

# 渭南金英水泥制品仓储项目 环境影响报告表



陕西恒绿环保科技有限公司

二〇二二年三月

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：渭南金英水泥制品仓储项目

建设单位（盖章）：渭南金英福建建筑材料有限公司

编制日期：二零二二年三月

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	渭南金英水泥制品仓储项目		
项目代码	2109-610502-04-01-379082		
建设单位联系人	薛晓英	联系方式	17795881206
建设地点	陕西省渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂		
地理坐标	(109度 26分 56.393秒, 34度 41分 44.402秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造业 302
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）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	12	施工工期	2022.4~2022.7
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> ）	6667
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	1、“三线一单”符合性分析		
	表 1-1 项目与三线一单符合性分析		
	序号	“三线一单”内容	项目情况
1	《陕西省人民政府关于加快	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）》结合《陕西省生态环境管控单元分布	符合

	实施“三线一单”生态环境分区管控的意见(陕政发(2020)11号)》	图》分析,本项目位于重点管控单元。以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点。本项目产生的固体废物均合理处置,提高了资源利用率;产生的各项污染物均能得到合理的处理与处置,做到达标排放;本项目不存在重大风险源,发生环境风险很小。	
2	生态保护红线	项目位于陕西省渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂,用地性质为建设用地,根据《陕西省生态保护红线划定方案》,项目不涉及生态红线	符合
3	环境质量底线	项目通过采取措施可实现达标排放,项目建设符合环境质量底线要求。	符合
4	资源利用上线	项目不属于高耗能行业,主要能源消耗为水、电,不触及资源利用上线。	符合
5	环境准入负面清单	根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》本项目不属于限制类和淘汰类,为允许建设项目。不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕改发产业[2007]97号)中限制投资类项目,亦不属于《陕西省人民政府关于化解产能严重过剩矛盾的实施意见》(陕政发[2014]9号)中的限制项目,本次项目已在渭南市临渭区发展和改革局备案,不属于渭南市临渭区负面清单项目	符合

## 2、项目与相关规划的符合性分析

本次项目与相关规划符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与相关规划的符合性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国大气污染防治法》	第四十八条:钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业,应当加强精细化管理,采取集中收集处理等措施,严格控制粉尘和气态污染物的排放。 第七十二条:贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭;不能密闭的,应当设置不低于堆放物高度的严密围挡,并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	本项目原料水泥存储于筒仓,砂子、石子密封于密闭原料库内,全密闭螺旋输送系统上料,物料搅拌在全封闭的搅拌机内进行,原料库设置洒水措施,筒仓仓顶设置袋式除尘器	符合
《渭南市人民政府关于印发渭南市 2020-2021 年秋季大气污染防治综	优化调整货物运输结构 研究砂石骨料行业运输结构调整政策措施,推进砂石行业清洁运输。	本项目骨料运输车辆加盖篷布,采取进出厂车辆冲洗、道路	符合

	合治理攻坚行动方案的通知》渭政发〔2020〕38号		洒水抑尘等措施降低道路扬尘排放。	
	渭南市住房和城乡建设局《关于进一步加强渭南中心城市预拌商混企业扬尘治理工作的通知》渭建发〔2014〕124号	<p>(一) 基本要求</p> <p>1.厂区粉尘排放应符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2004)中的相关规定,粉尘应达标排放;</p> <p>2.厂区道路及生产作业区的地面面层应进行硬化;</p> <p>3.厂区道路应完好无损、清洁,车辆行驶时应无扬尘;</p> <p>4.厂区内非作业区的空地应进行硬化或绿化,厂区门前道路、环境按门前三包要求进行管理;</p> <p>5.搅拌系统必须封闭降尘,粉料筒仓必须有除尘装置;</p> <p>6.砂石输送带廊侧面封闭、上廊加盖,砂石输送带廊下部有收料装置;</p> <p>7.明确扬尘管理责任人,定期进行洒水、清扫,确保无扬尘无杂物,做到厂内清洁整齐,厂容文明。</p>	本次粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》;本次项目对厂区道路进行全硬化,厂区内作业区及非作业区均进行全硬化;搅拌系统进行全封闭,水泥筒仓设置仓顶袋式除尘器;项目砂石输送带均加装盖,项目厂内定期洒水	符合
		<p>(三)生产废水和废弃物处理</p> <p>1.预拌混凝土生产厂区应设置沉淀池;</p> <p>2.搅拌楼(站)、骨料堆场、混凝土回收设备、车辆清洗场地四周应设置排水沟,排水沟应与沉淀池连接;</p>	项目生产车间及原料库、养护区均设置排水沟,排水沟与沉淀池相连	符合
		<p>(四)车辆清洗</p> <p>1.各种专用运输车辆在驶离生产厂区或施工现场前应进行冲洗,确保车容整洁、车体外观无粘着物,车轮未带泥沙,覆盖严密无抛洒;</p> <p>2.预拌砂浆运输车辆在向料罐输料时应加挂防罩装置,避免二次扬尘;</p>	本次厂内设置车辆冲洗台;水泥罐车向水泥筒仓输送物料时加装防罩装置	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称：渭南金英水泥制品仓储项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设地点：陕西省渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西老楼板厂</p> <p>建设单位：渭南金英福建筑材料有限公司</p> <p>总投资：项目总投资 100 万元，资金来源为企业自筹</p> <p>建设内容与规模：本次项目占地面积 6667m<sup>2</sup>，总建筑面积 5300m<sup>2</sup>。</p> <p>四邻关系：本项目位于临渭区官底镇庙王村，项目东厂界紧邻村道、南厂界紧邻耕地，西、北厂界紧邻为耕地、北厂界距离庙王村幼儿园 93m，南厂界距离庙王村 103m。项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>本次项目总建筑面积 5300m<sup>2</sup>，主要建设生产车间 1300 平方米，原料库 4000 平方米。主要建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 工程组成表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程分类</th> <th style="width: 15%;">项目组成</th> <th style="width: 60%;">建设内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td>新建封闭式生产车间一座，面积约 1300m<sup>2</sup>，封闭式钢架架构房，高约 12m，内部安装搅拌机、输送设备、钢筋加工设备，进行搅拌和钢筋加工作业</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料库</td> <td>新建封闭式原料库一座，面积约 4000m<sup>2</sup>，封闭式钢架结构房，高 9m，存放砂子、石子、钢架等物料</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">养护区</td> <td>硬化路面的露天堆放场地，面积约 1000m<sup>2</sup>，堆放脱模后的水泥制品，进行洒水养护</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">给水</td> <td style="text-align: center;">市政供水管网供给</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">排水</td> <td style="color: red;">设备冲洗废水由排水沟流至冲洗沉淀池收集回用，洗车废水由三级沉淀池沉淀后回用，养护废水经排水沟流至养护沉淀池后回用，生活污水化粪池收集肥田，不外排，设置雨水槽和初期雨水收集池收集雨水，回用于生产</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td style="text-align: center;">由市政供电引入厂区</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供热与制冷</td> <td style="text-align: center;">生产区不供热；办公室采用分体式空调</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	工程分类	项目组成	建设内容	备注	主体工程	生产车间	新建封闭式生产车间一座，面积约 1300m <sup>2</sup> ，封闭式钢架架构房，高约 12m，内部安装搅拌机、输送设备、钢筋加工设备，进行搅拌和钢筋加工作业	新建	原料库	新建封闭式原料库一座，面积约 4000m <sup>2</sup> ，封闭式钢架结构房，高 9m，存放砂子、石子、钢架等物料	新建	储运工程	养护区	硬化路面的露天堆放场地，面积约 1000m <sup>2</sup> ，堆放脱模后的水泥制品，进行洒水养护	新建	给水	市政供水管网供给	/	公用工程	排水	设备冲洗废水由排水沟流至冲洗沉淀池收集回用，洗车废水由三级沉淀池沉淀后回用，养护废水经排水沟流至养护沉淀池后回用，生活污水化粪池收集肥田，不外排，设置雨水槽和初期雨水收集池收集雨水，回用于生产	/	供电	由市政供电引入厂区	/	供热与制冷	生产区不供热；办公室采用分体式空调	/
工程分类	项目组成	建设内容	备注																										
主体工程	生产车间	新建封闭式生产车间一座，面积约 1300m <sup>2</sup> ，封闭式钢架架构房，高约 12m，内部安装搅拌机、输送设备、钢筋加工设备，进行搅拌和钢筋加工作业	新建																										
	原料库	新建封闭式原料库一座，面积约 4000m <sup>2</sup> ，封闭式钢架结构房，高 9m，存放砂子、石子、钢架等物料	新建																										
储运工程	养护区	硬化路面的露天堆放场地，面积约 1000m <sup>2</sup> ，堆放脱模后的水泥制品，进行洒水养护	新建																										
	给水	市政供水管网供给	/																										
公用工程	排水	设备冲洗废水由排水沟流至冲洗沉淀池收集回用，洗车废水由三级沉淀池沉淀后回用，养护废水经排水沟流至养护沉淀池后回用，生活污水化粪池收集肥田，不外排，设置雨水槽和初期雨水收集池收集雨水，回用于生产	/																										
	供电	由市政供电引入厂区	/																										
	供热与制冷	生产区不供热；办公室采用分体式空调	/																										

