学	东北	190	300 人	
	下金盆村	北	190	110 户, 500 人	
	上金盆村	北	280	130 户, 560 人	
声环境	金盆移民小区	东	12	900 户, 3600 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
		南	90		
	刘家塬村	东	70	80 户, 350 人	
	丹凤老君小学	东北	190	300 人	
地表水	丹江	南	600	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；</p>
污染物排放标准	<p>1、运营期粉尘有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1标准限值（颗粒物 20mg/m³），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准。</p> <p>2、运营期生活污水排入化粪池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网。</p> <p>3、运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；</p> <p>4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告2013年第36号）中的相关规定。</p>
总量控制	<p>本项目无需申请总量。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期工艺及产污流程简述

建设单位利用公司现有闲置厂房进行项目建设，所以项目施工期不涉及土建工序，主要是设备安装。与其他项目施工期环境影响程度相比，本工程设备安装施工周期较短，其对环境构成主要影响是机械噪声、少量专业设备安装人员生活污水和一般固废包装材料及生活垃圾等。

施工期产污环节见下表所示。

表 11 项目施工期产污环节

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	设备焊接	扬尘、焊接烟尘
	施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂
水环境	施工人员生活废水等	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
声环境	施工机械、车辆作业噪声、材料切割噪声	噪声
固体废物	边角料、施工人员生活垃圾	一般工业固废、生活垃圾

二、运营期工艺及产污流程简述

本项目保温板采用全自动化工艺，项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式。具体流程如下。

1、配比搅拌制砂浆：

①水泥卸料进仓

首先，水泥粉料进仓采用水泥罐车将水泥粉料通过气力输送泵打入筒仓内。由于受气流冲击，筒仓内会产生粉尘（即呼吸粉尘），筒仓为圆通支架结构，仓顶配有除尘器，防止粉尘泄露，下部装有破拱装置，防止粉料结块，使粉料卸出顺畅，并装有料位传感器，可随时掌握仓内物料使用情况。呼吸粉尘经筒仓顶部除尘器处理后仓顶排气口排放。

②机制砂进仓

机制砂粒径较大于水泥，采用提升机在密闭条件下将其送入砂仓内，由于存在落差，会在管道接头处产生少量粉尘，以无组织形式排放。由于机制砂粒径较大，因此粉尘产生量很小。

③制砂浆

其次，再由仓底部的螺旋输送机，将上述砂浆干粉输送至干混搅拌机内并加入水和羟丙基甲基纤维素，形成保温水泥砂浆，存于砂浆储存罐。输送路径采用管道，并实现落料接口与圆盘搅拌机无缝隙全封闭连接，无粉尘外溢。

2、裁切 XPS 保温棉板：按照复合保温模板规格尺寸及要求对挤塑板进行裁切，并修整使其达到尺寸允许偏差。

3、铺设外侧粘接层：在 1#封闭圆盘搅拌机加料孔中投入胶粉。1#圆盘搅拌机将搅拌均匀的砂浆在卸料口放出，铺设平摊于模架内，同时滚压一道网格布，形成 3mm 厚的外接粘接层，并向前推进；

4、铺设保温棉板：裁切整形后的 XPS 保温棉板铺设于内侧粘接加强层之上。

5、铺设内粘接层：2#封闭圆盘搅拌机加料孔中投入胶粉。2#圆盘搅拌机将搅拌均匀的砂浆铺设平摊于将 XPS 保温棉板凹槽内，形成厚的粘结层，并向前推进；

6、铺设保温过渡层：3#圆盘搅拌机内通过风送系统加入聚苯乙烯泡沫颗粒，形成含颗粒砂浆，在粘接层外侧铺设，同时滚压一道网格布，形成 23mm 厚的保温过渡层并向前推进；

7、铺设外侧加强层：：4#圆盘搅拌机在保温过渡层外侧铺设砂浆，同时滚压一道耐碱纤维网布，形成 3mm 厚的外侧粘接加强层。

8、养护：将复合保温模板自然养护 28 天。

9、裁切：大部分复合保温模板直接出厂，少量（约占十分之一）需要根据用户要求进行裁切，本项目采用湿法切割，切割机上方均设置有一根水管，当设备开启时，刀片开始旋转，水泵从沉淀池里抽水，水流从刀片两侧的小孔喷出，淋在刀具上和板材切割部位，在冷却刀片的同时也起到抑制粉尘的作用。

