

年产 5 万方混凝土拌合站建设项目环境

影响报告表

(报批稿)

建设单位（盖章）：共和县锦源商贸有限责任公司混凝土制造同德分公司

编制单位：宁夏中蓝正华环境技术有限公司

编制日期：2020 年 04 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》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、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它建议。

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	年产 5 万方混凝土拌合站建设项目				
建设单位	共和县锦源商贸有限责任公司混凝土制造同德分公司				
法人代表	久先杰	联系人	久先杰		
通讯地址	同德县尕巴松多镇城关东大街巴塘农贸市场 6 号商业楼 6-4 号				
联系电话	17730929444	传真	/	邮政编码	813200
建设地点	同德县尕巴松多镇兴同公路向南 100 米处				
立项审批部门	同德县发展和改革局	批准文号	同经商投备案表（2019）8 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积	3 亩	绿化面积	/		
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20	环保投资及所占比例%	6.7
评价经费	—	预计投产日期	2020 年 5 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>（1）项目背景</p> <p>发展推广商品混凝土是美化城市环境的一个重要举措，具有重要的社会效益，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，因而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。另外，由于商品混凝土的强度及其他各项指标的合格率在 99%以上，因而发展商品混凝土对提高建筑工程质量也有着重大的意义。</p> <p>基于以上背景，共和县锦源商贸有限责任公司混凝土制造同德分公司在同德县尕巴松多镇兴同公路向南 100 米处投资 300 万元建设年产 5 万方混凝土拌合站建设项目。</p> <p>（2）项目委托</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华</p>					

《中华人民共和国环境影响评价法》等国家有关法律法规的要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 44 号）及 2018 修改单中“十九 非金属矿物制品业”中第 50 项“砼结构构件制造、商品 混凝土加工”，“全部”需编制建设项目环境影响报告表。受共和县锦源商贸有限责任公司混凝土制造同德分公司委托，我公司承担了“年产 5 万方混凝土拌合站建设项目”的环境影响评价工作。接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集等工作，在对与项目有关的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成了该项目环境影响报告表。

2、建设项目基本情况

（1）项目名称

年产 5 万方混凝土拌合站建设项目

（2）建设单位

共和县锦源商贸有限责任公司混凝土制造同德分公司

（3）建设性质

新建

（4）建设地点

项目建设地点位于同德县尕巴松多镇兴同公路向南 100 米处。项目厂界北侧为空地，南侧、西侧、东侧为其他工业企业厂房。（详见附图 1：建设项目地理位置图和附图 2：建设项目环境保护目标分布示意图）

（5）项目投资

项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元。

（6）项目建设内容

项目占地 3 亩，建设 1 条商品混凝土生产线，购置搅拌机、配料机、斜皮带机等主要生产设备，同时配套给排水、变配电等基础设施，建成后可实现年产 5 万方商品水泥混凝土的生产能力。

项目建设内容一览表见表 1.1。

表 1.1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程	工程内容及规模	备注
主体工程	商品水泥混凝土生产线	占地面积约 2000m ² ，建设全封闭式商品水泥混凝土生产线，可实现年产 5 万 m ³ 商品水泥混凝土的能力。	新建
辅助工程	办公区	占地面积 100m ² ，用于厂区职工办公、职工住宿。	新建
储运工程	水泥仓	建设 3 个水泥仓，单个规格为 T=100t；H=19m，D=2.8m	新建
	粉煤灰仓	建设 1 个粉煤灰仓，单个规格为 T=75t；H=19m，D=2.8m	新建
	砂子库	建设 1 个砂子库，占地面积 120m ²	新建
	碎石库	建设 1 个碎石库，占地面积 120m ²	新建
	上料仓	建设 4 个上料仓，2 个砂子仓，2 个碎石仓	新建
公用工程	给水	给水来厂区自打井水，供水量为 10431t/a	新建
	排水	排水实行雨、污分流	新建
	供电	市政供电管网供给，供电量为 20 万 kW·h/a	新建
	消防	按照相关规定设置各类消防设施	新建
环保工程	废水治理	项目生产性废水经沉淀池处理后回用于生产中，不外排至环境水体中；生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排至环境水体中。	新建
	废气治理	商品混凝土物料输送储存粉尘：含尘废气由筒仓顶部的自带仓顶二级布袋除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经距地面 19m 高的库顶外排。	新建
		商品混凝土物料输送储存粉尘：二级布袋除尘器+15m 排气筒（P1）	
		厂区粉尘：各工艺流程尽量减少扬尘环节；清扫、冲洗堆场及周边道路，库房设置封闭库房、防尘网；不定时对厂区及料棚喷雾增湿；厂内绿化外用地应全部硬化处理；设置绿化带。混凝土搅拌楼生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭并配置除尘设施	
	噪声治理	隔声、消声、减振、设备定期保养、绿化等	新建
固废治理	一般工业固体废物：一般工业固体废物暂存间；生活垃圾：垃圾桶等；	新建	

3、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备清单见表 1.2。

表 1.2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	配料机	PL1200A	4 台
2	斜皮带机	B800×30.9m	1 条
3	搅拌机	JS1000B	1 台
4	水泥称量装置	HLJ-0.5t	1 件
5	水称量装置	TSH-1t	1 套
6	液体外加剂称量装置	TSH-0.2t	1 套

7	过渡仓		1 台
8	通风系统	SFG4-4,0.55K W	1 套
9	气动系统	0.3m3	1 套
10	监视系统	4 路	1 套
11	搅拌主机除尘器	1	安装于搅拌机主机
12	汽车泵	2	36 米

4、项目原辅材料及资源、能源消耗

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及消耗见表 1.3。

表 1.3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	水泥	t/a	7220	外购
2	砂子	t/a	12950	外购
3	碎石	t/a	20350	外购
4	粉煤灰	t/a	75	外购
5	减水剂	t/a	277.5	外购
6	抗冻剂	t/a	277.5	外购
7	膨胀剂	t/a	240.5	外购

粉煤灰：粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等。随着电力工业的发展，燃煤电厂的粉煤灰排放量逐年增加，成为我国当前排量较大的工业废渣之一。大量的粉煤灰不加处理，就会产生扬尘，污染大气；若排入水系会造成河流淤塞，而其中的有毒化学物质还会对人体和生物造成危害。但粉煤灰可资源化利用，如作为混凝土的掺合料等。粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。粉煤灰的颜色是一项重要的质量指标，可以反映含碳量的多少和差异。在一定程度上也可以反映粉煤灰的细度，颜色越深粉煤灰粒度越细，含碳量越高。粉煤灰就有低钙粉煤灰和高钙粉煤灰之分。通常高钙粉煤灰的颜色偏黄，低钙粉煤灰的颜色偏灰。粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 $0.5\sim 300\mu\text{m}$ 。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 $50\%\sim 80\%$ ，有很强的吸水性。