环保工程	废气	本项目主要产污工序全部位于封闭式厂房内。原料库装卸区设置雾化喷头，砂子、石子使用皮带机封闭输送，上料机由小型铲车在室内操作，上料机上料处设置雾化喷头；水泥从筒仓底部使用螺旋输送机封闭输送，搅拌机使用全封闭式搅拌机，两座筒仓仓顶设置袋式除尘器，水泥装卸时粉尘经袋式除尘器处理后在封闭生产车间内无组织排放。钢筋切割、焊接烟尘经移动烟尘净化器。厂区路面全部硬化，出入口设置洗车平台，每日洒水降尘	/
	废水	设备冲洗废水由排水沟流至冲洗沉淀池收集回用，洗车废水由三级沉淀池沉淀后回用，养护废水经排水沟流至养护沉淀池后回用，生活污水化粪池收集肥田，不外排 设置雨水槽和初期雨水收集池收集雨水，回用于生产	/
	噪声	主要生产设备全部位于封闭厂房内，固定污染源设置减震基座，移动污染源加强维护，减速慢行	/
	固废	生活垃圾采用带盖垃圾桶，分类收集后交环卫部门清运。废水泥渣、除尘灰、沉淀池底泥等回用于生产，废钢筋、废模具外售。危险废物存放在危废间内，定期交资质单位处置	/

### 3、产品方案

项目主要产品见下表：

**表 2-2 产品方案一览表**

序号	产品名称	年产量	规格	重量 t	说明
1	楼板	30000	约 4000mm*400mm*120mm	8500	评价按市场常见的尺寸进行预测计算，重量按密度约 2500kg/m <sup>3</sup> 计。
2	水泥管道	10000	约 DN100-500	500	
3	井盖	30000	约 DN600-800	300	
4	路沿	60000	约 1000mm*200mm*150mm	4500	
5	水泥墙	13000	约 2440mm*1220mm*53mm	5200	

### 4、主要生产设备

本项目主要设备清单详见表 2-3。

**表 2-3 主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表**

序号	设备名称	规格	作用	位置
1	筒仓	容量 70t，仓体直径 3m，整体高度 11m	2 座	位于生产车间内部
3	上料机	P800	1 台	
4	搅拌机	JS1000	1 台	
5	手推式浇筑地泵	15kW 二次结构浇筑泵	1 台	
6	钢筋冷轧机	LZ-6	1 台	
7	钢筋弯箍机	WG12D-4X	1 台	
8	钢筋定长切断机	SYJ-II	1 台	
9	电焊机	/	5 台	
10	皮带输送机	/	1 台	

11	螺旋输送机	LSY180	2台	
12	铲车	1.5t	1辆	
13	叉车	25t	1辆	
环保措施	袋式除尘器	/	2台	/
	移动烟尘净化器	/	2台	/
	洗车台	三级沉淀池 3m <sup>3</sup>	1座	/
	冲洗沉淀池	2m <sup>3</sup>	1座	/
	化粪池	6m <sup>3</sup>	1座	/
	养护沉淀池	2m <sup>3</sup>	1座	/
	雨水收集池	40m <sup>3</sup>	1座	/

### 5、原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量 t	最大储存量 t	性状	储存方式	主要成分
1	水泥	1000	100	粉状	筒仓	氧化钙、氧化硅、氧化铝、氧化铁等
2	砂子	8000	80	固态	原料库	碳酸钙、氢氧化钙、氧化钙等
3	石子	10000	100	固态		二氧化硅等
4	钢筋	50	5	固态		铁、碳等
5	焊丝	0.2	0.2	固态		碳、硅、铝、铬等
6	减水剂	20	2	液态	储罐	聚羧酸类
7	润滑油	10	1.0	液态	桶装	矿物油
8	液压油	3	0.2	液态	桶装	矿物油
9	模具	2	/	固态	/	塑料模具
能源	电	4万度	/	/	/	/
	水	2742	/	/	/	/