切割产生的废水经导流沟汇入沉淀池，经沉淀池处理后，循环回用于生产过程，不外排。沉淀池底泥回用作为原料。

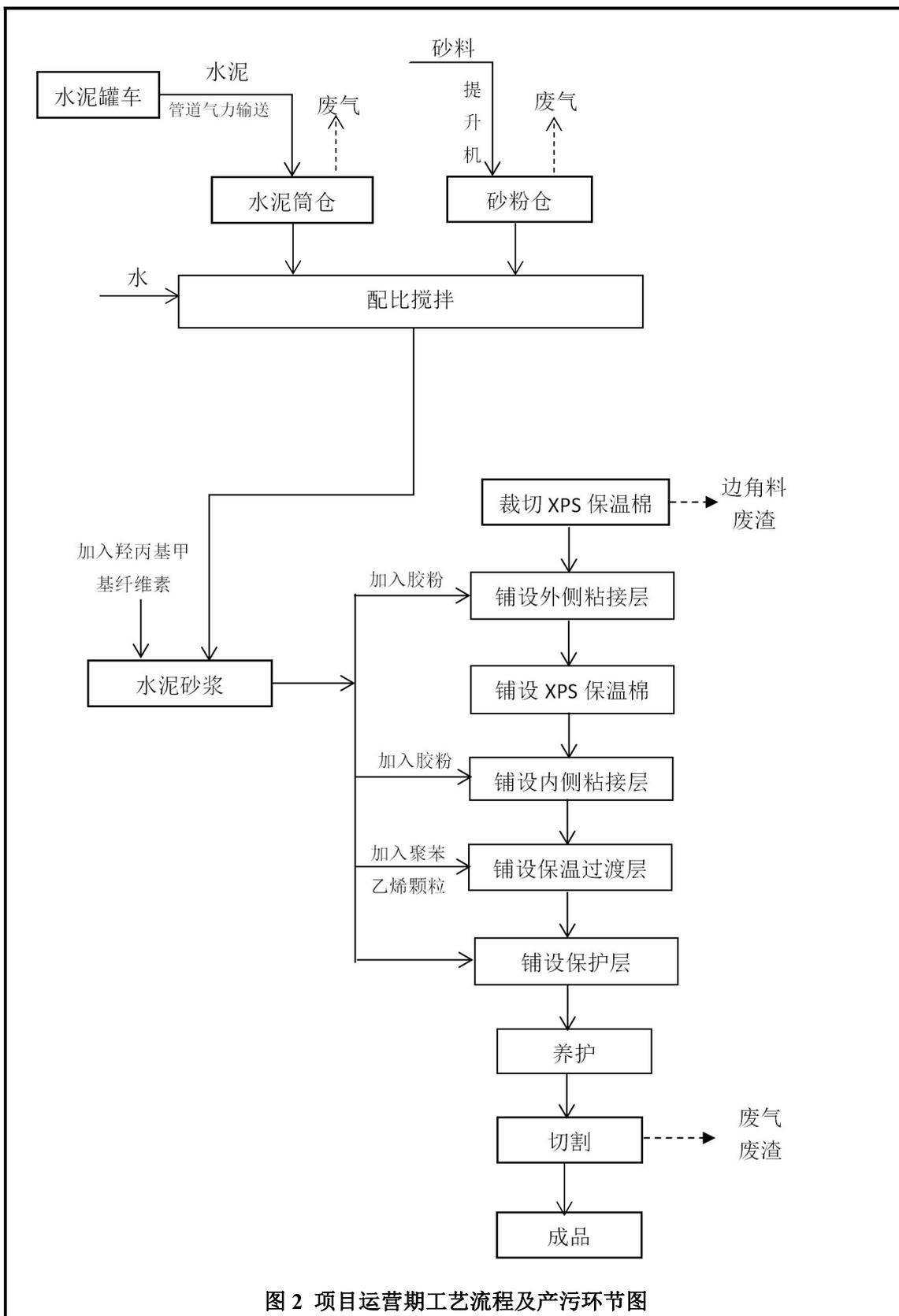


图 2 项目运营期工艺流程及产污环节图

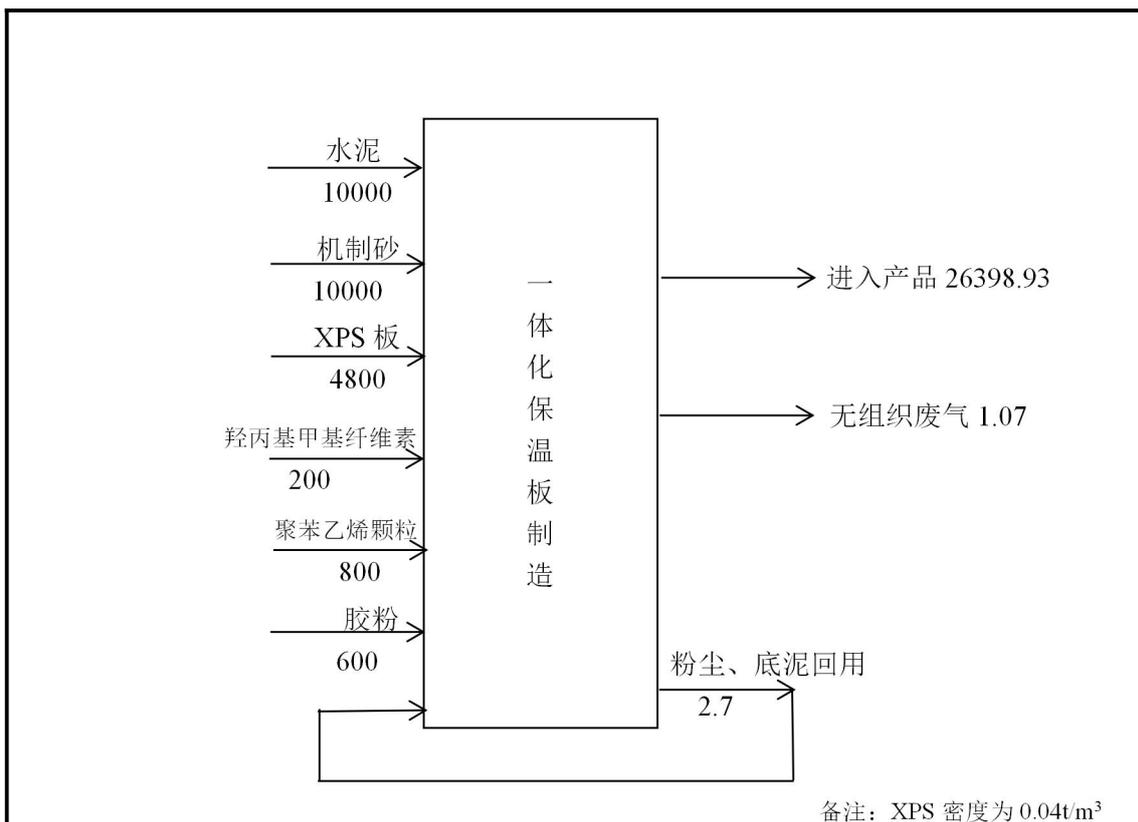


图 3 项目运营期物料平衡图

主要污染工序及源强核算

二、运营期

1、废气

(1) 水泥筒仓呼吸粉尘

本项目水泥采用水泥罐车将水泥粉料通过气泵打入筒仓内，水泥粉料进仓采由于受气流冲击，筒仓内会产生粉尘（即筒仓呼吸粉尘）。根据《逸散性粉尘工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中对气动输送物料源强的核算数据，排放因子-贮仓排气：0.12kg/t-粉料，气力输送风量为 4000m³/h，项目运行水泥加料时间约为 150h/a。本项目水泥使用量分别为 10000t/a，则粉尘产生速率为 8.0kg/h。高效脉冲除尘器的除尘效率为 99.5%。

综合上述分析，干灰装卸粉尘有组织产排放情况见下表。

表 12 项目粉尘有组织产排放情况一览表

污染物	废气量 m ³ /h	产生情况			处理措施	排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	总量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	总量 t/a