减水剂：减水剂是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，

改善混凝土拌合物的流动性;或减少单位水泥用量, 节约水泥。

抗冻剂: 又称阻冻剂, 是一类加入到其他液体(一般为水)中以降低其冰点、提高抗冻能力的物质。它也具有溶解冰晶和阻止冰晶长大的作用。主要用于内燃机冷冻系统, 还用于空调系统、太阳能系统、雪溶系统和冷冻干燥等方面。优良的抗冻剂的特点应该廉价、化学稳定性好、无腐蚀性、不易燃、低毒、低泡沫、无臭且粘度较小。一般使用的抗冻剂有甲醇、乙醇、乙二醇、水溶性酰胺和氯化钙、盐水等。其中乙二醇的抗冻性能优异, 是最主要的抗冻剂。例如:乙二醇含量为 40%(质量)的水溶液, 冰点为 -24°C ;而含乙二醇 58%(质量)的水溶液, 其冰点为 -48°C 。世界上需用抗冻剂的系统中, 约 90%采用乙二醇及其衍生物作抗冻剂。

膨胀剂: 定义:一种可以通过理化反应引起体积膨胀的材料, 其体积膨胀可被应用于材料生产、无声爆破等多个领域。用途:较为常见的有混凝土膨胀剂、耐火材料膨胀剂, 主要用于补偿材料硬化过程中的收缩, 防止开裂。近年根据材料特性, 也开发出静态爆破剂, 主要通过材料带来的体积膨胀对结构造成破坏。

5、产品方案

根据建设单位提供的资料, 项目产品方案见表 1.5。

表 1.5 项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量
1	商品水泥混凝土	万 m^3/a	5

6、公用工程

(1) 给水

厂区用水为员工日常生活用水和生产用水, 供水来源于厂区自备水井, 可满足本项目用水需求。供水量为 10431t/a。

(2) 排水

排水实行雨、污分流; 项目生产性废水循环使用, 不外排至环境水体中; 生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料, 不外排至环境水体中。

(3) 供配电

本项目用电由市政供电系统供给, 并经厂区配电室配电系统进行变电供应, 供电量为 20 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

(4) 消防

项目消防按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定实施。

7、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目不属于“淘汰类”、“限制类”，为允许类，因此，项目建设符合国家产业政策要求。

项目已经同德县发展和改革局备案，项目文号为同经商投备案表（2019）8号，因此，项目的建设符合地方产业政策。

8、选址合理性及与周边环境相容性分析

项目建设地点位于同德县尕巴松多镇兴同公路向南100米处。项目厂界北侧为空地，南侧、西侧、东侧为其他工业企业厂房。项目租赁同德县彩砖厂用于项目建设，根据同德县人民政府关于同德县彩砖厂建设用地的批复（同政[2014]57号），可知项目用地属于建设用地，不占用基本农田，符合同德县土地利用性质与总体规划的要求。本项目产生的各污染物均可做到达标排放，对项目所在区域环境空气质量影响较小；场界50m环境防护距离无环境敏感点。

综上所述，本项目选址合理且与周边环境相容。

9、平面布局合理性分析

根据项目平面布置图可知，办公生活区与生产区分离，互不影响，生活区位于场区常年主导风向上风向，不受生产区的影响。场区内原辅材料进出口与产品出口分开，同时与行人进出口分开，互不影响。平面布置合理。

11、劳动定员

根据生产的需要，项目劳动定员6人，厂区不提供食堂。本项目工作制度为年工作300天，每天运行8h。

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，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。

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、植被、生物多样性等):

1、地理位置

同德县位于青海省东南部腹地，地处海南藏族自治州的东南部，地理坐标在东经110°08'至101°10'、北纬34°39'至35°38'。东与黄南藏族自治州泽库县接壤，南隔黄河与果洛藏族自治州玛沁县相望，西依黄河与兴海县为邻，北与海南藏族自治州的贵南县毗连。南北长约110km，东西96km，全县总面积4538.5km²。县政府所在地尕巴松多镇，东经100°30'，北纬35°12'，距州府恰不恰镇258km，距离省会西宁市283km。

2、地貌

同德县位于青海高原东北部，黄河九曲十八弯的第二个弯曲部，东南高，西北低，中部平坦，为滩地草原。县内最高海拔为4671m，最低海拔2648m，平均海拔3660m，县城所在地尕巴松多镇海拔3060m。地层由上至下依次为第四系松散冲洪积物形成的圆砾、粉质粘土、圆砾。

3、气象特征

同德隶属青海省海南州藏族自治州，位于青海省东南部九曲黄河第二曲，属高原大陆性气候。大气稀薄，干旱少雨，光照时间长，太阳辐射强，气候温凉寒冷，气温年较差小、日较差大。春季干旱多风，夏季短促凉爽，秋季阴湿多雨，冬季漫长干燥。年平均气温0.4℃，全年最冷的月份是一月，七月是全年中最热的月份，年日照时数2720—2760小时；年降雨量小于300mm，降水大部分集中在5月至9月，占全年的85%—91%；历年平均蒸发量1466mm，远大于降水量，主导风向为西北风，年均风速3.6m/s,最大风速25m/s。

4、水文

巴曲河是同德县最大的河流，地下水位较高。流域内多为草山草滩，植被覆盖较好，雨水调蓄能力较强，径流补给来源以降水和融冰雪补给为主。在同德县班多村入黄河，全长约150km，其同德县境内78.6km，河床宽度25~50m，河道比降为9.24%。

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):

1、环境空气质量现状

本项目所在地附近无工矿企业,不存在工业污染源,环境空气质量状况良好。评价区大气环境功能区执行二类区,环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。本次评价引用2017年8月同德县环境空气的监测数据来说明评价区空气质量状况,评价因子为SO₂、NO₂、PM₁₀。监测数据结果统计详见表3.1。

表 3.1 环境质量空气监测结果统计表

监测 点位	项目	天 数	时均(或一次)监测值				日平均浓度值			
			监测值范围	超 标 率 %	超 标 数	标 准	监测值范围	超 标 率 %	超 标 数	标 准
2#	SO ₂	7	0.007L	0	0	0.5	0.004L	0	0	0.15
	NO ₂		0.015L-0.017	0	0	0.2	0.008-0.014	0	0	0.08
	PM ₁₀		/	/	/	/	0.026-0.033	0	0	0.15
3#	SO ₂	7	0.007L	0	0	0.5	0.004L	/	/	0.15
	NO ₂		0.015L-0.02	0	0	0.2	0.009-0.013	0	0	0.08
	PM ₁₀		/	/	/	/	0.027-0.032	0	0	0.15
4#	SO ₂	7	0.007L	/	/	0.5	0.04L	/	/	0.15
	NO ₂		0.015L-0.02	0	0	0.20	0.009-0.013	0	0	0.08
	PM ₁₀		/	/	/	/	0.027-0.033	0	0	0.15

注:表中带“L”的数字表示检测浓度小于检出限未检出,“L”前数字代表检出限浓度。

由上表监测数据统计结果来看,SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,说明评价区域环境空气质量良好。

2、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》中声环境功能分区要求,各点位执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

(1) 监测点位

该项目噪声监测共布设 4 个点位，分别位于项目东、南、西、北厂界外 1m 处。

(2) 监测项目

等效连续声级 $L_{eq}(A)$

(3) 监测时间及监测频次

于 2020 年 3 月 26 日、27 日进行了监测，监测两天。

(4) 监测结果及评价结论

表 3.2 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测结果[单位：dB(A)]	
		昼间	夜间
2020 年 3 月 26 日	厂区东侧	46	39
	厂区南侧	43	36
	厂区西侧	43	38
	厂区北侧	45	39
2020 年 3 月 27 日	厂区东侧	46	38
	厂区南侧	46	36
	厂区西侧	46	38
	厂区东侧	48	40