表 2-5 主要原辅料理化性质表

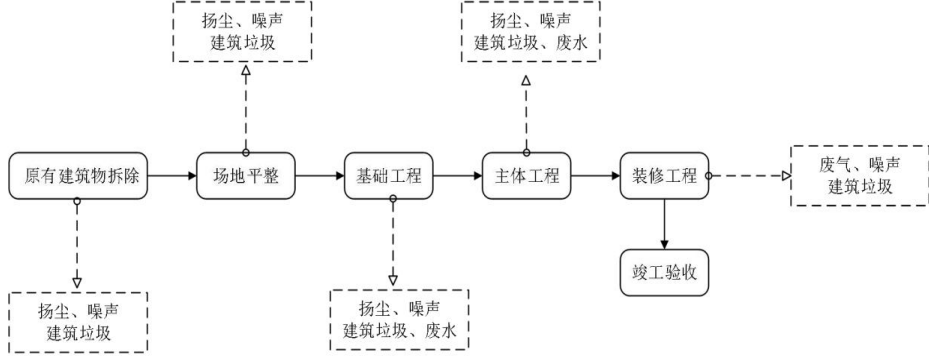
名称	理化特性
减水剂	本项目使用聚羧酸类减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下,能减少拌合用水量的混凝土外加剂。淡黄色液体,密度为 1.06±0.04g/L,固含量 40~50%, pH 值 6~7, 碱含量≤0.26%, 不燃, 绿色环保, 化学稳定性高, 无毒无害, 无臭无味。

### 6、平面布置

项目所在地四周环境为：本次项目占地面积为 6667m<sup>2</sup>，场地为矩形项，目东厂界紧邻村道、南厂界紧邻耕地，西、北厂界紧邻为耕地、北厂界距离庙王村幼儿园 93m，南厂界距离庙王村 103m。项目周边环境示意图附图 2。

项目厂区布置以生产车间、原料库为主，厂区大门位于北侧，运输车辆从



	<p>北侧进入原料库，卸料后原料经叉车、铲车等由原料库南侧送入生产车间上料机内，上料机经皮带输送机送至搅拌机，水泥物料由罐车直接泵入生产车间水泥罐中，后由螺旋输送机送至搅拌机，钢筋经生产车间内钢筋冷轧机等加工，生产作业全部在密闭车间内进行，原料库位于项目东侧，自北向南依次设置钢筋储存区、砂石储存区，项目远离居民区。项目布局简单合理，从原材料到成品到运输各个工序衔接紧凑，大大提高了生产效率。</p> <p>综上，项目平面布置较合理，厂区平面布置图见附图 3。</p> <p><b>7、劳动定员及工作班制</b> 本项目定员 25 人，1 班制，8h/班。年工作时间 300 天</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 施工期工艺流程及产污环节示意图</b></p> <p><b>工艺流程说明：</b></p> <p>施工期间要进行现有部分废弃厂房、砖房等构筑物拆除，以及场地平整、土方挖填、主体工程、装饰工程等。施工期污染物主要为大气污染物、噪声、建筑垃圾和废水。其中大气污染物主要是建筑粉尘、运输车辆排放的废气等，噪声主要为施工噪声和车辆噪声，固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾，废水包括施工废水和施工人员生活污水。这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、持续时间短。</p> <p><b>2、运营期</b></p>

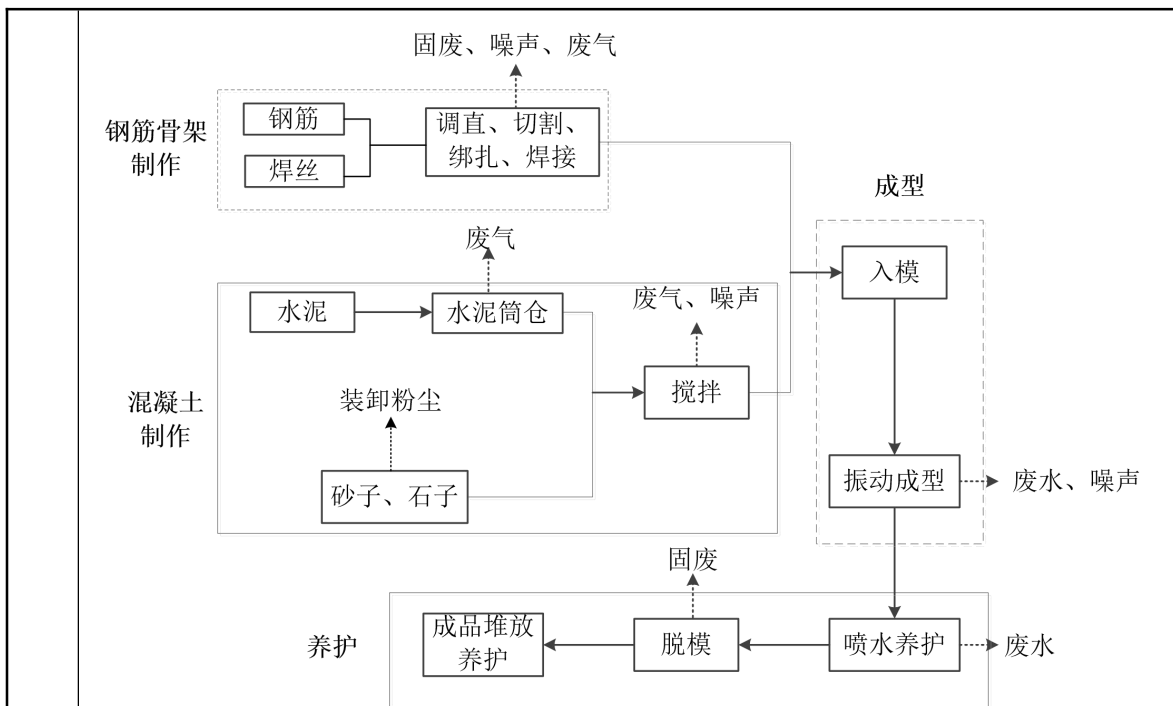


图 2-2 运营期工艺流程和产污环节图

**工艺流程说明：**

**(1) 原料进厂**

项目原料中的水泥由罐车直接经气力输送至筒仓内，在筒仓顶部设有除尘器（共 2 台仓顶除尘器），卸车时仓顶除尘器开启，收集仓内粉尘，并起到泄压作用。砂子、石子通过车辆运入厂区后全部存入原料库内，原料库装卸区设置雾化喷头降尘；

**(2) 原料投加**

项目首先由铲车分别转运石子、砂子至上料机料仓，料仓上部设置雾化喷头，计量称重后通过皮带机输送至搅拌机内部。之后再投入水泥，筒仓底部安装有螺旋输送机，物料经仓底输送直接进入搅拌机内，加入一定量水及减水剂，由管道泵送至搅拌机内；

**(3) 物料搅拌**

物料依次加入搅拌机后再加水搅拌，搅拌机为全封闭形式，运行时进料口关闭，无排气。搅拌后物料与水混合均匀，从搅拌机下部排出，装入浇筑机料仓内。搅拌机每日冲洗一次，冲洗废水经排水沟排至沉淀池沉淀后回用于次日