水泥仓呼吸粉尘	4000	2000	8.0	1.2	高效脉冲除尘器+15m仓顶(DA001)	10	0.04	0.006
---------	------	------	-----	-----	----------------------	----	------	-------

(2) 砂料传输粉尘

机制砂采用提升机在密闭条件下将其送入砂仓内，由于存在落差，会在管道接头处产生少量粉尘，以无组织形式排放。由于机制砂粒径较大，因此粉尘产生量很小。传输装卸起尘量采用下式计算：

$$Q=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w} \text{ (mg/s)}$$

式中：Q—物料起尘量，mg/s；U—平均风速，本项目风速取 0.5m/s；H—装卸物料落差，取 1.5m；W—物料含水率，按 10%取值；

经计算，传输装卸起尘量为 60mg/s，0.52t/a。由于传输装卸在密闭条件下进行，粉尘去除率可达 97%，粉尘排放量为 0.016t/a。

(3) 板材切割粉尘

养护后的保温板需要切割成合适的尺寸，项目采用带水湿法作业，本项目采用湿法切割，切割机上方均设置有一根水管，当设备开启时，刀片开始旋转，水泵从沉淀池里抽水，水流从刀片两侧的小孔喷出，淋在刀具上和板材切割部位，在冷却刀片的同时也起到抑制粉尘的作用。

