建设项目环境影响报告表

（报批本）

项　目　名 称：30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目

建设单位(盖章)：临县春苑涛靖混凝土有限公司

编制日期：二〇一九年三月

《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》编制说明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（两个英文字段作一个汉字）。

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、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，无主管部门的项目，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。

项目场地

项目办公区

项目东侧

项目西侧

项目北侧

项目场地

30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目

环境影响报告表专家意见修改说明

专家意见	修改情况
1、核实项目与周围环境敏感目标的方位及距离，充实厂址可行性分析内容。	P20 核实了项目与周围环境敏感目标的方位及距离，P3 充实了厂址可行性分析的内容。
2、核实散状物料的封闭措施及储量，核实各环节大气污染物排放量，细化散（粉）状物料在给料、配料、输送、搅拌过程粉尘的排放方式。	P26-29 核实了散状物料的封闭措施及储量，核实了各环节大气污染物排放量，细化了散（粉）状物料在给料、配料、输送、搅拌过程粉尘的排放方式。
3、核实项目固废种类和产生量；完善危险废物的收集、暂存和管理措施，规范建设危废暂存间，完善危废评价内容。	P31 核实了项目固废种类和产生量；P43-44 完善了危险废物的收集、暂存和管理措施，规范了建设危废暂存间，完善了危废评价内容。
4、核实环保投资，补充污染物排放清单，明确管理要求。	P46 核实了环保投资，P48 补充了污染物排放清单，P45 明确了环境管理要求。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">30 万 m³/a 商品混凝土拌合站建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">临县春苑涛靖混凝土有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">秦涛</td><td>联系人</td><td colspan="2">秦涛</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">山西省吕梁市临县安业乡东沟则村</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15135491424</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>033200</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">山西省吕梁市临县安业乡东沟则村</td></tr>
<tr><td>立项
审批部门</td><td colspan="2">临县发展和改革局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">临发改备字【2019】9 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建√改扩建□技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3029 其它水泥类似制品制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">6667</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>700</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>28.5</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>4.07</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>1</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2019.07</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、概述

1、建设项目特点

（1）项目由来

推广应用商品混凝土是建筑业生产方式的一项重要改革，可以将分散在城市各建筑工地的现场搅拌站逐步取消，由商品混凝土供应站集中生产供应，也可以消除各建筑工地在生产混凝土时引起的粉尘和噪声污染，推动建筑产品生产工业化，提高工程质量、缩短建设工期、改善城市环境。

随着临县经济发展，城市的建设进程也在逐步加快，对混凝土的需求量也就随之增大，这就为混凝土发展提供了广阔的市场空间。在此背景下，临县春苑涛靖混凝土有限公司拟投资 700 万元建设一个年产 30 万立方米的混凝土拌和站项目，其中环保投资 28.5 万元，用于废气、废水、噪声的治理。项目建设 HZS120 型成套搅拌设备及水泥筒仓 2 个，粉煤灰筒仓

2 个及皮带输送廊道等附属设施。

（2）建设项目的特点

预拌混凝土作为散装水泥发展的高级阶段，它是社会进步文明施工的体现。预拌混凝土采用集中搅拌，是混凝土生产由粗放型生产向集约化大生产的转变，它实现了混凝土生产的专业化、商品化和社会化，是建筑依靠技术进步改变小生产方式实现建筑工业化的一项重要改革，而且有显著的社会、经济效益。

2、环境影响评价过程

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价法》以及《建设项目环境保护管理条例》规定，该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》十九、非金属矿物制品业 50 砼结构构件制造、商品混凝土加工，项目应编制环境影响报告表。临县春苑涛靖混凝土有限公司于 2019 年 2 月 15 日委托我公司进行该项目环境影响评价工作，委托书见附件 1，备案见附件 2。

接受委托后，我单位即派工程技术人员深入现场进行实地踏勘，并对项目周边的自然环境、社会环境状况进行了详细的调研考察和资料收集，根据当地环境特征和自然条件状况，对该项目的环境影响因素做了识别和筛选，确定了评价工作的基本原则、内容、评价重点及方法，结合项目实际情况进行环境影响预测分析、环保措施评价等一系列工作。

我单位在资料收集统计、工程分析、环境影响分析的基础上，根据环评导则有关规范完成了本项目环境影响评价工作，编制完成了《30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目环境影响报告表》。现递交建设单位，由建设单位呈报环保主管部门组织审查。

2019 年 3 月 7 日，临县环境保护局在离石区主持召开了《30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目环境影响报告表》技术审查会议，我公司根据专家技术审查意见对报告表进行了认真修改，现将修改完善后的《30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目环境影响报告表》（报批版），提交建设单位报请临县环境保护局审批。

根据现场调查，项目尚未开工建设。

3、相关判定情况

（1）产业政策分析：

本项目为混凝土生产项目，项目厂址租赁协议见附件 3。根据国务院发布实施《促进产业结构调整暂行规定》，以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的有关规定：该建设项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，项目属于允许建设类项目。2019 年 2 月 14 日，本项目已由临县发展和改革局以临发改备字【2019】9 号予以备案，具体见附件 2，本项目的建设符合国家产业政策。

（2）项目选址分析

项目拟建地点位于临县安业乡东沟则村，租赁东沟则村原有停用的搅拌站，项目西侧为东三干渠，东侧、南侧和北侧均为空地，本项目距临县县城约 7.8km，不在临县城市规划范围内，项目不违背临县城市总体规划。该项目厂区不占用基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，因此本项目选址合理。

（3）“三线一单”符合性分析

项目厂址附近没有饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感因素，项目所在地不在生态保护红线内；本项目主要原料为砂、石、水泥、粉煤灰，产品为商品混凝土，所利用资源为电能和水属于清洁能源，未突破资源利用上限，符合资源利用上线要求；本项目所在地大气环境质量一般，水环境质量一般，本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，排放的大气污染物、水污染物等污染物对周边环境影响较小，本项目建设不会超出环境质量底线，使区域环境质量降低；本项目在根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中的相关规定，本项目为允许类建设项目，不违背环境准入负面清单的原则要求。

本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。

4、关注的主要环境问题及影响

本项目关注的主要环境问题有：（1）项目施工期对环境的影响；（2）项目运营期废气、废水、噪声及固废对环境的影响。

5、评价结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目在采取环境影响报告中提出的环境保护措施的前

提下，可将其不利影响控制在可接受的程度和范围内。因此，从满足环境保护质量目标的角度分析，本项目建设可行。

二、项目概况

1、项目名称

30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目

2、建设性质

新建

3、建设地点

本项目位于临县安业乡东沟则村，租赁东沟则村原有停用的搅拌站，租地协议见附件 3，项目中心地理坐标为：N37°52′58〃，E110°59′24〃，项目西侧距离湫水河 265m，西距欣阳小区 120m，项目南侧距离东沟子村 350m，其余均为空地，项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

4、建设内容：本项目总建筑面积 1450m^2，工程内容包括中央控制室、办公室、办公生活用房、配电室，料棚、搅拌楼、皮带走廊、料仓等。详细情况见表 1：

表 1 建设内容一览表

工程组成		主要内容	备注
主体工程	混凝土搅拌站	建设 1 条生产线，设 1 座 HZS120 搅拌楼，2 个水泥筒仓，每个最大容量 200t， 2 个粉煤灰筒仓，最大容量 100t	新建
辅助工程	办公室	120m^2 砌体结构	利旧
	化验室	40m^2 砌体结构	利旧
	中央控制室	70m^2 砌体结构	新建
	磅房	9m^2 砌体结构	利旧
	配电室	20m^2 砌体结构	新建
公用工程	供电	安业乡变电站	新建
	供水	深井水	新建
	排水	厂区设有旱厕，生产废水经配置一个砂石分离器，进入三级沉淀池（90m^3，70m^3，70m^3）沉淀，沉淀后废水送入清水池回用于混凝土生产	新建
	采暖	冬季不生产	/
储	石子堆场	全封闭轻钢结构（600m^2）	新建

运工程	砂子堆场		全封闭轻钢结构（600m²）	新建
	物料输送		2 条皮式全封闭输送带	新建
	水泥筒仓		2 个 200t	利旧
	粉煤灰筒仓		2 个 100t	利旧
环保工程	废气	搅拌机搅拌粉尘	设置 1 台脉冲式布袋除尘器，除尘效率≥99.9%，由布袋除尘器处理后排放	新建
		水泥筒仓呼吸粉尘	设置 1 台振动式布袋除尘器，除尘效率≥99.9%，由布袋除尘器处理后排放	新建
		粉煤灰筒仓呼吸粉尘	设置 1 台振动式布袋除尘器，除尘效率≥99.9%，由布袋除尘器处理后排放	新建
		筒仓放空口粉尘	在处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套有自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，	新建
		运输车辆扬尘	道路硬化，洒水抑尘，封闭运输车辆，车速合理	新建
		砂石堆场扬尘	全封闭堆场，洒水抑尘	新建
	废水	生活污水	设旱厕，生活污水用于厂区洒水抑尘	利旧
		冲洗废水	经 1 座 8m³ 沉淀池沉淀后回用于冲洗平台	新建
		搅拌机、罐车及地面冲洗废水	配置一个砂石分离器，进入三级沉淀池（90m³，70m³，70m³）沉淀，沉淀后废水送入清水池回用于混凝土生产	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾箱收集，由当地环卫部门统一处理	新建
		三级沉淀池沉砂	作为原料回用于生产	
		筒仓除尘器收尘	作为原料回用于生产	
		搅拌楼除尘器收尘	作为原料回用于生产	
		废混凝土试块	收集后，作为建材出售	新建
		废机油	危废间暂存后由有资质单位处理	新建
	噪声	产噪设备	采取基础减振垫、防震、消声、隔声措施	新建

3、主要生产设备及构筑物

项目主要生产设备及构筑物情况见表 3，实验室设备见表 4。

表 3　项目主要生产设备及构筑物

序号	设施名称	单位	数量
1	120m³/h 搅拌设备	套	1
2	HZS120 搅拌主机	台	1
3	PLD3200 四仓配料机	套	1
4	LSY 螺旋输送机	根	4
5	封闭皮带机	套	1
6	容量为 200t 水泥筒仓	个	2
7	容量为 100t 粉煤灰筒仓	个	2
8	50t 外加剂仓	个	1

9	粉料称量供给系统	套	1
10	外加剂计量供给系统	套	1
11	水剂计量供给系统	套	1
12	骨料称量供给系统	套	1
13	轻钢结构封闭原料库 1200m^2	座	1
14	物料输送廊道	套	1
15	粉料筒仓用振动布袋除尘器	套	4
16	搅拌主机用脉冲布袋除尘器	套	1
17	砂石分离器	个	1
18	12m^3 混凝土运输车	辆	6
19	9m^3 混凝土运输车	辆	2
20	混凝土泵车	辆	2

表 4 实验室设备一览表

设备名称	型号	数量（台）
全自动恒应力压力机	JYE-300	1
电动抗折机	DKZ-5000	1
水泥胶砂搅拌机	JJ-5	1
水泥胶砂振实台	ZS-15	1
水泥净浆搅拌机	NJ-160	1
全不锈钢沸煮箱	FZ-31A	1
雷氏夹测定仪		1
雷氏夹		6
水泥调稠仪		1
比表面积测定仪	FBT-9	1
水泥流动度测定仪	NLD-3	1
水泥负压筛析仪	FYS-150B	1
混凝土标准养护箱	YH-40B	1
混凝土振动台	1m^2	1
混凝土贯入阻力仪	HG-800	1
混凝土含气量测定仪	HC-7L	1
混凝土抗渗仪	HP-40	1
混凝土压力泌水仪	SY-2	1
塌落度		1
针片状规准仪		1
压碎指标值测定仪		1
混凝土回弹仪		1
数显电热鼓风干燥箱	101-2	1
架盘天平	2000g	1
电子台称	60Kg	1

电子天平	5000g/0.1g	1
电子分析天平	1000g/0.0001g	1
箱式电阻炉	1200℃	1
电炉	2000W	1
水泥抗折试模	40×40×160mm	10
抗压夹具		1
水泥留样桶		20
水泥试验筛	0.08mm	1
水泥试验筛	0.045mm	1
抗压试模	150×150×150mm	30
抗压试模	100×100×100mm	30
混凝土抗渗试模	175×185×150mm	20
新标准砂		5
标准粉		1
容积升	1-30 升	1
锥形圆模		1
标准漏斗		2
广口瓶	1000ml	2
容量瓶	500ml	2
烧杯	500ml	2
游标卡尺		1
钢板尺		2
搪瓷盘	大	3
搪瓷盘	小	3
气泵		1
毛刷		2
李氏瓶		2
干湿度表		3
量杯	100ml	2
量杯	200ml	2
量杯	500ml	2
吸水球		2
冷冻箱	-40℃	1

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要生产 C10-50 系列商品混凝土，各主要原辅材料及品质按设计需要进行配比，配比计算应符合《中华人民共和国国家标准-预拌混凝土》（GB/T14902-2012)及《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ55-2011)要求，混凝土的质量品质要经过试验进行确定，主要原辅材料根据市场要求及试验情况就近选择。

项目主要原辅材料包括水泥、粉煤灰、砂子、石子、添加剂，产品的原料配比见表 5，主要原辅材料消耗见表 6。

表 5　单位产品的原料配比

型号	石子(kg/m³)	砂子(kg/m³)	水泥(kg/m³)	粉煤灰(kg/m³)	外加剂(kg/m³)	水(kg/m³)
C10	930	1030	200	65	8	154
C20	1050	940	240	80	9	154
C30	1180	720	290	95	9.5	154
C40	1100	700	385	130	11	154
C50	1100	660	460	150	13	154

表 6　30 万立方混凝土主要原辅材料消耗

序号	原料名称	单位	年用量	来源
1	石子	t/a	332000	外购
2	砂子	t/a	237750	
3	水泥	t/a	90000	
4	粉煤灰	t/a	29750	
4	外加剂	t/a	2938	
5	水	m³/a	46200	厂区内水井提供新鲜水 33528m³ /a，三级沉淀池回用水量为 12672m³ /a

（1）外加剂的物理化学性质

混凝土外加剂包括减水剂、缓凝剂、早强剂、防水剂和防冻剂等，本项目主要外加剂为减水剂（聚羧酸减水剂）、缓凝剂（葡萄糖酸钠）。

①聚羧酸减水剂：是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。适用于高速铁路、客运专线、工业与民用建筑、道路、桥梁、港口码头、机场等工程建设的预制和现浇混凝土、钢筋混凝土及预应力混凝土。该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。