生产；

(4) 钢筋骨架制作

外购钢筋根据生产要求，使用钢筋调直机切割机等进行调整、切割、焊接处理，使其长度等参数符合生产要求；

(5) 入磨成型

模具主要为塑料板，由人工组装，浇筑前首先将机加工后的各类钢筋骨架固定，启动浇筑机，将混凝土通过管道从模具顶部匀速注入模具内，浇筑过程中由工作人员不断敲击模具四周，增加产品密实度；

(6) 养护

浇筑后进行养护，主要对产品进行喷水。养护结束后，静止一夜，自然冷却降温。此时水泥凝固达到 95%，基本定型，然后将两端堵嘴取下，拆除模具，由大型叉车转运至成品堆放区，露天下进一步晾晒。拆除的模具重复利用，少量碎水泥块收集后由人工敲碎回用于生产。

(7) 外售

成品完成后外售。

项目运营期主要产污环节及污染物见表 2-7。

表 2-7 项目运营期主要污染物种类一览表

类别	产生点/产污环节	污染物种类	处理措施
废气	筒仓卸料	颗粒物	仓顶除尘器（共 2 台）
	机加工	烟尘	移动烟尘净化器
	物料装卸	颗粒物	洒水降尘
	汽车运输扬尘及车辆尾气	颗粒物、汽车尾气	洒水降尘
废水	车辆冲洗废水	SS 等	三级沉淀池沉淀后回用
	设备冲洗废水	SS 等	冲洗沉淀池沉淀后回用
	养护废水	SS 等	养护沉淀池沉淀后回用
	员工生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	化粪池处理后清掏
	初期雨水	SS	雨水收集池收集后回用
噪声	车辆、设备等	Leq (A)	减速慢行，减振、隔声
固废	工作人员	生活垃圾	环卫部门清运
	一般固废	收集尘、废水泥渣、沉淀池底泥	回用于生产
		废钢筋、废模具	外售至资源回收单位
危险废物	废液压油、废润滑油等	危废单位处置	

与项目有关的原有环境污染问题

本次项目位于陕西省渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西，原为庙王村老楼板厂，庙王村老楼板厂已废弃 2 年，无原有环境污染问题。

### 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	<b>1、环境空气质量</b>					
	<b>1.1 区域环境质量达标情况</b>					
	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西；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。</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室 2021 年 1 月 26 日发布的“环保快报(2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况)”附表 4-2020 年 1~12 月关中地区 69 个县（区）空气质量状况统计表，临渭区统计结果如下表。</p>					
	<b>表 3-1 区域环境质量现状评价表</b>					
	<b>污 染 物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值/ (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 /%</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	51	35	145.7	不达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	91	70	130	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
	CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1700	4000	42.5	达标
O <sub>3</sub>	90%顺位 8 小时平均浓度	158	160	98.75	达标	
<p>由上表可知，临渭区环境空气 6 个监测项目中，除 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值外，SO<sub>2</sub> 年均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年均质量浓度、CO95%顺位 24 小时平均浓度和 O<sub>3</sub> 90%顺位 8 小时平均浓度监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于环境空气质量不达标，超标因子为 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。</p>						
<b>1.2 环境空气质量补充监测</b>						
①监测点布置						

对项目所在区域的环境空气中的特征因子 TSP 引用《渭南非凡建材销售有限公司年产 5000 组全屋定制家居生产加工厂建设项目环境影响评价》中 2020 年 12 月 11 日-2020 年 12 月 17 日陕西泽希检测服务有限公司现状监测结果中的监测数据作为补充检测数据，其监测点小惠村距离本次项目 3692m。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。”本项目引用该监测数据合理可行。监测结果统计如下表：

**表 3-2 监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测项目	监测点位	小时浓度范 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	达标情况
总悬浮颗粒	2#小惠村	0.215~0.224	0.3	0	达标

根据引用监测结果可以看出，项目所在地总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

## 2、声环境质量

### 2.1 监测点位

在厂界外 1m 处各设置一个监测点，共 4 个监测点，具体监测点位见附图 5。

### 2.2 监测时间

监测时间为 2021.12.9~2021.12.10，昼夜各监测一次，监测 2 天。

### 2.3 监测结果统计分析评价

本项目环境噪声监测结果见表 3-3。

**表 3-3 环境噪声监测结果统计表 单位：dB(A)**

监测点位	监测结果			
	2021.12.9		2021.12.10	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
N1 项目厂界东侧	53	45	54	44
N2 项目厂界南侧	51	43	53	42
N3 项目厂界西侧	49	40	50	42

	N4 项目厂界北侧	48	41	49	40				
	根据声环境监测结果表明，项目东、南、西、北厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。								
环境保护目标	<b>1、大气环境保护目标</b>								
	拟建项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标具体情况见表 3-4。								
	<b>表 3-4 主要环境保护目标</b>								
	<b>环境要素</b>	<b>行政村</b>	<b>坐标/m</b>		<b>保护对象</b>	<b>保护内容</b>	<b>环境功能区</b>	<b>相对厂界距离</b>	
			<b>X</b>	<b>Y</b>				<b>方位</b>	<b>距离/m</b>
环境空气	庙王村	109.450	34.692	村庄	人群健康和环境空气质量	二类功能区	S	103	
	庙王村幼儿园	109.449	34.697	师生			N	93	
	<b>2、声环境保护目标</b>								
	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。								
	<b>3、地下水环境保护目标</b>								
	根据调查，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。								
	<b>4、生态环境</b>								
	项目建设位于陕西省渭南市临渭区官底镇庙王村东纵路西，原为庙王村老楼板厂，无生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>								
	本项目施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB161/1078-2017）中相关要求，详见表 3-5。无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物无组织排放限值；切割、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值要求。								
	<b>表 3-5 施工期废气排放标准限值一览表</b>								
	<b>序号</b>	<b>污染物</b>	<b>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</b>		<b>执行标准</b>				
	1	拆除、土方及地基处理颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.8		《施工场界扬尘排放限				

2	基础、主体结构及装饰工程颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.7	值》(DB161/1078-2017)
---	-----------------	---------------	---------------------

**表 3-6 运营期大气污染物排放标准限值一览表**

污染物	限值	限值含义	监控位置	执行标准
颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>	监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	下风向周界外 10m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

**2、废水**

综合利用不外排。

**3、噪声排放标准**

营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

**表 3-7 环境噪声排放标准限值**

标准名称	类别	标准限值	
		昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50

**4、固体废物控制标准**

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)；危险废物处置执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中的有关规定。

总量控制指标

无



## 四、主要环境影响和保护措施

### 一、施工期

#### 1、废气

本项目施工期废气主要为粉尘、机械尾气和装修废气。控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和施工机械的废气排放，为此在施工过程中，建议应采取如下措施：