项目年需要切割的板材量为 5500t。类比同类项目，项目粉尘产生量按原材料用量的 0.01%计算，则项目粉尘产生量为 0.55t/a (0.23kg/h)，项目切割采用湿法切割的方法，粉尘排放量可降低 80%以上，剩余的粉尘以无组织的方式逸散，年排放量 0.11t/a。

综上，本项目无组织粉尘排放量为 0.126t/a。

2、废水

(1) 生活污水

本项目运行期污水为员工的生活污水。本项目劳动定员 20 人，生活用水量参照《行业用水定额》(DB61/T943-2014)居民生活用水定额确定，为 50L/人/d，废水的产生量按 80%计，项目年运行 300d，则生活用水量为 1m³/d，生活污水的产生量约 0.8m³/d，生活污水进入化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，通过市政污水管网，进入商镇污水处理厂处理。

(2) 生产废水

本项目生产废水为搅拌机清洗废水和板材切割废水。搅拌机清洗废水量为1.6m³/d，经沉淀池沉淀后回用于砂浆搅拌用水，不外排。板材切割主要用水环节为切割用水（带水作业），项目生产切割冷却废水量30m³/d，经厂区沉淀池沉淀后循环使用，无生产废水排放。

3、噪声

本项目主要产噪设备及噪声控制措施见下表：

表 13 主要噪声源声级表 单位：dB（A）

主要噪声设备	单台声压级	数量	降噪措施	治理后单台声压级
斗式提升机	75	1个	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	60
干混搅拌机	75	2个		63
螺旋输送机	75	6个		60
圆盘搅拌机	75	4个		63
水泵	80	4台		65
单轴搅拌机	75	4台		63
自动出板摆渡提升机	70	4台		60
切割机	85	1台		65
空压机	80	1台		60

4、固体废物

(1) 办公生活垃圾

项目建成运行后劳动定员20人，每人每天办公生活垃圾产生按0.5kg计算，本项目产生的生活垃圾量为3.0t/a。生活垃圾设置垃圾收集设施，分类收集及时清运至市政指定地点由环卫部门集中处置。

(2) 除尘器收集粉尘

项目装卸粉尘经除尘器处理后，粉尘收集量约1.2t/a。除尘器收集的粉尘属于生产原材料，收集后作为搅拌原料，用回用于生产。

(3) 沉底收集池底泥

本工程设置1个沉底收集池，由于水中含有砂浆颗粒，沉淀于底部形成底泥，产生量约为1.5t/a，由于该底泥成分与保温砂浆成分相同，定期清理后，回用作

为原料。

(4) 废弃包装袋

各类添加剂在使用完后会产生废弃的包装袋，约 0.05t/a，收集后交由厂家回收。

(5) 废机油

设备运转过程中会产生废机油，属于危险废物（HW08），产量约 0.02t/a，收集于危废暂存箱内，定期交有资质的单位处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生浓度及 产生量	排放浓度及 排放量
废气	水泥仓呼吸粉尘	有组织	颗粒物	2000 mg/m ³ 8.0kg/h	10mg/m ³ 0.04kg/h
	砂料装卸粉尘	无组织	颗粒物	0.52t/a	0.016t/a
	切割粉尘	无组织	颗粒物	0.55t/a	0.11t/a
废水	办公生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		240m ³ /a	240m ³ /a
	生产废水	SS		循环利用	循环利用
固废	办公生活	生活垃圾		3.0t/a	0
	生产车间	除尘器粉尘		1.2t/a	0
		沉底收集池底泥		1.5t/a	0
		废弃包装袋		0.05t/a	0
		废机油		0.02t/a	0
噪声	运行期的噪声源主设备噪声，经选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。				
其他	无				
主要生态影响 项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准，经厂区绿化后，对周围生态影响较小。					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、施工期大气环境影响分析

工程利用公司现有闲置厂房进行建设，设备吊装、拖运及安装过程可能会产生少量地面尘和安装工件打磨扬尘，由于只在厂房内局部进行，在对地面定时洒水、及时清理下，其影响仅局限在车间内部；在设备焊接过程中会产生少量焊接烟尘，其影响仅局限在车间内部，对外环境影响小；施工车辆尾气主要污染因子为 NO_x、SO₂，会很快被稀释扩散，对环境空气影响小。

