

建设项目环境影响报告表

（报批版）

项目名称： 年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目

建设单位（盖章）： 安阳市华强商品砼有限公司

编制日期：2020 年 6 月

生态环境部制

打印编号: 1591866061000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s5qae3		
建设项目名称	年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目		
建设项目类别	19_050砼结构构件制造、商品混凝土加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	安阳市华强商品砼有限公司		
统一社会信用代码	914105265749680530		
法定代表人（签章）	苗鸿恩		
主要负责人（签字）	路河洪		
直接负责的主管人员（签字）	路河洪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南金环环境影响评价有限公司		
统一社会信用代码	914101057991504639		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
包祥俊	2014035410352014411801000207	BH004312	包祥俊
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尚珍奇	自然环境简况、环境质量状况、评价标准、结论及建议、附图附件	BH027869	尚珍奇
包祥俊	项目基本情况、工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施	BH004312	包祥俊

编制主持人(包祥俊)专业技术人员职业资格证书(扫描件)

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人员通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

仅用于安阳市华强商品砼有限公司年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015794

姓名: 包祥俊
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1986
Date of Birth
专业类别:
Profession Type
有效期: 2014.05
Approval Date
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014 1 4 日
Issued on

管理号: 201403541035201441180100020
证书编号: HP00015794

环境影响评价有限公司



河南省社会保险个人参保证明

(2020 年)

单位：元

证件类型		居民身份证		证件号码		411521198607228339					
社会保障号码		411521198607228339		姓 名		包祥俊		性 别		男	
单位名称				起始年月				截止年月			
中南金尚环境工程有限公司				201401				201411			
河南金环环境影响评价有限公司				201708				-			
河南省广宇环保科技有限公司				201501				201707			
缴费明细情况											
月份	基本养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险		
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	
	2009-08-19	参保缴费	-	-	2014-01-01	参保缴费	2009-08-19	参保缴费	-	-	
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	
01	3500	●		-	3500	●	0	●		-	
02	3500	●		-	3500	●	0	●		-	
03	3500	●		-	3500	●	0	●		-	
04	3500	●		-	3500	●	0	●		-	
05	3500	△		-	3500	△	0	●		-	
06		-		-		-		-		-	
07		-		-		-		-		-	
08		-		-		-		-		-	
09		-		-		-		-		-	
10		-		-		-		-		-	
11		-		-		-		-		-	
12		-		-		-		-		-	

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2020-05-11



河南省社会保险个人参保证明

(2020 年)

单位：元

证件类型		居民身份证		证件号码		411282199311105517				
社会保障号码		411282199311105517		姓 名		尚珍奇		性别	男	
单位名称				起始年月			截止年月			
河南金环环境影响评价有限公司				201612			-			
河南金环环境影响评价有限公司				201611			-			
缴费明细情况										
月份	基本养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-11-01	参保缴费	-	-	2016-11-01	参保缴费	2016-12-01	参保缴费	-	-
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3500	●		-	3500	●	0	●		-
02	3500	●		-	3500	●	0	●		-
03	3500	●		-	3500	●	0	●		-
04	3500	●		-	3500	●	0	●		-
05	3500	●		-	3500	●	0	●		-
06	3500	△		-	3500	△	0	●		-
07		-		-		-		-		-
08		-		-		-		-		-
09		-		-		-		-		-
10		-		-		-		-		-
11		-		-		-		-		-
12		-		-		-		-		-

说明：

- 1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。



打印时间：2020-06-09

《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——按国际填写。
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、规模和厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目				
建设单位	安阳市华强商品砼有限公司				
法人代表	苗鸿恩	联 系 人		路河洪	
通讯地址	滑县道口镇西北环交叉口				
联系电话	13937269965	传 真	/	邮政编码	467300
建设地点	滑县道口镇西北环交叉口。厂址中心坐标：东经 114.512815，北纬 35.605917				
立项审批部门	滑县发展和改革委员会	项目代码		2020-410526-47-03-049760	
占地面积 (平方米)	66667	绿化面积 (平方米)		/	
建设性质	迁建	行业类别及代码		C30 非金属矿物制品业	
总投资 (万元)	500	其中: 环保投资 (万元)	98	环保投资占 总投资比例	19.6%
评价经费 (万元)	/	预投产日期		2020 年 8 月	

项目的内容及规模

一、项目由来

安阳市华强商品砼有限公司原有年产 90 万 m³ 混凝土搅拌站建设项目位于滑县道口镇河西村，占地 26 亩，该项目现状环境影响评估报告于 2016 年 12 月 25 日由滑县清理整改环保违法违规建设项目领导小组通过，文号：滑清改〔2016〕273 号（附件 8）。由于项目距离河西村较近，约 250m，为降低对周围居民影响，安阳市华强商品砼有限公司计划对现有厂区进行迁建，拟投资 500 万元，利用滑县诚信实业有限责任公司闲置厂区，在滑县道口镇西北环交叉口建设年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目。

滑县诚信实业有限责任公司位于滑县道口镇西北环交叉口，该企业成立于 1999 年，主要产品球团矿。企业自创建以来未办理环评及验收等相关手续，由于经营不善，已于 2013 年关停倒闭，目前厂区仅保留部分设备作为固定资产抵押，不复生产可能。

根据现场勘查，安阳市华强商品砼有限公司年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目

已开工建设，该项目属于未批先建。本项目原注册企业名称为滑县源发建筑材料有限公司，注册地址为滑县河西北环路北（附件 7），本项目未批先建罚款由滑县源发建筑材料有限公司缴纳，后由于公司股份变动，企业厂址不变，注册名称变更为安阳市华强商品砼有限公司，原滑县源发建筑材料有限公司在工商部门进行注销。目前本项目未批先建罚款手续已办理完毕，企业已缴纳未批先建罚款金（见附件 6）。

本项目地理位置见附图一。

根据国家发展改革委组织制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类及鼓励类，为允许类，符合国家产业政策要求。项目已在滑县发展和改革委员会备案（2020-410526-47-03-049760）（见附件 2）。

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》以及生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关内容，本项目属于“十九、非金属矿物制品制造-50-砼结构构件制造、商品混凝土加工-全部及 57-防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站-全部”，应编制环境影响评价报告表。

据此，安阳市华强商品砼有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司对本项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织环评人员进行现场踏勘，对工程所在区域自然环境、社会环境和工程建设情况进行调查了解和实地踏勘，按照环境影响评价的相关技术规范要求，根据现场勘查收集的及建设单位提供的资料，迅速开展了各项工作，本着“科学、公正、客观、实用”的态度，编制完成了本项目的环境影响报告表。

二、工程概况

1、项目建设地点及周围环境状况

本项目拟建厂址位于滑县道口镇西北环交叉口，场地东侧、西侧、北侧为农田，南侧为滑县北环路，区域交通方便。根据道口镇土地所证明（附件 3），项目用地属于建设用地，符合道口镇土地利用总体规划要求。

根据现场勘查，距离本项目最近的敏感点为厂区东北侧柴湾村，约 1000m。

项目地理位置见附图一，周边环境见附图二。

2、主要建设内容

项目建筑面积 16000m²，主要建设内容有生产车间、仓库、办公楼等，具体如下：

表 1

工程主要建设内容表

组成	建设内容				备注	
主体工程	商混生产车间		一层，钢架结构，密闭车间，设置卷帘门，位于厂区中间位置，建筑面积 4400m ² ，设置 2 条混凝土生产线和 1 条干粉砂浆生产线		已建	
	石子生产车间		一层，钢架结构，密闭车间，设置卷帘门，位于厂区北侧，建筑面积 8000m ² ，设置 1 条石子生产线，车间内设置石料存储区，建设有喷干雾降尘设施		已建	
	机制砂车间		一层，钢架结构，密闭车间，设置卷帘门，位于厂区西侧，建筑面积 3400m ² ，设置 1 条机制砂生产线，车间内设置鹅卵石存储区，建设有喷干雾降尘设施		已建	
辅助工程	办公楼		一层，砖混结构，占地面积 60m ² ，位于厂区南侧		已建	
	实验室		活动板房，建筑面积 60m ² ，位于商混车间内部南侧		/	
	门卫房		砖混结构，建筑面积 10m ²		/	
	变压器房		砖混结构，建筑面积 20m ²		/	
	职工宿舍		一层，砖混结构，建筑面积 110m ² ，位于厂区南侧		/	
环保工程	废气	商混车间	粉料仓	设置在全密闭的商混车间内部，12 套仓顶布袋除尘器过滤后自然排放		/
			混凝土搅拌机进料口废气	全密闭车间，设备密闭，集气系统+脉冲式袋式除尘器 1 台	以上两股废气收集后合并为 1 根 20m 排气筒排放	/
			干粉砂浆搅拌机进料口废气	全密闭车间，设备密闭，集气系统+脉冲式袋式除尘器 1 台		
			混凝土配料	砂、石配料机采用全密闭地埋式，废气采用 1 根集气管道收集	以上三股废气收集后合并为 1 根管道，然后使用 1 台袋式除尘器处理后由 20m 高排气筒排放	/
			干粉砂浆配料	砂、石配料机采用全密闭地埋式，废气采用 1 根集气管道收集		
			骨料打磨	密闭打磨，废气采用 1 根管道收集		
		石子车间	进料、破碎、筛分废气	进料口半密闭，破碎机、筛分机全密闭，对 2 台破碎机、4 台振动筛粉尘采用管道收集后共用 1 台袋式除尘器处理后由 25m 高的排气筒进行排放		/
			制砂车间	破碎、筛分制砂、废气	破碎机、筛分机、制砂机全密闭，对 1 台破碎机、2 台振动筛、2 套制砂机粉尘采用管道收集后共用 1 台袋式除尘器处理后由 20m 高的排气筒进行排放	
		传输带		彩钢瓦全密闭皮带廊输送		/
	厂内扬尘		设置洒水喷头 25 套，对厂区全覆盖；厂界设置 3m 高围墙+3m 高防尘网；设置洒水车 1 辆；车间内设置		/	

			雾炮 6 个	
	废水	生活污水	生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后由建设单位沤制农家肥	/
		车辆冲洗废水	厂区进出口设置车辆冲洗装置 1 套，冲洗废水沉淀后回用，底泥定期清理后回用于生产	/
		设备、罐车冲洗废水	设备、水泥罐车冲洗废水经砂石分离机+沉淀池处理后循环利用不外排	/
		制砂脱水机废水	直接回流至洗砂机工序，循环使用不外排	
	噪声		隔声、基础减震等	/
	固废		①生活垃圾统一收集清运；②车辆冲洗沉淀池底泥、砂石分离系统产生的砂石、设备罐车冲洗废水底泥、除尘灰实验室废料均回用；③一般固废间10m ²	/

3、产品方案

本项目产品为商混及干粉砂浆。其中商混设计产能为 140 万立方/年，每方商混中水泥 0.3t、砂 0.8t、石子 0.9t、粉煤灰 0.1t、水 0.3t，则商混产能为约 336 万 t/a；干粉砂浆设计产能为 40 万立方/年，每方干粉砂浆中水泥 0.3t、机制砂 1.2t，则干粉砂浆产能为 60 万 t/a。

根据以上配比可计算项目商混生产线石子用量为 126 万 t/a，机制砂用量为 112 万 t/a，干粉砂浆生产线机制砂用量 48 万 t/a，全厂石子用量 126 万 t/a，机制砂用量 160 万 t/a。