②葡萄糖酸钠：葡萄糖酸钠缓凝剂的作用是在保持混凝土配合比不变的情况下，改善其工作性；或在保持工作性不变的情况下减少用水量，提高混凝土强度；或在保持强度不变时减少水泥用量，节约水泥，降低成本。其原料是玉米、甘蔗。

本项目使用的外加剂绿色环保，且使用量较小，故不会对操作工人产生健康损害及污染环境。

（2）粉煤灰性能指标

表 7　粉煤灰性能指标一览表

指标	细度 0.045 Mm 方孔筛余（%）	蓄水量比（%）	烧失量（%）	三氧化硫（%）	含水率（%）	氧化钙（%）	氯离子（%）
1	≤20	≤105	≤5	≤3	≤1.0	≤1.0	≤0.02

5、本项目产品方案及标准性能指标

（1）产品方案

本项目年生产商品混凝土 30 万立方，产品方案见表 8。

表 8　建设项目产品方案

序号	砼等级	技术性能	用途	设计产量	所占比例
		坍落度		（万 m^3）	
1	C10	4-5cm	砼基础地面等垫层	2.5	8%
2	C20	5cm	梁、版、柱等结构	7.5	25%
3	C30	6-8cm	挡墙、锚碇、混凝土盖板涵圆管涵、边坡防护	12.5	42%
4	C40	8-10cm	梁、板、柱及薄型排筋密列的结构	5	17%
5	C50	12-18cm	高速公路、桥梁的上部构造	2.5	8%
合计	/	/	/	30	100%

（2）标准性能指标

根据混凝土强度检验评定标准（GBJ194.2-87），标准性能指标见下表。

表 9　产品性能指标一览表

生产质量水平	优良		一般		差	
评定指标	低于 C20	不低于 C20	低于 C20	不低于 C20	低于 C20	不低于 C20
混凝土强度标准差（N/mm^2）	≤3.0	≤3.5	≤4.0	≤4.5	＞4	＞4.5

6、主要技术经济指标

表 10　项目主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	建设规模			
1	年产混凝土	m^3/a	30 万	
二	工作制度			
1	年工作日	天	220	
2	班制	班	二	每班 6h

三	动力消耗			
1	用水量	t/a	5 万	
2	用电量	kW·h/a	8 万	
四	全厂定员	人	10	
五	总投资	万元	700	企业自筹

7、项目总平面布置

整个厂区占地 10 亩，全厂按功能分为生活办公区和生产区两部分，主要原则和依据是生产工艺流程的顺序，能耗等以降低单位消耗为目标以及当地主导风向对生产生活的影响为依据。

办公区在整个厂区的西南侧；生产区在厂区的中部。

从总体上讲，本项目厂区布置功能区划明确，各部分布局合理，土地利用效率较高；生产区与生活区分开设置，保证了卫生安全。

同时在生活区、道路及厂区四周种植草坪、树木，既减少了生产的干扰，又美化了厂区环境景观。

本项目总平面布置图见附图 3。

8、公用工程

（1）供电

本项目用电由安业乡变电站提供，厂区内设有配电室，本项目年用电量约为 8 万 kW·h/a。

（2）给排水

本项目用水主要包括生产用水、生活用水及绿化用水，由自备深井水提供。

①生活用水

厂区设有旱厕，生活用水主要为食堂用水及员工的盥洗用水，劳动定员 10 人，年工作 220d。生活用水总量为 0.65m^3/d，143m^3/a。生活污水产生量 0.52m^3/d，114.4m^3/a（产生量按用水量的 80%计），食堂废水经隔油池处理后用于道路洒水抑尘，洗漱废水经沉淀池处理用于站区道路洒水抑尘。

②生产用水

生产搅拌用水：根据项目生产方案及实际生产情况，生产搅拌用水量 210.0m^3/d，

46200m³/a。152.40m³/d 来自于新鲜水，57.6m³/d 是来自于三级沉淀池处理水。

搅拌机冲洗水：根据建设单位生产管理规定，搅拌机平均每班冲洗 1 次，冲洗水量按 2m³/次计算，则搅拌机冲洗水用量为 4.0m³/d，880.0m³/a。

运输罐车冲洗水：本项目设置自动冲洗平台。混凝土运输量平均为 1360m³/d，按单车 1 次运输量为 8m³ 计算，大约运输 170 次/d，每次均需冲洗。根据调查冲洗水量约为 0.4m³/辆，合计 68m³/d，14960m³/a。

搅拌机及运输罐车冲洗水污水产生系数按 0.8 计，则污水产生量为 57.6m³/d，12672m³/a。

搅拌机及运输罐车冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

③绿化用水

本项目绿化面积 100m²，用水量按 2.0L/（m²·次）计，绿化用水天数按全年 40 次计，则绿化用水量为 0.2m³/次，年消耗绿化用水 8m³/a，平均日用水量 0.04m³/d（折合到 220 天），绿化用水通过植物吸收、土壤吸收、自然蒸发等途径损耗，不产生废水。

④道路洒水

本项目道路面积 960m²，道路洒水按 2.5L/m²．d 计，则道路洒水用水量 2.4m³/d，528m³/a。来自于沉淀池和隔油池处理水 0.52m³/d，新鲜用水量为 1.88m³/d。

项目给排水一览表见表 11，项目水平衡见图 1。

表 11　项目给排水一览表

序号	名称	规模	用水标准	用水量（m³/d）	污水产生量（m³/d）	备注
1	生活用水	10 人	65L/人·d	0.65	0.52	洒水抑尘
2	搅拌用水	/	/	210.0	0	新鲜水量 152.4m³/d 回用水量 57.6m³/d
3	搅拌机冲洗水	1 台	2m³/班	4	3.2	每天冲洗 1 次
4	运输罐车冲洗水	/	0.4m³/台	68	54.4	每次均需冲洗
5	绿化用水	100m²	2.0L/（m²·次）	0.04	0	每年 40 次
6	道路洒水	960m²	2.5L/m²	2.4	0	新鲜水量 1.88m³/d 回用水量 0.52m³/d
7	合计	/	/	285.09	58.12	新鲜用水量 226.97m³/d 回用水量 58.12m³/d

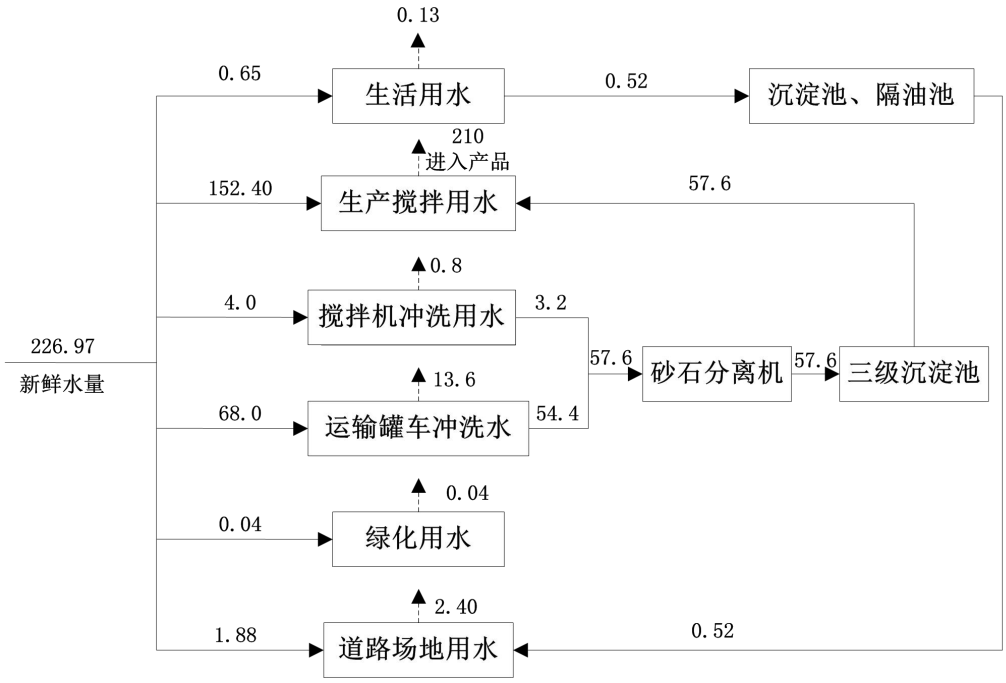


图 1-2　项目水平衡图　单位：m^3/d

（3）工作时间及劳动定员

工作时间及劳动定员：现有项目劳动定员 10 人，2 班制，每班 6 小时，年工作时间为 220 天。,

（4）供暖

冬季不生产，值班室冬季用电暖器采暖。

与本项目有关的原有污染源及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用安业乡东沟则村违法的搅拌站建设用地，原项目无任何环评手续，且于 2013 年停产，通过现场实地踏勘与调查，查找出项目目前存在一部分环境问题，在此针对环境问题提出相应的整改措施，见表 12。

表 12　原有项目存在环境问题和整改措施

名称	存在的环境问题	整改措施
废气	石子、砂子露天堆放	新建轻钢结构棚，石子、砂子储存在全封闭的砂石料棚内。
	物料装卸露天操作	新建全封闭料棚并设置配套喷淋洒水装置
	搅拌楼未设置除尘器	配套脉冲除尘器+15m 高排气筒
	食堂油烟散乱排放	经抽油烟机后于室外排放
	无车辆冲洗平台	设置 $8m^3$ 车辆冲洗平台
废水	生产废水无处置设施	搅拌机及运输罐车冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池（$90m^3$，$70m^3$，$70m^3$）澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。
	食堂废水无隔油池	厂区设有旱厕，食堂废水经隔油池($1m^3$)处理后和盥洗废水经沉淀后用于道路洒水抑尘
生态	站区无绿化	绿化面积 $100m^2$
固废	未建危废暂存间	建设 1 座危废暂存间

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、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

临县地处晋西吕梁山系黄土丘陵沟壑区，地理坐标在北纬 30°35′52″～38°14′19″之间，东经 110°29′40″～111°18′02″。北接兴县，东邻方山，南连柳林、离石，西濒黄河与陕西佳县、吴堡隔河相望，县境长、宽约为 71km，总土地面积 2979km^2，占全省土地总面积的 1.91%，占吕梁市土地面积的 14.12%，居全市 13 个县市的第 2 位。

本项目位于临县安业乡东沟则村，租用安业乡东沟则村原有的搅拌站建设用地，项目中心地理坐标为：N37°52′58〃，E110°59′24〃，项目西侧距离湫水河 265m，西距欣阳小区 120m，项目南侧距离东沟子村 350m，其余均为空地，项目所在地地理位置见附图 1。

2、地形、地貌

本县境内梁峁相间，沟壑纵横，只有湫水河、月境河形成的大小两川，川面狭窄。湫水河大川逶迤贯通全县，长达 90km，河面最宽不过 1km。小川环绕 6 个乡镇，全长 46km，川道最宽不到 0.25km。全县共有大小山头 9400 多个，海拔在 1500m 以上的山峰有紫金山、大度山和汉高山。一般的岭峁面多为鱼瘠形，顶端坡度为 5°～10°。全县地势东北高，西南低，呈 17/1000 的倾斜坡面，一般海拔为 l000m 左右，程家塔乡北榆庙最高 1924m，碛口镇湫水输入黄河处最低 657m，相对高差为 1267m。全县主要以离石黄土为主，除少数土石山区和沟川根深叶茂谷外，大部为梁峁发育地形破碎的黄土丘陵，一般黄土覆盖深厚。灰褐土为本县基本土壤，分布面积为 391.89 万亩，占总土地面积的 99.4%；由于母体特征明显；物理分化强烈易被侵蚀；有机质不易积累，使土壤养分极为贫乏。本县地形地貌可分为四个类区：

（1）土石山区

主要分布在东北部的紫金山、洞山、汉高山一带，海拔为 1350～1924m，相对切割深度 400m 上，面积 148.6km^2，占全县总土地面积 5%，该地区石厚土薄，不少地段岩石裸露，土壤为淋溶山地灰褐土，自然植被覆盖率高，侵蚀较轻，人少地多，是目

前县的林业重点发展区。

（2）黄土丘陵沟壑区

位于本县中部，面积为 1933km^2，占全县总面积 65%，海拔 1000～1350m，相对切割深度 200～300m，大小冲沟密集，地形破碎，梁峁相间，梁面狭窄，峁顶浑圆，黄土覆盖深厚，土壤为灰褐土，自然植被差，水土流失严重，人口密度较大，垦殖指数高。农耕地比重大，是目前本县主要粮食产区。

（3）强烈切割黄土丘陵基岩裸露区

主要分布在黄河沿岸，面积 830km^2，占全县总面积 28%，海拔虽在 1000m 以下，但相对切割深度较大，部分地区基岩下切 100m 以上，形成底部基岩裸露，上部黄土戴帽的特有景观。该区自然植被差，水土流失严重，土薄石多，以粗骨性灰褐土为主，气候适宜干果生长，是本县主要的红枣生产地带。

（4）河谷阶地区

主要分布在湫水河沿岸及黄河沿岸一带。面积为 60km^2，占全县总土地面积 2%，主要以河漫地、冲集扇和阶地组成，地势平坦，土壤为草甸土，肥力较高，灌溉、交通便利，集约化程度高，是本县主要蔬菜产区及农作物高产区。

本项目拟选厂区位于吕梁山区，为典型的黄土高原地貌。区内多被黄土所覆盖，仅在北部及西部较大的沟谷可见上、下石盒子地层呈条带状出露，黄土层受强烈的侵蚀切割，形成梁峁状低中山黄土丘陵，多呈北西向或近南北向展布。

3、水文地质

（1）地表水

临县境内河流属黄河水系，较大的河流除黄河干流，有湫水河、支沟月境河、青凉寺河、曲峪河、免坂河、八堡河、克虎、寺沟等 8 条。直接注入黄河主要支河沟，流域面积在 1000km^2 以上的 1 条（湫水河），100km^2 以上的 5 条（月境河），6～100km^2 以上的 12 条。

①黄河干流

黄河干流位于县境西部，从本县第八堡乡洼石泉入境，自北向南流经 7 个乡镇，

32 个村，从碛口镇的陈家山出境，境内全长 91km，河床平均比降为 0.71%。据吴堡水文站观察记录，年平均径流量 397.3 亿 m^3/a，年平均含沙量 20.9kg/m^3，最大洪水流量达 26800m^3/s，枯水期最小流量仅 39.5m^3/s。黄河属本县过境水，径流量约为 2.753m^3/s。