2、施工期地表水环境影响分析

(1) 施工废水

本项目施工废水主要为设备清洗水、进出车辆冲洗水，污水中主要污染物为石油类及 SS，浓度分别为 10~30mg/L、100~400mg/L。施工期间的施工废水经隔油沉淀后回用，对地表水环境影响很小。

(2) 生活污水

施工期生活污水使用化粪池处理后作为肥料还田，对地表水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

施工期间高噪声设备主要为吊装机、焊机和切割机等，由于施工作业场所均在租用厂房内部，距离厂界较远，且距声环境敏感点较远等，因此其产生的设备安装与调试等噪声通过厂房隔声降噪后，对外环境影响小。

为了减少项目噪声最周边敏感点造成的影响，建设单位在施工期应采取以下控制措施：

- ①加强施工管理，合理安排施工作业时间；
- ②在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- ③尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；
- ④做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞；
- ⑤合理施工，认真研究；要求施工人员不得大声喧哗，并注意施工操作中减小噪声。

采取以上措施后，本项目施工期施工噪声对场界外影响可得到一定程度的减

弱，环境影响可以接受。

4、施工期固体废物影响分析

本工程产生固体废物主要是边角料、焊渣、施工人员生活垃圾；对上述固废供货单位或公司统一回收综合利用，生活垃圾利用垃圾箱桶分类收集，固定地点堆放，及时由当地环卫部门送指定垃圾场填埋处理，环境影响小。

综上所述，工程建设不涉及土建施工，设备安装与调试等施工活动在现有厂区预留厂房内进行，影响范围主要局限在厂房内部，对外环境影响小。此外，随着上述施工活动的结束，其影响将随之消失。

综合上述分析，本项目施工期固体废物均得到妥善处理与处置，对环境影响较小，环境影响可以接受。

运营期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）中工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。最大地面浓度占标率 P_i 定义：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作分级判据见下表。

表 14 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

① 估算模型参数及污染源输入清单

本项目模式模型选用的参数见下表。

表 15 本项目估算模型参数表

参数		指标
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-13.4
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 16 点源参数表

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	流量/(m ³ /h)	温度/°C	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X (经度)	Y (纬度)							颗粒物
1	水泥筒仓	110.280925	33.701645	559	15	0.4	4000	25	正常	0.04

表 17 面源参数表

编号	污染源名称	底部中心坐标		面源高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	排放工况	污染物排放速率/(t/a)
		X (经度)	Y (纬度)					颗粒物
1#	生产车间	110°16'52.46"	33°42'5.20"	5	140	25	正常	0.126

② 主要污染源估算模型计算结果

根据 AERSCREEN 估算模型，对项目各污染源污染物估算结果见下表。

表 18 污染物估算结果表

下风向	水泥筒仓	面源
-----	------	----

距离	PM ₁₀ 浓度 mg/m ³	PM ₁₀ 占标 率(%)	TSP 浓度 (mg/m ³)	TSP 占标率 (%)
10.0	0.00002	0.00	0.01277	1.43
75.0	/	/	0.01967	2.17
100.0	0.00192	0.43	0.01921	2.13
200.0	0.00258	0.57	0.01231	1.37
250.0	0.00288	0.64	/	/
300.0	0.00284	0.63	0.00909	1.00
400.0	0.00246	0.55	0.00736	0.82
500.0	0.00206	0.46	0.00621	0.69
600.0	0.00192	0.43	0.00552	0.61
700.0	0.0019	0.42	0.00495	0.55
800.0	0.00182	0.40	0.00449	0.49
900.0	0.00172	0.38	0.00414	0.46
1000.0	0.00162	0.36	0.00380	0.43
1200.0	0.00142	0.32	0.00334	0.37
1400.0	0.00126	0.28	0.00299	0.33
1600.0	0.00112	0.25	0.00276	0.31
1800.0	0.001	0.22	0.00253	0.28
2000.0	0.0009	0.20	0.00230	0.26
2500.0	0.00072	0.16	0.00219	0.24
下风向 最大浓 度	0.00288	0.64	0.01967	2.17
D10% 最远距 离	/	/	/	/

③ 本项目评价工作等级

通过上表可知，点源污染物的最大占标率 P_{max} 为 2.17 % (1% < X < 10%)，最大 D_{10%} 距离为 0m。根据导则评判标准，确定大气环境评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。大气污染物年排放量核算见下表。

表 19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
1	水泥筒仓	颗粒物	10.0	0.04	0.006