- (1) 在施工现场全面落实工地扬尘防治“6个100%”措施；
- (2) 施工场界应设置不低于2.5m的围蔽，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封，阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘；
- (3) 现有建筑拆除过程中需配置雾炮机和洒水车，边拆除边洒水降尘，并且避过人群密集时段进行施工；
- (4) 施工过程中产生的弃土、建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷水压尘等有效的防尘措施；
- (5) 开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施，喷淋系统或者洒水降尘的开启时间视施工现场扬尘情况而定，每天安排洒水不少于4次；
- (6) 认真做好施工计划，尽量缩短工期，安排好施工运输线路及时间顺序；
- (7) 禁止车辆带泥（尘）上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质的车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生；
- (8) 施工过程中会有大量板材等建筑垃圾，严禁在施工场所焚烧，造成大气污染；
- (9) 加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养，保证其正常运行。加强对施工人员的教育，提高设备原料利用率，不用设备时及时关闭，减少废气排放；
- (10) 装修过程应选用符合环保标准的涂料、油漆、黏合剂等，从源头减少有

施工期环境保护措施

机废气的排放。装修过程中要加强室内通风，让装修时产生的少量有机废气尽快扩散，减少对施工人员的危害；

(11) 定期维护保养施工设备，选用优质柴油作燃料，减少燃料尾气排放。

在采取上述废气污染防治措施后，施工期对环境空气的影响较小。

## **2、废水**

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。项目施工期间产生的废水应收集处理后回用，具体污染防治措施如下：

(1) 施工场地设沉砂池等，将场地生产废水收集沉淀处理后回用；工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化；

(2) 对施工流动机械的冲洗设固定场所，进行简单的冲洗泥沙的工作，冲洗水进入沉淀池处理后综合利用；

(3) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，做的施工废水不外排，避免对周围水环境造成不利影响；

(4) 加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”；

(5) 施工期生活污水经临时化粪池收集预处理后清掏肥田，施工结束后回填。经以上措施严格控制施工期污水的产生和排放，对环境影响较小。

## **3、噪声**

施工期间的噪声主要来源为施工机械设备及运输车辆噪声，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，具体措施如下：

(1) 施工单位应合理布设总体施工顺序，在区域边界设施工围挡等设施；

(2) 施工单位可合理安排施工时间，夜间施工需向当地环保部门申请备案，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；

(3) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；

(4) 项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段，建设方应抓住主要问题，对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治；

(5) 场外运输作业安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施；

(6) 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。

在采取上述噪声防治措施后，施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减。建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。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。

#### 4、固废

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。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，具体要求如下：

(1) 施工单位必须严格执行《渭南市人民政府办公室关于印发渭南市城市建筑垃圾管理暂行办法的通知》（渭政办发[2019]18号），按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；

(2) 根据《渭南市人民政府办公室关于印发渭南市城市建筑垃圾管理暂行办法的通知》（渭政办发[2019]18号）中的规定，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；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

(3) 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；

(4) 建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施；

(5) 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；

(6) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工

地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

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。

## 二、运营期

### 1、废气

#### (1) 废气产排情况

表 4-1 废气无组织产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		主要治理措施	污染物排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
筒仓粉尘	颗粒物	0.19	0.079	袋式除尘器	0.00057	0.00024
装卸粉尘		0.00365	0.0015	车间密闭，洒水降尘	0.00073	0.00030
机加工粉尘		0.079	0.033	移动烟尘净化器	0.0040	0.0016
运输粉尘		0.61	0.25	车辆冲洗，洒水降尘	0.12	0.05
合计		0.88	0.37	/	0.13	0.05

#### (2) 源强核算

##### ①筒仓粉尘

本项目水泥由罐车运入厂内，利用罐车自带的空压机泵入筒仓，该过程物料呈流化态，进入筒仓内的物料在气流作用下扬起较大的粉尘。生产时水泥由筒仓经螺旋输送机传送时，螺旋机安装在底部，从底部送料，运转时不会造成筒内物料的翻动，无粉尘产生。因此筒仓产生的粉尘仅在罐车向筒仓卸料时产生，为间歇性排放。

项目年用水泥约 1000t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册。关于物料输送粉尘的排放因子为 0.19kg/t·物料，则粉尘产生量约为 0.19t/a。

项目使用的水泥筒仓容量为 70t，高度达到 11m，属于大型仓。仓顶选用除尘器风机风量为 2000~3500Nm<sup>3</sup>/h 之间，本次按 3000Nm<sup>3</sup>/h 计，处理效率按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构

构件制造、3029 其他水泥类似制品制造) 行业系数手册袋式除尘去除率为 99.7%，在卸料时除尘器同步开启，仓内粉尘全部收集处理后排放在生产车间内排放，则筒仓粉尘排放量为 0.00057t/a，在生产车间内无组织排放。

②搅拌粉尘

项目使用全封闭式搅拌机，投料时首先投加石子，石子为颗粒状，使用皮带输送机缓慢投料。石子投加后关闭皮带输送机进料口，继续投入水泥，由螺纹输送机封闭输送水泥，搅拌机为封闭式，产生的粉尘全部在搅拌机内部，加水搅拌沉降后不外排。

③原料库装卸料粉尘

项目运营后，项目所用的石子及砂子由卡车运输至厂区原料库内卸载，原料库均为封闭式。装卸扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：

$$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中： Q——装卸扬尘， g/次；

U——风速， 0.1m/s（原料车间内风速）；

W——物料湿度，石子以 5%计，砂子以 10%计；

M——车辆吨位， 1.5t/20t（铲车吨位以 1.5t 计，汽车吨位以 20t 计）；

H——装卸高度， 0.5m。

表 4-2 粉尘产生一览表

名称	U (m/s)	W (%)	M (t)	H (m)	Q (g/次)	卸料次数	粉尘产生量	
石子	汽车	0.1	5	20	0.5	2.29	400	0.92
	铲车	0.1	5	1.5	0.5	0.17	5334	1.83
砂子	汽车	0.1	10	20	0.5	0.60	500	0.30
	铲车	0.1	10	1.5	0.5	0.04	6667	0.60
合计							3.65	

项目年砂石卸车量约为砂子 8000t/a，石子 10000t/a，根据上表计算原料库装卸料粉尘产生量合计 3.65kg/a，装卸粉尘通过雾化喷头和封闭车间重力沉降，在原料库内无组织排放。

④机加工粉尘

本项目预埋的钢筋件在生产车间内进行加工，加工工艺包括调直、切割、折弯、

绑扎、焊接等，金属切割过程产生的粉尘自重较大，冷却后大多沉降在操作区域附近，由工作人员清扫。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中给出的数据，切割粉尘的产污系数为 1.5 千克/吨-原料。焊接颗粒物产生系数为 20.5 千克/吨-原料，项目钢筋切割量为 50t，焊丝用量为 0.2t，则烟尘总产生量为 79.1kg/a，由移动式烟尘净化器处理后排放，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》，移动式烟尘净化器的净化效率为 95%，则烟尘排放量为 3.96kg/a。