②湫水河

湫水河是本县最大河流，属黄河一级支流，发源于兴县黑茶山东北麓的白龙山大坪头，经阳坡水库入本县境，全长 125km，流域面积 1986km^2。在阳坡水库以上流域面积为 243km^2。县内长 90km，流经 12 个乡镇，由碛口汇入黄河，流域面积为 1743.1km^2。占全县总土地面积的 58.53%，流域内支沟共有 2300 余条，其中 15km 以上的 20 多条，25km 以上的 5 条。河道平均比降为 0.65%，据林家坪站 1956～1984 年 29 年的观察记载，平均径流量 0.8839 亿 m^3/a，其中，清水径流量 0.2740 亿 m^3/a，占径流量的 31%，最大径流量 3.09 亿 m^3，最小径流量 0.424 亿 m^3。径流深 59.6mm，年均输沙量 2400 万吨，最大 8920 万吨，最小 0.0545 万吨。汛期平均输沙量 2332 万吨，占平均输沙量的 97.2%。侵蚀模数 l2800t/km^2。一般流量 0.3m^3/s，最高洪峰期达 3670m^3/s，

③月境河

是本县的第二条大河，素称“小川”，发源于本县城关镇泥沟村，流经 6 个乡镇，全长 48km，流域面积 317.7km^2，占全县总面积的 10.6%，年均径流量为 1839.4 万 m^3，其中清水径流量为 892.5 万 m^3/a，占全县径流总量的 48.5%。

④青凉寺河

发源于紫金山南麓，流经 4 个乡镇，全长 43.5km，流域面积 283km^2，占全县总面积的 9.5%，据杨家坡站多年资料，年均径流量为 0.162 亿 m^3，其中清水流量为 0.089 万 m^3，占年径流量的 54.9%，径流深 57.9mm，平均输沙量 381 万吨，最大 1190 万吨，1984 年最小 0.00283 万吨。汛期输沙量 328 万吨，占年均输沙量的 99.1%，侵蚀模数 11700t/km^2。最大洪峰流量达 1670m^3/s。区内无常年性河流，仅在大的沟谷中有小泉汇成的细流，其余沟谷平时基本无水，只有雨季时，才汇集洪水，辗转向西流入湫水河，然后向西南汇入黄河，属黄河流域湫水河水系。

本项目所在区域地表水体为湫水河，该段水环境功能为农业与一般景观用水，本

项目离秀水河的距离为265m，项目所在地表水系图见附图4。

（2）水源地

临县位于祁吕贺山字型构造东翼内侧，吕梁由背斜西翼，属鄂尔多斯台拗东翼的一部分，为由东向西缓倾的单斜构造，倾角一般4～15度。境内地下水补给途径以大气降水渗入为主，地下水的径流量受地形条件和地质构造的控制。由于地形破碎，河谷深切，梁峁顶部覆盖浑厚黄土，河谷低部为二、三迭系砂岩，黄土透水层含水，基底为碎屑岩，加之岩层产状缓，构造简单，裂隙不发育，地下水的储存与补给条件较差，含水微弱，所以大部分地区，地下水比较贫乏，属于缺灌溉水源区。

距离项目最近的乡镇集中式供水水源地为项目西2000米处的安业乡集中供水站，项目废水经处理后回用不外排，故不会对湫水河和安业乡集中供水站造成影响。项目地表水系图见附图4，临县乡镇集中式供水水源地分布图见附图5。

4、气候及气象特征

本区属温带大陆性气候，四季分明，昼夜温差大，一般春季多风，夏季炎热，秋季云高气爽，冬季寒冷干燥，据临县气象站资料，各项气象要素如下：

气温：年平均气温8.8℃，1月最低，平均为-7.6℃，极值为．24.8℃；7月最高，平均为22.60℃，极值为37℃，平均相差30.2℃：

降水量与蒸发量：历年平均年降水量为519.3mm。最大降水量为7月份，平均为129.9mm。最小为12月份，平均为3.6mm。日最大降水量在1970年8月9日，为162.5mm。雨量多集中于7、8、9月份，占全年降水量的63%。蒸发量最大在6月份，年平均蒸发量为2141.9mm。

霜期、雪期和冻土期：初霜期为翌年3月底，平均无霜期194天。初雪期为11月下旬，终雪期为翌年3月底，一次最大积雪厚度为14cm。30cm处最早冻结时间为11月26日，最晚解冻期为翌年4月1日。区内最大冻土厚度111cm。

风向和风速：风向多为西北风，风速每年平均2.5m/s，最大月平均3.lm/s(3～5月)，最小月平均2.2m/s（8月）。

5、地震

根据山西省地震基本烈度表，本区基本地震烈度为Ⅵ度。

6、土壤

临县处于温带半干旱大陆性季风气候区，气候比较干寒，形成了具有过渡性特征的地带性土——灰褐土。

土石山区由于降雨量多，气温低，加之地广人稀，开发晚，植被未破坏殆尽，因此土壤矿化程度低，腐殖化强，有机质含量高，形成山地灰褐土。

7、野生动物

（1）兽类

狼、狐狸、野兔、獾、鼠、刺猬、狍子、山狸、黄鼠狼、蝙蝠等。

（2）鸟类

啄木鸟、喜鹊、麻雀、麻喜鹊、乌鸦、老雕、燕子、火燕、雉鸡、石鸡、鸽子、鹁鸪、红大眼、画眉、黄头鸟、黄鹂、角角鸟、斑鸠、山雀、布谷鸟、百灵、大雁、山八哥等。

（3）爬行、两栖、昆虫类

蝴蝶、蜻蜓、蚯蚓、蝉、蟋蟀、蜘蛛、螳螂、蜗牛、黄蜂、土蜂、壁虎、蛇、蛙、蟑螂、蝎子、土鳖虫、蚂蚱、蝈蝈、蝼蛄、粘虫、金龟子、蚜虫、七星瓢虫、钻心虫、毛毛虫、牛虻、红蜘蛛、蚂蚁、天牛、萤火虫等。

（4）鱼类

草鱼、泥鳅、虾等。

由于评价区植被较少，不适合野生动物生长，评价区无国家保护的动、植物。

8、植被

本区在植被区划上属温带草原区，植被类型为草原植被，其次有灌丛植被和少量人工林地。经调查，共有 3 个植被类型，6 个群系。植被类型有阔叶林、灌丛和草，群系有小叶杨林、柠条锦鸡丛、蒿类草原等。

总之，自然生态系统结构简单，绿色植物种类少，植被覆盖率低、自我调控能力差是一个比较脆弱的生态系统。

环境质量状况

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

1、大气环境质量现状

吕梁市2017年SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度分别为68 ug/m^3、46 ug/m^3、112 ug/m^3、55 ug/m^3；CO 24小时平均第95百分位数为2.6mg/m^3，O_3日最大8小时平均第90百分位数为150 ug/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$，项目所在区域属于非达标区。

故厂址周围环境空气质量一般。

2、地表水环境质量现状

根据现场了解，距离项目最近的地表水体为湫水河，根据《山西省地表水水环境规划》（DB14/67-2014）该河段规划主导功能为农业与一般景观用水，水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准。据临县环保局监测站数据显示，三交镇三交桥COD浓度为32.4mg/l、氨氮浓度为6.16mg/l，南圪垛下游COD浓度为27.4mg/l、氨氮浓度为4.13mg/l，薛家圪台-郝家塔中断COD浓度为27.4mg/l、氨氮浓度为3.7mg/l。由此可知湫水河氨氮浓度超标，超标原因为周边生活污水汇入所致。

3、声环境质量现状

本项目位于农村地区，厂址周围地区无大型工矿企业，声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目地处高海拔的土石山区，其植被类型分为山地荒坡植被和农田坡地植被。自我调控能力差是一个比较脆弱的生态系统。

主要环境保护目标：

通过对场址周围地区的自然、社会环境的详细调查了解，项目所在区域场址及周边不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。环境保护目标详见下表。

表 3-1 拟建项目大气评价范围内环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
欣阳小区	498979.75	,4192789.30	居住区	人群	二级功能区	W	120
东沟子村	499101.81,	4192454.29	居住区	人群		S	350
前后塘村	498665.15,	4192440.95	居住区	人群		SW	549
寨子上村	499287.73,	4193177.12	居住区	人群		N	1087
安业乡	498992.96	4194634.59	居住区	人群		NW	807
下西坡村	498917.79,	4193236.82	居住区	人群		NW	1620
暖泉沟村	499282.10,	4193870.57	居住区	人群		N	2235

表 3-2　其他要素主要环境保护目标一览表

序号	环境要素		保护目标	相对方位	距离 m	
1	声环境		项目四周 200 米			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
			欣阳小区	W	120	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
2	水环境	地表水	湫水河	W	265	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
3	生态环境		场址周边农田及植被	减小对农业影响，控制水土流失，保护植被		

评价适用标准

环境质量标准

项目采用的环境质量标准和污染物排放标准分别如下：

1、环境空气

项目所在地属二类区域，环境空气采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。

环境空气质量标准

污染物 取值时间	SO_2 (μg/ m^3)	NO_2 (μg/m^3)	TSP (μg/m^3)	$PM_{2.5}$ (μg/m^3)	PM_{10} (μg/m^3)
1 小时平均	500	200	——	——	
24 小时平均	150	80	300	75	150
年平均	60	40	200	35	70

2、地表水环境

区域地表水体为湫水河，水体功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 V 类标准。详见表。

地表水环境质量标准

项目	pH	CODcr mg/l	BOD_5 mg/l	氨氮 mg/l
标准值	6～9	≤40	≤10	≤2.0

3、声环境标准

本项目所在区域属 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。

污染物排放标准

1、废气

（1）搅拌机搅拌过程、粉煤灰筒仓、水泥粉筒仓所排放的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）下表相关标准限值。

水泥工业大气污染物排放标准

《水泥工业大气染物排放标准》（GB4915-2013）	生产过程	生产设备	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放高度（m）
	水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	10	高于本体建筑3m

（2）作业场所颗粒物无组织排放限值执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的大气污染物无组织排放限值。

水泥工业大气污染物排放标准

水泥工业大气污染物排放标准	污染物	浓度限值（mg/m³）
	颗粒物	0.5

2、水污染物

本项目所产生的污、废水经处理设施处理后，综合利用，禁止外排，污废水实现零排放。续建项目回用水执行《混凝土用水标准》（JGJ63-2006），标准值见下表。

混凝土用水标准　单位：mg/L（PH 除外）

序号	项目	预应力混凝土	钢筋混凝土	素混凝土
1	PH	≥5.0	≥4.5	≥4.5
2	不溶物	≦2000	≦2000	≦5000
3	可溶物	≦2000	≦5000	≦10000
4	CL^-	≦500	≦1000	≦3500
5	SO_4^{2-}	≦600	≦2000	≦2700
6	碱含量	≦1500	≦1500	≦1500
采用非碱活性骨料时可不检验碱含量				

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放标准限值，昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。营运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，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)，

	敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。 4、固体废弃物 本项目产生的固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）的标准，危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（ GB18597-2001）（ 2013 年修订）、《危险废物储存、贮存、运输技术规范》（ HJ2025-2012）；
总量控制指标	结合项目工艺特征和排污特点，项目废气主要为粉尘，回用于生产，废水综合利用不外排。因此，本项目无需申请总量控制指标。

建设项目工程分析

一、工艺流程

1、施工期工艺流程

项目生产区域、办公生活楼等已经建设完毕。需要完善建设的项目有：砂石料棚、车辆冲洗平台、三级沉淀池、安装搅拌楼除尘设施、绿化，主要污染物包括废气、废水、噪声、固体废物，施工期预计为 20d。施工流程及主要污染物产生见图 3-1。

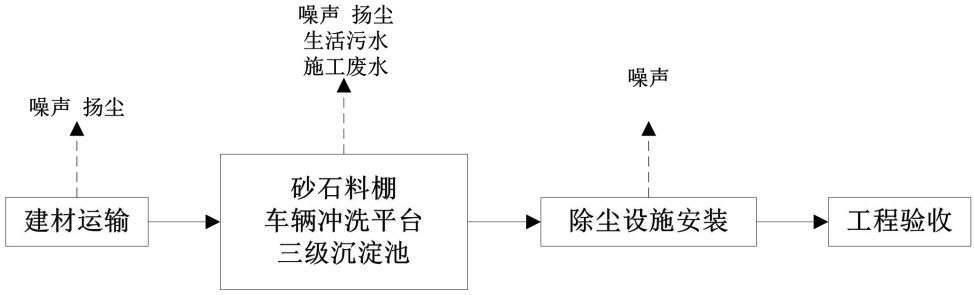


图 3-1　本项目施工期工艺流程及产污环节

2、运营期工艺流程

①原辅料

本项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、碎石、砂子、水、外加剂，其中，水泥、粉煤灰采用密闭罐装车运输到厂区后，压力输入筒仓内储存；外加剂为水剂，由运输车辆运至厂区的外加剂贮罐中储存；碎石、砂子由运输车辆运至站区砂石料封闭大棚储存。

②加料

碎石、砂子由装载机装入计量室，分别对砂子和石子按配比重量称量，用皮带输送机输送到搅拌机内搅拌；水泥、粉煤灰则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌机内；搅拌用水及添加剂采用压力供水及水泵上料。

③搅拌

各种原料经计量之后进入搅拌机内进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内两根相互反转的搅拌轴搅拌下，受到桨片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行强烈的拌