有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.006t/a

表 20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	生产 厂房	板 材 切割	颗粒物	湿法作业、 厂房密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 无组织排放限值	1.0	0.11
2		砂 料 装卸	颗粒物	密闭作业			0.016
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物		0.126t/a			

3、影响分析

根据估算模式计算结果可知，项目有组织粉尘最大落地浓度出现在下风向 250m 处，最大落地浓度 0.00288mg/m³，最大落地浓度占标率 0.64 %。项目无组织粉尘最大落地浓度 0.01967 mg/m³，最大落地浓度占标率 2.17%。

本项目采用粉料罐车将水泥等粉料通过气泵打入筒仓内，卸车过程中会产生粉尘，经仓顶除尘器处理后，除尘器的除尘效率为 99.5%，经处理后颗粒物排放满《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准限值（颗粒物 20mg/m³），无组织粉尘采用密闭作业等措施后，对周围环境影响较小。

二、地表水环境影响分析

1、评价等级判定

本项目运行期的污水为员工生活污水，经化粪池处理后排向污水市政管网，属于间接排放，生产废水均不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），其评价等级确定为三级 B。

2、影响分析

本项目办公生活污水为 0.8m³/d，240m³/a，生活污水排入化粪池（10m³），满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网，进入商镇污水处理厂处理，尾水排入丹江。

本项目生产废水为搅拌机清洗废水和板材切割废水。搅拌机清洗废水经沉淀

池沉淀后回用于砂浆搅拌用水，不外排。板材切割主要用水环节为切割用水（带水作业），项目生产切割冷却废水经厂区沉淀池沉淀后循环使用，无生产废水排放。

商镇污水处理厂简介

商镇污水处理厂位于丹凤县商镇商邑大道与老君河堤路交汇处南侧，总占地面积 16.89 亩，设计近期日处理能力为 5000 m³/d，目前实际平均日处理水量为 3000 m³/d。富裕量 2000m³/d，完全有能力接纳本项目的生活污水。项目于 2014 年 7 月底开工建设，2015 年 9 月竣工，总投资 2210 万元，处理工艺为“粗格栅+细格栅+旋流沉砂+CASS 池+接触消毒池”，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 排放标准，尾水排入丹江。

综上所述，项目产生的废水能妥善处置，对周围环境影响较小。

三、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“砼结构构件制造”，地下水环境影响评价类别为 IV 类，因此不开展地下水环境影响评价。同时环评要求项目厂区采取水泥地面硬化基础防渗，可有效防治地下水污染，不会对周围地下水环境产生影响。

四、声环境影响分析

项目场址地势相对平坦开阔，根据环境现状调查，厂址周围无重大工业噪声源，本次评价主要预测投产后设备的厂界噪声贡献值达标情况。

(1) 预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测。预测点选择在厂界四周，东、南、西、北各 1 个点。

①室内声源

(a) 计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Q—指向性因子；

LW—室内声源声功率级，dB(A)；

R—房间常数；

—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$$R = \frac{S \bar{\alpha}}{1 - \alpha}$$

S—生产车间面积；

a—吸声系数，本次评价取 0.1。

(b) 计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

TL—围护结构窗户的隔声量，dB(A)，本次评价取 25dB(A)；

(c) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

②噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则工程声源对预测点产生的贡献（Leqg）值为：

$$L_{eqg}(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

3、预测结果及评价

根据本项目厂区布置图和周围现状，以本项目噪声贡献值作为评价量。项目生产期间昼、夜间对厂界的噪声预测结果见下表。

表 21 噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源	位置	预测点处噪声值 dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		46	53	40	52

评价标准	类别	昼间
	(GB12348-2008)2类标准	60

本项目夜间不生产，只在白天运行，由上表数据可知，在相应的采取噪声控制措施后，项目厂界噪声昼间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准限值要求，因此项目建成后对周围声环境影响较小。

五、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾分类收集于垃圾桶，及时清运至当地指定地点由环卫部门集中处置。除尘器收集的粉尘属于生产原材料，收集后作为搅拌原料，用回用于生产。沉底收集池底泥定期清理后，回用作为原料。废弃的包装袋收集后交由厂家回收。废机油均属于危险废物（HW08），分类收集于危废暂存箱内，定期交有资质的单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目危废年产生量小于 300kg，因此项目可以设置危废暂存箱存放实验室废物，危废暂存箱的设置应符合如下要求：

- （1）危废暂存箱上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。
- （2）危废暂存箱要满足相应的强度要求。
- （3）危废暂存箱必须完好无损。
- （4）危废暂存箱的材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- （5）危废暂存箱应设直径不小于 30mm 的排气孔。