项目商混生产线所用石子需用骨料优化系统进行打磨、破碎，以减少石子棱角。根据设计，石子经骨料优化系统打磨后 70%为合格石子，30%为细沙可作为机制砂直接用于配料。石子生产线设计能力为 180 万 t/a，全部进入商混车间骨料打磨系统，经骨料打磨系统打磨后，产生石子 126 万 t/a、机制砂 54 万 t/a，全部用于混凝土搅拌作业。

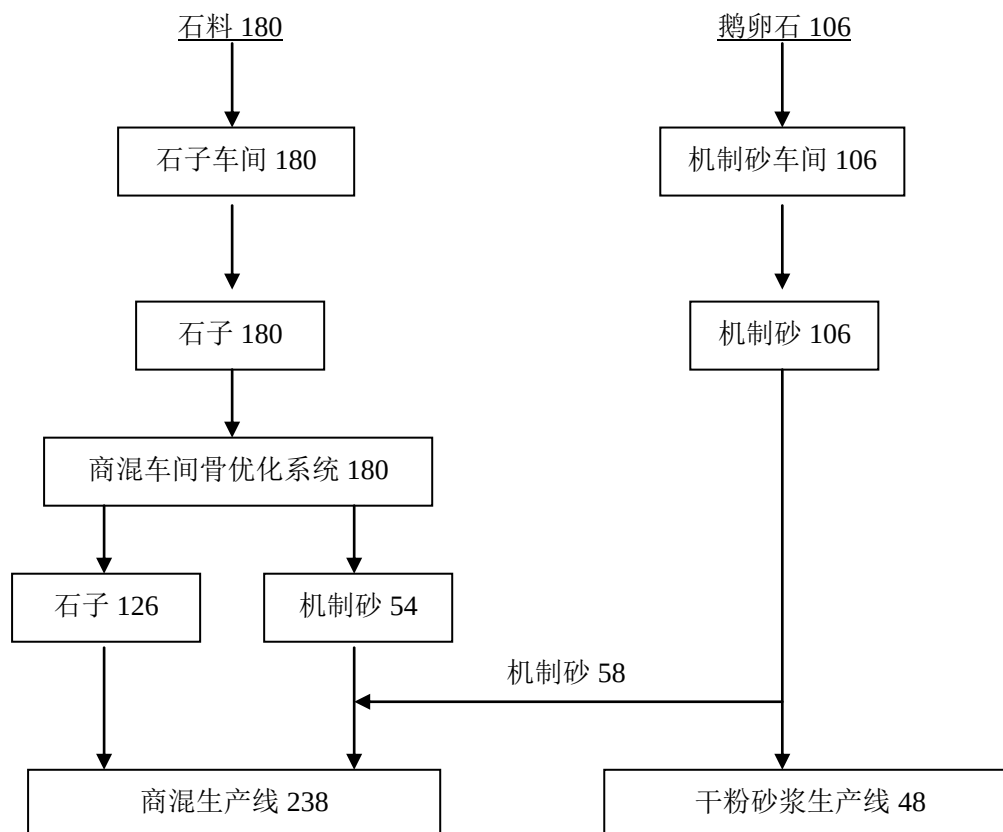
机制砂车间设计能力为 106 万 t/a，其中 48 万 t/a 机制砂直接用于干粉砂浆生产线，58 万 t/a 机制砂补充用于商混生产线。

项目完成后产品方案见下表。

表 2 项目产品方案一览表

序号	生产线	产品名称	设计生产能力（t/a）	年运行时间	备注
1	商混生产线	商品混凝土	336 万	240d	/
2	干粉砂浆生产线	干粉砂浆	60 万		
3	石子生产线	骨料	180 万	240d	全部用于商混及干粉砂浆生产，不外售
4	机制砂生产线	机制砂	106 万		

全场石料流动示意图如下。



附图一 全场物料流动示意图（万 t）

4、主要原辅材料、动力消耗及来源

本项目的主要原辅材料及能耗情况如下：

表 3 工程主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称		年耗量（单位）	来 源	备注
主（辅）料	商混生 产线	石子	126 万 t/a	石子生产车间	/
		机制砂	112 万 t/a	58 万 t/a 来自机制砂生产 车间，54 万 t/a 来自商混 车间骨料优化系统	/
		水泥	42 万 t/a	当地购买，仓筒储存	罐车运输
		粉煤灰	14 万 t/a	当地购买，仓筒储存	汽车运输
		减水剂	60t/a	当地购买，仓库储存	汽车运输
		防冻剂	12350t/a	当地购买，仓库储存	汽车运输
	干粉砂 浆	水泥	12 万 t/a	当地购买，仓筒储存	罐车运输
		机制砂	48 万 t/a	机制砂生产车间	/
		外加剂	20t/a	当地购买，仓库储存	汽车运输
	石子生	石料	180 万 t/a	外购	汽车运输

	产线				
	机制砂生产线	鹅卵石	106 万 t/a	外购	汽车运输
能源	电 (KW·h)		100 万度/年	道口镇电网	/
	生产用水		47.146 万 m ³ /a	自备水井	合计 47.176 万 m ³ /a
	生活用水		300m ³ /a		

减水剂理化性质：化学名称为亚甲基二甲基二萘磺酸钠聚合物。米黄色固体粉末，易溶于任何硬度的水中，扩散性和保护性胶体性能良好。耐酸、碱、盐和硬水。扩散性能好，对蛋白质及聚酰胺纤维有亲和力，对棉、麻等纤维素无亲和力。

防冻剂理化性质：灰色粉状物，易溶、无毒、使用方便。由防冻、早强、引气、减水等组分符合而成，不含氯盐，对钢筋无锈蚀作用。

5、项目主要设备及辅助设备

项目主要设备见表 4。

表 4 项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号	数量	备注
1	商混生产线	骨料配料机储料仓	地埋式 PLD4800	10 个	骨料暂存
2		水泥仓	JLSNC300T	6 个	水泥储存
3		骨料优化系统	150t/a	1 套	骨料打磨
4		粉煤灰仓	CTSWC300T	4 台	粉煤灰储存
5		骨料配料机计量仓	PLD600	10 台	骨料、砂配料
6		螺旋输送机	LSY325	10 台	粉料输送
7		水泵	500QSZ	1 台	外购
8		电脑控制系统	PLCSCADA	2 套	外购
9		搅拌机	240t/a	2 台	混凝土搅拌
10		砂石分离机	/	1 台	清洗废水中砂石分离
11		运输罐车	TFC5252GJBL1T	25 辆	产品运输
12		铲车	/	2 辆	外购
13	实验室设备	砼压力试验机	DYE-2000	1 台	外购
14		自动水泥压力试验机	BC-300D	1 台	外购
15		砼振动台	100×100	1 台	外购

16		砼搅拌机	HJW-60	1 台	外购
17		砼标准养护设备	JQ-80111	1 台	外购
18		砼含气量测定仪	HC-7	1 台	外购
19		水泥电动抗折仪	KZJ-500	1 台	外购
20		水泥胶砂搅拌机	JJ-5	1 台	外购
21		水泥净浆搅拌机	NJ-160B	1 台	外购
22		水泥标准养护箱	HSBY-40B	1 台	外购
23		雷氏沸煮箱	FZ-31	1 台	外购
24		水泥雷氏夹测定仪	--	1 台	外购
25		水泥抗压夹具	--	1 台	外购
26		回弹仪	WTC-H	1 台	外购
27	干粉砂浆生产线	皮带秤	DC101	1 台	机制砂称量
28		配料皮带机	PLD1200	1 台	物料传输
29		水泥仓	JLSNC300T	2 个	水泥储存
30		搅拌机	FYJZ2000	1 台	外购
31		运输车辆	/	5 台	外购
32	石子生产线	地埋式给料机	FH1245	1 台	上料
33		颚式破碎机	1615 型	1 台	物料粗破
34		圆锥破	1615 型	1 台	物料细破
35		振动筛	S5X2460-3	4 台	骨料筛分
36		皮带运输机	黎明重工	1 套	骨料运输
37		输送皮带	尼龙	1 套	骨料运输
38		转运车辆	30t	1 辆	转运骨料至商混车间
39		装载机	50t	1 台	石料装卸
40		洗砂机	150t/h	1 台	水洗
41	机制砂生产线	地埋式给料机	/	1 台	上料
42		颚式破碎机	1060 型	1 台	物料破碎
43		细破	/	2 台	破碎
44		制砂机	FYJZ2000	2 台	制砂
45		筛分机	150t/h	2 台	物料筛分
46		洗砂机	150t/h	2 台	机制砂水洗
47		脱水机	300t/h	1 台	机制砂甩干
48		装载机	50t	1 台	石料装卸
49		压滤机	/	1 套	洗沙废水压滤
50		皮带运输机	300t/h	1 套	物料运输
51	其他	地磅	150 吨	1 个	外购

6、工作制度及劳动定员

①工作制度

年工作日：240 天/年；

生产制度：生产岗位为 2 班制，每班工作 8 小时。

②劳动定员

本项目劳动定员为 25 人，均为附近居民，不在厂内食宿。

7、主要公用工程

（1）给水

项目用水主要为配料用水、设备、罐车冲洗水、车辆冲洗水、喷干雾降尘用水、生活用水和水洗砂用水等。其中生产用水为 $471460\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，合计 $471760\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本工程采取“雨污分流”；工程生产过程中废水全部回用不外排，生活污水产生量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，使用化粪池处理后由建设单位沤制农家肥。

（3）供电

本项目耗电量 100 万 kW，由道口镇电网提供，能满足本工程的用电需求。

三、产业政策相符性分析

本项目属于非金属矿物品制造，根据发改委发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类的范畴，属于允许类，符合国家产业政策。同时，本项目已在滑县发展和改革委员会备案（项目代码：2020-410526-47-03-049760）。

项目建设情况与备案相符性分析见表 5。

表 5

项目建设与备案相符性分析一览表

类别	备案内容	建设内容	相符性
项目名称	年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目	年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目	相符
厂址	滑县道口镇西北环交叉口	滑县道口镇西北环交叉口	相符
投资	500 万	500 万	相符
产品方案	年产混凝土 336 万吨、干粉砂浆 60 万吨	年产混凝土 336 万吨、干粉砂浆 60 万吨	相符
建设内容	占地面积 100 亩，建筑面积 1.6 万平方米，新建生产车间 3 座、办公室等，生产过程为物理搅拌，无化学反应，年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆（约混凝土 336 万吨、干粉砂浆 60 万吨）	占地面积 100 亩，建筑面积 1.6 万平方米，新建生产车间 3 座、办公室等，生产过程为物理搅拌，无化学反应，年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆（约混凝土 336 万吨、干粉砂浆 60 万吨）	相符
工艺	外购原料—配料—混合搅拌—检验—成品	商混工艺：外购原料—配料—混合搅拌—检验—成品；石子生产工艺：原料—破碎—筛分—水洗；机制砂工艺：原料—破碎—制砂—筛分—水洗；干粉砂浆工艺：外购原料—配料—混合搅拌—检验—成品	相符，石子、机制砂为内部工序，产品均用于商混及干粉砂浆生产，不作为产品外售
主要设备	上料机、输送机、搅拌机、破碎机、制砂机、洗砂机、装载机、振动筛、立轴式破碎机、立式水泥仓等	上料机、输送机、搅拌机、破碎机、制砂机、洗砂机、装载机、振动筛、立轴式破碎机、立式水泥仓等	相符