合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀的拌合，并具有压实所需要的含水量。

搅拌机定期用清水进行内部冲洗，产生废水经三级沉淀池处理后回用于搅拌工序，不外排。

④成品

生产出的混凝土成品由混凝土罐车直接装运，送往施工工地。

运输罐车用清水进行内部冲洗，产生废水经三级沉淀池处理后回用于搅拌工序，不外排。

⑤实验室情况介绍

为保证原料及产品质量，厂区内设置了实验室对原料及产品进行质量检测，主要包括原料细度、稠度监测，产品强度检测等，检测合格的原料及产品方可进入下一道工序使用。

项目生产工艺流程及产污节见图 3-2。

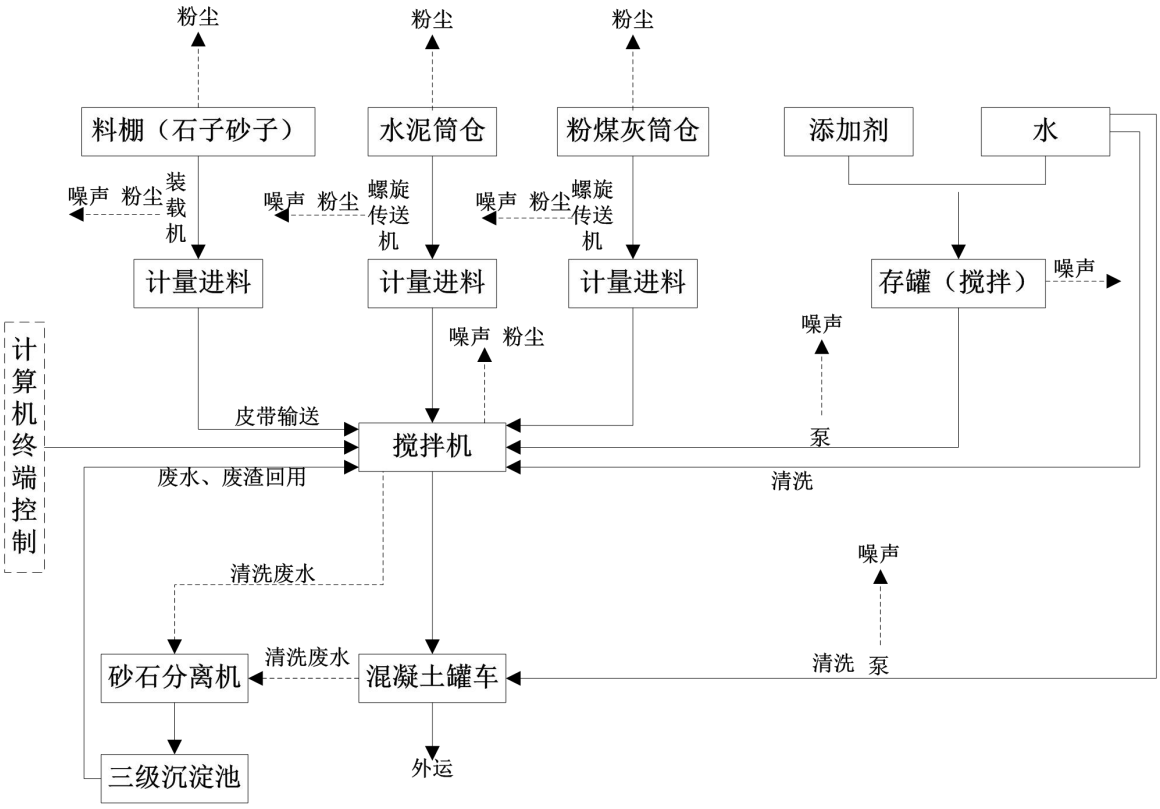


图 3-2　工艺流程及产污节点

主要污染源分析

一、施工期主要污染源分析

1、废气

地表清理、建筑材料和土方堆放扬尘、汽车运输扬尘。

2、废水

项目施工期间不设食宿，废水主要为施工人员生活污水和少量施工废水。施工人员按 10 人计，用水定额为 30L/（人·d），产污系数 0.8，生活污水主要污染物是 COD、BOD、SS、NH_3-N 等，产生量为 0.24m^3/d，水量较少。

3、噪声

本项目主要噪声为施工机械噪声和汽车运输噪声。

4、固废

产生的固废主要为施工过程中产生的少量建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾产生量预计为 4.2t。施工人员生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 5kg/d。

二、运营期主要污染源分析

1、废气

本项目废气主要是粉尘、食堂油烟等。

（1）粉尘

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，其来源有物料装卸、输送、投料、搅拌粉尘，筒仓顶呼吸粉尘、筒仓放空口产生的粉尘及运输道路扬尘。

①物料装卸

本项目砂石堆放在砂石料棚内，料棚高 9.5m，四周建有围挡，砂子采用河砂或水洗砂，本身扬尘产生量少，且料棚内配有喷淋洒水装置进行洒水降尘，经采取上述措施后，砂石料棚产生的扬尘较少，故评价主要考虑砂石原料装卸的扬尘。

本项目骨料中石子颗粒较大，其起尘主要是砂子和石子表面粉尘产生，因此在保证砂子和石子表面一定的含水率即可将该部分粉尘降至最低，每天装卸时间为 2h。汽

车卸料时起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q=0.6\times\frac{M}{13.5}\times e^{0.61u}$$

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；u——平均风速，取 2.2m/s；M——汽车卸料量，取 40t；0.6 为修正系数（物料粒径>2cm，密度比较大时取值）。

建设单位在采取洒水降尘等措施后，可使粉尘降低 60%左右，项目原料装卸量及污染物产排情况见表 3-1。

表 3-1　原料装卸量及产尘量情况一览表

项目	装卸量（t/a）	装卸次数（次/a）	起尘量（t/a）	产生量（kg/h）	排放量（kg/h）	排放量（t/a）
原料卸载	569750	14244	0.097	0.220	0.088	0.039

②输送、投料粉尘

根据现场调查，本项目砂、石的输送未以封闭式的皮带输送方式完成，环评要求本项目砂、石的提升以全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机给搅拌机供料，则项目粉料的输送、计量和投料等方式均为封闭式，且砂石在料棚内经过喷洒，含水率高，类比同类同规模企业可知，项目砂石在输送、投料等的过程中产生的粉尘量为 0.04t/a。

③筒仓呼吸粉尘

本项目水泥、粉煤灰为筒仓储存，粉料筒仓的呼吸口由各筒仓上方加装的脉冲布袋除尘器收集并处理，上述物料粉尘经除尘器收集后，吸附于滤袋上的原料粉渣可定时回收，回用于工艺作为原料，不外排，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.9%。

水泥筒仓工作周期：水泥筒仓储存量为每年 9 万吨，2 个水泥筒仓，加料车加料时间（25t～35t）为 5min～10min，本项目加料车加 30t 原料消耗时间 8min，经计算每个水泥仓的加料时间为 200h/a，每个仓顶除尘器工作时间为水泥仓加料时间，则每个仓顶除尘器工作时间为 200h/a，0.909h/d。

粉煤灰筒仓工作周期：粉煤灰筒仓储存量为每年 2.975 万吨，2 个粉煤灰筒仓，加料车加料时间（25t～35t）为 5min～10min，本项目加料车加 30t 原料消耗时间 8min，

经计算粉煤灰筒仓的加料时间为 132h/a，则每个仓顶除尘器工作时间为粉煤灰仓加料时间，则仓顶除尘器工作时间为 66h/a，0.3h/d。

本次评价类比山西中旺伟业建材科技有限公司年产 100 万 m^3 商品混凝土搅拌站项目，山西中旺伟业建材科技有限公司所采用设备和工艺和本项目一样，具有可比性。水泥筒仓粉尘产生浓度为 9000mg/m^3，本项目水泥原料年用量为 9 万 t，水泥筒仓的加料时间为 400h/a，风量为 3000$m^{3/}$h，共 2 个水泥筒仓，则：

水泥筒仓仓顶粉尘年产生量=400h/a×3000$m^{3/}$h×9000mg/m^3×10^{-9}t/a=10.8t/a；

粉煤灰筒仓粉尘产生浓度为 8000mg/m^3，本项目粉煤灰原料年用量为 2.975 万 t，粉煤灰筒仓的加料时间为 66h/a，风量为 2000m^3/h，共 2 个粉煤灰筒仓则：

粉煤灰筒仓仓顶粉尘年产生量=66h/a×2000m^3/h×8000mg/m^3×10^{-9}t/a×2=2.112t/a；

④筒仓放空口产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰为筒仓储存，环评要求在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套有自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，因此，放空口在抽料时只有极少量粉尘产生。每次粉尘的产生量约为 0.1~0.5kg，本项目水泥、粉煤灰消耗总量 119750t，按 40t/车计，全年运输 2994 次，放空口产生粉尘按 0.5kg/（辆·次）计，合计发生量 1.47t/a。

⑤运输道路扬尘

本工程外购原材料水泥、粉煤灰、石子和砂子、外加剂等均采用汽车运输。原料来源比较多，成品运输则直接由厂区运往各个施工地点。

汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q_p = 0.123\left(\frac{v}{5}\right)\times\left(\frac{w}{6.8}\right)^{0.85}\times\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

式中：Qp——汽车行驶扬尘量（kg/km，辆）；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车质量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m2），取 0.20。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 3-2。

表 3-2　汽车运输道路扬尘量预测结果

汽车平均速度（km/h）	汽车平均质量（t）	道路表面粉尘量（kg/m^2）	汽车扬尘量（kg/km·辆）
5	40	0.20	0.29
10	40	0.20	0.57
20	40	0.20	1.15

运输车辆在厂区内行驶的距离为 290m，汽车扬尘量按照 0.57kg/（km·辆）计。则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量见表 3-3。

表 3-3　本项目汽车运输道路扬尘量

项目	运输量	单次运输量	运输次数（次）	扬尘量（t/a）
成品混凝土	30 万 m^3/a	$8m^3$	37500	6.20
砂子、石子	569750t/a	40t	14244	2.35
水泥	90000t/a	40t	2250	0.37
粉煤灰	29750t/a	40t	744	0.12
外加剂	2938t/a	40t	74	0.01
合计			54812	9.06

根据现场踏勘情况，本项目道路目前为土路，成品混凝土采用密封罐车运输，为了最大限度减少原材料及成品运输的不利影响，评价要求采取如下措施：

道路水泥硬化，安排专人及时对厂区内道路进行洒水降尘、清扫；砂子和石子运输车辆要严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落，采取以上措施后，可使粉尘降低 80%左右，即汽车运输在厂区内扬尘排放量约为 1.81t/a。

⑥搅拌粉尘

本项目建设 1 条生产线，搅拌机配料时输送水泥和粉煤灰均会产生粉尘。建设单位拟在水泥和粉煤灰计量槽进入搅拌机排风口处设置脉冲布袋除尘器，将进料产生的粉尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放，除尘效率为 99.9%。经过同类企业的类比调查，搅拌机搅拌时粉尘产生浓度为 $9000mg/m^3$，本项目搅拌主机的风量为 $8000m^3/h$，年工作 220 天，按最大运行时间每天 12 小时计，则

粉尘产生量=$9000mg/m^3 \times 8000m^3/h \times 220$ 天$\times 12h \times 10^{-9}t/a$ =190.08t/a

（2）食堂油烟废气

项目设食堂一座，用餐中、晚餐共 2 餐，用餐人数 10 人计，年工作 220d，其食用油用量平均按 0.05kg/（人·天）计，年消耗食用油 0.11t/a。油的挥发量按总耗油量的 2%计，本项目油烟产生量 2.2kg/a，经抽油烟机后于室外排放。

2、废水

（1）生产废水

项目产生的各种冲洗废水，主要包括搅拌机冲洗水、运输罐车冲洗废水，废水中主要污染物为 SS，冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

（2）生活污水

厂区设有旱厕，本项目劳动定员 10 人，项目厂区内配套有宿舍、食堂，职工每人每天的生活用水量按照 65L 计，污水产生量按照用水量的 80%计算，则本项目的生活污水产生量为 0.52m^3/d，114.4m^3/a。该生活污水的污染因子主要是 COD、BOD_5、氨氮等有机污染物。食堂废水经隔油池处理和盥洗废水经沉淀池处理用于厂区道路洒水抑尘。

综上，本项目运营期废水均得到合理处置，对区域水环境无明显影响。

3、噪声

本项目噪声主要来源于装载机、搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、运输车辆、泵类等设备生产过程中生产的噪声，其噪声声压级在 75-85dB(A)之间。本项目各噪声声源及采取的降噪措施见表 3-4。

表 3-4　项目噪声源参数一览表

设备名称	数量	单机噪声 dB(A)	采取降噪措施	排放规律
搅拌机	1 台	85	定期检查，保证设备正常运转，安装减振基础	连续
螺旋输送机	4 个	75	定期检查，保证设备正常运转；定期加润滑油，减少摩擦噪声	间歇
配料水平皮带机	2 条	75	定期加润滑油，减少摩擦噪声	间歇
输送泵、泥浆泵	3 台	80	安装减振基础	连续
混凝土运输车	6 辆	80	降低车速、禁止鸣笛	间歇

装载机	2 辆	85	低速行驶	间歇

2、固废

项目产生的固体废物主要包括三级沉淀池沉砂、除尘器收尘、职工生活垃圾及废机油和废混凝土试块等。

项目三级沉淀池沉砂产生量 30t/a，砂石回用于生产。

项目脉冲袋式除尘器收尘量 189.9t/a，筒仓振动除尘器收集的粉尘量为 12.9t/a，全部回用于生产。

项目劳动定员 10 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则年产生生活垃圾为 1.1t/a。

本项目利用实验室进行原料及产品的质量检测，主要以物理检测为主，会产生废混凝土试块；另外，生产过程中会产生废混凝土，产生量约为 2t/a，由于这部分混凝土属于不可再生混凝土，无特殊情况基本不能作为原料回用于生产中，作为建材出售，不外排。

项目机器设备检修过程会产生废机油，本项目机械设备每个月上油两次，每次用油量约为 10g，年用油为 20kg/a，废机油产生量按用油量的 70%计算，则废机油产生量的 0.0141t/a，环评要求废机油在暂存间暂存后交由有资质单位处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	治理措施	排放浓度及排放量
大气污染物	物料装卸	粉尘	0.097t/a	全封闭料棚 1 座，设置配套喷淋洒水装置	0.039t/a
	输送、投料粉尘	粉尘	0.04t/a	砂、石的提升以全封闭式皮带输送水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机	0.04t/a
	水泥筒仓呼吸粉尘	粉尘	9000mg/m^3，10.8t/a	振动式除尘器	15mg/m^3，0.08t/a
	粉煤灰筒仓呼吸粉尘	粉尘	8000mg/m^3，2.112t/a	振动式除尘器	15mg/m^3，0.08t/a
	筒仓放空口产生的粉尘	粉尘	1.47t/a	安装自动衔接输料口	1.47t/a
	运输道路扬尘	粉尘	9.06t/a	道路硬化、洒水降尘、清扫、运输车辆严密遮盖等	1.81t/a
	搅拌粉尘	粉尘	9000mg/m^3，190t/a	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	9mg/m^3，0.190t/a
	食堂油烟	烟气	2.2kg/a	经抽油烟机后于室外排放	2.2kg/a
水污染物	生活污水（114.4m^3/a）	COD	250mg/L，0.029t/a	厂区设有旱厕，食堂废水隔油后和盥洗废水沉淀后用于站区道路洒水抑尘	不外排
		BOD_5	150mg/L，0.017t/a		
		SS	150mg/L，0.017t/a		
		氨氮	30mg/L，0.003t/a		
	搅拌机和运输罐车冲洗废水	SS	12672m^3/a	清洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后回用于搅拌工序	
固体废物	职工生活	垃圾	1.1t/a	集中收集后交由环卫部门处理	处置率 100%
	搅拌粉尘	收尘	189.9t/a	回用于生产	
	筒仓	收尘	12.9t/a	回用于生产	
	沉砂	砂石	30t/a	回用于生产	
	实验室	试块	2t/a	当建材出售	
	设备检修	废机油	0.0141t/a	暂存间暂存后交由有资质单位处理	
噪声	项目产生的噪声主要为泵、搅拌机和皮带输送机、装载机、运输车辆等运行时产生的噪声，噪声源强为 75-85dB（A）。				