危险废物的管理应符合如下规定：

- （1）根据生产情况定期委托危废处理单位回收处理，不得长期储存；
- （2）危险废物进入危险废物贮存箱（柜），贮存台账需如实记录危险废物贮存情况。危险废物转移需由专用车辆定期运输，并严格、准确填写危险废物转移联单（包括危险废物去向、种类、数量）；
- （3）危险废物贮存箱（柜）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》；

(4) 危险废物贮存箱(柜)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)。

在严格落实营运期固废处理措施后,项目产生固废都能得到妥善处理,对周围环境无影响。

六、土壤环境影响分析

1、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,土壤环境影响评价行业分类表,本项目为“制造业-非金属矿物制品”中“其他”,属于 III 类项目,为污染影响型项目。

表 22 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况
本项目	项目周围存在居民区。因此,本项目土壤敏感程度为敏感。

本项目占地面积 3000m²,建设占地规模属于“小型(≤5hm²)”。

表 23 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注:“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									
本项目	本项目为 III 类项目,敏感,小型,土壤环境评价等级为三级								

2、项目土壤环境影响因素识别

本项目土壤环境影响类型与影响途径识别情况具体见下表。

表 24 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目土壤环境影响源及影响因子识别情况具体见下表。

表 25 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	大气沉降	粉尘	粉尘	/

3、影响分析

本项目土壤环境影响主要来自于粉尘的大气沉降，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷铅、铬（六价）铜、镍、石油烃），该粉尘组成主要为水泥、粉料的微粒，基本不会对土壤造成不利影响。同时本项目装卸粉尘通过脉冲除尘器对其进行了绝大部分的回收；车间均为封闭式，最大程度的减少了无组织粉尘向车间外逸，且厂区地面等采取硬化防渗措施。因此项目运营期对周围土壤环境影响不大。

八、环境管理与监测计划

1、营运期环境管理要求

建设单位应设专职的安全环保管理人员，其主要职责是：

1) 贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定环保规划，环保规章制度，并实施检查和监督。

2) 严格执行建设项目“三同时”制度。

3) 配合环保部门，做好日常环境保护管理监测工作以及风险事故的监测、分析和报告。

4) 及时执行项目环境监测计划并对外公开污染物监测等信息。

3、环境监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HG819-2017）并结合项目自身实际情况，建设单位可委托有监测资质的监测单位承担本项目环境监测工作，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。营运期环境监测计划见下表。

表 26 营运期污染源与环境监测计划

监测内容	监测点	监测项目	监测频率	控制指标
废气	厂界上、下风向	颗粒物（TSP）	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织限值
	水泥筒仓顶排气口（DA001）	粉尘	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1

				标准限值
厂界噪声	厂界四周	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准
废水	生活污水排放口	PH、COD、氨氮、总氮、总磷	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

八、环保投资及环保设施验收清单

本次评价估算环保投资 17.0 万元，项目总投资 2000 万元，环保投资占总投资的 0.85%。

本项目严格执行“三同时”制度，环保投资及环保设施验收清单见下表。

表 27 环保投资及环保设施验收清单

类别	治理项目	污染源位置	污染防治措施		治理要求	执行标准	投资
			污染防治措施	数量			万元
废气	水泥筒仓呼吸粉尘	生产车间	高效脉冲除尘器+15m 仓顶	1 套	达标排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 标准限值	8.0
	砂料装卸粉尘(无组织)		密闭作业	/	达标排放	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织限值	2.0
	切割粉尘(无组织)		湿法作业、车间厂房密闭	/	达标排放		计入主体工程
废水	办公生活污水	办公生活	化粪池	1 座	达标排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	依托现有
	生产废水	湿法切割 搅拌罐清洗	沉淀池	1 座	循环利用，不外排		3
噪声	设备噪声	生产车间	项目选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震	若干	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准	2.0
固废	生活垃圾	办公生活	垃圾桶分类收集，运至环卫部门指定地点	/	合理处置		2.0
	除尘器收尘	除尘器	回用于生产	/	合理处置		
	废弃包装物	生产车间	交厂家回收	/	合理处置		