#### ⑤汽车运输扬尘及车辆尾气

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.0079 \times V \times M^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V—汽车速度，km/h；

M—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>；

运输车单车 1 次运输量以 20t 计算，铲车以 1.5t 计，本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计，以速度 10km/h 行驶，项目路面硬化，汽车运输起尘量较小，本次项目厂内道路全硬化，本环评对道路路况以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则项目汽车动力起尘量为 0.36t/a，铲车起尘量为 0.25t/a。本次评价要求项目采取对厂区内地面进行定期洒水、清扫，进出车辆车胎进行清洗，厂区内限制车速等措施，避免道路扬尘的产生，采取上述措施后汽车扬尘排放量可减少 80%，则无组织排放量约为 0.122t/a。

根据建设单位提供资料，运输车辆大多采用载重汽车运输车辆，其在行驶过程中会排放一定的污染物，汽车尾气排放量很少，主要污染因子为 NO<sub>x</sub>、CO 以及 THC 等，无组织排放。

### 3) 环境监测与管理

参考《排污许可证申请与核发技术规范-水泥工业》（HJ847-2017）及《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ848-2017）中相关要求，提出废气自行监测计划，本项目运营期废气污染物排放自行监测要求见表 4-3：

表 4-3 本项目废气自行监测一览表

监测点位	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
企业边界	厂界上风向及下风向	颗粒物	季度	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关要求

4) 处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范-水泥工业》(HJ847—2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》(DB61/T1356-2020)，本次项目使用的技术为推荐技术，故污染防治工艺可行，本次项目废气排放信息如下表：

表 4-4 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施表

生产单元	生产设施	污染物项目	排放形式	污染防治设施	
				污染防治工艺	是否为可行技术
筒仓废气	水泥筒仓	颗粒物	无组织	袋式除尘器	是
钢筋加工	钢筋切割、焊接	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	是

2、废水

(1) 废水基本情况

表 4-5 污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表

污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准
厂区	洗车废水	SS	不外排	沉淀池	/	/
	养护废水	SS	不外排	沉淀池	/	/
	冲洗废水	SS	不外排	沉淀池	/	/
	生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	不外排	化粪池	/	/

(2) 源强计算

①生活污水

项目劳动定员为 25 人，不在厂内食宿，年工作日为 300 天，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，项目员工生活用水定额可按先进值 10m<sup>3</sup>/(人·a)计，则生活用水总量为 0.25m<sup>3</sup>/d (75m<sup>3</sup>/a)，生活污水产生系数为 0.8，污水产生

量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，由化粪池收集后清掏肥田不外排；

#### ②洗车废水

项目厂区出入口设置自动洗车平台，对进出车辆进行冲洗，去除携带的泥沙，冲洗用水量按照《陕西省行业用水定额》(DB61/T-943-2020)大型车取  $100\text{L}/\text{车次}$ ，每日进出车次预计为 7 车次，则用水量为  $0.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $210\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数为 0.8，产生废水为  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ，洗车废水经三级沉淀池沉淀后回用，故洗车废水新鲜水补充量为  $0.14\text{m}^3/\text{d}$  ( $42\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③设备冲洗

每日生产结束后需对搅拌机、浇筑机料仓进行冲洗，避免残留物料凝固，每日冲洗用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则全年用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数为 0.8，产生废水  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，通过沉淀池收集后回用，故设备冲洗水新鲜水补充量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $120\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④养护废水

养护阶段用水量为  $300\text{L}/\text{h}$ ，每日养护约 5h，则全年用水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $450\text{m}^3/\text{a}$ )，养护水 60%损耗，40%经排水沟排至沉淀池后回用，故养护新鲜水补充量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑤物料搅拌

混凝土搅拌用水量按照建设单位提供资料，为每  $250\text{L}/\text{m}^3$ ，则用水量为  $6.33\text{m}^3/\text{d}$  ( $1900\text{m}^3/\text{a}$ )，全部进入产品，在后续养护、晾晒阶段蒸发损耗。

#### ⑥洒水降尘

原料库装卸区设置雾化喷头对装卸时产生的扬尘降尘，雾化喷头用水量为  $0.2\text{L}/\text{min}$ ，每天工作 8h，则雾化喷淋用水量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $288\text{m}^3/\text{a}$ )，全部蒸发损耗。厂区道路每日洒水降尘，洒水量为  $1\text{m}^3/\text{次}$ ，每日一次，则用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，全部蒸发损耗。

#### ⑦初期雨水

本项目雨污分流，初期雨水经雨水收集池收集后用于冲洗车辆、设备等。雨水按如下公式计算：



$$Q=q \cdot F \cdot \phi$$

式中：Q——雨水量（L/S）

q——暴雨强度（L/S·ha）

Φ——径流系数，取 0.9

F——汇水面积

暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{6.041(1+1.475LgP)}{(t+14.72)^{0.704}}$$

其中：q——暴雨强度

P——重现期，取 1 年

t——径流时间（分钟）， $t=t_1+mt_2$

$t_1$ ——起点集水时间，取 5~15 分钟，本次取  $t_1=10$  分钟；

m——管道延缓系数，暗管取 2.0；

$t_2$ ——管内雨水流行时间，取 10 分钟。

计算得到  $t=10+2 \times 10=30$  分钟

计算得暴雨强度  $q=69.34\text{L/S}\cdot\text{ha}$ ，汇水面积取  $3480\text{m}^2$  得到雨水流量 Q 为  $21.72\text{L/S}$ ， $78.19\text{m}^3/\text{h}$ 。径流时间 30 分钟，即初期雨水量为  $39.1\text{m}^3/\text{次}$ ，本项目设计  $40\text{m}^3$  初期雨水池，可以容纳初期雨水。

表 4-6 本项目用水产排一览表 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

序号	用水性质	数量	用水定额	用水量			污水产生系数	损失量	污水量
				新鲜水	雨水	回用水			
1	生活污水	25	10L/人.d	0.25	0	0	0.8	0.05	0.2
2	洗车废水	7	100L/车次	0	0.14	0.56	0.8	0.14	0.56
3	设备冲洗	1	$1\text{m}^3/\text{d}$	0	0.2	0.8	0.8	0.2	0.8
4	养护水	5	100L/h	0.6	0	0.9	0.4	0.6	0.9
5	物料搅拌	7600	$250\text{L}/\text{m}^3$	6.33	0	0	0	6.33	0
6	喷雾用水	480	$0.2\text{L}/\text{min}$	0.96	0	0	1	0.96	0
7	道路洒水	1	$1\text{m}^3/\text{次}$	1.0	0	0	1	1.0	0
合计				9.14	0.34	2.26	/	9.28	2.46