主要生态影响（不够时可附另页）

项目施工期的环境影响时间较短，且施工结束后对生态环境的影响也随之消失。运营期粉状原料输送、搅拌主机及运输道路扬尘均会产生一定的粉尘，将对厂区四周农田及树林及区域自然景观产生一定的影响，在采取本项目提出的相应措施下，其产生的影响较小。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目生产区域、办公生活楼等已经建成，需要完善建设的项目有：砂石料棚、车辆冲洗平台、三级沉淀池、安装搅拌楼除尘设施、绿化，施工期预计为 20d。主要包括废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响。

1、施工大气环境影响分析

砂石料棚、车辆冲洗平台、三级沉淀池等的建设，搅拌楼除尘设施的安装等，产生的主要大气污染物是扬尘，项目工程量较少，施工期短。采取的扬尘控制措施主要有：

（1）涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应入库贮存装卸，搬运时轻拿轻放，避免包装破裂产生扬尘。

（2）施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，施工结束后应及时清运至临县建筑垃圾填埋场；及时清扫施工场地，防止进出车辆泥土粘带。

（3）除尘设施及其它材料的运输，控制车辆行驶速度。

（4）施工期间对燃柴油的大型运输车辆安装尾气净化器，严格管理运输车辆，要求车辆禁止超载，燃料采用合格产品，同时对车辆尾气进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法和汽车排放监测制度。

2、水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业过程产生的施工废水。

本项目施工人员排放的生活污水中主要污染物为 COD 和 NH_3-N。施工人数按高峰期 10 人计，施工期间生活用水量按 30L/（人·d）计，用水量为 0.30m^3/d，污水产生量为 0.24m^3/d，施工期产生 4.8m^3。项目已经设有旱厕，定期清掏用作农肥还田，污废水经过沉淀处理后，回用于场地及道路洒水；施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等，经沉淀处理后循环使用，不外排。

项目在施工期产生的废水对周围环境产生的影响较小。

3、声环境影响分析

砂石料棚、车辆冲洗平台、三级沉淀池等的建设和除尘设施的安装等会产生一定的噪声。

评价建议采取以下措施：

（1）合理安排施工时间，尽量缩短施工期；选择低噪声的施工机械，从根本上降低噪声源强；同时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。

（2）合理布置施工机械，文明施工。

通过上述措施，施工噪声对环境影响减小。

4、固体废弃物影响分析

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

建筑垃圾主要为废混凝土块、废砖块，废钢筋等，预计产生量为 4.2t。

项目施工期施工人员主要为当地民工，不集中安排食宿，产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、果皮纸屑等，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量为 5kg/d，施工周期以 20d 计，则生活垃圾共 0.1t。

施工期建筑垃圾收集后堆放于指定地点，施工结束后统一清运至临县建筑垃圾填埋场；生活垃圾收集后，交由环卫部门统一清运。

二、运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目废气主要为粉尘、食堂油烟等。

（1）粉尘

本项目运营期大气污染物主要为粉尘，其来源有物料装卸，输送、投料、搅拌粉尘，筒仓顶呼吸粉尘，筒仓放空口产生的粉尘及运输道路扬尘。

①物料装卸

项目物料本身含尘量小，物料采取全封闭形式储存，设置配套喷淋洒水装置，定期洒水，保障物料含水率≥5%。经采取以上措施后，无组织粉尘量可减少 60%，项目物料

装卸过程中无组织粉尘产生量约为 0.039t/a，对周围环境空气影响较小。

②输送、投料粉尘

按照环评要求，本项目砂、石的提升以全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机给搅拌站供料。项目粉料的输送、计量和投料等方式均为封闭式，且砂石在料棚内经过喷洒，含水率高，运输及投料过程中粉尘产生量少。项目砂石在输送、投料等的过程中产生的粉尘量为 0.04t/a，对周围环境空气影响较小。

③筒仓呼吸粉尘

本项目水泥、粉煤灰为筒仓储存，粉料筒仓的呼吸口由各筒仓上方加装的振动布袋除尘器收集并处理，上述物料粉尘经除尘器收集后，吸附于滤袋上的原料粉渣可定时回收，回用于工艺作为原料，不外排，脉冲布袋除尘器除尘效率为 99.9%。

本项目水泥筒仓粉尘产生浓度为 9000mg/m^3，本项目水泥原料年用量为 9 万 t，水泥筒仓的加料时间为 400h/a，风量为 3000m^3/h，共 2 个水泥筒仓，则：

水泥筒仓仓顶粉尘年产生量=400h/a×3000m^3/h×9000mg/m^3×10^{-9}t/a=10.8t/a；

水泥筒仓粉尘有组织排放量=10.8t/a×（1-99.9%）=0.0108t/a；

水泥筒仓仓顶粉尘排放浓度=9000×（1-99.9%）=9mg/m^3；

粉煤灰筒仓粉尘产生浓度为 8000mg/m^3，本项目粉煤灰原料年用量为 2.975 万 t，共 2 个粉煤灰筒仓，每个粉煤灰筒仓的加料时间为 66h/a，风量为 2000m^3/h，则：

粉煤灰筒仓仓顶粉尘年产生量=66h/a×2000m^3/h×8000mg/m^3×10^{-9}t/a×2=2.112t/a；

粉煤灰筒仓粉尘有组织排放量=2.112t/a×（1-99.9%）=0.002112t/a；

粉煤灰筒仓仓顶粉尘排放浓度=8000×（1-99.9%）=8mg/m^3；

则粉煤灰筒仓的粉尘排放量为 0.002112t/a。

本项目运营期粉状原料筒仓经振动布袋除尘器处理后排放的粉尘浓度均小于 10mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中粉尘浓度 10mg/m^3 的标准，因此，本项目对周围环境产生的影响较小。

④筒仓放空口产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰均为筒仓储存，水泥、粉煤灰消耗总量 119750t，按 40t/车计，全年运输 2994 次，放空口产生粉尘按 0.5kg/（辆·次）计，合计发生量 1.47t/a。

本项目已在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套有自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，因此，放空口在抽料时只有极少量粉尘产生。

⑤运输道路扬尘

物料运输过程产生的扬尘主要来自两方面，汽车上所载物料扬尘和汽车运动形成的涡流卷起的扬尘，产生量为 9.06t/a。为降低扬尘产生量，改善区域环境，评价要求：安排专人及时对厂区内道路进行洒水降尘、清扫；砂子和石子运输车辆要严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少原材料的散落；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、车体外观无粘结物，车轮未带泥沙；各种专用运输车辆在行使途经坡度较大或不平整道路时应谨慎驾驶，杜绝因剧烈震动引起抛洒，采取上述措施后，可使粉尘降低 80%左右，即汽车运输在厂区内扬尘排放量约为 1.81t/a。

⑥搅拌粉尘

本项目建设 1 条生产线，搅拌机配料时输送水泥和粉煤灰均会产生粉尘。建设单位拟在水泥和粉煤灰计量槽进入搅拌机排风口处设置脉冲布袋除尘器，将进料产生的粉尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过排气筒排放，除尘效率为 99.9%。经过同类企业的类比调查，搅拌机搅拌时粉尘产生浓度为 9000mg/m^3，本项目搅拌主机的风量为 8000m^3/h，年工作 220 天，按最大运行时间每天 12 小时计，则

粉尘产生量=9000mg/m^3×8000m^3/h×220 天×12h×10^{-9}t/a =190.08t/a

粉尘经脉冲布袋除尘器除尘后，粉尘排放量=190.08t/a×（1-99.9%）= 0.19t/a

粉尘排放浓度=9000mg/m^3×（1-99.9%）= 9mg/m^3。

本项目运营期搅拌主机经脉冲布袋除尘器处理后排放的粉尘浓度小于 10mg/m^3，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中粉尘浓度 10mg/m^3 的标准，因此，本项目产生的粉尘对周围环境产生的影响较小。

（2）食堂油烟废气

本项目用餐人数 10 人，每日 2 餐，油烟产生量 2.2kg/a，经抽油烟机后于室外排放。

（3）环境影响评价等级判定

本次评价依据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模型AERSCREEN确定评价等级。有组织粉尘排放源强见表4-1，无组织粉尘排放源强见表4-2，评价因子和评价标准见表4-3，估算模型参数表见表4-4和4-5，筒仓粉尘估算模型计算结果见表4-6。

表4-1　有组织粉尘排放源强表

污染源	排放速率（kg/h）	风量（m^3/h）	排气筒口径（m）	排放速率（m/s）	有效源高（m）	温度（℃）
水泥筒仓粉尘	0.027	6000	0.5	8.50	15	20
粉煤灰筒仓粉尘	0.016	4000	0.4	8.85	15	20
搅拌机粉尘	0.072	8000	0.6	7.86	15	20

表4-2 无组织粉尘排放源强表

污染源	污染物	释放速率（kg/h）	面源长边（m）	面源短边（m）
砂石堆场	TSP	0.0148	40	30

表4-3 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ug/m³	标准来源
PM10	24小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
TSP	日平均	300	

表4-4　估算模型参数表

参数		取值
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/℃		37
最低环境温度/℃		-7.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		中等
是否考虑地形	考虑地形	☐是　☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸边熏烟	☐是　☑否
	岸边距离/km	/
	岸线方向/°	/

表4-5 主要污染源估算模型计算结果表

水泥筒仓粉尘			粉煤灰筒仓粉尘			搅拌机粉尘		
下风向距离/m	质量浓度（ug/m³）	占标率/%	下风向距离/m	质量浓度（ug/m³）	占标率/%	下风向距离/m	质量浓度（ug/m³）	占标率/%
10	0.3826	0.10	1	3.4117E-06	0.000	1	0.00023653	0.000
25	2.7215	0.60	25	1.9265	0.428	25	2.9198	0.649
50	5.4109	1.20	50	3.1809	0.707	50	3.5065	0.779

75	7.4532	1.70	65	3.5348	0.786	75	6.3396	1.409
87	7.6056	1.70	75	3.4535	0.767	88	6.6012	1.467
100	7.4629	1.70	100	2.8977	0.644	100	6.4799	1.440
125	6.7785	1.50	125	2.452	0.545	125	5.8631	1.303
150	6.0274	1.30	150	2.1963	0.488	150	5.2091	1.158
175	5.3962	1.20	175	1.9382	0.431	175	4.6533	1.034
200	4.8911	1.10	200	1.7063	0.379	200	4.4811	0.996
225	4.4843	1.00	225	1.7214	0.383	225	4.845	1.077
250	4.1497	0.90	250	1.752	0.389	250	4.9312	1.096
275	3.8690	0.90	275	1.7426	0.387	275	4.9047	1.090
300	3.6296	0.80	300	1.708	0.380	300	4.8075	1.068
325	3.4228	0.80	325	1.6584	0.369	325	4.6679	1.037
350	3.2419	0.70	350	1.6005	0.356	350	4.5049	1.001
375	3.0822	0.70	375	1.5386	0.342	375	4.3307	0.962
400	2.9401	0.70	400	1.4756	0.328	400	4.1533	0.923
425	2.8125	0.60	425	1.4132	0.314	425	3.9776	0.884
450	2.6974	0.60	450	1.3524	0.301	450	3.8066	0.846
475	2.5928	0.60	475	1.294	0.288	475	3.6423	0.809
500	2.4974	0.60	500	1.2383	0.275	500	3.4855	0.775
525	2.4098	0.50	525	1.1854	0.263	525	3.3366	0.741
550	2.3292	0.50	550	1.1354	0.252	550	3.1959	0.710
575	2.2547	0.50	575	1.0882	0.242	575	3.063	0.681
600	2.1856	0.50	600	1.0438	0.232	600	2.9378	0.653
625	2.1212	0.50	625	1.0019	0.223	625	2.8199	0.627
650	2.0612	0.50	650	0.96243	0.214	650	2.7089	0.602
675	2.0050	0.40	675	0.92531	0.206	675	2.6044	0.579
700	1.9523	0.40	700	0.90115	0.200	700	2.5364	0.564
725	1.9027	0.40	725	0.90148	0.200	725	2.5374	0.564
750	1.8560	0.40	750	0.90009	0.200	750	2.5334	0.563
775	1.8119	0.40	775	0.89721	0.199	775	2.5254	0.561
800	1.7702	0.40	800	0.89307	0.198	800	2.5137	0.559
825	1.7306	0.40	825	0.88785	0.197	825	2.499	0.555
850	1.6931	0.40	850	0.88172	0.196	850	2.4818	0.552
875	1.6574	0.40	875	0.87481	0.194	875	2.4623	0.547
900	1.6235	0.40	900	0.86726	0.193	900	2.441	0.542
925	1.5911	0.40	925	0.85916	0.191	925	2.4183	0.537
950	1.5601	0.30	950	0.85062	0.189	950	2.3942	0.532
975	1.5306	0.30	975	0.84172	0.187	975	2.3692	0.526
1000	1.5023	0.30	1000	0.83253	0.185	1000	2.3433	0.521
P_{max}	**7.6056**	**1.70**	P_{max}	**3.5348**	**0.786**	P_{max}	**6.6012**	**1.467**

表 4-6 无组织污染源估算模型计算结果表

砂石堆场无组织粉尘

下风向距离/m	预测质量浓度（μg/m³）	占标率/%
1	6.6156	0.735
25	12.479	1.387
50	16.779	1.864
75	18.239	2.027
88	19.028	2.114
100	18.54	2.060
125	16.367	1.819
150	14.325	1.592
175	12.84	1.427
200	11.735	1.304
225	10.838	1.204
250	10.1	1.122
275	9.738	1.082
300	9.151	1.017
325	8.6431	0.960
350	8.1986	0.911
375	7.8058	0.867
400	7.4557	0.828
425	7.1415	0.794
450	6.8576	0.762
475	6.5996	0.733
500	6.364	0.707
525	6.1478	0.683
550	5.9486	0.661
575	5.7644	0.640
600	5.5935	0.622
625	5.4344	0.604
650	5.2858	0.587
675	5.1467	0.572
700	5.0162	0.557
725	4.8934	0.544
750	4.7778	0.531
775	4.6685	0.519
800	4.5651	0.507
825	4.4671	0.496
850	4.374	0.486
875	4.2855	0.476
900	4.2013	0.467
924	4.1209	0.458
950	4.0442	0.449