	沉淀池污泥	沉淀池	回用于生产	/	合理处置	
	废机油	生产车间	交有资质单位处置	/	合理处置	
环保总投资					17.0 万元	

九、污染物排放清

本项目污染物排放清单见下表。

表 28 污染物排放清单

类别	污染源	污染物	污染物排放		拟采取的环境保护措施	执行标准
			排放量	排放速率		
废气	水泥筒仓顶排气口	呼吸粉尘（有组织）	0.006t/a	0.04kg/h	高效脉冲除尘器+15m 仓顶	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准限值
	生产车间	砂料粉尘（无组织）	0.016t/a	0.016t/a	密闭作业	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
		切割粉尘（无组织）	0.11t/a	0.11t/a	湿法作业+厂房密闭	
废水	办公生活	生活污水	240m ³ /a		化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生产	生产废水	循环利用		沉淀池	不外排
噪声	设备噪声				项目选用低噪声设备, 厂房房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 标准
固废	办公生活	生活垃圾	3.0t/a		垃圾桶分类收集, 环卫部门统一处理	合理处置
	除尘器	除尘器收尘	1.2t/a		收集回用生产	
	生产车间	废弃包装物	1.5t/a		袋装收集, 环卫部门清理	
	沉淀池	沉淀池污泥	0.05t/a		交厂家回收	
	生产车间	废机油	0.02t/a		交有资质单位处置	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	水泥筒仓顶排 气口	呼吸粉尘(有 组织)	高效脉冲除尘器 +15m 仓顶	《水泥工业大气污染物 排放标准》 (GB4915-2013)表 1 标 准限值
	生产车间	砂料粉尘(无 组织)	密闭作业	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值
		切割粉尘(无 组织)	湿法作业+厂房密 闭	
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标 准
	生产废水	SS	沉淀池	循环利用，不外排
固 体 废 物	办公生活	生活垃圾	垃圾桶分类收集， 环卫部门统一处理	合理处置
	除尘器	除尘器收尘	收集回用生产	
	生产车间	废弃包装物	袋装收集，环卫部 门清理	
	沉淀池	沉淀池污泥	交厂家回收	
	生产车间	废机油	交有资质单位处置	
噪声	用低噪声设备、采取隔声、基础减震等措施等措施，满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。			
其他	无			
<h4>生态保护措施及预期效果</h4> <p>项目涉及的环境影响因素，均已采取针对性治理措施，废水、废气的排放可达到该地区所要求的环境标准，项目正常运行后，通过加强厂区生态绿化，对周围生态影响较小。</p>				

结论与建议

结论:

一、项目概况

根据市场需要,商洛鑫圣源新型保温建材有限公司利用公司现有闲置厂房投资 2000 万元建设“200 万平方米结构一体化复合免拆保温模板尾矿利用项目”。项目以水泥、尾矿渣粉(机制砂)、聚苯乙烯保温棉(XPS)等为原料,建设 1 条一体化复合免拆保温模板生产线,项目建成后,可年产保温板 200 万平方米。

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》环保快报数据,丹凤县所在区域环境空气质量达标,为达标区。项目区环境空气中 TSP24 小时浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、声环境质量现状

项目所在地的各厂界声环境监测值现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求,项目地声环境质量良好。

三、运营期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

项目装卸粉尘经高效脉冲除尘器处理后排放,废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准。因此项目运营期对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

项目厂区雨污分流,运营期生活污水排入化粪池,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入市政污水管网。

项目生产废水经沉淀池处理后,循环利用,不外排。

项目产生的废水能妥善处置,对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析结论

运行期的噪声源主要为生产车间各设备产生的噪声。项目选用低噪声设备,经基础减振、厂房隔声和距离衰减,厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固废环境影响分析结论

本项目生活垃圾分类收集于垃圾桶，及时清运至当地指定地点由环卫部门集中处置。除尘器收集的粉尘属于生产原材料，收集后作为搅拌原料，用回用于生产。沉底收集池底泥定期清理后，回用作为原料。废弃的包装袋收集后交由厂家回收。废机油交有资质单位处置。

在严格落实营运期固废处理措施后，项目产生固废都能得到妥善处理，对周围环境无影响。

5、土壤环境影响分析结论

本项目土壤环境影响主要来自于装卸粉尘、板材切割粉尘的大气沉降，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷铅、铬（六价）铜、镍、石油烃），该粉尘组成主要为水泥、粉料的微粒，基本不会对土壤造成不利影响。同时本项目装卸粉尘通过脉冲除尘器对其进行了绝大部分的回收；车间均为封闭式，最大程度的减少了无组织粉尘向车间外逸，且厂区地面等采取硬化防渗措施。因此项目运营期对周围土壤环境影响不大。

总结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方的产业政策，其拟采用的污染防治措施和本评价建议及要求的对策技术可行，建设单位只要完全落实本报告提出的环境保护措施，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除，项目排放的污染物能达到国家规定的标准。故本次评价认为，从环保角度分析，项目建设可行。