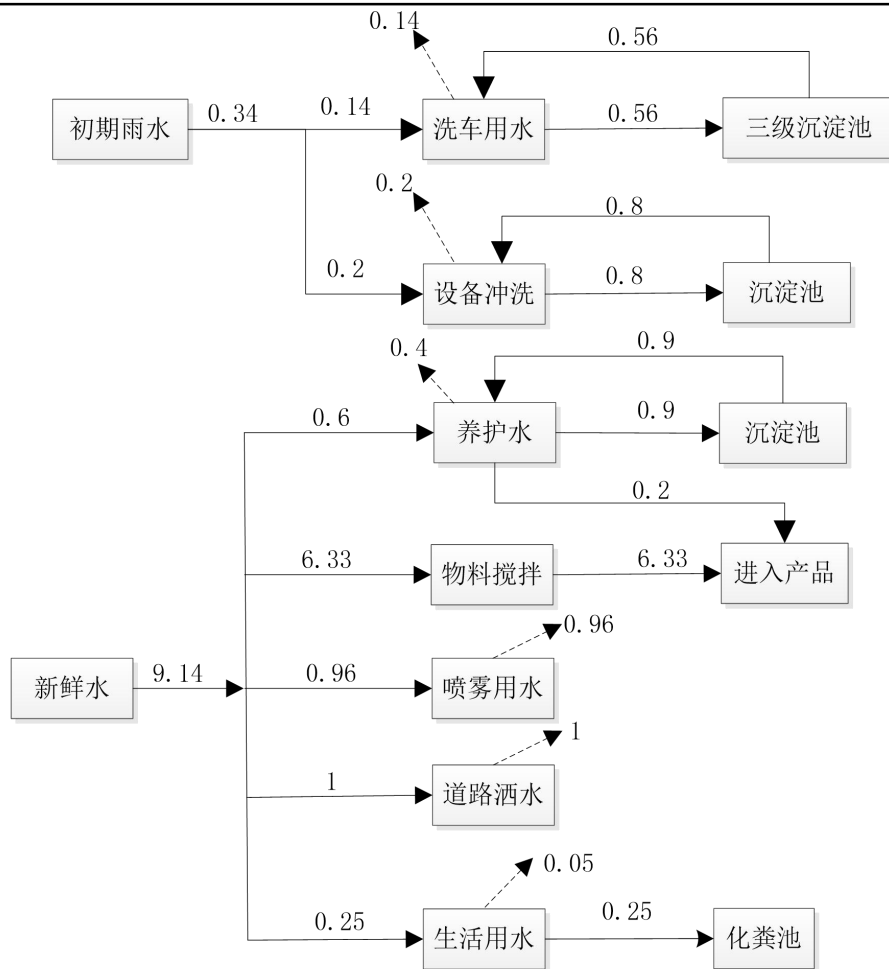


图 4-1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

### (3) 处理措施可行性分析

项目新建一座 2m<sup>3</sup> 冲洗沉淀池收集搅拌机冲洗废水, 冲洗沉淀池位于生产车间内, 根据水平衡, 设备冲洗废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d, 其污染物主要为泥沙, 该沉淀池的容积能够满足废水收集需求, 同时生产环节对水质无特殊要求, 收集的废水可全部回用。养护区设置一座 2m<sup>3</sup> 养护废水沉淀池, 养护废水沉淀池位于养护区内, 养护区设置排水沟, 根据水平衡, 养护废水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d, 其污染物主要为泥沙, 该沉淀池的容积能够满足废水收集需求, 同时生产环节对水质无特殊要求, 收集的废水可全部回用, 生活污水由 1 座 6m<sup>3</sup> 三隔段化粪池收集, 污水能够在池内停留 30 天, 满足肥田要求。洗车废水由一座 3m<sup>3</sup> 的三级沉淀池沉淀后回用于洗车, 本次废水均不外排, 对环境影响较小。

#### (4) 结论

本项目建设沉淀池、化粪池，生产废水全部回用于生产，生活污水肥田利用，全厂无废水外排，对周边水环境无明显影响。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源与声级

项目生产过程中产生的噪声主要来自搅拌机、风机、水泵等加工设备运转噪声，其声级值为 80~95dB(A)，为了满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 和保护声环境质量，必须对本项目高噪声设备进行降噪治理。项目所有设备均位于厂房内部，拟采取厂房隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施，各噪声源强见下表 4-7。

表 4-7 项目主要噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	单机噪声强度 dB(A)	位置	降噪措施	持续时间 (h)	数量
1	风机	85	生产车间内	车间隔声、基础减振	8	2
2	泵机	75			2	2
3	上料机	85			8	1
4	搅拌机	90			8	1
5	浇筑地泵	85			8	1
6	钢筋冷轧机	75			8	1
7	钢筋弯箍机	75			8	1
8	钢筋切断机	75			8	1
9	电焊机	70			8	5
10	皮带输送机	75			8	1
11	螺旋输送机	75			8	2
12	铲车	85			5	1
13	叉车	85			5	1

#### (2) 噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

##### a、点声源预测模式

点声源对预测点的噪声声压级的影响值为：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L(r)$ —距离噪声源  $r$  m 处的声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ —声源的声压级, dB(A);

$r$ —预测点距离噪声源的距离, m;

$r_0$ —参考位置距噪声源的距离, m。

b、室内声源

I、计算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, 本项目  $Q=2$ ;

$L_W$ —室内声源声功率级, dB(A);

$r_1$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

$R$ —房间常数;  $R = \frac{S \alpha}{1 - \alpha}$ ;

$S$ —房间内表面积;

$\alpha$ —吸声系数, 项目 (取值  $\alpha=0.1$ )。

c、噪声叠加

对预测点多源声影响及背景噪声的叠加:

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

式中:  $L_{\text{总}}$ — $n$ 个噪声源在预测点产生的总声压级, dB(A);

$L_i$ —第  $i$  个噪声源在预测点产生的声压级, dB(A)。

(3) 预测参数

表 4-8 项目噪声预测参数表

名称	平均声压级 dB(A)	车间参数(m)			车间隔声量 dB(A)	与厂界/敏感点最近距离(m)			
		长	宽	高		东	南	西	北
生产车间	95	33	40	12	19	65.5	20	16.5	63.5

(4) 预测结果及分析

根据以上预测参数表, 项目正常生产情况下各厂界昼间噪声值见表 4-9。

表 4-9 噪声预测结果统计表 单位: dB(A)

方位	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测结果 dB(A)	评级标准 dB(A)
东厂界	40	/	40	60
南厂界	50	/	50	60
西厂界	52	/	52	60
北厂界	40	/	40	60

经预测,本项目运营时昼间厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求,因此,项目运营对周边声环境影响较小。

(5) 监测要求

表 4-10 污染源监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声(东、南、西、北厂界外 1m)	Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

4、固废

4.1 项目固体废物排放信息

本项目固体废物主要为一般工业固废、生活垃圾及危险废物。

①生活垃圾

主要为职工日常生活产生的一般废弃物,本项目劳动定员 25 人,生活垃圾产生系数按 0.5kg/(d.人),则生活垃圾总产生量约为 12.5kg/d (3.75t/a),定期由环卫部门清运。