975	3.9709	0.441
1000	3.9007	0.433
P_{max}	**19.028**	**2.114**

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中表 2 评价等级判别表及 5.3.3.1 同一个项目有多个污染源，则各污染源分别确定评价等级，并取评价等最高者作为项目的评价等级。综上，本项目除尘器出口粉尘最大地面空气质量浓度占标率为 2.114%，本项目污染物最大地面质量浓度占标率满足评价等级判别表中二级评价判定指标（1%≤P_{max}＜10%），因此本项目大气评价等级为二级。

（4）排放量核算

表4-7　有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（μg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	水泥筒仓除尘器	PM_{10}	15	0.027	0.0108
2	粉煤灰筒仓除尘器	PM_{10}	15	0.016	0.002112
3	搅拌机除尘器	PM_{10}	15	0.072	0.19
一般排放口合计		PM_{10}			0.203

表 4-8　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	浓度限值（mg/m³）	标准名称	年排放量/（t/a）
1	物料装卸	TSP	全封闭料棚 1 座，设置配套喷淋洒水装置	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	0.039t/a
2	输送、投料粉尘	TSP	砂、石的提升以全封闭式皮带输送水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机			0.04t/a
3	筒仓放空口产生的粉尘	TSP	安装自动衔接输料口			1.47t/a
无组织排放合计		TSP				1.549t/a

2、水环境影响分析

（1）生产废水

项目产生的各种冲洗废水，主要包括搅拌机冲洗水、运输罐车冲洗废水，废水中主

要污染物为 SS。冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序。

（2）生活污水

生活污水的污染因子主要是 COD、BOD_5、氨氮等有机污染物。食堂废水经隔油池处理，生活废水经沉淀池处理用于站区道路洒水抑尘。

废水不外排的保证性分析

本项目设 1 座三级沉淀池，1 座洗车沉淀池，1 个隔油池，旱厕 1 个。均采用钢筋混凝土水泥结构，渗透系数达到 1.0×10^{-10}cm/s。

生活废水用于洒水抑尘。

生产废水主要含有 SS 等污染物，经过带有砂石分离器的沉淀池处理后回用，其水质可以满足《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中混凝土拌合用水水质标准，全部回用于混凝土搅拌生产，不外排；车辆车轮冲洗平台排放废水经沉淀池收集处理后回用于车辆冲洗，不外排。

综上，本项目运营期污、废水均回用于本项目，无污废水外排，对区域水环境无明显影响。

3、声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目噪声源主要为搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、混凝土运输车、泵类，其噪声声压级在 75-85dB(A)之间。本项目各噪声声源及采取的降噪措施见表 4-9。

表 4-9 项目噪声源参数一览表

设备名称	数量	单机噪声 dB(A)	拟采取降噪措施	采取措施后噪声级 dB(A)
搅拌机	1 个	85	定期检查，保证设备正常运转，安装减振基础	70
螺旋输送机	4 个	75	定期检查，保证设备正常运转；定期加润滑油，减少摩擦噪声	65
皮带输送机	2 条	75	定期加润滑油，减少摩擦噪声	65
泵类	3 台	80	安装减震基础	65
运输车	6 辆	80	低速行驶、禁止鸣笛	60
装载机	1 辆	85	低速行驶、禁止鸣笛	65

（2）预测模式

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

根据机械设备噪声源强，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响，仅考虑距离衰减值噪声预测公式为：

$$L_{A(r)}=L_A(r_0)-20\lg（r/r_0）$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

LA(r0)——距离声源中心 r0 处的 A 声级，dB（A）；

r、r0——距声源的距离，m。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L_P=10\lg\sum 10^{0.1L_{pi}}$$

式中：LP——某点噪声总叠加值，dB（A）；

LPi——第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

n——声源个数。

（3）预测结果及评价

本项目噪声监测期间，已处于冬季不生产阶段，且本项目夜间不生产，根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界昼间噪声进行预测计算，得到项目正常运营各预测点的昼间噪声级，噪声影响预测结果见表 4-10。

表 4-10　厂界昼间噪声影响预测结果表　单位：dB(A)

厂界	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	45.9	60	50	达标
南厂界	40.9	60	50	达标
西厂界	47.9	60	50	达标
北厂界	48.2	60	50	达标

通过采取以上措施并经过距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。综上所述，本项目产生噪声对周围环境影响较小。

主要噪声防治措施如下：

①本项目主要噪声设备布置集中，距离厂界较远，可通过距离消减有效降低厂界的噪声。螺旋输送机、配料水平皮带机定期加润滑油，减少摩擦噪声；搅拌机、泵类安装减振基础。

②搅拌机、泵安装了基础减震，螺旋输送机及配料水平皮带机定期加润滑油，混凝土运输车、装载机控制车速等。

③加强文明生产管理，减小原材料装卸作业的撞击声及人为噪声。

④加强站区绿化，拟在厂区增加绿化面积 100m^2，起到吸声降噪作用。

⑤严格禁止运输车辆超载。

4、固体废物影响分析

项目的除尘器收集的粉尘、三级沉淀池沉砂都全部回用于生产，不外排；生活垃圾收集后交环卫部门处理，废混凝土试块作为建材出售，不外排。

项目机器设备检修过程会产生废机油，属于 HW08 类废矿物油，废物代码为 900-249-08，环评要求企业委托有危废资质的单位安全处置。

根据废物全过程控制原则，按照《危险废物贮存污染控制标准》要求公司在车间东南方向设置一座 3m^2 的危废暂存库，具体位置见平面图，并提出以下要求：

a.建危险废物贮存专用库房。

b.危废暂存库建成具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物。贮存设施必须防渗，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防日晒。贮存设施内应有安全照明设施及安全防护设施，相关部门应对贮存设施及危险废物进行定期检查（防渗措施见下图）。

c.危险废物必须装入符合标准的容器内；

d.容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

e.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）的标签；

f.危险废物贮存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

g.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、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；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。

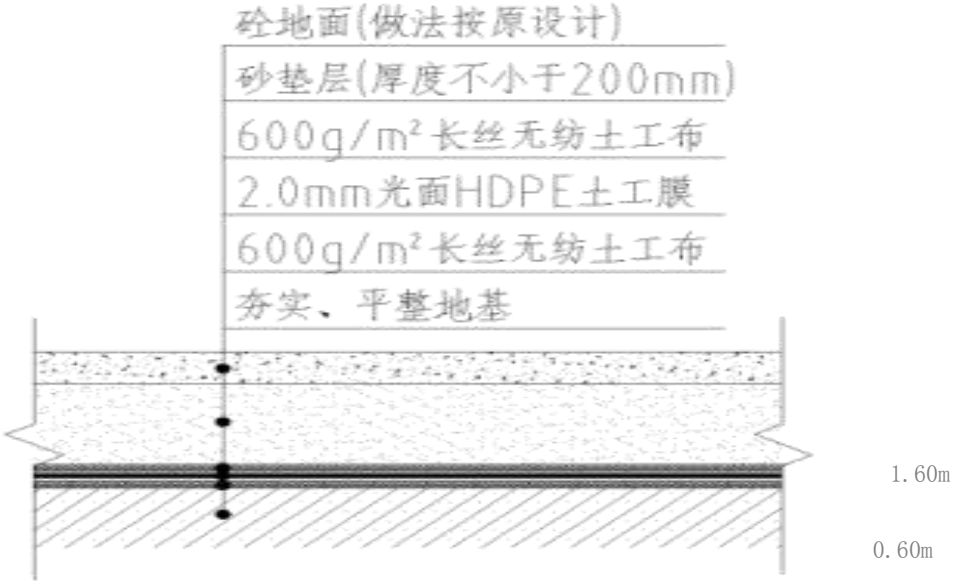
h.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

i.危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；

j.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，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

k.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。

l.联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。



危废间防渗措施剖面图

由上所述，该项目固废均可做到综合、无害化处置，不会对周围环境造成二次污染，对环境影响较小。

三、环境管理与监测

1、环境管理

（1）环境管理机构的设置与职责

公司应设置环境保护管理机构及专职负责人员 1 名，负责组织落实监督本公司的各项环境保护工作。环保专职管理人员的职能是：

①贯彻执行国家有关法律、法规和政策；

②编制本公司环保规划和突发环境应急预案，并组织实施；

③执行建设项目的“三同时”制度；

④接受环保部门监督、运行监测和相关记录，及时进行达标验收；

⑤搞好本企业环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。

（2）项目运营阶段环保工作计划

①严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；

②对企业环保设施定期进行检查、维护，按照监测计划定期组织进行全场内的污染源监测，对不达标环保设施立即寻找原因，及时处理；

③重视公众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，提高企业环境管理水平；积极配合环保部门的检查、验收。

（3）环境管理要求

①工程建设必须严格执行“三同时”制度。并且项目建成投产后要加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，杜绝事故排放。

②加强除尘设施的运行管理，确保项目运营期产生的粉尘等能够达标排放，以免对周围的环境空气造成影响。

2、环境监测计划

环境监测主要是对生产过程中产生的废气、噪声等进行有计划的监测，依据《排污单位自行监测技术指南　水泥工业》（HJ848-2017）并结合项目生产特点和污染源排放情况制定监测计划表。为环境管理部门加强工艺设备管理，强化环境管理，制订防治污

染对策提供科学依据。

项目可委托当地环境监测站或有资质的监测单位定期对项目污染源及厂界环境状况进行自行监测，保证环境保护工作的顺利进行。

监测计划见表 4-11。

表 4-11　监测计划表

污染源名称		监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
有组织废气	筒仓顶呼吸粉尘	颗粒物	筒仓振动除尘器出口	4 个	每季度 1 次
	搅拌楼粉尘		搅拌楼排气筒	1 个	
无组织粉尘		TSP	厂界	4 个	每季度 1 次
噪声		Leq(A)	厂界四周	4 个	每季度 1 次

四、环保投资

本项目总投资 700 万元，环保投资 28.5 万元，占总投资的 4.07%。见表 4-12。

表 4-12　投入环保投资一览表

类别	污染源	防治措施	数量	投资（万元）
废气	水泥、粉煤灰筒仓	每座筒仓顶自带振动式除尘器	8 个	计入主体工程
	砂石料棚	密闭砂石料棚(1200m^2)	1 座	8
		喷淋洒水装置	1 套	1.0
	搅拌楼	脉冲除尘器+15m 排气筒	1 座	8
	食堂油烟	抽油烟机	1 套	0.4
废水	生活污水	旱厕	1 座	0.2
		隔油池+沉淀池	1 座	0.3
	冲洗废水	三级沉淀池（90m^3，70m^3，70m^3）+冲洗设施一套+砂石分离机	1 套	6.0
噪声	搅拌机、皮带机、泵类等	螺旋输送机、配料水平皮带机定期加润滑油，减少摩擦噪声；搅拌机、泵类安装减振基础		2.0
固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理		0.1
	废机油	危废暂存间		2
生态	绿化	厂内空地种植绿化带 100m^2		0.5
合计				28.5

五、竣工验收

环保设施竣工验收见表 4-13 和 4-14。

表 4-13　环保工程验收一览表（企业自主验收）

类别		验收内容	验收地点	验收要求
大气污染物	物料装卸	设置全封闭料棚 1 座，配套喷淋洒水装置	生产区	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013)
	水泥、粉煤灰螺旋输送机粉尘	全封闭输送		
	皮带输送机	全封闭输送		

	筒仓呼吸粉尘	4 个筒仓自带振动式除尘器		
	筒仓放空口粉尘	设置 4 个自动衔接输料口		
	搅拌粉尘	搅拌楼设置脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（排气筒高度同时应高出搅拌楼 3m 以上）		
	道路运输扬尘	场地硬化、绿化、洒水		/
	食堂油烟	安装抽油烟机	厨房	油烟室外排放
废水	生产废水	冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序	生产区	不外排
	生活污水	食堂废水经隔油池处理后用于道路洒水抑尘，洗漱废水经沉淀池处理用于厂区道路洒水抑尘	生活区	
噪声	生产设备	螺旋输送机、皮带输送机定期加润滑油，搅拌机、泵安装基础减震，混凝土运输车、装载机低速行驶、禁止鸣笛	生产区	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
生态		绿化	厂区内	绿化面积 100m^2

表 4-14　环保工程验收一览表（环保局验收）

类别	污染源	验收内容	验收地点	验收要求
固体废物	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处理	生活区	处置率 100%
	搅拌粉尘	除尘器收尘后回用于生产	生产区	
	三级沉淀池沉砂	1 套，砂石回用于生产	生产区	
	废机油	1 座危废暂存间	生产区	

建设项目污染物排放清单见表 4-15。

表 4-15　污染物排放清单

类别		污染源	拟采取的环保措施及主要运行参数	排放污染物种类	排放浓度（mg/m³）	排放量	排放污染物分时段要求	排污口信息	执行标准	向社会公开信息内容
废气	物料装卸	全封闭砂石料棚 1200m²、4 个 200t 水泥、粉煤灰筒仓	设置全封闭料棚 1 座，配套喷淋洒水装置	颗粒物	/	0.039/a	间断	不设排污口	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	① 废气治理措施、设计参数、去除效率及其其运行情况； ② 例行监测达标情况
	输送、投料粉尘	4 个水泥螺旋输送机、2 条皮带机	设置全封闭输送	颗粒物	/	0.04t/a	全时段	不设排污口		
	筒仓呼吸粉尘	2 个 200t 水泥筒仓	筒仓自带振动式除尘器	PM_{10}	9	0.0108t/a	全时段	不设排污口		
		2 个 100t 粉煤灰	筒仓自带振动式除尘器	PM_{10}	8	0.002112t/a	全时段	不设排污口		
	筒仓放空口产生的粉尘	2 个 200t 水泥筒仓、2 个 100t 粉煤灰筒仓	自动衔接输料口	颗粒物	/	1.47t/a	全时段	不设排污口		
	搅拌粉尘	搅拌机 1 台	脉冲除尘器+15m 高排气筒	PM_{10}	9	0.19t/a	全时段	15m 排气筒		
	运输道路扬尘	运输车辆	减速慢行、绿化、洒水及时清扫等	颗粒物	/	1.81t/a	间断	不设排污口	/	
	食堂油烟	油烟	安装抽油烟机，于室外排放	烟气	/	2.2kg/a	间断	/	/	
废水	生产废水	三级沉淀池 1 套	冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序	冲洗废水	回用于搅拌		间断	不设排污口	污水回用，不外排	生产废水、生活污水产生及回用情况
	生活污水	隔油池 1 座、沉淀池 1 座	食堂废水经隔油池处理后用于道路洒水抑尘，洗漱废水经沉淀池处理用于道路洒水抑尘	盥洗废水、食堂废水等	道路喷洒抑尘，不外排		全时段	不设排污口	污水回用，不外排	
噪声		生产	搅拌机、输送	螺旋输送机、皮带机定	Leq	厂界达标排放	无	全时段	/	《工业企业厂界	噪声治理措