由上表监测结果可知，各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标及与项目相对位置关系：

本项目位于同德县尕巴松多镇兴同公路向南 100 米处（中心坐标：110.5575，35.2533），根据现场勘查，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：

表 3.3 主要大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	尕巴松多镇	-450	400	居民区	180 户/540 人	(GB3095-2012)中二级标准 《环境空气质量标准》	NW	510
2	赛康社区	420	210	居民区	80 户/240 人		NE	490
3	种羊场	650	320	居民区	200 户/600 人		N	350
4	同德县第一民族中学	190	70	学校	2000 人		E	230

表 3.4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与本项目最近距离(m)	功能及规模	环境功能区划级别
声环境	项目厂界 200m 范围内				《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

评价适用标准

环境质量标准:

1、环境空气质量标准

项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。其标准限值见表 4.1。

表 4.1 环境空气污染物浓度限值 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求
	24 小时平均	150	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO (mg/m^3)	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均值	160	
	1 小时平均	200	

2、声环境质量标准

评价区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。其标准限值见表 4.2。

表 4.2 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准:

1、废水排放标准

项目生产性废水经处理后循环使用，不外至环境水体中；生活污水经厂区自建化

粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排至环境水体中。

2、大气污染物排放标准

废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1及表3标准相关标准值见表4.4。

表 4.4 水泥工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污 染 物	生产过程	生产设备	最高允许排 放浓度	无组织排放监控浓度限值		
				无组织排放 监控位置	限值	限值含义
	散装水泥中转 站及其他通风 生产设备	水泥仓及其 他通风生产 设备	20	厂界外 20m 处上风向设 参照点，下风 向设监控点	0.5	监控点与参照点 总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓 度值的差值

3、噪声排放标准

评价区域施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值要求；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。其标准限值见表4.5、4.6。

表 4.5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB

昼间	夜间
70	55

表 4.6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废排放标准

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改清单；

总量控制指标:

根据国家、地方污染物总量控制要求, 结合本项目排污特征, 本项目确定总量控制因子为:

- (1) 废水: 无;
- (2) 废气: 颗粒物: 0.698t/a;

建设项目工程分析

一、施工期工程分析

本项目施工期工艺流程及产污环节见图 1。

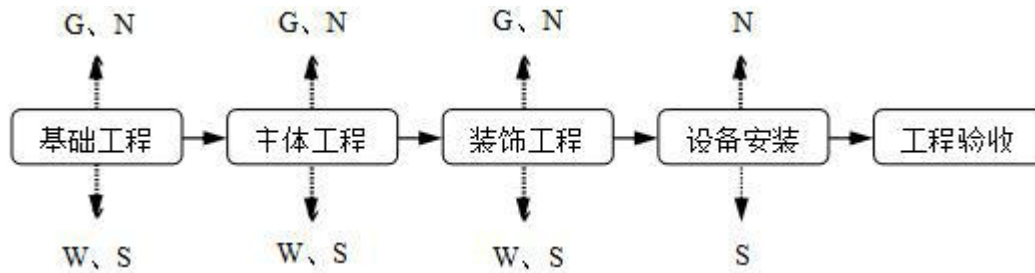


图 1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期环境影响主要有：

- ①车辆施工过程中产生的扬尘；
- ②施工过程产生的废水，主要是施工废水和生活污水；
- ③施工垃圾主要是施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾；
- ④施工时产生的空气动力性噪声和机械噪声。

（1）废水

项目施工期废水主要包括生活污水和施工废水。

施工期场地设临时生活设施，施工场地不设置临时炉灶，施工人员均在附近餐馆就餐。施工期生活污水主要来自工人洗涤用水等，主要污染物为 COD、NH₃-N、SS。施工期平均施工人员按 20 人/d，人均用水量按 50L/人·d，施工期按 5 个月计，则施工期生活用水量约为 1t/d，150t，生活污水排放系数取 0.8，施工期生活污水产生量约为 0.8t/d，120t。生活污水经厂区自建临时化粪池预处理后定期清掏，用作周边农田肥料，不外排至环境水体中。

施工期施工废水主要来源于混凝土养护水、石料冲洗水、机械车辆设备冲洗水、施工机械滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生的油污水等，主要污染物为石油类、SS 等。施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水等排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

（2）噪声污染

施工期噪声源是施工期的重点污染源，产生于四个阶段，即土方工程、基础工程、结构工程、装修工程，主要噪声源是施工机械噪声、施工作业噪声、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。

施工噪声由挖土机械、升降机等造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声，在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3~8dB（A），一般不会超过10dB（A）。因此，在建筑施工期间施工噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。

（3）大气污染

项目施工期大气污染源主要来自扬尘，包括：

- ①土方挖掘和现场堆放扬尘；
- ②搅拌水泥砂浆扬尘；
- ③建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子和砖等）的搬运及堆放扬尘；
- ④施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- ⑤物料运输车辆造成的道路扬尘（包括施工区内和施工区外道路扬尘）。

扬尘污染造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。

在不同气象条件下，施工场地扬尘影响分析结果表明：在一般气象条件下，建筑工地下风向TSP浓度为上风向对照点的2.0~2.5倍。如果基本上不采取防护措施，300m以内将会受到扬尘影响；采用一般的防护措施，150m内会有影响；在做好施工期扬尘的防护措施下施工，下风向50m处的TSP浓度小于0.3mg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

同时，由于运输车辆往来，在运输土方、砂石料、水泥等建筑材料以及弃土、废料等废弃物运输过程密闭不好粉尘泄漏均会对环境产生明显不利影响。运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，类比调查在施工过程中拉、运、卸、平土石方过程其周围产生的 TSP 的平均值可达到 0.768 mg/m^3 。

综上所述，建筑工地扬尘对环境空气的影响范围主要在工地围墙外 100m 以内：下风向一侧 0~50m 为重污染带；50~150m 为较重污染带；大于 150m 为轻污染带，可见施工产生的扬尘主要对施工人员会有一定影响。

(4) 固废污染

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

①建筑垃圾：建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程类比调查，建筑面积产生建筑垃圾约 10t。