综上，项目的建设符合国家相关产业政策。

四、规划相符性分析

本项目位于滑县道口镇西北环交叉口滑县诚信实业有限责任公司厂区内，项目占地属于建设用地，符合道口镇土地利用总体规划（见附件 3）；本项目不在滑县饮用水源地保护区范围内。

五、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据调查，项目所在区域尚未划定生态保护区及生态保护红线。

（2）环境质量底线

本次评价针对评价范围内区域进行了大气、地表水、噪声的环境质量调查，同时收集了滑县 2018 年环境空气监测数据。滑县地表水、噪声均满足相关环境质量标准要求，环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度超标倍数分别为 0.69、0.47，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此，项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。超标原因分析：随着滑县工业快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前滑县已按照《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》相关要求，通过实施清新空气运动，加强物料堆场、施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，空气质量将逐渐转好。

本项目废气、噪声排放不改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受。在落实本次评价提出的各项措施后，可以有效降低项目对周边环境的影响。

（3）资源利用上线

本次项目位于滑县北环路北侧，项目采用自备水井供水。同时本项目采取了如下节水和节能措施：（1）拟建项目优先选用低能耗设备；（2）车辆冲洗废水循环利用不外排。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与水耗，减少资源消耗量。

（4）环境准入负面清单

项目选址不属于产业集聚区，未设置环境准入负面清单。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有工程情况

安阳市华强商品砼有限公司原有年产 90 万 m³ 混凝土搅拌站建设项目位于滑县道口镇河西村，占地 26 亩，该项目现状环境影响评估报告于 2016 年 12 月 25 日由滑县清理整改环保违法违规建设项目领导小组通过，文号：滑清改〔2016〕273 号。由于该项目距离河西村较近，为降低对周围居民影响，企业已对现有工程进行停产。待迁建项目环评批复后进行拆除，其拆除后土地交还给租赁方，由土地所有方进行处理。

根据现有工程评估报告，其污染物主要为颗粒物，排放量为 4.5t/a。

二、迁建项目拟建厂区情况

根据现场勘察，滑县诚信实业有限责任公司位于滑县道口镇西北环交叉口，该企业成立于 1999 年，主要产品球团矿。企业自创建以来未办理环评及验收等相关手续，由于经营不善，已于 2013 年关停倒闭，目前厂区仅保留部分设备作为固定资产抵押，不复生产可能。

本项目生产利用该企业厂区内闲置区域进行建设，属于未批先建项目，已于 2019 年缴纳未批先建罚款。根据现场勘查，该企业存在除尘环保设施不完备的问题，其现状存在问题及整改要求如下：

表 6 项目现状存在环保问题及整改措施分析一览表

序号	存在环保问题	整改内容			整改时限
1	商混车间废气处理不完善	粉料仓设置在全密闭的商混车间内部，12 套仓顶布袋除尘器过滤后自然排放			项目投产前
		混凝土搅拌机进料口废气	全密闭车间，设备密闭，集气系统+脉冲式袋式除尘器 1 台	以上两股废气收集后合并为 1 跟 20m 排气筒排放	项目投产前
		干粉砂浆搅拌机进料口废气	全密闭车间，设备密闭，集气系统+脉冲式袋式除尘器 1 台		项目投产前
		混凝土配料	砂、石配料机采用全密闭地埋式，废气采用 1 根集气管道收集	以上三股废气收集后合并为 1 跟管道，然后使用 1 台袋式除尘器处理后由 20m 高排气筒排放	项目投产前
		干粉砂浆配料	砂、石配料机采用全密闭地埋式，废气采用 1 根集气管道收集		项目投产前
		骨料打磨	密闭打磨，废气采用 1 根管道收集		项目投产前
2	石子车间废气处理不完善	进料口半密闭，破碎机、筛分机全密闭，对 2 台破碎机、4 台振动筛粉尘采用管道收集后共用 1 台袋式除尘器处理后由 25m 高的排气筒进行排放			项目投产前
3	制砂车间废气处理不完善	破碎机、筛分机、制砂机全密闭，对 1 台破碎机、2 台振动筛、2 套制砂机粉尘采用管道收集后共用 1 台袋式除尘器处理后由 20m 高的排气筒进行排放			项目投产前

建设项目所在地的自然环境社会环境简况

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）：

地理位置：滑县位于河南省北部，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州市 130 公里，北距安阳市 70 公里，东北距濮阳市 53 公里，西南距新乡市 70 公里，西北距鹤壁新市区 25 公里。

滑县属于河南省直管县，东西长 51.1 公里，南北宽 39.5 公里，地面高程 50-65 米之间，东面与濮阳相邻，南与长垣、封丘接壤。西靠延津、浚县，北接内黄县，辖 10 镇 12 个乡 1 个新区管委会。

该项目位于滑县道口镇西北环交叉口。

地形地貌：滑县地形以平原为主。气候湿润，雨量较充沛，平均气温 13.7 度，平均降水量 634.3 毫米，日照 2365.5 小时，无霜期 201 天，适宜小麦、玉米、金银花，大豆、花生、棉花、红薯等农作物生长。

滑县地跨黄河、海河两大流域，降雨受季风、太行山地形影响，天气变化剧烈，多灾害性天气，年降雨量的 60%—70%集中于主汛期 7、8、9 三个月内几次较大降雨过程，7 月下旬至 8 月上旬是大暴雨的多发期。年内降雨时空分布不均，旱涝灾害频繁发生是滑县历史上自然灾害的特点。

地质构造：滑县的土壤结构分为粘土和风沙土两种，面积上 95%属于黄河流域，5%为海河流域，应用地下水占总面积的 98%，滑县处于黄河冲积平原，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 50-65 米之间，由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。

气候、气象：滑县气候为暖温带大陆性气候，光、热、水资源比较丰富，其特点为：春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥，四季分明，雨、热同季，有利于农作物的生长。

历年气象资料表明，年平均气温为 13.7℃，年极端最高气温 41.8℃，极端最低气温 -19.2℃；年平均降雨量 619.7mm，土壤最大冻结深度 120mm。年平均风速 3.2m/s，最大风速 31m/s，主导风向夏季为偏南风，冬季为偏北风，频率分别为 31%和 26%，静风频率为

12.6%。

水资源：

（1）地下水

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有 8 个含水层组。全县 95%以上地下水呈弱碱性，pH 值在 7—9 之间，矿化度 2g/L 以下的地下水占总面积的 95.7%，绝大部分水质较好。

（2）地表水

流经滑县的地表水大部分属黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系海河流域。卫河自浚县曹湾村东入滑县县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，境内河长 8km。

金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。

黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县县境，在秦寨入金堤河，境内长度 32.35km。

贾公河起于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km²。城关河原名贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160km²。

大宫河是 1958 年开挖的大型引黄河道，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，自西小庄以下称为金堤河。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km²，境内长度 25.9km。

项目东侧 1.4km 处为卫河。

植被、生物多样性：该区域主要为农田，粮食作物主要有小麦、大豆、玉米等。林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等。动物有喜鹊、猫头鹰、啄木鸟等。

滑县土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙，面积 95%为黄河流域，5%为海河流域，应用地下水占总面积的 98%。

产业政策及相关规划：

一、产业政策

本项目属于非金属矿物品制造，根据发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类及限制类，为允许类，符合国家产业政策要求。同时，本项目已在滑县发展和改革委员会备案（项目代码：2020-410526-47-03-049760）。

二、《滑县城乡总体规划》（2011-2030）

根据《滑县城乡总体规划》（2011-2030），滑县城市规划区范围：道口镇、城关镇、留固镇、小铺乡所辖全部用地及堤上、井庄、西营、大屯和油坊等 5 个行政村，规划区总面积约 315 平方公里。

中心城区即规划控制区范围：滑县城市规划控制区范围东至东外环路、西北至滑县与浚县县界、南至规划的南外环路，面积约 116 平方公里。其中规划建设用地 63 平方公里，其余作为发展备用地、风景生态等用地存在。

本项目位于滑县中心城区内，在现有厂区内进行建设，占地属于建设用地，符合当地规划要求。

三、《滑县人民政府关于印发滑县“十三五”生态环境保护规划（2016—2020 年）的通知》（滑政〔2017〕44 号）

（一）指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，全面贯彻落实党的十九大精神，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，统筹推进“五位一体”总体布局 and 协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持人与自然和谐共生，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，统筹山水林田湖草系统治理，大力推进生态文明建设。认真落实省委、省政府、县委、县政府决策部署，以提高环境质量为核心，实施最严格的环境保护制度，打好大气、水、土壤污染防治三大战役，加强生态保护与修复，严防生态环境风险，

不断提高生态环境管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化水平，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，建设天蓝、地绿、水清的美丽滑州。

（二）基本原则

坚持绿色发展。进一步强化环保标准引领、环境空间管控和污染减排约束等机制，促进区域布局合理化、污染排放减量化、生产生活方式绿色化，推动绿色转型，优化经济结构，实现绿色发展。

坚持质量核心。实施生态环境质量改善清单式管理，将生态环境质量不降级、反退化作为刚性约束，将改善生态环境质量作为推进各项工作的核心评价标准。

坚持能力保障。确保党委、政府履职履责，落实企业主体责任，提升企业治污减排能力，强化社会监督，加强“四型”（服务型、法治型、文化型、廉洁型）环保队伍、环境监管能力、环境信息化建设，凝聚形成全社会保护生态环境的强大合力。

坚持社会共治。落实生态环境保护“党政同责”、“一岗双责”。落实企业环境治理主体责任，动员全社会积极参与生态环境保护，激励与约束并举，政府与市场“两手发力”，形成政府、企业、公众共治的环境治理体系。

（三）规划目标

到 2020 年，生态环境质量总体改善，生产和生活方式绿色、低碳水平上升，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，生态系统稳定性明显增强，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。

2. 持续强化工业污染防治

优化产业布局，加大结构调整力度。全县禁止新建不符合县城发展规划、不符合产业发展定位、不符合环保要求的工业企业。县城主导风向上白道口镇、枣村乡、道口镇、小铺乡、王庄镇等禁止新建、扩建可能影响环境空气质量的产业园区和工业项目，已建成的项目应当逐步搬迁或关闭。坚持化解产能过剩和实施创新驱动，严格落实国家、省淘汰落后产能各项规定，依法淘汰不符合国家产业政策的落后工业。禁止生产、销售不符合国家强制性标准水泥产品和无生产许可证生产、销售水泥产品。

加强重点行业企业整治。对建材、氮肥、化工等重点行业，实施综合治理，实现硫、氮、尘以及重金属等多种污染物协同控制。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，热电联产机组必须达到超低排放要求并采用低氮燃烧技术。各乡镇、新区要继续深入排查

“小散乱污”企业，分类登记造册建立清单台账，特别是各乡镇农村区域，要查漏补缺，确保“小散乱污”企业全部整治到位，对于通过整治仍不达标的，一律依法关闭、取缔；实施工业炉窑和砖瓦炉窑提标改造，鼓励工业炉窑实施“煤改气”，对不符合排放标准的坚决予以关停淘汰。