	过程	机、装载机、泵类、运输车辆等	期加润滑油，减少摩擦噪声；搅拌机、泵类安装减振基础；设备定期检查，保证设备正常运转；装载机、运输车辆低速行驶，控制作业时间，加强生产文明管理						环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	施；自行监测达标情况
固废	生产过程	搅拌粉尘	189.9t/a，除尘器收尘后回用于生产				全时段	/	固废排放执行执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关规定	各类固废产生情况及其去向
		筒仓呼吸粉尘	12.9t/a，除尘器收尘后回用于生产							
		三级沉砂池沉砂	30t/a，回用于生产							
		废混凝土试块	2t/a，作为建材出售				全时段	/		
		废机油	0.0141t/a，暂存间暂存后交由有资质单位处理				全时段	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）	
	生活过程	/	垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理	生活垃圾	/	1.1t/a	全时段	/	/	产生情况及其去向

建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="7">大气污染物</td><td>物料装卸</td><td>粉尘</td><td>全封闭储棚 1 座，配套设喷淋洒水装置</td><td rowspan="5">《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013)</td></tr>
<tr><td>输送粉尘</td><td>粉尘</td><td>全封闭输送</td></tr>
<tr><td>筒仓呼吸粉尘</td><td>粉尘</td><td>4 个筒仓顶设振动除尘器</td></tr>
<tr><td>筒仓放空口产生的粉尘</td><td>粉尘</td><td>4 个自动衔接输料口</td></tr>
<tr><td>搅拌粉尘</td><td>粉尘</td><td>脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒</td></tr>
<tr><td>运输道路扬尘</td><td>粉尘</td><td>道路场地硬化，运输车辆严密避盖，道路洒水及时清扫等</td><td>/</td></tr>
<tr><td>食堂油烟</td><td>烟气</td><td>安装抽油烟机，于室外排放</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、NH_3-N、SS</td><td>食堂废水经隔油池处理、洗漱废水经沉淀池处理后用于道路洒水抑尘</td><td rowspan="2">无污废水外排</td></tr>
<tr><td>冲洗废水</td><td>SS</td><td>冲洗水经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="3">生产区</td><td>三级沉淀池沉砂</td><td rowspan="2">回用生产</td><td rowspan="2">处置率 100%</td></tr>
<tr><td>除尘器收尘</td></tr>
<tr><td>废机油</td><td>暂存间暂存后交由有资质单位处理</td><td rowspan="2">合理处置</td></tr>
<tr><td>办公生活区</td><td>生活垃圾</td><td>集中收集后交由环卫部门处理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>搅拌机、输送机、装载机、泵类</td><td>振动噪声</td><td>螺旋输送机、皮带机定期加润滑油，减少摩擦噪声；搅拌机、泵类安装减振基础；设备定期检查，保证设备正常运转；装载机、运输车辆低速行驶，控制作业时间</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</td></tr>
<tr><td>原料、成品运输及装卸过程</td><td>机械噪声</td><td>加强文明生产管理，减小原材料装卸作业的撞击声及人为噪声</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
充分利用植物对污染物的净化作用，通过厂区绿化来治理大气及噪声污染。</td></tr>
</table>

结论与建议

评价结论：

1、项目概况

本项目位于临县安业乡东沟则村，租赁东沟则村暂停使用的原有搅拌站，项目中心地理坐标为：N37°52′58〃，E110°59′24〃，本项目总建筑面积 1450m^2，工程内容包括中央控制室、办公室、办公生活用房、配电室，料棚、搅拌楼、皮带走廊、料仓等。项目总投资 700 万元，劳动定员 10 人；设计年工作日 220 天。

2、环境质量现状

（1）大气环境质量现状

吕梁市 2017 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 68 ug/m^3、46 ug/m^3、112 ug/m^3、55 ug/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.6mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 150 ug/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$，故项目所在区域属于非达标区。厂址周围环境空气质量一般。

（2）地表水环境质量现状

根据现场了解，距离项目最近的地表水体为湫水河，根据《山西省地表水水环境规划》（DB14/67-2014）该河段规划主导功能为农业与一般景观用水，水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 V 类标准。据临县环保局监测站数据显示，三交镇三交桥 COD 浓度为 32.4mg/l、氨氮浓度为 6.16mg/l，南圪垛下游 COD 浓度为 27.4mg/l、氨氮浓度为 4.13mg/l，薛家圪台-郝家塔中断 COD 浓度为 27.4mg/l、氨氮浓度为 3.7mg/l。由此可知湫水河氨氮浓度超标，超标原因为周边生活污水汇入所致。

（3）声环境质量现状

本项目位于农村地区，厂址周围地区无大型工矿企业，声环境质量良好。

（4）生态环境质量现状

本项目地处高海拔的土石山区，其植被类型分为山地荒坡植被和农田坡地植被。自我调控能力差是一个比较脆弱的生态系统。

3、环境影响分析及污染防治措施

施工期：

（1）大气污染物排放

本项目需要完善砂石料棚、车辆冲洗平台、三级沉淀池等的建设，搅拌楼除尘设施的安装，产生的主要大气污染物是扬尘，项目工程量较少，施工期20d。采取涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应入库贮存装卸；施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，施工结束后应及时清运至临县建筑垃圾填埋场；及时清扫施工场地，防止进出车辆泥土粘带；除尘设施及其它材料的运输，控制车辆行驶速度；施工期间对燃柴油的大型运输车辆和机械设备安装尾气净化器，严格管理运输车辆，要求车辆禁止超载，燃料采用合格产品等。

通过采取上述措施，项目建设对环境空气影响较小，污染防治措施可行。

（2）水污染物排放

本项目施工期产生的生活污水量为4.8m³；施工废水主要产生于混凝土养护、墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿等施工工序，产生量较少，污废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

（3）噪声

本项目施工时间较短，施工期砂石料棚、车辆冲洗平台、三级沉淀池等的建设和除尘设施的安装等会产生一定的噪声，通过合理安排施工时间，选择低噪声的施工机械或工艺；同时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，合理布置施工机械，文明施工，施工噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1有关规定。

（4）固体废物

本项目预计产生建筑垃圾4.2t，施工结束后统一清运至临县建筑垃圾填埋场；生活垃圾产生量0.1t，收集后交由环卫部门统一清运。固体废物得到妥善处置，处置率为100%。

运营期：

（1）大气

本项目废气主要为粉尘、食堂油烟等。

物料采取全封闭形式储存，设置配套喷淋洒水装置，定期洒水，物料装卸过程中无组织

粉尘排放量为 0.039t/a；砂、石的提升以全封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰以封闭式螺旋输送机给搅拌站供料，输送、投料等的过程中产生的粉尘量为 0.04t/a；水泥筒仓粉尘产生浓度为 9000mg/m^3，水泥筒仓粉尘产生量为 10.8t/a，由仓顶除尘器处理后排放。水泥筒仓粉尘排放浓度为 9mg/m^3，水泥筒仓粉尘排放总量为 0.0108t/a。粉煤灰筒仓粉尘产生浓度为 9000mg/m^3，粉尘产生量为 2.112t/a，由仓顶除尘器处理后排放。粉煤灰筒仓粉尘排放浓度为 9mg/m^3，粉尘排放量为 0.002112t/a。

筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套有自动衔接口，放空口产生粉尘量为1.47t/a；物料运输扬尘产生量为1.81t/a，安排专人及时对厂区内道路进行洒水降尘、清扫，砂子和石子运输车辆要严密遮盖，粉料采用密封罐车运输，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、车体外观无粘结物，车轮未带泥沙等；搅拌粉尘产生量为190.08t/a，经脉冲袋式除尘器处理后由15m高排气筒排出（排气筒高度同时应高出搅拌楼3m以上），粉尘排放总量为0.19t/a，各搅拌楼粉尘排放浓度为9mg/m^3，可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表颗粒物排放浓度不大于10mg/m^{3}的要求。

食堂油烟产生量为2.2kg/a，经抽油烟机后于室外排放。

综上，水泥筒仓粉尘、粉煤灰筒仓粉尘和搅拌机搅拌粉尘排放浓度均未超过《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中大气污染物特别排放限值要求；砂石堆场扬尘、砂石下料及输送粉尘、运输车辆扬尘等产生量小，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中大气污染物无组织排放限值要求。

本项目筒仓排放粉尘、搅拌楼排放粉尘经推荐模型AERSCREEN估算，确定评价等级为二级，项目粉尘最大地面空气质量浓度占标率＜10%。大气污染物经采取上述措施后，本项目废气对周围大气环境影响较小。

（2）水环境影响

项目产生的各种冲洗废水（搅拌机冲洗水、运输罐车冲洗废水）经砂石分离机分离出砂石后，进入三级沉淀池澄清后全部回用于搅拌混凝土工序；食堂废水经隔油池处理、生活废水经沉淀池处理用于厂区道路洒水抑尘。运营期污、废水均回用于本项目，无污废水外排，

对区域水环境无明显影响。

（3）噪声

本项目噪声源主要为搅拌机、皮带输送机、螺旋输送机、混凝土运输车、泵类，采取定期检查设备，搅拌机、泵加基础减震，皮带输送机、螺旋输送机定期加润滑油，运输车辆和装载机低速行驶、禁止鸣笛等措施。经预测，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废物

除尘器收集的粉尘、三级沉淀池沉砂都全部回用于生产，不外排；废混凝土试块作为建材出售，废机油有暂存间暂存后由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。本项目运营期产生的固体废弃物均得到合理处置，处置率为100%，对周围环境不会产生明显影响。

（5）生态

本项目拟新增加绿化面积100m^2，达到吸声降噪、净化空气和美化厂容的目的。

5、环境管理与监测计划

企业应按照要求建立日常环境管理制度，并按规范进行环境管理台账记录，按《排污许可制管理暂行规定》的要求，定时上报环境管理台账，台账保存期限不得少于 3 年。

企业应按照《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定执行，规范排污口设计和标志，定期进行污染源监测。如实向社会公开工程主要污染的名称、排放方式、排放浓度、以及污染防治设施的建设和运行情况。

根据企业实际情况，环境监测可委托当地环境监测站进行定期监测。

综上所述，30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目在落实本评价报告中所提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，从满足环境保护质量目标的角度分析，本项目建设可行。

预审意见：

审批意见：

公章

经办人：　　年　　月　　日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目四邻关系图

附图 3　项目总平面布置图

附图 4　项目地表水系图

附图 5　项目水源地分布图

附图 6　敏感目标图

附件 1　委托书

附件 2　备案证

附件 3　土地租赁协议

附件 4　技术审查意见

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

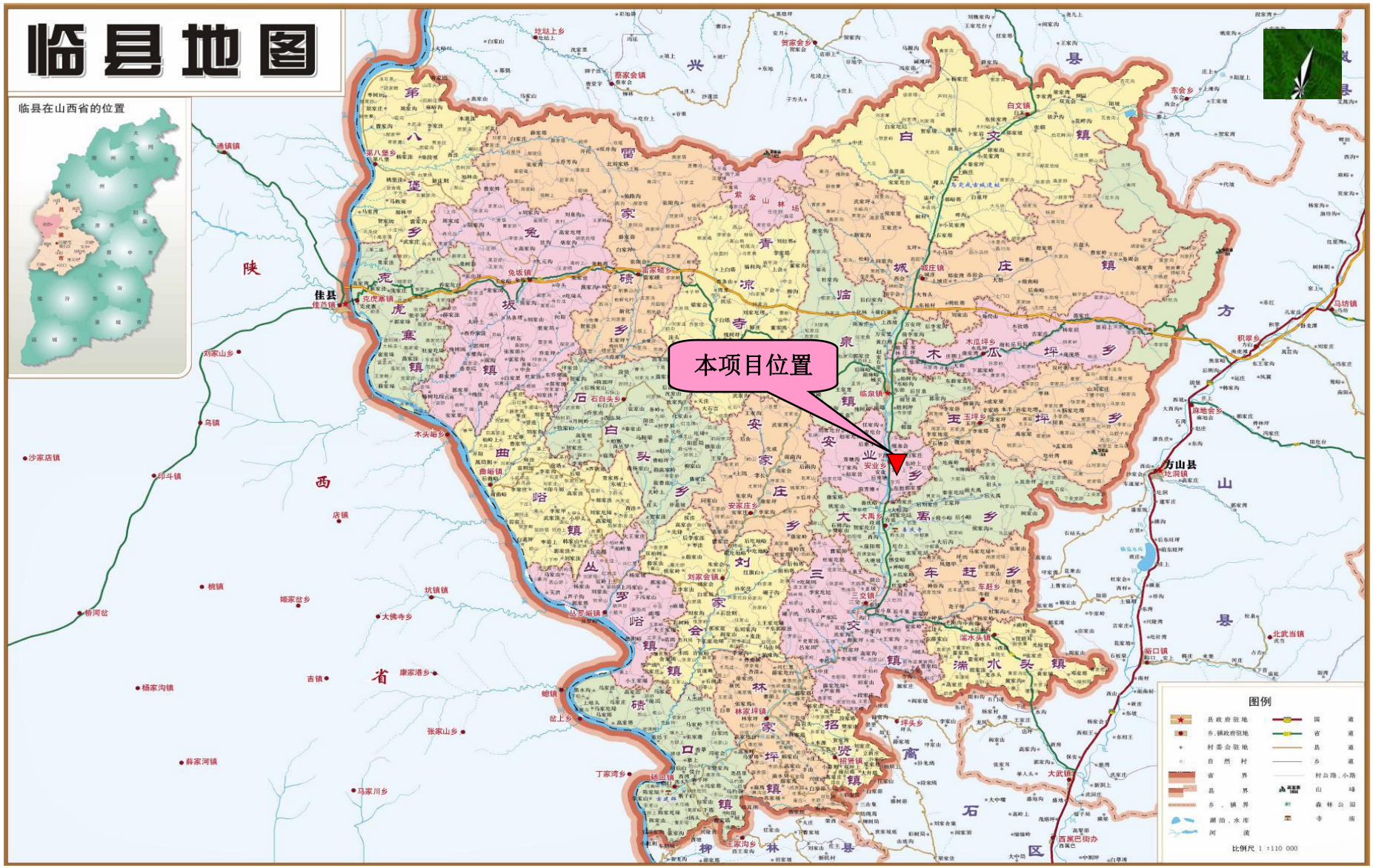
3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