②生活垃圾：按人均产生量按 0.5kg/d 计，施工平均人员 20 人/d，施工期约 5 个月，生活垃圾产生量约 1.5t。

二、运营期工程分析

项目运营期商品混凝土生产工艺流程及产污节点简图见图 2。

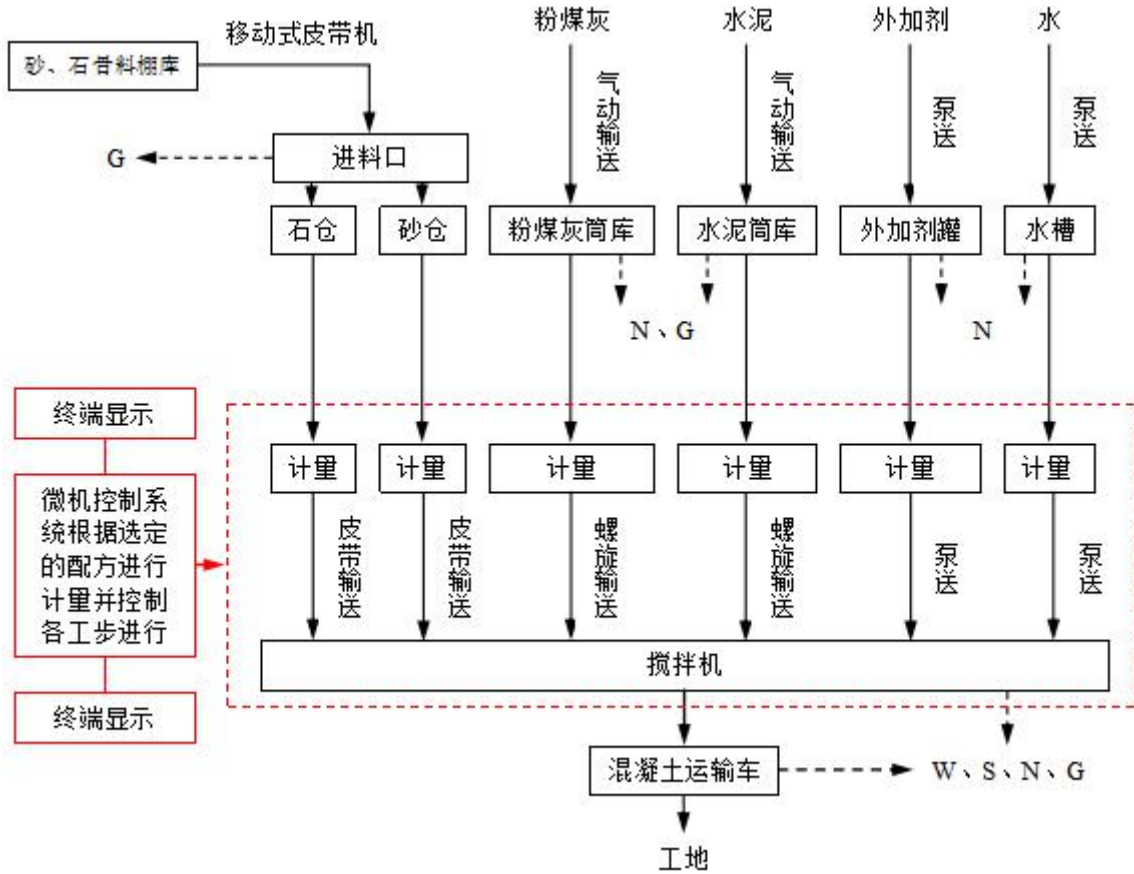


图 2 项目商品混凝土生产工艺流程及产污节点

工艺流程简述：

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程。

①原料计量配送：采用装载机将石子堆场的石子进料至石仓，用铲车将砂堆场的砂子进料至砂仓。将各种筒库中的原料（水泥、粉煤灰）以及外加剂、水进行计量配送。砂、石子提升以皮带加罩封闭输送方式完成。水泥、粉煤灰等则以压缩空气经泵打入筒库，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，外加剂储存于筒库中通过水泵经管道输送至搅拌站，搅拌用水采用压力供水。

②对各原料进行重量配料，配料过程采用电脑控制，微机控制系统根据选定的配方进行计量，并控制各工步进行，从而保证混凝土的品质，之后进行计量泵送入搅拌车进行搅拌，最后送建筑施工工地。

1、运营期主要污染分析

(1) 废气

①物料输送储存工序产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰均采用筒库料仓储存，项目设置 1 条生产线，生产线设有 100t 水泥筒库 3 个，75t 粉煤灰筒库 1 个，每个筒库料仓顶部配置 1 台无动力的仓顶二级布袋除尘器，本项目共设置 4 台仓顶二级布袋除尘器。水泥、粉煤灰粉料通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入筒库，此时产生的含尘废气由筒库顶部的自带仓顶二级布袋除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经距地面 19m 高的库顶外排。

项目水泥用量 7220t/a。本次环评参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（中册）》：“表 3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”中相关数据，相关产排污系数见表 5.1。

表 5.1 水泥制品制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存工序	所有规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	460
				工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09

经计算，项目水泥、粉煤灰入库过程中产生的废气量为 3321200m³/a，约 3321.2m³/h(全年按 1000h 计)。粉尘产生量为 15.09t/a，粉尘产生浓度为 4543.58mg/m³。项目仓顶二级布袋除尘器除尘效率为 99.9%，粉尘排放浓度为 4.54mg/m³，排放速率 0.015kg/h。经计算，该工段粉尘年排放量为 0.15t/a。

②物料混合搅拌工序产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰、石子等在混合搅拌工序会产生粉尘。本次环评参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（中册）》：“表 3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”中相关数据，相关产排污系数见表 5.2。项目水泥使用量为 7220t/a。

表 5.2 水泥制品制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	1419
				工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75

经计算，项目物料混合搅拌工序中产生的废气量为 10245180m³/a，4268.8m³/h（项目物料混合搅拌工序工序时间按 2400h/a 计）。粉尘产生量为 41.5t/a，粉尘产生浓度为 4050.7mg/m³。项目搅拌主机配套的二级布袋除尘器除尘效率为 99.9%，粉尘排放浓度为 4.05mg/m³，排放速率 0.017kg/h，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（P1 排气筒）。经计算，该工段粉尘年排放量为 0.04t/a。

③进料口粉尘

项目商品水泥混凝土生产过程中采用装载机将石子堆场的石子进料至石仓，用铲车将砂堆场的砂子进料至砂仓。石子和砂子在进入料仓过程会产生一定量的粉尘，由于本项目砂子和石子含一定量水分，在进料过程中粉尘产生量很少，类比同类型企业，进料口粉尘产生量约为 0.3t/a。为无组织排放。

④卸料起尘

卸料起尘量选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

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

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

M——汽车卸料量，本次环评取 20t；

U——平均风速，m/s，取 2.2m/s。

公式适用条件：天气良好，无任何洒水降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较煤大的物料卸载。上述公式资料来源：《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。

本项目年消耗原料约 40000 吨，总运输车次为 31100 次/a，经计算，卸料粉尘的产生量为 8.5g/次，粉尘产生总量约为 0.26t/a。环评要求运输车辆尽量开进骨料棚库内进行卸料，在采取上述措施后，约 70% 的卸料起尘在骨料仓库内自然沉降，则最终排入外环境的卸料粉尘量约为 0.08t/a。

⑤运输扬尘

本项目生产过程中原料、成品在运输过程产生的粉尘，在长期运行过程中，会不可避免地逸散至厂区原料堆场四周及进出道路。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的车辆来往的产污系数，粉尘产生量为

0.032kg/t 运料。本项目年运输原料和成品共 8 万吨/年，则车辆来往运输过程的粉尘产生量为 2.56t/a。为了减轻无组织粉尘对周围环境的影响，要求建设方采取以下措施抑尘：

①将原料区、和成品堆放区设置在密闭厂房内。

②将原料库周围（包括车辆进出道路）的裸露土地建设为混凝土硬化地坪，从而避免在裸露土壤表面由于原料运输及车辆进出产生的扬尘。

③汽车运输过程物料加盖帆布，降低输送过程中粉尘产生量。

④进出口设置车辆冲洗装置。

⑤在厂房顶部安装喷淋降尘装置，使喷淋覆盖原料堆放区、成品区、厂房内道路及厂房进出口。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》提供的经验数据，采取以上措施后，粉尘量可减少 95%，厂区无组织粉尘排放量约为 0.128t/a。