本项目属于水泥制品生产，项目建设符合当地规划要求，符合环保要求，因此本项目的建设符合《滑县“十三五”生态环境保护规划》。

四、《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）

《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》中本项目相关内容有：34. 强化工业企业污染治理成效。全面评估工业企业大气污染治理工作，各地生态环境部门于 2020 年 5 月底前组织工业企业完成 2019 年工业污染“六治理”任务自主验收备案工作，6 月底前完成对本地工业企业治理情况再排查和核查评估，7 月底前报省生态环境厅备案。省生态环境厅于 8 月底前完成现场调研和督查督办工作。

相符性分析：本项目所有物料均全密闭储存，各产尘工序均设置袋式除尘器，厂区进行硬化及绿化，配备喷干雾设施及车辆进出冲洗装置，符合以上相关要求。

五、《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》

参照《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196）中混凝土搅拌站（沥青混凝土）等建材行业行业无组织排放治理标准，与本项目有关内容如下：

表 7 《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》

类别	详细要求	本项目
物料 储存	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）应采用料仓、储罐、料库等方式密闭储存，并配套安装抑尘、除尘设施，厂界内无露天堆放物料。密闭料场必须覆盖所有 场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目水泥、粉煤灰等粉料采用仓筒储存，其他物料储存在密闭生产车间内，配备有洒水喷干雾、袋式除尘器等设施
	密闭料仓或封闭料库内要安装固定的喷干雾装置，干渣堆存要采用干雾抑尘等措施。	物料堆场设置有固定喷干雾设施
	料库内所有地面完成硬化、料库外所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域和产尘点外，其余区域没有明	场内道路、停车区等全部硬化，其他区域全部绿化，确保厂区

	显积尘。	无裸露土地
	厂界、车间、料库，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。在满足安全生产的前提下，车间、料库应安装固定窗户，不允许安装活动窗或推拉窗。	项目车间全密闭，安装卷帘门，无车辆出入时大门关闭
	车间各生产工序必须细化功能分区，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置，干渣堆存要采用干雾抑尘等措施。禁止物品杂乱存放。车间内配备雾炮装置。	不同原料单独堆放，设置有固定喷干雾设施，定期洒水降尘，石子车间 3 台雾炮、机制砂车间 2 台雾炮，商混车间 1 台雾炮。喷干雾管道之间的距离小于 6 米，喷嘴之间的距离小于 2.5 米，每个喷嘴服务面积不超过 15 平方米。
	物料卸料、上料作业处设置抽风除尘装置或干雾抑尘装置，上料口设置半封闭集气罩并配套安装除尘设施、落料口全封闭。每个上料口、落料口设置独立集气，且配套的除尘设施不与其他工序混用。如果产尘点较小、距离较近确需共用除尘器的，除尘器风量必须满足收尘效果要求，不能有可见烟粉尘外逸。	物料堆场设置有固定喷干雾设施，物料装卸过程中采用喷干雾降尘；上料口采用半密闭装置，废气采用管道收集。落料口全密闭
物料 输送	所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式，禁止二次倒运。	项目生产过程中物料均采用密闭皮带运输，水泥、粉煤灰等粉料采用真空管车气力输送
	在封闭料库内采用皮带廊输送易产尘物料的应对皮带廊进行封闭，输送的含水率大于 5%的湿物料可以不封闭皮带廊。	项目生产过程中物料均采用彩钢瓦密闭皮带运输
	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用管状带式输送机、气力输送、罐车等密闭方式运输，禁止二次倒运。	项目除尘器卸灰区全密闭，除尘灰全部回用于生产
	散状物料卸车、上料、配料、输送必须密闭作业。上料仓设置在封闭料库内，上料仓口设置除尘装置或喷干雾抑尘装置；供料皮带机配套全封闭通廊，通廊底部设档料板，顶部和外侧采用彩钢板或其它形式封闭；转运站全封闭，并设置除尘装置或喷干雾抑尘装置。汽车、火车、皮带输送机等物料输送落料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施。	项目物料运输均在密闭车间内，上料仓口半密闭，皮带运输均采用彩钢瓦密闭，落料点均设置在破碎、筛分机进料口位置，废气通过破碎、筛分机等生产设备废气管道收集，优化车间平面布置，皮带运输不设置运输转运点；车间内设置雾炮装置
	对于确需汽车运输的物料、除尘灰等，应使用封闭车厢或苫盖严密，装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	项目物料运输采用密闭车厢运输方式，运输过程满足相关要求
	由于生产工艺的原因，物料跌落点无法封闭的，应在物料跌落点上方安装喷雾抑尘设施，确保跌落点不产生扬尘。	本项目生产过程中物料均全密闭输送
	上料口设置半封闭集气罩并配套安装除尘设施、落料口全	项目物料运输均在密闭车间
生产		

工艺过程	封闭。主要生产工艺产尘节点安装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施。	内，上料仓口半密闭，废气采用管道收集，破碎、筛分、搅拌等废气均设置袋式除尘器；设置喷干雾装置
	产生 VOCS 工序应有完善的废气收集及处理系统。沥青搅拌站 VOCS 源发地周边 1 米处 VOCS 浓度小于 5mg/m ³ 。	本项目不涉及
	每套环保治理设备独立安装智能电表，具备运行状态、实时电压、电流、功率数据采集上传功能，确保生产设施、废气收集系统以及污染治理设施同步运行。	本项目袋式除尘器均设置独立智能电表
	生产环节必须在密闭良好的棚化车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地落料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统。	项目生产车间全密闭，粉料均采用仓筒储存，仓口安装袋式除尘器
	搅拌楼及粉料立仓应封闭在一个车间内，内部搅拌楼应二次封闭。	项目搅拌及粉料仓均在密闭生产车间内部，搅拌设备二次密闭
厂容厂貌和车辆	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	场内道路、停车区等全部硬化，其他区域全部绿化，确保厂区无裸露土地
	企业出厂口和料场出口处配备自动感应式高压清洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	项目厂区门口设置车辆自动感应式高压清洗装置，洗车平台四周设置洗车废水收集防治设施。冲洗废水设置沉淀池收集后循环利用不外排
	制定科学合理的清扫保洁方案，厂区道路、空地面积超过 2000 平方米的应使用新能源车或国五及以上排放标准的机械化清扫车、洒水车、洗扫车等设施，保证路面清洁。新购置清扫、洒水等车辆应符合国六排放标准或新能源车。	本项目新购一台洒水车，符合国六排放标准或采用新能源汽车
	运输车辆采用国五及以上燃气、燃油机动车或新能源车运输；不得使用国三及以下燃油燃气货车运输；新购置运输车辆应符合国六排放标准或新能源车。	项目运输车辆满足相关要求
	燃油非道路移动机械必须符合国家第三阶段排放标准，必须使用国六标准柴油；新增和更换的装卸作业机械要采用清洁能源和新能源。	项目运输车辆满足相关要求

由上表分析可知，项目符合《安阳市 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案》（安环攻坚办〔2019〕196）中混凝土搅拌站等建材行业行业无组织排放治理标准要求。

六、饮用水源地规划

（一）河南省县级集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）规定，滑县二水厂地下水井群（道口镇人民路南段，共 7 眼井）

保护范围如下：

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至文明路、西至大宫东路东边界、南至新飞路、北至振兴路的区域。

本项目距离滑县二水厂二级保护区边界距离约 3.5km，不在保护区范围内。

（二）河南乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），滑县乡镇饮用水源地如下。

（1）滑县半坡店乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（2）滑县牛屯镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 3 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

（3）滑县焦虎乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 10 米、北 10 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

（4）滑县瓦岗寨乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（5）滑县留固镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东至 213 省道的区域。

（6）滑县赵营乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 20 米至 006 乡道的区域。

（7）滑县桑村乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站东院（1 号取水井），水管站西院及外围南 30 米的区域（2 号取水井）。

（8）滑县万古镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围西 13 米、南 13 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

（9）滑县高平镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 20 米、北 40 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围 400 米的区域。

项目所在区域为滑县道口镇，无乡镇集中式饮用水源保护区。

（三）滑县乡镇集中式饮用水源保护区

根据河滑县人民政府办公室《滑县人民政府办公室关于划定滑县“千吨万人”集中式引用水源保护范围（区）的通知》（滑政办〔2019〕40 号）规定，滑县集中式饮用水水源保护区划范围如下：

（一）枣村乡

1.枣村乡马庄村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且东至 028 乡道，2 号取水井外围 30 米的区域。

2.枣村乡宋林村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（二）留固镇

3.留固镇五方村地下水井群（共 8 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西至 213 省道，3、4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，5、6、7、8 号取水井外围 30 米的区域。

4.留固镇双营村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（三）半坡店镇

5.半坡店镇西常村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米的区域。

6.半坡店镇王林村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、3 号取水井外围 30

米的区域。

7.半坡店镇东老河寨村地下水井（共 1 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米。

（四）王庄镇

8.王庄镇莫洼村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

9.王庄镇邢村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（五）小铺乡

10.小铺乡小武庄村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米的区域，4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（六）焦虎镇

11.焦虎镇桑科营村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且北至 054 乡道，2、3 号取水井外围 30 米区域。

（七）城关街道

12.城关街道张固村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

13.滑县新区董固城地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（八）产业集聚区

13.滑县新区董固城地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（九）上官镇

14.上官镇吴村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西南至 215 省道，3、

4 号取水井外围 30 米区域。

15.上官镇孟庄村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、3、4 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米区域。

16.上官镇上官村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

17.上官镇郭新庄村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水一内部区域，2 号取水井外围 30 米区域。

（十）八里营镇

18.八里营镇红卫村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西至 002 县道，4 号取水井外围 30 米区域。

19.八里营镇卫王殿地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（十一）大寨乡

20.大寨乡冯营水厂地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 ，

21.大寨乡小田村地下水井群（共 5 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3、4、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（十二）高平镇

22.高平镇子厢村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。 ’

（十三）白道口镇

23.白道口镇石佛村地下水井群（共 6 眼井）

一级保护范围（区）：1、4、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且东南至 101 省道，2、3、6 号取水井外围 30 米区域。

24.白道口镇民寨村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米区域，3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（十四）老店镇

25.老店镇吴河寨村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西南至 008 县道，4 号取水井外围 30 米区域且西至 008 县道。

26.老店镇西老店村地下水井群（共 5 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，4、5 号取水井外围 30 米区域。

（十五）瓦岗寨乡

27.瓦岗寨乡大范庄村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域且西至 056 乡道，2 号取水井外围 30 米的区域且西至 056 乡道。

（十六）慈周寨镇

28.慈周寨镇西罡村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米的区域。

29.慈周寨镇慈一村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井水厂内区域，2、3、4 号取水井外围 30 米的区域。

30.慈周寨镇寺头村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2 号取水井外围 30 米的区域。

（十七）桑村乡

31.桑村乡高齐丘村地下水井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，4 号取水井外围 30 米区域。

（十八）老爷庙乡

32.老爷庙乡孔村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、3 号取水井外围 30 米区域。

33.老爷庙乡王伍寨村地下水井群（共 3 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，3 号取水井外围 30 米区域。

34.老爷庙乡西中冉村地下水井群（共 5 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、5 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，3、4 号取水井外围 30 米区域。