②收集尘

项目生产过程中筒仓产生的粉尘通过仓顶除尘器收集,根据工程分析,收集的粉尘总量约为 0.19t/a,该部分粉尘回用于生产。

③废水泥渣

项目搅拌机出料以及浇筑机浇筑过程中,无法避免的会有少量混凝土遗落在设备四周,产生量约为 4t/a,由工作人员收集回用于生产。凝固前可直接投料,凝固后由工作人员敲碎成小块后投料。

④废钢筋

钢筋在切割、折弯、焊接过程中产生的少量废边角料，约 0.5t/a，收集后外售。

#### ⑤沉淀池底泥

沉淀池收集搅拌机冲洗水和洗车废水，定期清掏后回用于生产，其清掏量约为 1t/a，原料中分批次少量掺加，对水泥制品的质量无影响。

#### ⑥废模具

本次项目多次使用的模具将有少量损坏，废模具产生量约为 0.5t/a，废模具外售。

#### ⑦废液压油

项目生产过程、设备维护及机械设备维修过程会产生少量的废液压油，根据建设单位提供资料，废液压油产生量约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码：900-218-08，暂存于危废间后交由有资质的单位处置。

#### ⑧废润滑油

项目生产过程、设备维护及机械设备维修过程会产生少量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 4t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码：900-217-08，暂存于危废间后交由有资质的单位处置。

表 4-11 项目固废产生一览表

序号	固废名称	产生工序	代码	处理措施	产生量 t/a
1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	委托环卫清运处理	3.75
2	收集尘	生产过程	工业粉尘 302-001-66	回用于生产	0.19
3	废水泥渣	生产过程	其他轻工化工废物 302-001-49		4
4	废钢筋	生产过程	废钢铁 302-001-09	外售资源回收单位	0.5
5	废模具	生产过程	废塑料 302-001-06		0.5
6	沉淀池底泥	生产过程	无机废水污泥 302-002-61	回用于生产	1
7	废液压油	设备运行	HW08 900-218-08	交有资质单位处置	1.2
8	废润滑油	设备润滑	HW08 900-217-08		4

**表 4-12 危险废物信息表**

名称	形态	有害成分	危险特性	管理要求
废液压油	液态	含油类	T/I	设专用容器分类收集，分区暂存于危废暂存间内，交由有资质单位处置
废润滑油	液态	含油类	T/I	

## 4.2 环境管理要求

### 1、一般固废管理要求

本次项目一般固体废物暂存与一般固废暂存间，一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。

### 2、危险废物管理要求

①存储：应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的专用危废贮存场所和贮存容器。

危险废物贮存场所应起到防风、防雨、防晒、防渗漏的作用。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，并做防渗处理，项目厂房地面、墙裙采取混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗、耐酸、防腐处理，渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s，地坪防渗，四周设置防渗裙角。

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不相容（不相互反应）。

②管理：危险危废存储是严禁与其他固废混合存放，堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。并应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，设管理制度，责任落实到具体负责人，并设台账进行管理和登记，做好转移联单。

③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。

综上，在采取上述固体废物污染防治措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

## 5、地下水、土壤

本项目不抽取地下水，供水由市政供水厂供给，运营期厂内废水综合利用不外排。项目可能造成地下水和土壤污染的位置主要为危废暂存间，若对地下水环境和土壤有污染的污染物泄漏后，不能及时发现和处理，将造成环境污染。

参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的地下水污染防治分区，将项目可能造成地下水污染的危废暂存间划为重点防渗区，危废暂存间地面采用混凝土+环氧树脂漆等方式进行防渗处理，防渗性能应满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  的要求。同时沉淀池、雨水池等废水收集构筑物四周及地面、进排水管道等输送系统将采用高承载、耐腐蚀环氧砂浆地坪作防腐、防渗漏处理。管道采用聚丙烯塑料管，管道连接处必须采取措施密封牢固，不能渗漏。

综上所述，本项目在做好地面防渗措施，可避免发生土壤和地下水污染事故，从而保护区域环境不受本项目的污染。

## 6、环境风险

### （1）环境风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 本项目运营过程中投入和产出中涉及的危险物质为：液压油、润滑油。

### （2）环境风险识别与分析

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，环境风险较小。具体环境风险分析见表 4-13。

表 4-13 环境风险分析表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	最大储存量	临界量	q/Q
1	原料库房	原料区	油类	1.2t	2500t	0.00048

本项目可能存在的风险为：

原料库存放的液压油、润滑油一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，均可能导致火灾的发生，危害人身安全；

### （3）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。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。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。

## 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	厂界	颗粒物	厂房密闭,筒仓仓顶设置袋式除尘器;钢筋切割、焊接采用移动式烟尘净化器;设置洗车台,原料装卸区、上料机区设置雾化喷头	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关要求
地表水环境	生活污水	COD、氨氮等	化粪池	不外排,经化粪池处理后由附近村民清掏
	设备冲洗废水	SS等	冲洗沉淀池	沉淀后回用
	洗车废水	SS等	三级沉淀池	沉淀后回用
	养护废水	SS等	养护沉淀池	沉淀后回用
	初期雨水	SS等	雨水收集池	用于设备清洗机动车辆冲洗
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理;废钢筋、废模具收集后定期外售至废品回收站;收集尘、废水泥渣、沉淀池底泥回用于生产;废液压油和废润滑油分类暂存于危废间,定期交有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目重点对危险废物暂存间进行全面防渗、防晒、防风及防雨处理,对循环水池进行防渗处理,生产车间地面全部硬化,加强设备维护检修,防止跑冒滴漏现象发生,可有效防止对地下水和土壤的污染。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	企业应合理车间布局,应根据生产流程及卫生、安全控制要求设置相应的功能间,各功能间的面积应当与生产规模相适应,满足生产、消防、安全需要,油类存放区禁止烟火,做好危废转移管理台账。			
其他环境管理要求	<p>(1) 建立环境管理台账,并接受渭南市生态环境局临渭分局检查。台账内容包括污染物排放情况、污染物治理设施的运行、操作和管理情况、各污染物的监测分析方法和监测记录、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>			

## 六、结论

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，环境保护角度而言，建设项目环境影响可行的。

## 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	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
废水	生活污水	/	/	/	60m <sup>3</sup> /a	/	60m <sup>3</sup> /a	+60m <sup>3</sup> /a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75t/a	/	3.75t/a	+3.75t/a
一般工业 固体废物	收集尘	/	/	/	0.19t/a	/	0.19t/a	+0.19t/a
	废水泥渣	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	废钢筋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废模具				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	沉淀池底泥	/	/	/	1t/a		1t/a	1t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t
	废润滑油	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①