（2）废水

1）职工生活

①生活污水

项目用水主要是职工生活办公用水，职工生活用水按 50L/人·d，项目职工总数为 6 人，年工作 300 天，则项目用水量为 0.3t/d，90t/a。废水产生量按照用水量的 80% 计算，则产生的生活污水量为 0.24t/d，72t/a。废水主要污染物因子为 COD、NH₃-N、SS、BOD₅。污染物浓度确定为 COD：300mg/L，NH₃-N：30mg/L，SS：200mg/L，BOD₅：180mg/L。生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排至环境水体中。

②生产用水

i.混凝土搅拌用水

根据设计资料，每生产 1m³ 混凝土需用水 175kg，则总需水量 29.1m³/d，8750t/a。该部分水全部进入产品，不外排。

ii.混凝土运输车辆冲洗用水

拟建项目混凝土运输量平均为 166.7m³/d，按单车 1 次运输量为 10m³ 计算，每天

约需运输 17 辆·次。每辆车运输完一次均需进行冲洗，混凝土运输车辆罐体内冲洗水量按 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则混凝土运输车辆冲洗水用量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $510\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放系数按 0.8 计，则混凝土运输车辆冲洗水废水量为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $408\text{m}^3/\text{a}$ 。

iii.搅拌机冲洗用水

搅拌机为生产的核心环节，每次暂停生产时必须冲洗干净。根据生产节奏，本项目搅拌机冲洗次数为 2 次/d，冲洗水用量约为搅拌机装载容积的 50%，搅拌机装载容积约 3m^3 ，则搅拌机冲洗水用量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $900\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排放系数按 0.8 计，则搅拌机冲洗水废水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

iv.降尘用水

根据估算，项目作业区占地面积为 2000m^2 ，冲洗用水量按 $0.03\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则冲洗用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $180\text{m}^3/\text{a}$ 。此部分水蒸发或渗入土壤。

项目供排水情况一览表见表 5.3。

表 5.3 项目供排水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	日排放量 (m^3/d)	年排放量 (m^3/a)
1	职工生活	50L/人·d	0.3	90	/	/
2	水泥混凝土搅拌	0.175t-水/ m^3	29.1	8750	/	/
3	车辆冲洗	$0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$	1.7	510	/	/
4	搅拌机冲洗	$3\text{m}^3\cdot\text{次}/\text{d}$	3	900	/	/
6	厂区降尘	$0.03\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$	0.6	180	/	/
合计			34.71	10413	/	/

(3) 噪声

项目生产中的噪声主要来自生产设备运转时产生的机械噪声，如空压机、风机等产生的空气动力噪声，烘干滚筒、沥青泵等产生的机械性噪声。根据类比，其噪声源强范围为 65~90dB (A) 左右。其声源强度见下表 5.4。

表 5.4 主要生产设备噪声声级值

序号	设备名称	噪声源强	噪声性质
1	配料机	85	机械噪声
2	斜皮带机	75	机械噪声
3	搅拌机	70	机械噪声
4	搅拌主机除尘器	90	空气动力噪声

(4) 固废

本项目主要固体废物为一般工业固体废物及生活垃圾。

①一般工业固体废物

除尘器收集的粉尘：根据粉尘产生量以及除尘器的除尘效率可知，除尘器收集的粉尘量为152.3t/a。集中收集后回用于生产中。

沉淀池沉渣：建设项目搅拌机及运输车辆清洗后的废水经沉淀池预处理后返回生产中，此废水处理工艺在沉淀池环节会产生一定量的沉渣，预计沉淀池沉渣产生量为15t/a。集中收集后出售给建筑垃圾破碎企业再生利用。

②生活垃圾

项目拥有职工6人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，年工作300天，则生活垃圾产生量为0.9t/a。集中收集后交由环卫部门统一清运处置。

建设项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	产品名称	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生量及 产生浓度	处理后排放量及 排放浓度
大气	商品混凝土	商品混凝土 物料输送储	粉尘	15.09t/a, 4543.58mg/m ³	0.15t/a, 4.54mg/m ³

污 染 物		存			
		商品混凝土 物料混合搅 拌	粉尘	41.5t/a, 4050.7mg/m ³	0.04t/a, 4.05mg/m ³
		进料口粉尘	粉尘	无组织: 0.3t/a, —	无组织: 0.3t/a, —
		装卸起尘	粉尘	无组织: 0.26t/a, —	无组织: 0.08t/a, —
		运输扬尘	粉尘	无组织: 2.56t/a, —	无组织: 0.128t/a, —
水 污 染 物	/	职工生活	COD	0.5040t/a, 300mg/L	0.4032t/a, 240mg/L
			NH ₃ -N	0.04032t/a, 30mg/L	0.03360t/a, 25mg/L
			SS	0.2688t/a, 200mg/L	0.2016t/a, 150mg/L
			BOD ₅	0.2419t/a, 180mg/L	0.2150t/a, 140mg/L
固 体 废 物	/	职工生活	生活垃圾	0.9t/a	0
	商品水泥 混凝土	生产活动	除尘器收 集的粉尘	152.3/a	0
			沉淀池沉 渣	15t/a	0
噪声	项目营运期噪声主要来源于各生产设备运行过程中产生的噪声以及运输车辆的交通噪声, 噪声级介于 75~90dB (A)。采取隔声、消声、减振、设备定期保养、绿化等降噪措施后, 噪声对外环境影响不大, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。				
生态影响: 本项目建设地点位于同德县尕巴松多镇兴同公路向南 100 米处, 项目运营后采取植树种草等绿化措施, 因此, 对生态环境影响不大。					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染物主要有建筑材料运输、装卸、土石方挖掘堆放等产生的扬尘，机械设备燃油废气、材料拌和场所产生的扬尘以及运输车辆产生的汽车尾气等，项目建设单位和施工单位应采取积极的大气污染防治措施降低项目建设期间对周围环境产生的不利影响：

(1) 扬尘防治措施

建设单位应根据扬尘污染防治政策采取以下防尘措施：

① 施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度高于 2.5m，一般路段施工现场围挡高度高于 1.8m。围挡底边封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

② 施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。

③ 施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

④ 施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

⑤ 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

⑥ 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照市、县（区）政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

⑦ 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

⑧ 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

⑨ 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

⑩ 运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。

⑪ 拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；拆除作业后，场地闲置 1 个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。

2、水环境影响分析

施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。

对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

项目施工期间，施工人员生活污水由厂区自建化粪池预处理后定期清掏用作周边农田，不外排至环境水体中，对环境的影响较小。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输车辆造成的交通噪声，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故传播较远，受影响面比较大，本项目防治噪声建议采取以下措施：

- ①合理安排施工作业时间，不得在夜间施工；
- ②进、离场运输工具限速，禁止鸣笛；
- ③加强设备维护，保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态；
- ④合理布局施工场所等措施，最大限度降低施工期对区域声学环境的影响。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾、施工弃土以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为施工过程中产生的废混凝土、碎砖头块、木料、钢筋头等。木料、钢筋头、碎砖头块等建筑垃圾可进行回收利用，废混凝土可回填施工场所低洼地块，剩余部分交由当地环卫部门处理。施工人员生活垃圾产生后，定期收集后，纳入当地的垃圾收集系统。施工中产生的弃土须经市容管理部门批准后，及时运到指定弃渣场所。