（十九）万古镇

35.万古镇梁村地下水型水井群（共 7 眼井）

一级保护范围（区）：1、2、3 号取水井外围 30 米区域，4、5、6、7 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

（二十）牛屯镇

36.牛屯镇张营村地下水井群（共 2 眼井）

一级保护范围（区）：1、2 号取水井外围 30 米及水厂内部区域。

37.牛屯镇位园村地下水型井群（共 4 眼井）

一级保护范围（区）：1、3 号取水井外围 30 米及水厂内部区域，2、4 号取水井外围 30 米区域。

项目所在区域为滑县道口镇，无乡镇集中式饮用水源保护区。

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状评价

根据《滑县环境空气质量功能区划》划分，项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次评价根据滑县 2018 年环境质量公报数据，结果见下表。

表 8 滑县区域环境质量评价表

污染物	年评价指标	统计值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	59	35	169	不达标
PM ₁₀		103	70	147	不达标
SO ₂		17	60	28	达标
NO ₂		36	40	90	达标
CO-95per	百分位数日平均浓度	1850	4000	46.3	达标
O ₃ -90per	百分位数 8h 平均浓度	152	160	95	达标

由上述监测结果可知，该区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度超标倍数分别为 0.69、0.47，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此，项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。超标原因分析：随着滑县工业快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前滑县已按照《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求，通过实施清新空气运动，加强物料堆场、施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，空气质量将逐渐转好。

2、地表水环境质量现状

本项目西侧 1.4km 处为卫河，柴湾属于卫河出境断面，主要是鹤壁监测我县出境水质，位于本项目东北 1200m 处。根据滑县 2018 年环境质量公报，具体如下。

表 9 卫河浚县柴湾断面各污染因子监测结果一览表

	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	石油类	挥发酚	汞	铅	化学需氧量	总磷
年均值	7.89	6.34	5.33	3.94	0.98	0.034	0.0011	未检出	未检出	23.6	0.23
类别	I	II	III	III	III	I	I	I	I	IV	IV
超标倍数	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.18	0.15
	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	
年均值	未检出	0.020	0.80	0.0010	0.0021	未检出	0.018	0.006	未检出	未检出	
类别	I	I	I	I	I	I	II	II	I	I	
柴湾符合IV类水质标准。 主要污染物：化学需氧量、总磷											

以上可知，卫河浚县柴湾监测断面的监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准（ $COD \leq 40mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 2.0mg/L$ 、 $TP \leq 0.4mg/L$ ）。

3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分原则，项目各厂界环境噪声值应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，根据手持式噪声检测仪监测，项目各厂界噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量现状监测结果见表10。

表 10 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB（A）

序号	监测点	距离（m）	方位	昼间	夜间
1	东厂界	1	E	47	40
2	南厂界	1	S	48	40
3	西厂界	1	W	46	41
4	北厂界	1	N	47	41
GB3096-2008 2类				60	50

4、生态环境质量现状

本项目周围主要为道路、工厂等，地表植被主要为野草、灌木等当地农作物，生态环境一般。项目周边500m范围内未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标一览表见下表。

表 11 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	距离厂址方位	规模	保护等级
大气环境 保护目标	柴湾村	EN, 1000m	约 350 人	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级 标准
水环境保护 目标	卫河	E, 1400m	/	《地表水环境质量标 准》V 类标准
声环境保护 目标	厂界四周	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

评价适用标

环境 质量 标准	标准名称及标准号	级（类） 别	因 子		标准值	
					单位	数值
	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	二级	PM _{2.5}	日平均	ug/Nm ³	75
			PM ₁₀	日平均		150
			SO ₂	日平均		150
			NO ₂	日平均		80
			CO	日平均		4000
			O ₃	8h 平均浓度		160
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	V 类	COD	≤	mg/L	40
			氨氮	≤	mg/L	2.0
TP			≤	mg/L	0.4	
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	Leq	昼间	dB（A）	60	
			夜间	dB（A）	50	

染 物 排 放 标 准	标准名称及标准号	因 子		浓度标准		
				单位	数值	
	《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）	有组织	颗粒物	mg/m ³	10	
	《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号）	厂界无组织	颗粒物	mg/m ³	0.5	
		无组织（产尘点 1m 处）	颗粒物	mg/m ³	2.0	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	Leq	昼间	dB（A）	60
				夜间	dB（A）	50
固体废物	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单					

总 量 控 制 指 标	根据本项目工程分析，全厂建成后，项目的排放总量建议值如下：				
	（1）水污染物				
	项目生产废水全部回用，生活污水经化粪池处理后由建设单位沤制农家肥，因此项目不涉及水污染物总量控制指标。				
	（2）大气污染物				
	项目无 SO ₂ 、NO _x 产生及排放，不设置大气污染物总量控制指标。				

建设项目工程分析

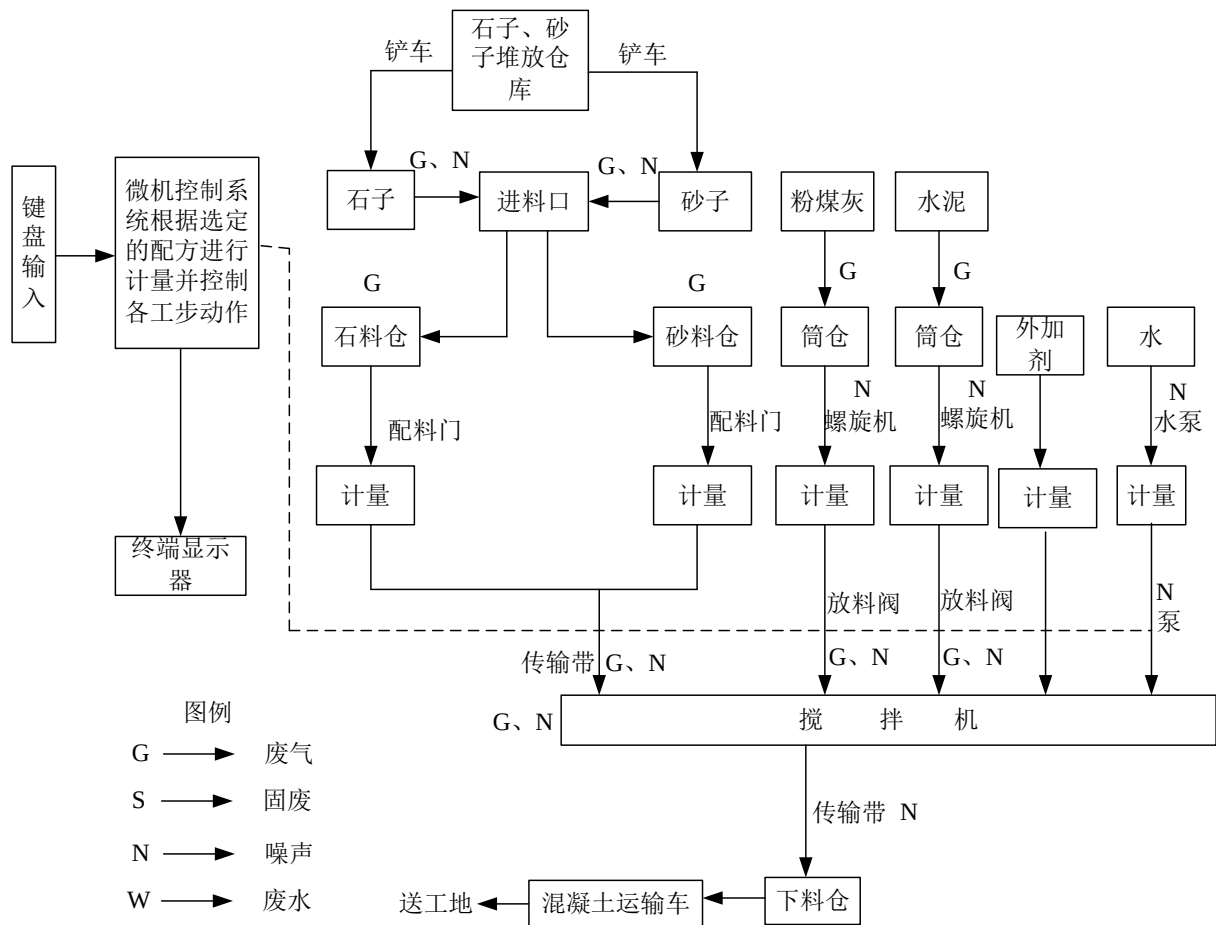
工艺流程简述：

一、施工期工艺流程及产物环节简述

本项目属于未批先建，目前该企业厂房已基本建设完毕，无施工期污染。

二、运行期生产工艺流程及产物环节简述

1、商混生产工艺及产污环节见图二。



图二 商混生产工艺流程图

主要工艺说明：

（1）预选原材料：各水泥、砂石厂商提供样品，厂方对所提供样品进行预配比试配，测定强度等性能，选出合格且符合要求的原材料，由采购组负责采购。

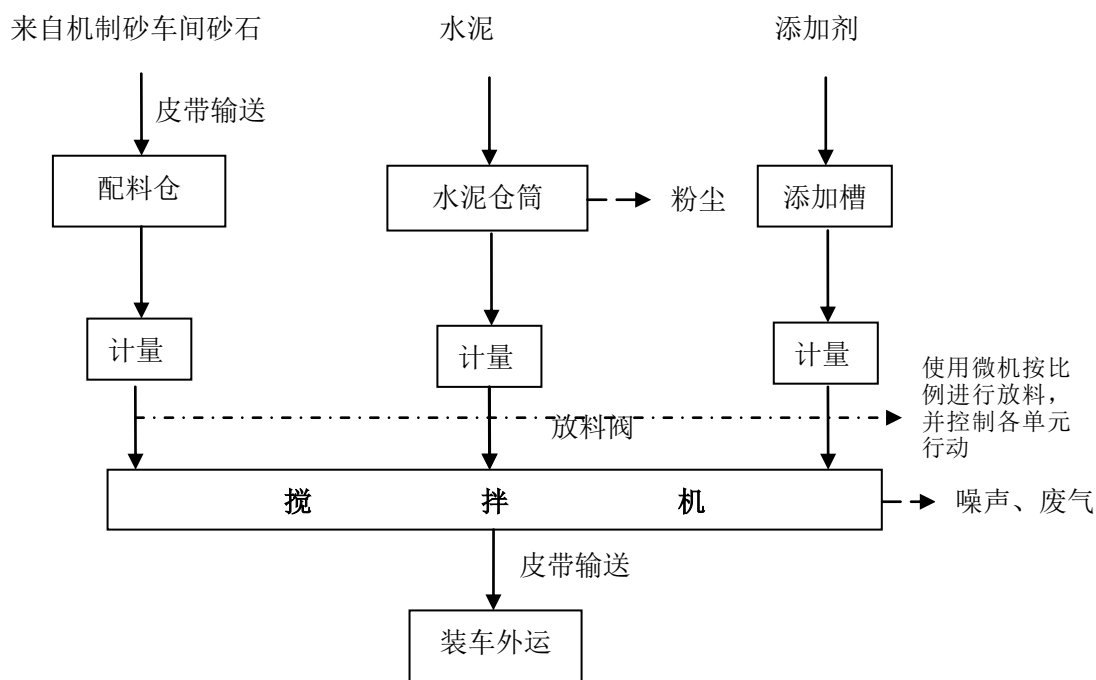
（2）购买回来的石子、沙子均堆放在密闭堆棚内，通过铲车送至上料口。水泥、粉煤灰放入水泥仓筒，由配料门控制，使用管道输送。