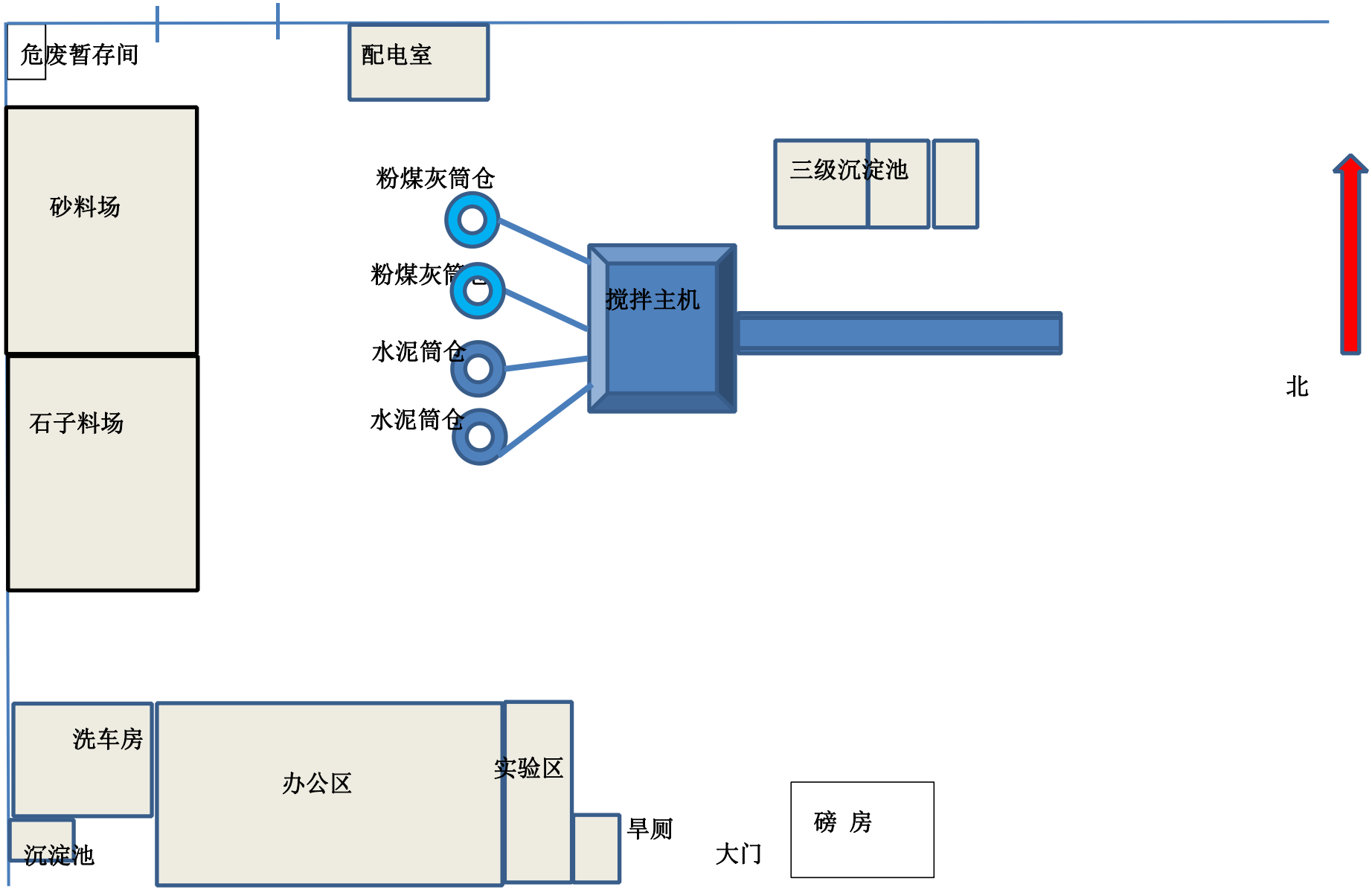
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



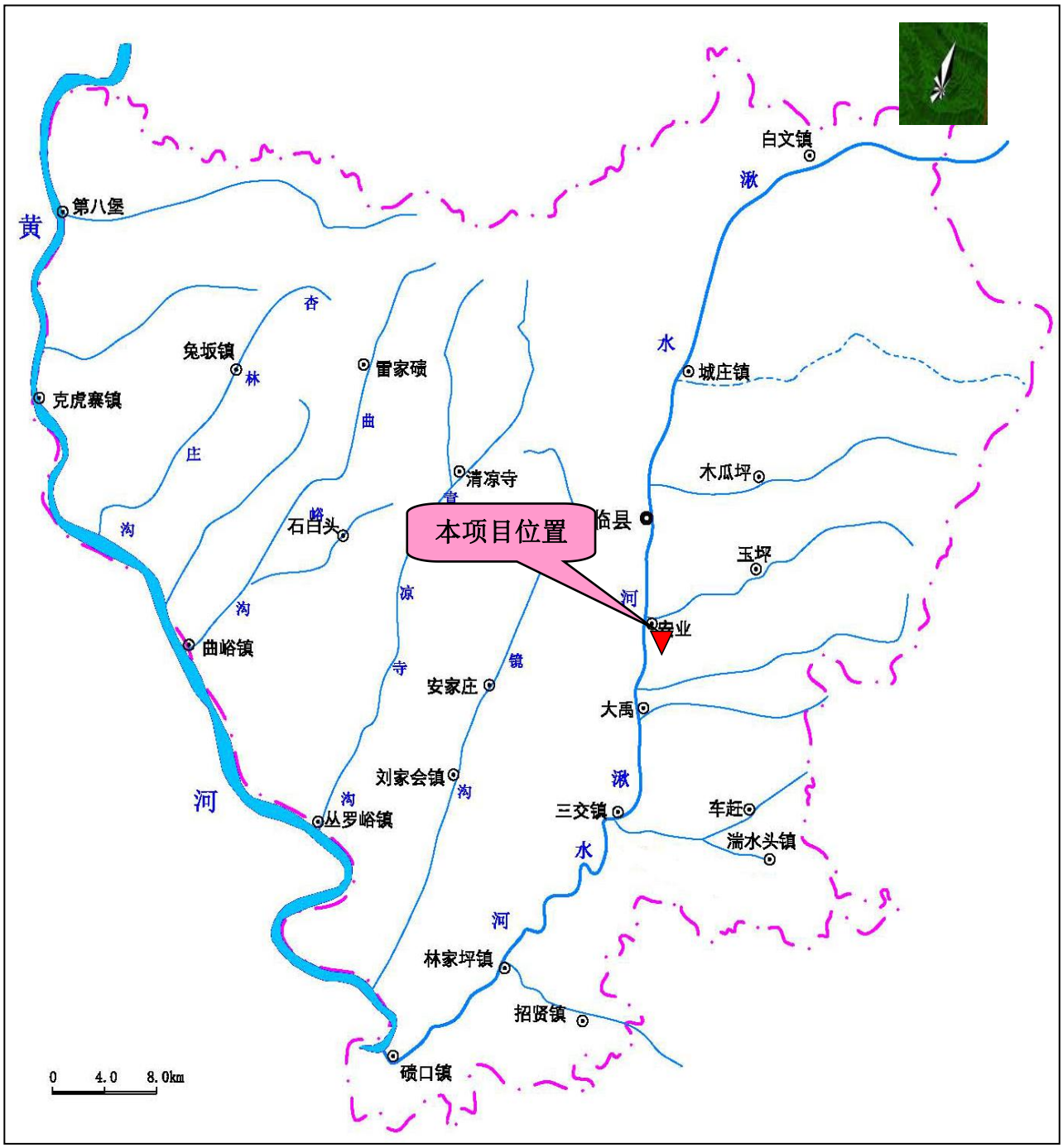
附图 1　项目地理位置图

北
本项目
欣阳小区 120m
湫水河 265m
S218
S218
点
10米
1:1,781
影像来源: 2019 CNES Airbus

附图 2　项目四邻关系图


危废暂存间
配电室
砂料场
石子料场
粉煤灰筒仓
粉煤灰筒仓
水泥筒仓
水泥筒仓
搅拌主机
三级沉淀池
北
洗车房
办公区
实验区
沉淀池
旱厕
大门
磅 房

附图 3　项目平面布置图


黄
河
第八堡
克虎寨镇
兔坂镇
杏
林
庄
沟
雷家碛
曲
峪
沟
石白头
清凉寺
凉
寺
沟
曲峪镇
安家庄
镜
沟
刘家会镇
沟
丛罗峪镇
白文镇
湫
水
城庄镇
木瓜坪
临县
本项目位置
玉坪
河
安业
大禹
湫
三交镇
车赶
湍水头镇
水
河
林家坪镇
招贤镇
碛口镇
0 4.0 8.0km

附图 4　项目地表水系图

附图 5　项目水源地分布图

委　托　书

_____：

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价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，特委托贵单位对 30 万 m^3/a 商品混凝土拌合站建设项目进行环境影响评价，希按有关法规及时开展工作。

委托方（盖章）：　　受托方（盖章）：

2018 年 2 月 15 日　　2018 年 2 月 15 日

临县发展和改革局文件

临发改备字〔2019〕9号

关于临县春苑涛靖混凝土有限公司30万m^3/a商品混凝土拌合站建设项目备案的通知

临县春苑涛靖混凝土有限公司:

你单位“关于临县春苑涛靖混凝土有限公司30万m^3/a商品混凝土拌合站建设项目备案的请示”及相关资料收悉。经审核，该项目符合国家产业政策，予以备案。具体内容如下:

一、项目名称：30万m^3/a商品混凝土拌合站建设项目

二、建设地址：临县安业乡东沟则村

三、建设性质：新建

四、建设期限：2019年3月-2019年8月

五、建设规模及主要内容：该项目建成后，可年生产 30 万 m^3 商品混凝土。建设内容包括 HZS120 搅拌楼、皮带走廊、中央控制室、蓄水池、料仓、环保设施、办公生活用房等以及配套设施、设备的购置。

六、总投资及资金来源：该项目总投资 700 万元，全部由建设单位自筹解决。

本备案文件有效期 24 个月。项目备案后，需在开工前，根据有关法律法规取得规划、国土、环保、水利、公安消防、质检、安检、安全、卫生、防疫、文物旅游等所需行政部门许可文件和我单位出具的节能审查意见后，方可开工建设。未开工建设的项目，项目单位在备案文件有效期届满 30 日前申请延期，我局在备案文件有效期届满前作出是否准予延期的决定。在备案文件有效期内未开工建设又未申请延期的，该项目备案文件自动失效。

项目编码： 2019-141124-41-03-002206

临县发展和改革局

2019 年 2 月 14 日

抄送：县统计局

临县发展和改革局行政审批股　　2019 年 2 月 14 日印发

营业执照

统一社会信用代码 91141124MA0KDA45XU

名　　称	临县春苑涛靖混凝土有限公司
类　　型	有限责任公司（自然人独资）
住　　所	山西省吕梁市临县安业乡东沟则村
法定代表人	秦涛
注册资本	叁佰万圆整
成立日期	2019年01月29日
营业期限	2019年01月29日至2022年01月28日
经营范围	混凝土、砂子（不含河道水沙）、石子销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

2019 年 01 月 29 日

企业每年3月1日至6月30日，通过国家企业信用信息公示系统（山西）报送上一年度年度报告并公示，逾期不报送的将列入经营异常名录。

国家企业信用信息公示系统(山西)网址：http://sx.gsxt.gov.cn/index.jspx

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

租赁合同

甲方：武晓勤　　身份证号：142326197701211818

乙方：秦　涛　　身份证号：141124199204100134

甲乙双方通过友好协商，在平等自愿的基础上签订本合同：

一、甲方将所属自有停用的搅拌站场地租赁给乙方使用，场地位于临县安业乡东沟则村，占地十亩。租赁时间：从 2019 年 1 月 26 日开始至 2024 年 1 月 26 日，共五年。

二、租赁费用：租赁费用为每年四十万元，每年租赁初起一次性付清。押金十万元在签字后一次性付清。如乙方到时未按时交清租赁费甲方无偿收回且保证金不予退还。

三、乙方自行负责办理搅拌站的所有手续，因手续问题造成乙方不能正常生产，甲方概不负责。但乙方必须支付甲方租赁费。

四、如因国家政策要求强行拆除或者强行关闭搅拌站，甲方不负责乙方的损失，甲方只退给乙方当年剩余的租赁费及押金。

五、如租赁期间，甲方提出终止合同时时需退给乙方当年所剩租赁费及押金，乙方所投资的不动产双方协商赔偿事宜，乙方提出终止合同时甲方有权扣除押金，并对乙方所投资的不动产不予赔偿。

六、租赁期满，乙方要保证所租赁的所有设备房屋完好无损，验收合格后甲方需退给乙方押金十万元。乙方在租赁期间内所投资的不动产归甲方所有。如乙方要求继续租赁或对租赁费及其他相关事项变更，须提前 1 个月向甲方提出，如适反，甲方不退给乙方十万元押金。甲方如对租赁费及其他相关事项变更，也需提前 1 个月向乙方提出。是否继续租赁由甲乙双方协商确定。

七、租赁期间乙方如出现任何安全事故，意外等一切甲方概不负责，由乙方承担全部责任。

八、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，自双方签字之日起生效。

甲方签字：赵晓勤

乙方签字：秦涛

2019 年 2 月 2 日

临县春苑涛靖混凝土有限公司
30万m3/a商品混凝土拌合站建设项目
环境影响报告表技术审查意见

2019年3月7日，临县环境保护局在离石区主持召开了《临县春苑涛靖混凝土有限公司30万m3/a商品混凝土拌合站建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术审查会。参加会议的有项目建设单位——临县春苑涛靖混凝土有限公司、环评单位——北京蓝颖洲环境科技咨询有限公司的代表和应邀专家。与会人员听取了建设单位与评价单位的代表分别对项目情况和报告表主要内容的介绍，询问了有关问题，经过认真讨论与评审，形成技术评审意见如下：

一、报告表编制格式规范，内容较全面，评价区自然及社会环境状况描述清楚，环境保护目标明确。采用的评价技术路线基本符合相关技术要求，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。经补充修改后可以报请审批。

二、报告表应补充修改以下内容

1、核实项目与周围环境敏感目标的方位及距离，充实厂址可行性分析内容。

2、核实散状物料的封闭措施及储量；核实各环节大气污染物排放量，细化散（粉）状物料在给料、配料、输送、搅拌过程粉尘的排放方式。

3、核实项目固废种类和产生量；完善危险废物的收集、暂存和管理措施，规范建设危废暂存间，完善危废评价内容。

4、核实环保投资，补充污染物排放清单，明确管理要求。

评审人员：