综上所述，项目在施工期产生的“三废”以及噪声污染，在采取评价中提出的污染防治措施后，可以有效减缓施工期的环境影响，施工期的环境影响短暂的，随着施工期结束，环境影响消除。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

- ①物料输送储存工序产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰均采用筒库料仓储存，项目设置 1 条生产线，生产线设有 100t

水泥筒库 3 个，75t 粉煤灰筒库 1 个，每个筒库料仓顶部配置 1 台无动力的仓顶二级布袋除尘器，本项目共设置 4 台仓顶二级布袋除尘器。水泥、粉煤灰粉料通过槽罐车运输进厂，由槽罐车自带的空压机打入筒库，此时产生的含尘废气由筒仓顶部的自带仓顶二级布袋除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经距地面 19m 高的库顶外排。

项目水泥用量 7220t/a。本次环评参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（中册）》：“表 3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”中相关数据，相关产排污系数见表 7.1。

表 7.1 水泥制品制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存工序	所有规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	460
				工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09

经计算，项目水泥、粉煤灰入库过程中产生的废气量为 3321200m³/a，约 3321.2m³/h(全年按 1000h 计)。粉尘产生量为 15.09t/a，粉尘产生浓度为 4543.58mg/m³。项目仓顶二级布袋除尘器除尘效率为 99.9%，粉尘排放浓度为 4.54mg/m³，排放速率 0.015kg/h。经计算，该工段粉尘年排放量为 0.15t/a。

②物料混合搅拌工序产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰、石子等在混合搅拌工序会产生粉尘。本次环评参考《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（中册）》：“表 3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”中相关数据，相关产排污系数见表 7.2。项目水泥使用量为 7220t/a。

表 7.2 水泥制品制造业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气量（工艺）	标立方米/吨-水泥	1419
				工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75

经计算，项目物料混合搅拌工序中产生的废气量为 10245180m³/a，4268.8m³/h（项目物料混合搅拌工序工序时间按 2400h/a 计）。粉尘产生量为 41.5t/a，粉尘产生浓度为 4050.7mg/m³。项目搅拌主机配套的二级布袋除尘器除尘效率为 99.9%，粉尘排放浓度为 4.05mg/m³，排放速率 0.017kg/h，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（P1 排气筒）。

经计算，该工段粉尘年排放量为 0.04t/a。

③进料口粉尘

项目商品水泥混凝土生产过程中采用装载机将石子堆场的石子进料至石仓，用铲车将砂堆场的砂子进料至砂仓。石子和砂子在进入料仓过程会产生一定量的粉尘，由于本项目砂子和石子含一定量的水分，在进料过程中粉尘产生量很少，类比同类型企业，进料口粉尘产生量约为 0.3t/a。为无组织排放。

④卸料起尘

卸料起尘量选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

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

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

M——汽车卸料量，本次环评取 20t；

U——平均风速，m/s，取 2.2m/s。

公式适用条件：天气良好，无任何洒水降尘措施前提下，物料粒径>2cm，密度较煤大的物料卸载。上述公式资料来源：《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。

本项目年消耗原料约40000吨，总运输车次为31100次/a，经计算，卸料粉尘的产生量为8.5g/次，粉尘产生总量约为0.26t/a。环评要求运输车辆尽量开进骨料棚库内进行卸料，在采取上述措施后，约70%的卸料起尘在骨料仓库内自然沉降，则最终排入外环境的卸料粉尘量约为0.08t/a。

⑤运输扬尘

本项目生产过程中原料、成品在运输过程产生的粉尘，在长期运行过程中，会不可避免地逸散至厂区原料堆场四周及进出道路。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的车辆来往的产污系数，粉尘产生量为 0.032kg/t 运料。本项目年运输原料和成品共 8 万吨/年，则车辆来往运输过程的粉尘产生量为 2.56t/a。为了减轻无组织粉尘对周围环境的影响，要求建设方采取以下措施抑尘：

①将原料区、和成品堆放区设置在密闭厂房内。

②将原料库周围（包括车辆进出道路）的裸露土地建设为混凝土硬化地坪，从而避免在裸露土壤表面由于原料运输及车辆进出产生的扬尘。

③汽车运输过程物料加盖帆布，降低输送过程中粉尘产生量。

④进出口设置车辆冲洗装置。

⑤在厂房顶部安装喷淋降尘装置，使喷淋覆盖原料堆放区、成品区、厂房内道路及厂房进出口。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》提供的经验数据，采取以上措施后，粉尘量可减少 95%，厂区无组织粉尘排放量约为 0.128t/a。

（六）废气达标排放分析

本项目运营期废气产生情况见下表：

表 7.3 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染源	污染物名称	产生情况		排放情况		排放源参数		
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C
P1	商品水泥混凝土物料混合搅拌工序	粉尘	4050.7	41.5	4.05	0.04	15	0.5	20

表 7.4 无组织废气污染源预测参数一览表

排放源	污染因子	评价标准 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	面源面积 (m×m)	面源高度(m)
生产厂区	粉尘	0.9	0.128	100×55	12.0

项目商品混凝土生产工序废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准要求。

大气环境影响预测

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐模型 AERSCREEN 对排放废气中的主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率的预测，根据预测结果判定运营期大气环境影响评价等级。

根据项目大气污染类型，选择颗粒物作为预测因子，预测在有组织排放情况下的地面浓度分布，详见下表：

表7.5 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源

TSP	二类限 区	日均	300.0	GB 3095-2012
PM10	二类限 区	日均	150.0	GB 3095-2012

表7.6 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒参数				排放速率 kg/h		单位
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
P1	100.5575	35.2533	15	0.5	20	11	PM ₁₀	0.017	kg/h

表7.7 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	坐标		矩形面源			排放速率		单位
	X	Y	长度/m	宽度/m	有效高度/m			
生产厂区	100.5575	35.2533	100	55	12	TSP	0.053	kg/h

表7.8 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）/万人	/
最高环境温度/°C		28
最低环境温度/°C		-15
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干旱气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

采用估算模型AERSCREEN预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，见下表：

表7.9 AERSCREEN估算模型计算结果

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 Ci(μg/m ³)	占标率 (%)	标准值 Coi(μg/m ³)
点源	P1	PM ₁₀	2.07	0.46	450.0
面源	场区	颗粒物	6.57	0.73	900.0

根据上表结果看出，本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，最大落地浓度值占标率为0.73%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的大气评价工作分级依据，见下表：