（3）将石子和砂子放入下料口进行计量，将水泥加入仓筒，将减水剂加入减水剂槽。

(4) 配料搅拌：根据产品的规格及配比，由计算机进行计量配料，完成后石砂由输送带送入搅拌机，水泥及减水剂通过放料阀进入搅拌机，水通过水泵加入到搅拌机中进行搅拌。

(5) 搅拌好的混凝土由出料口送入罐车内，送至施工场地。

2、干粉砂浆生产工艺及产污环节见图三。



图三 干粉砂浆生产工艺流程图

主要工艺说明：

(1) 原料贮存。项目外购散装水泥由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至水泥筒仓贮存备用；机制砂使用车辆由机制砂车间送入；添加剂也由机械输送至专用筒仓后贮存。各密闭筒仓顶端设置专用布袋除尘设备，以收集筒仓由排气管排除的含尘空气。

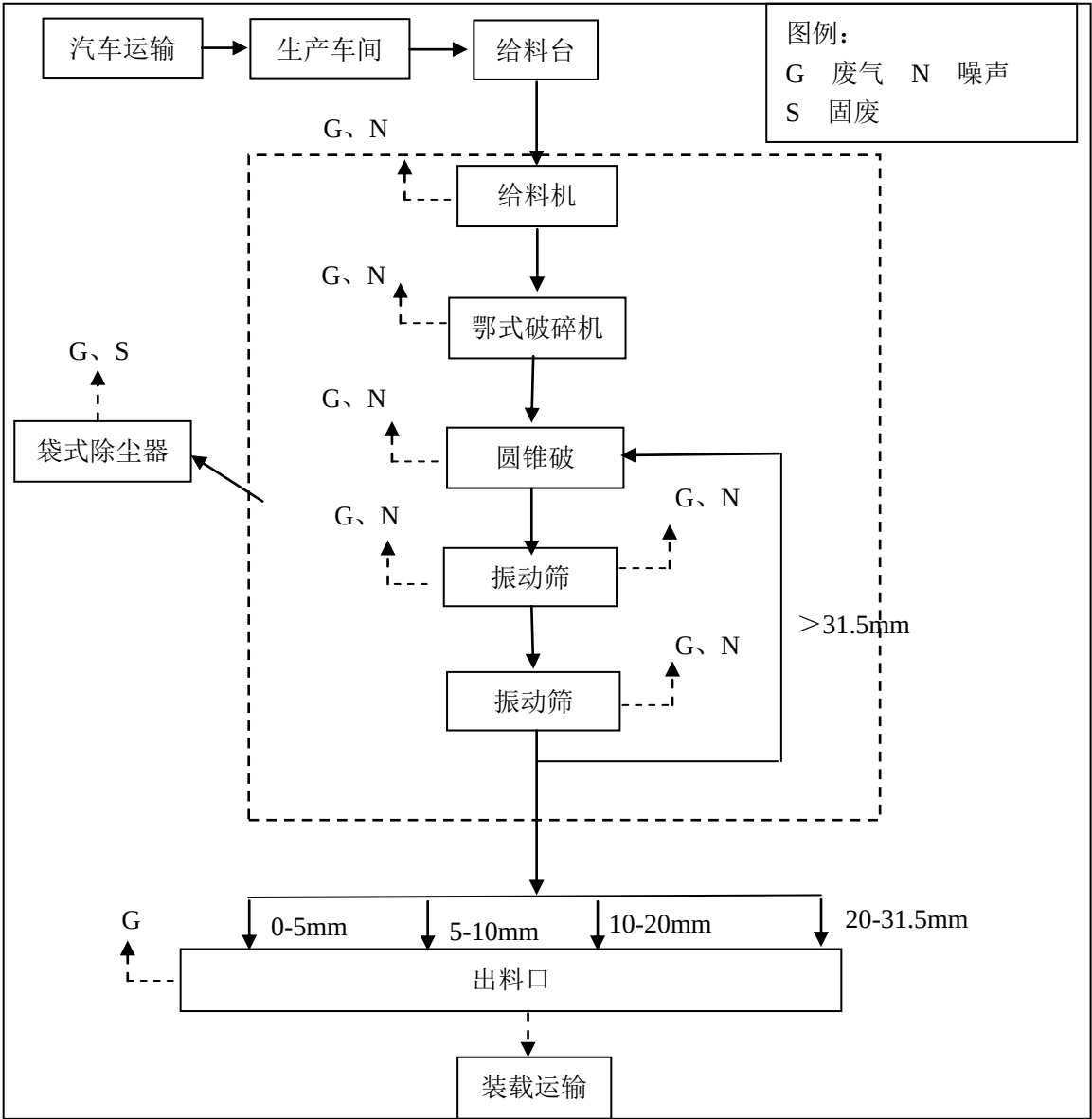
(2) 计量。由电脑控制的计量系统在计量螺旋的配合下，根据生产砂浆原料配比的要求，把料仓中的砂、水泥等原料导入计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。添加剂经人工电子秤称量后，通过电动提升机直接提升至高效搅拌机上端。料仓的原料使用状况由筒料位计来监视，同时控制上料。

(3) 混合。计量好后的砂、水泥，分别通过螺旋输送机导进主斗提机，提升到混合机上部待混料仓中。根据不同的要求人工通过电子秤称量不同性质的添加剂倒入混合仓中。待混仓为气动大开门型，可以迅速将待混物料放入无重力混合机。无重力混合机的混合速度相

当快，物料在其中不断更叠、扩散，一般情况下 7~8 分钟即混合均匀，然后卸入成品仓中。卸料口采用无残余卸料设计，借助于两个卸料阀门，混合料被卸入与搅拌机等长的底斗仓中。

（4）外售。散装的干粉砂浆通过密闭传输带从底斗仓中运至储存仓或者经散装车运至施工工地。

3、石子生产工艺见图四：



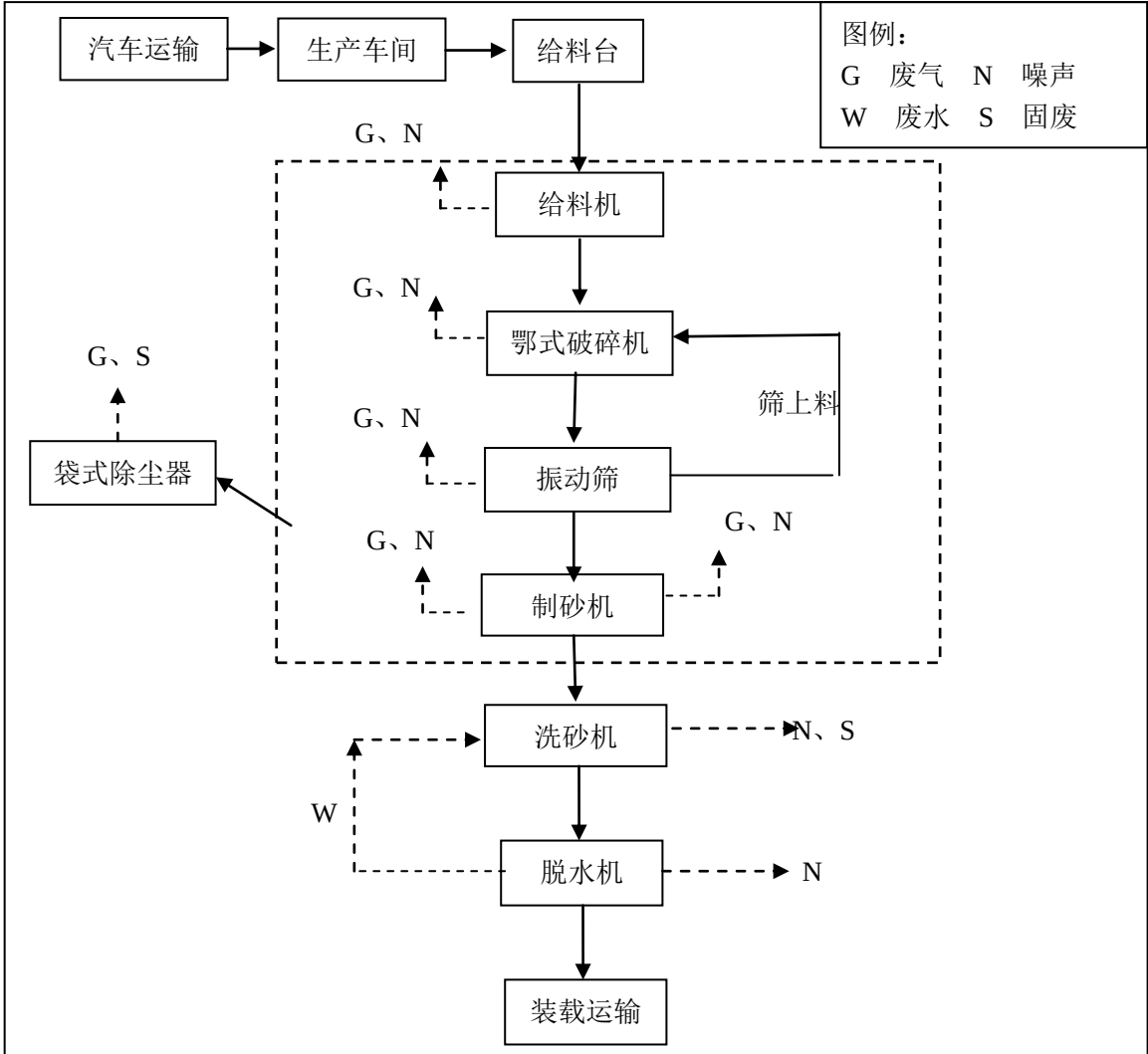
图四 石子生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

运输汽车将采购的原料运至厂区生产车间。由铲车将原料经给料台送入振动给料机再进

入颚式破碎机，然后经密闭皮带进入圆锥破碎机进行破碎，再经密闭皮带进入反击式破碎机破碎，经过破碎后的石料，依次经密闭皮带进入 4 台振动筛进行筛分，石料最先由第一组振动筛筛出，剩余的石料进入第二组振动筛进行筛分，共筛分出 4 种规格的石料，即 0-5mm、5-10mm、10-20mm、20-31.6mm 的石料。大于 31.5mm 的石料由经密闭的传送带传送至圆锥破碎机继续破碎，其余石料分别进入接料口，由汽车送至商混车间使用。

3、机制砂生产工艺见图五



图五 机制砂生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简述：

运输汽车将采购的原料运至厂区生产车间。由铲车将原料经给料台送入振动给料机再进入颚式破碎机，经过破碎后的石料，经密闭皮带进入振动筛进行筛分，筛上料返回鄂破机继续破碎，筛下料进入制砂机进行制砂。机制砂通过制砂机破碎后进入洗砂机进行水洗，除去