表7.10 评价等级判别表

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

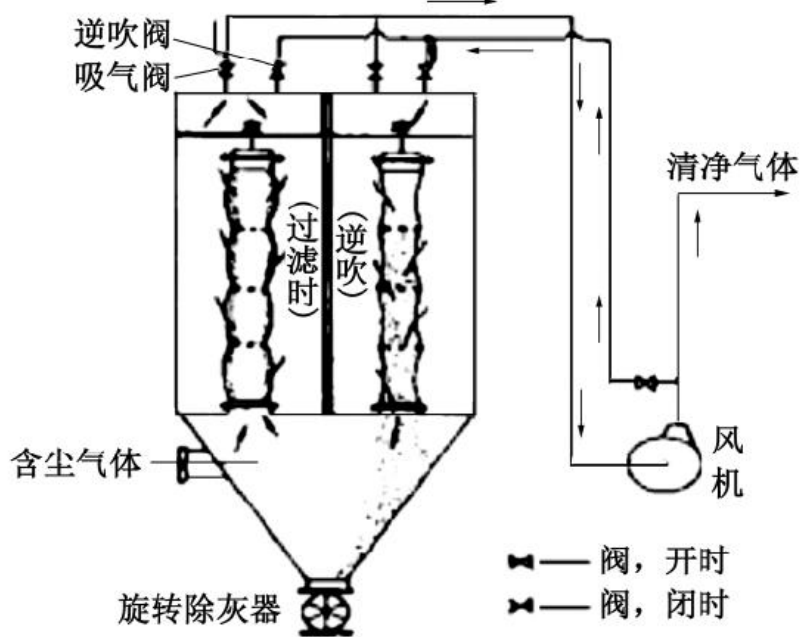
结合估算结果可知，本项目大气评价等级应为三级，因此不再进行进一步预测与评价。

废气治理措施可行性分析：

①颗粒物治理措施可行性分析

i.布袋除尘器的工作原理

含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，用纤维编制物制作的袋式过滤布，在含尘气体单向通过滤布，尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截；细微的尘粒(粒径为 $1\mu\text{m}$ 或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞而被分离出来；足够多的尘粒堆积在滤布纤维表面，形成滤饼(或称滤床)，这种滤饼又通过筛滤等机理，得以捕集更细的尘粒。尘粒留在上游或滤布的含尘气体侧，而干净气体通过滤布到下游或干净气体侧；当尘粒沉积到一定程度后，借助于气力或机械方法，将尘粒从滤布上除去，收集并运走。袋式除尘器的主要优点是除尘效率高，特别是对微细粉尘的处理能达到较为理想的效果。如图 6 所示一典型的布袋除尘器除尘原理示意图。



布袋除尘器原理示意图

ii.技术可行性

根据工程分析，项目商品水泥混凝土生产过程中产生的颗粒物经二级布袋除尘器处理后其颗粒物浓度及排放速率满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 标准限值要求（散装水泥中转站及水泥制品生产-颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）；综上，项目粉尘采取的措施可行，能够确保污染物达标排放。

因此，本项目采取的废气处理措施技术上是可行的。

表 7.11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (pm ₁₀) 其他污染物 (TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整 体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.698) t/a	VOCs: () t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

2、地表水环境影响分析

项目运营期废水主要为职工生活产生的生活污水及运输车辆、搅拌机等冲洗产生的冲洗废水。生活污水经厂区自建化粪池预处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排至环境水体中；生产性废水经厂区自建沉淀池预处理后回用于生产中，不外排至环境水体中。

(1) 生活污水

①项目排水方案

建设项目废水为生活污水，废水产生量少，废水水质水质简单，结合建设项目所在区域无集中式污水处理厂集中处理，建设项目生活污水经化粪池沤肥后，定期清运用作农肥，对周边环境影响较小。

②污水处理可行性分析

根据现场勘查可知，项目区周边有大量农田，可保证污水顺利消纳，故本项目产生的废水由周边农田消纳的方法是可行的。

(2) 生产性废水

①项目排水方案

项目运营期生产性废水主要包括运输车辆及搅拌机冲洗产生的冲洗废水，废水产生量为 7.736t/d，2320.8t/a。此部分冲洗废水主要污染因子为 SS，经厂区自建沉淀池（尺寸均为：3m×2m×1.5m）处理后回用于生产中，不外排至环境水体中。

因此，本项目在落实各项污水处理措施后，项目运营期废水可做到有效利用，实现零排放，对区域水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目所在区域属声环境 2 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目运营期噪声主要来源于各生产设备运行过程中产生的噪声以及运输车辆的交通噪声，噪声级介于 75~90dB（A）。

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式，噪声衰减公式：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口

处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

R——房间常数；

S——为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

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。

④预测结果

预测结果详见下表 7.13。

表 7.13 厂界噪声预测结果一览表

厂界	贡献值		评价标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	52.1dB (A)	/	60dB (A)	/	达标
厂界南侧	50.3dB (A)	/	60dB (A)	/	达标
厂界西侧	51.3dB (A)	/	60dB (A)	/	达标
厂界北侧	51.0dB (A)	/	70dB (A)	/	达标
永定村	48.8dB (A)	/	60dB (A)	/	达标

由上表可见，东侧、西侧、南侧厂界噪声排放达到《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。对外环境的影响不大。

4、固体废物环境影响分析

本项目主要固体废物为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

①一般工业固体废物

除尘器收集的粉尘：根据粉尘产生量以及除尘器的除尘效率可知，除尘器收集的粉尘量为152.3t/a。集中收集后回用于生产中。

沉淀池沉渣：建设项目搅拌机及运输车辆清洗后的废水经沉淀池预处理后返回生产中，此废水处理工艺在沉淀池环节会产生一定量的沉渣，预计沉淀池沉渣产生量为15t/a。集中收集后出售给建筑垃圾破碎企业再生利用。

②生活垃圾

项目拥有职工6人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，年工作300天，则生活垃圾产生量为0.9t/a。集中收集后交由环卫部门统一清运处置。

可见，在采取上述预防措施和办法后，本项目所产生的一般工业固体废物生活垃圾均得到了合理有效的处理和处置，其产生的固体废弃物不会对周围环境造成二次污染。

三、环保投资估算一览表

本项目总投资 300 万元，环保投资 20 万元，约占总投资 6.7%，主要用于废气、废水、固体废物和噪声污染的治理。

表7.14 项目环保防治措施及投资估算表

污染源	环境污染防治项目		环保投资（万元）
废水	生活污水：化粪池		5
	生产性废水：沉淀池		
废气	商品混凝土物料输送储存粉尘：仓顶二级布袋除尘器		10
	商品混凝土物料混合搅拌粉尘：布袋除尘器+15m 高排气筒（P1）		
	厂区粉尘：各工艺流程尽量减少扬尘环节；清扫、冲洗堆场及周边道路，设置封闭库房、防尘网；不定时对厂区及料棚喷雾增湿；厂内绿化外用地应全部硬化处理；设置绿化带。		
噪声	安装低噪声设备、消声、隔声、减振等		3
固废	生活垃圾	垃圾桶等	2.0
	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间，建筑面积 20m ²	
合计			20

四、项目环境保护“三同时”验收一览表

表 7.15 项目环境保护“三同时”验收一览表

污染类别	污染防治对象	验收内容	预期效果
废水	生活污水	化粪池（池体做好防渗措施）	生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排不对地表水产生影响
	生产废水	沉淀池，尺寸均为：3m×2m×1.5m	生产废水经处理后回用于生产中，不外至环境水体中
	商品混凝土物料输送储存粉尘	筒仓顶部的自带仓顶二级布袋除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经距地面 19m 高的库顶外排。	颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1及表3中限值要求
	商品混凝土物料混合搅拌粉	布袋除尘器+15m 高排气筒（P1）	