带入的尘土，然后进入脱水机进行甩干脱水。经脱水机甩出的水分回流入洗砂机，成品机制砂通过皮带装车后运送至商混车间使用。

主要污染产排情况分析：

一、施工期产污环节及源强分析

本项目属于未批先建，目前该企业厂房已基本建设完毕，不再涉及土建施工，无施工期污染。

二、营运期产污环节及源强分析

本项目营运期的主要污染因子有：废气、废水、噪声、固体废弃物。

1、废水

项目生产废水主要为车辆冲洗水、搅拌设备冲洗水和生活污水等。

1) 配料用水

混凝土生产过程中，石子、砂、水泥等混合搅拌需用水，根据企业设计，其用水量系数为 $0.3\text{t}/\text{m}^3$ 产品，约为 $1750\text{m}^3/\text{d}$ （其中 1426m^3 来自新鲜水， 324m^3 来自设备、车辆冲洗经处理后的回用水），该部分水全部消耗在产品中，不产生废水。

2) 搅拌机及运输罐车冲洗水

搅拌机为本项目的主要生产设备，在短暂停产时必须将其冲洗干净，搅拌机平均每天冲洗一次，使用高压喷射方式对搅拌机进行冲洗，冲洗水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，则该搅拌机年冲洗水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ；混凝土运输车每次运输完均需要对搅拌桶进行清洗，清洗用水量 $0.5\text{m}^3/\text{车次}$ 。本项目生产规模 336 万 t/a ，年工作 240d，日均产量约 $14000\text{t}/\text{d}$ ，运输量 $20\text{t}/\text{车次}$ ，厂区运输车每天进出 700 车次，车辆清洗水 $350\text{m}^3/\text{d}$ 。以上计算可知冲洗总用水量为 $360\text{m}^3/\text{d}$ （ $86400\text{m}^3/\text{a}$ ），耗散系数以 10% 计，则搅拌机及运输车辆清洗废水产生量为 $324\text{m}^3/\text{d}$ ， $77760\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水经砂石分离系统出来后，用于产品配料，不外排。

3) 车辆冲洗水

根据要求，需安装车辆冲洗装置对进出厂车辆进行冲洗，根据企业设计，本项目每天需要冲洗 700 车次，车辆冲洗每天每次用水量约 0.1m^3 ，用水总量为 70m^3 ，冲洗泥沙通过沉淀池沉淀后回用于生产。冲洗废水将沉淀后上清液回用，损失量按照 1% 计算，则需补充新鲜

水 $7\text{m}^3/\text{d}$ 。

4) 降尘洒水

项目厂区道路需洒水降尘，石子、机制砂密闭堆棚内需进行洒水，以减少物料粉尘产生。类比同类企业，相同面积大小的堆棚需喷干雾装置 6~10 套，根据设计，本项目石子车间堆棚内设置 8 套喷头（主要在卸料处上方），机制砂车间设置 6 套喷头（主要在卸料处上方），商混车间 2 套喷头（主要在上料处上方）。同时在厂区内设置 9 套喷头。每个喷头设计流量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启 10 次，每次开启 10 分钟，用水量为 $4.28\text{m}^3/\text{d}/\text{套}$ ，项目在厂区内设置 25 套洒水喷头，设计流量为 $107\text{m}^3/\text{d}$ 。

厂区内石子车间设置 3 台雾炮，机制砂车间 2 台雾炮、商混车间 1 台雾炮，每台用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，用水量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目厂区洒水合计 $125\text{m}^3/\text{d}$ 。

5) 道路洒水

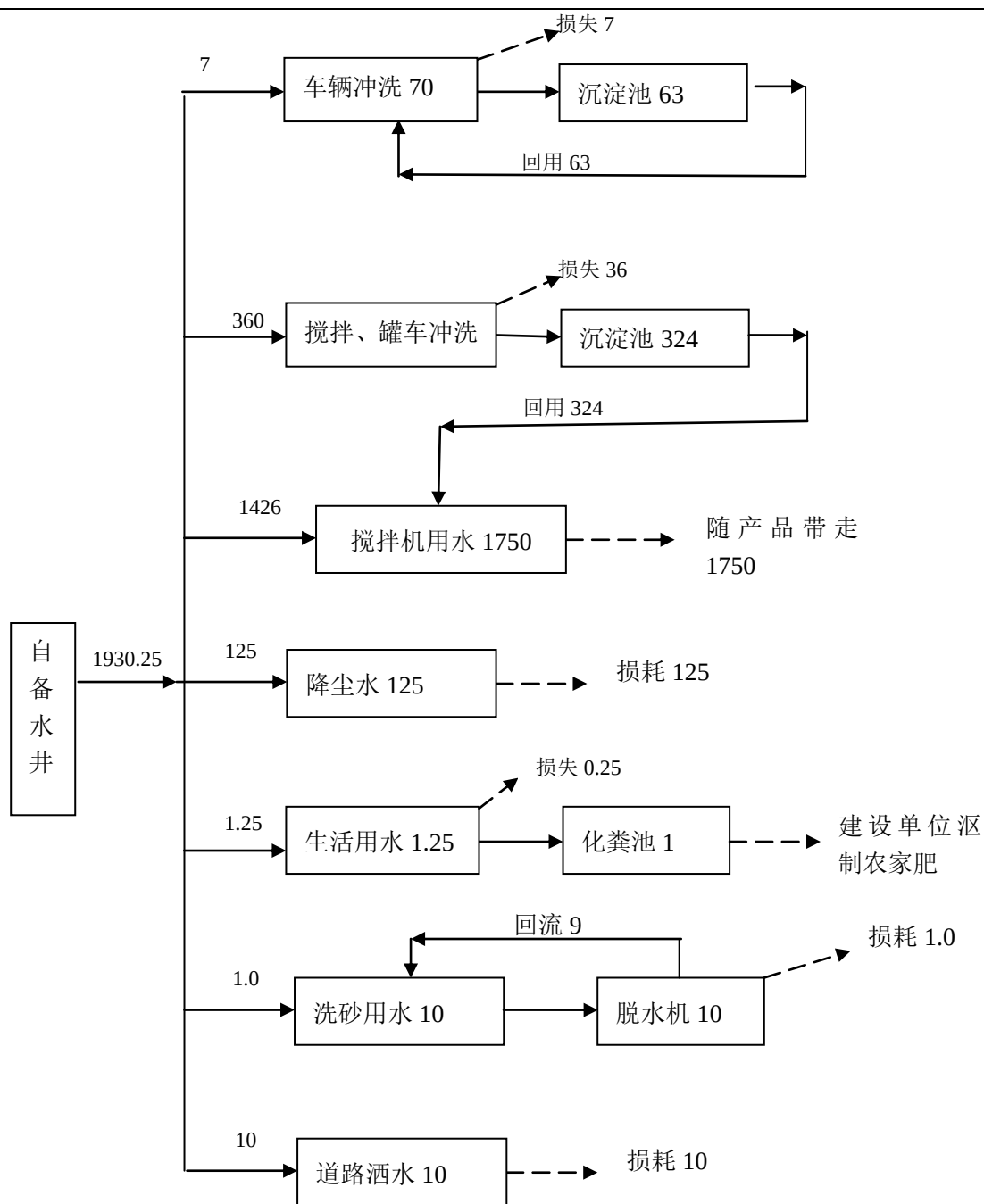
厂区设置洒水车量 1 台，撒水量 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，全部自然蒸发。

6) 机制砂车间洗砂机、脱水机

机制砂车间洗砂工序采用水洗方式，洗砂池容积设计为 20m^3 ，洗砂工序无废水产生，约 $10\text{m}^3/\text{d}$ 随物料进入脱水机，90%水分经脱水机脱水后回流至洗砂池，10%水分随产品带走，则新水补充量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

7) 生活用水：本工程劳动定员 25 人，职工用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，则用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按照 0.8 计算，为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理后由建设单位沤制农家肥。

本项目水平衡图见图六。



图六 本项目水量平衡图 (m³/d)

2、废气

(1) 有组织废气

主要来源有商混搅拌机粉尘，干粉砂浆搅拌粉尘，骨料打磨粉尘，商混、干粉砂浆配料粉尘，粉料仓粉尘，石子车间上料、破碎、筛分粉尘，机制砂车间上料、破碎、筛分、制砂粉尘。

表 12 项目有组织粉尘治理措施一览表						
项目	污染物	生产过程	废气收集装置	集气效率(%)	除尘设施	除尘效率(%)
商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气	粉尘	设备全密闭，进料口负压状态	集气管道	99	袋式除尘器	99.5
商混搅拌废气	粉尘	设备全密闭作业	集气管道	100	袋式除尘器	99.5
干粉砂浆搅拌废气	粉尘					
石子车间进料、破碎、筛分废气	粉尘	进料口半密闭，其他设备全密闭	集气罩，集气管道	进料口 90，其他 100	袋式除尘器	99.5
机制砂车间进料、破碎、筛分、制砂废气	粉尘	进料口半密闭，其他设备全密闭	集气罩，集气管道	进料口 90，其他 100	袋式除尘器	99.5

1) 商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气

项目配料机均采用地埋式，配料过程全密闭，石子、砂等通过铲车送至配料机进料口时会产生一部分粉尘。由于本项目石子、砂在密闭堆棚内经洒水降尘后含有一定湿度，在配料过程中仅有少量粉尘产生。同时项目骨料需利用骨料优化系统进行打磨，其打磨过程会产生一定粉尘。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同类型行业数据，配料机粉尘产生系数确定为 0.05kg/t 原料，本项目原料经洒水降尘后含有一定水分，可减少 50%以上粉尘，因此本项目粉尘产生系数按照 0.025kg/t 原料计算；骨料打磨工段粉尘产生系数为 0.05kg/t 原料计算。

商混配料工序原料用量为 238 万 t/a，干粉砂浆配料工序原料用量为 48 万 t/a，骨料打磨原料为 180 万 t/a，计算可知以上工序粉尘产生量分别为 59.5t/a、12t/a、90t/a，合计粉尘产生量为 161.5t/a。

以上三个工序均密闭操作，粉尘采用管道收集，但仍有少量粉尘从进料口逃逸。根据设计，逃逸量约 1%，即 1.62t/a，粉尘收集量为 159.88t/a。

经收集后粉尘汇合至 1 根管道后通入 1 台袋式除尘器进行处理后由 20m 高排气筒排放。本项目采用脉冲式袋式除尘器，根据除尘技术手册查的过滤风速应控制在 1.2—2.0m/min，

本次按照 1.2m/min 计算，设计风量为 30000m³/h，则过滤面积为 417m²。根据选用规格 130×2.1m 的滤袋，单条滤袋过滤面积为 0.85m²，则至少需要 491 条滤袋，滤袋采用 25×20 设计，本项目滤袋数量设计为 500 条。项目除尘效率可达 99.5%以上，本次按 99.5%计，粉尘产生浓度 1388mg/m³，排放浓度 6.94mg/m³，排放量为 0.80t/a，能够达到《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205 号）有组织颗粒物排放浓度 10mg/m³ 要求。