	尘		
	厂区粉尘	各工艺流程尽量减少扬尘环节；清扫、冲洗堆场及周边道路，库房设置封闭库房、防尘网；不定时对厂区及料棚喷雾增湿；厂内绿化外用地应全部硬化处理；设置绿化带。	
噪声	设备噪声等	消声、减振、密闭隔声、设备保养、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求
固废	生活垃圾	垃圾桶等	集中收集后由环卫部门统一清运处置
	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间，建筑面积20m ²	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单等相关要求建设规范的一般固废贮存场所，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。

五、总量指标

废水：项目运营期废水主要为职工生活产生的生活污水及搅拌机冲洗产生的冲洗废水。生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排至环境水体中；生产性废水经厂区自建沉淀池预处理后回用于生产中，不外排至环境水体中。无需申请总量指标。

废气：全厂有组织废气污染物排放总量指标符合性详见下表。

表 7.16 全厂总量指标一览表 单位：t/a

污染物名称		本项目排放总量	总量控制指标	是否满足总量控制要求
废气	烟(粉)尘	0.698	0.698	是

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	商品混凝土 物料输送储 存	粉尘	含尘废气由筒仓顶部的 自带仓顶二级布袋 除尘器净化处理后外 排，处理后粉尘经距 地面 19m 高的库顶外 排。	颗粒物排放满足《水泥工 业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表1及表 3中限值要求
	商品混凝土 物料混合搅 拌	粉尘	布袋除尘器+15m 高 排气筒 (P1)	
	卸料、运输 等无组织	粉尘	各工艺流程尽量减少 扬尘环节；清扫、冲 洗堆场及周边道路， 库房设置封闭库房、 防尘网；不定时对厂 区及料棚喷雾增湿； 厂内绿化外用地应全 部硬化处理；设置绿 化带。混凝土搅拌楼 生产工艺过程中的上 料、配料、搅拌等环 节实施封闭并配置除 尘设施	
水 污 染 物	职工生活	COD	化粪池（池体做好防 渗等）	定期清掏用作周边农田肥 料，不外排至环境水体中
		SS		
NH ₃ -N				
BOD ₅				
	生产活动	SS	沉淀池，尺寸均为： 3m×2m×1.5m	经处理后回用于生产中， 不外至环境水体中
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	垃圾桶等	项目产生的固体废弃物均 可以得到妥善处理，对周 围环境影响较小
	生产活动	除尘器收 集的粉尘	集中收集后回用	
		沉淀池沉 渣	集中收集后出售	
噪 声	项目营运期噪声主要来源于各生产设备运行过程中产生的噪声以及运 输车辆的交通噪声，噪声级介于 75~90dB (A)。采取隔声、消声、减振、 设备定期保养、绿化等降噪措施后，噪声对外环境影响不大，厂界噪声能够 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。			

其他	无
<p>主要生态影响、保护措施及预期效果：</p> <p>项目厂区空地通过植树种草等绿化措施，可改善厂区工作环境，预计对项目区域的生态环境影响不大。</p>	

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目占地 3 亩，建设 1 条商品混凝土生产线，购置搅拌机、配料机、斜皮带机等主要生产设备，同时配套给排水、变配电等基础设施，建成后可实现年产 5 万方商品水泥混凝土的生产能力。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》本项目不属于“淘汰类”、“限制类”，为允许类，因此，项目建设符合国家产业政策要求。

项目已经同德县发展和改革局备案，项目文号为同经商投备案表（2019）8 号，因此，项目的建设符合地方产业政策。

3、项目选址及平面布局合理性分析

项目建设地点位于同德县尕巴松多镇兴同公路向南 100 米处。项目厂界北侧为空地，南侧、西侧、东侧为其他工业企业厂房。项目租赁同德县彩砖厂用于项目建设，根据同德县人民政府关于同德县彩砖厂建设用地的批复（同政[2014]57 号），可知项目用地属于建设用地，不占用基本农田，符合同德县土地利用性质与总体规划的要求。本项目产生的各污染物均可做到达标排放，对项目所在区域环境空气质量影响较小；场界 50m 环境保护距离无环境敏感点。

根据项目平面布置图可知，办公生活区与生产区分离，互不影响，生活区位于场区常年主导风向上风向，不受生产区的影响。场区内原辅材料进出口与产品出口分开，同时与行人进出口分开，互不影响。平面布置合理。

综上所述，本项目选址、规划合理且与周边环境相容。

4、环境质量现状结论

（1）由上表监测数据统计结果来看，SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，说明评价区域环境空气质量良好。

（2）评价区域内声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求。

6、项目环境影响评价结论

（1）施工期环境影响评价结论

项目施工期在严格落实本次评价提出的各项污染防治措施后，工程建设所产生的废水可达标排放、固废可无害化处置、大气污染程度较小、施工噪声也将得到有效控制，上述污染基本在可接受范围之内，对区域环境影响较小。

（2）营运期环境影响评价结论

①地表水环境影响评价结论

项目运营后，排水实行雨、污分流，雨水经项目区雨水管道汇入周边沟渠；项目废水主要为生活污水和生产性废水。生活污水经厂区自建化粪池处理后定期清掏用作周边农田肥料，不外排至环境水体中；生产性废水经厂区自建沉淀池处理后回用于生产中，不外至环境水体中。污水对周边地表水体影响较小。

②大气环境影响评价结论

商品混凝土物料输送储存产生的含尘废气由筒仓顶部的自带仓顶二级布袋除尘器净化处理后外排，处理后粉尘经距地面 19m 高的库顶外排。商品混凝土物料混合搅拌产生的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（P1）排放。卸料、运输等无组织粉尘要求各工艺流程尽量减少扬尘环节；清扫、冲洗堆场及周边道路，库房设置封闭库房、防尘网；不定时对厂区及料棚喷雾增湿；厂内绿化外用地应全部硬化处理；设置绿化带。混凝土搅拌楼生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭并配置除尘设施。在落实上述措施的基础上，颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 及表 3 中限值要求。

因此项目产生的污染物对外环境影响较小。

③声环境影响评价结论

项目营运期噪声主要来源于各生产设备运行过程中产生的噪声以及运输车辆的交通噪声，噪声级介于 75~90dB（A）。采取隔声、消声、减振、设备定期保养、绿化等降噪措施后，噪声对外环境影响不大，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。对区域声环境质量影响不大。

④固废影响评价结论

企业各类固废在采取相应处理处置措施后，均可做到综合利用或无害化处置，不会对区域环境造成不利影响。

7、综合结论

综上所述，本项目的建设符合国家的产业政策，该项目建成后落实本评价要求的

污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响的角度而言，该项目是可行的。

二、要求与建议

(1) 根据《排放口规范化整治管理办法》，污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

(2) 项目营运期内，建设单位必须认真贯彻执行项目建设“三同时”制度，保证足够的环保资金，严格落实本报告表有关的各项治污及风险防范措施，杜绝发生各类污染事故。

(3) 本次评价结论是根据建设单位提供资料、建设内容、原辅材料用量、工艺设计方案等情况基础上进行的，如果建设内容、原辅材料用量及工艺设计方案等有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 建设项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境环境保护目标分布图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目卫生防护距离包络线图

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（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 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
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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。