2) 商混、干粉砂浆搅拌机粉尘

项目商品混凝土生产线骨料砂、石、膨胀剂输送至搅拌机过程：通过皮带输送至预加料斗，再通过预加料斗投至搅拌机。

其中皮带输送骨料及膨胀剂过程中将产生粉尘；骨料及膨胀剂输送至预加料斗过程亦产生粉尘，预加料斗向搅拌机投料过程产生粉尘；粉料称量及合料斗向搅拌机投料过程产生粉尘。

搅拌楼产生的粉尘主要分为 2 个各阶段：第一阶段为粉料称量时产生的粉尘；第二阶段为粉料和骨料投入主机时产生的粉尘。第一阶段：螺旋输送机输送粉料到粉料计量斗中，实现粉料的称重，此时含尘气体由粉料斗流向主机，粉料称量时，风机抽取搅拌主机内的含尘气体，粉尘被收尘机滤芯收集过滤，净化后的气体由风机排出；第二阶段：当拌合料均称量完毕后，粉料计量斗和骨料待料斗投料口的蝶阀都打开，骨料和粉料被投入主机，粉尘也一同进入主机，投入到主机内的粉尘大部分参与搅拌，少部分粉尘扬起。拌合料进入主机时，主机形成正压，主机内的气体向外流动，由引风机进入收尘机，粉尘被袋式除尘器收集过滤，净化后的气体由风机排出。搅拌机加料粉尘均由预加料斗上部收尘机处理，收集可用于生产。

项目商品混凝土生产线搅拌机配套建设脉冲袋式除尘器，风量 20000m³/h，除尘效率可达 99.5%以上，本次按 99.5%计。类比同类混凝土搅拌站，粉尘产生浓度 1600mg/m³，投料过程中产生的粉尘量为 122.88t/a，净化后粉尘排放浓度 8.0mg/m³，排放量为 0.61t/a。本项目采用脉冲式袋式除尘器，根据除尘技术手册查的过滤风速应控制在 1.2—2.0m/min，本次按照 1.2m/min 计算，设计风量为 20000m³/h，则过滤面积为 278m²。根据选用规格 130×2.1m 的滤袋，单条滤袋过滤面积为 0.85m²，则至少需要 327 条滤袋，滤袋采用 20×20 设计，搅

拌机除尘器滤袋数量设计为 400 条。

项目干粉砂浆生产线搅拌机配套建设脉冲袋式除尘器，参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同类型行业数据，干粉砂浆粉尘产生系数确定为 0.1kg/t 原料，粉尘产生量为 60t/a。设计风量 8000m³/h，除尘效率可达 99.5%以上，本次按 99.5%计，净化后粉尘排放浓度 9.77mg/m³，排放量为 0.3t/a。本项目采用脉冲式袋式除尘器，根据除尘技术手册查的过滤风速应控制在 1.2—2.0m/min，本次按照 1.2m/min 计算，设计风量为 8000m³/h，则过滤面积为 111.2m²。根据选用规格 130×2.1m 的滤袋，单条滤袋过滤面积为 0.85m²，则至少需要 131 条滤袋，滤袋采用 12×12 设计，搅拌机除尘器滤袋数量设计为 144 条。

商混搅拌废气和干粉砂浆搅拌废气合并一根 20m 高排气筒排放，废气量为 28000m³/h，粉尘排放浓度为 8.46mg/m³，排放量为 0.91t/a。

3) 石子车间上料、破碎、筛分废气

工程石料破碎采用颚式破碎机、圆锥破碎机进行石料的破碎，破碎完后的物料经皮带输入振动筛进行筛分，石料在进料、破碎、筛分过程中会产生大量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同类型行业数据，给料机加料工段粉尘产生系数确定为 0.01kg/t 原料，颚式破碎工段粉尘产生系数确定为 0.05kg/t 原料，圆锥破碎工段粉尘产生系数确定为 0.25kg/t 原料，筛分工段粉尘产生系数确定为 0.25kg/t 原料。

评价要求给料台、颚式破碎机、圆锥破碎机、筛分机整体封闭（给料机留进口），废气经管道收集后共用 1 台袋式除尘器进行处理。项目石料加工量为 180 万 t/a，进料工段粉尘产生量为 18t/a、鄂破工段粉尘产生量 90t/a、圆锥破及筛分工段粉尘产生量均为 450t/a。

进料工段废气收集率为 90%，其他工序废气收集率为 100%，则有组织粉尘 1006.2t/a，无组织粉尘 1.8t/a。

石子车间各工序粉尘经管道收集后共用 1 台袋除尘进行处理，设计风机总风量为 140000m³/h，除尘效率 99.5%，除尘后由 25 米高排气筒排出，净化后粉尘排放浓度 9.36mg/m³，排放量为 5.03t/a。本项目采用脉冲式袋式除尘器，根据除尘技术手册查的过滤风速应控制在 1.2—2.0m/min，本次按照 1.2m/min 计算，设计风量为 140000m³/h，则过滤面积为 1946m²。

根据选用规格 $130 \times 2.1\text{m}$ 的滤袋，单条滤袋过滤面积为 0.85m^2 ，则至少需要 2290 条滤袋，滤袋采用 50×50 设计，石子车间除尘器滤袋数量设计为 2500 条。

4) 机制砂车间上料、破碎、筛分、制砂废气

工程石料破碎采用颚式破碎机进行石料的破碎，破碎完后的物料经皮带输入振动筛进行筛分，石料在进料、破碎、筛分过程中会产生大量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同类型行业数据，给料机加料工段粉尘产生系数确定为 0.01kg/t 原料，颚式破碎工段粉尘产生系数确定为 0.05kg/t 原料，筛分工段粉尘产生系数确定为 0.25kg/t 原料，制砂工段粉尘产生系数确定为 0.25kg/t 原料。

评价要求给料台、颚式破碎机、筛分机、制砂机整体封闭（给料机留进口），废气经管道收集后共用 1 台袋式除尘器进行处理。项目鹅卵石加工量为 106 万 t/a ，进料工段粉尘产生量为 10.6t/a 、鄂破工段粉尘产生量 53t/a 、制砂及筛分工段粉尘产生量均为 265t/a 。

进料工段废气收集率为 90%，其他工序废气收集率为 100%，则有组织粉尘 592.54t/a ，无组织粉尘 1.06t/a 。

机制砂车间各工序粉尘经管道收集后共用 1 台袋除尘进行处理，设计风机总风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率 99.5%，除尘后由 20 米高排气筒排出，净化后粉尘排放浓度 $9.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 2.96t/a 。本项目采用脉冲式袋式除尘器，根据除尘技术手册查的过滤风速应控制在 $1.2\text{—}2.0\text{m}/\text{min}$ ，本次按照 $1.2\text{m}/\text{min}$ 计算，设计风量为 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，则过滤面积为 1112m^2 。根据选用规格 $130 \times 2.1\text{m}$ 的滤袋，单条滤袋过滤面积为 0.85m^2 ，则至少需要 1308 条滤袋，滤袋采用 40×40 设计，机制砂车间除尘器滤袋数量设计为 1600 条。

表 13 项目有组织粉尘污染物产排情况一览表

项目	污染物	风量 (m^3/h)	产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	效率(%)	生产时间 (h)
商混配料、干粉 砂浆配料、骨料 打磨废气	粉尘	30000	1388	159.88	6.94	0.8	99.5	3840
商混搅拌 废气	粉尘	20000	1600	122.88	8.46	0.91	99.5	3840

干粉砂浆 搅拌废气	粉尘	8000	1954	60				
石子车间 进料、破 碎、筛分 废	粉尘	140000	1872	1006.2	9.36	5.03	99.5	3840
机制砂车 间进料、 破碎、筛 分、制砂 废气	粉尘	80000	1928	592.54	9.64	2.96	99.5	3840

(2) 无组织废气

本项目无组织粉尘主要来自商混车间、石子生产车间及机制砂车间等。

1) 商混车间

商混车间无组织粉尘包括配料工序逃逸粉尘和粉料仓粉尘。

配料工序粉尘：根据前述计算，配料工序粉尘逃逸量为 1.62t/a。

粉料仓呼吸粉尘：根据水泥、粉煤灰等各种粉末状物质的通过孔径，设计收尘器的滤芯通过最大直径及附着力作用给滤芯孔径的影响作用，完全可以满足各种粉末状物质过滤要求。收尘机运行时，以收尘风机带动含尘气体进入收尘机内部尘室，空气通过滤芯后变得洁净，由收尘风机排出，而粉尘则被阻止，吸附在滤芯的表面，然后由脉冲阀控制向滤芯内部喷冲高压气体，将粉尘震落，进入集料斗，进过锁风下料装置排出。仓顶单台收尘机收尘面积为 40m^2 ，该收尘机的除尘效率可达 99.9%；根据同类企业类比数据，粉料仓仓顶收尘机粉尘浓度可控制在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以内。输送 1 吨粉料需输送气流约 $40\sim 60\text{m}^3$ ，本项目取 $50\text{m}^3/\text{t}$ ，项目混凝土生产线水泥用量为 42 万 t/a，粉煤灰用量为 14 万 t/a，干粉砂浆水泥用量 12t/a，粉料合计 68 万 t/a，则粉料仓废气量为 3400 万 m^3/a 、粉尘排放量为 0.34t/a。项目粉料仓均设置在全密闭商混生产车间内部，粉料仓粉尘经仓顶除尘器处理后自然排放。

以上可知商混车间无组织粉尘产生量为 1.91t/a。

2) 石子生产车间

石子车间粉尘来自石料装卸及进料口未收集粉尘。

石料装卸：石子车间为全密闭结构，装卸处配备喷干雾装置，车间内设置同时项目原料

均为大块石料，起尘量较小，可忽略不计。

进料口未收集粉尘：根据前述计算，进料口未收集粉尘为 1.8t/a。

3) 机制砂车间

机制砂车间粉尘来自鹅卵石装卸及进料口未收集粉尘。

鹅卵石装卸：机制砂车间为全密闭结构，装卸处配备喷干雾装置，同时项目原料均为鹅卵石，起尘量较小，可忽略不计。

进料口未收集粉尘：根据前述计算，进料口未收集粉尘为 1.06t/a。

4) 车辆运输扬尘污染

运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。

计算公式如下：

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

$$Q_{p1} = Q_p \times L \times Q/M$$

式中：

Q_p -----汽车行驶的扬程，kg/km×辆

Q_{p1} -----运输途中起尘总量，kg/d

V -----车辆行驶速度，km/h（10km/h）

M -----车辆载重量，t/辆（50t/辆）

P -----路面灰尘覆盖率，kg/m²（取 0.1）

L -----运输距离，km（场界到主干线的距离为 50m）

Q -----运输量，100t/d

根据以上公式，计算得出运输道路起尘量为 0.01t/d。评价要求：出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；运输车辆必须加盖蓬布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄露及粉尘飞扬，采取以上措施后，可减少扬尘 80%，即排放量为 0.002t/d，0.48t/a。评价要求：

1、出厂的运输道路要进行硬化，且经常清扫、洒水抑尘；

2、运输车辆必须加盖蓬布，不得超载，限速行驶，尽量减少运输过程中物料抛洒泄露及粉尘飞扬；

3、针对机械装卸粉尘，原料车间在装卸车辆通道，并设置喷干雾装置，以确保有效降尘，同时保障工人作业环境洁净。项目原料堆场在机械装卸工作时将料场大门关闭。因此，在装卸过程中可以有效的降低无组织粉尘的排放；

4、装卸原料时尽量降低物料落差，在喷雾喷头下作业，以减少扬尘产生。喷干雾管道之间的距离小于 6 米，喷嘴之间的距离小于 2.5 米，每个喷嘴服务面积不超过 15 平方米。

本项目无组织粉尘产排情况如下。

表 14 项目无组织粉尘污染物产排情况一览表

项目	污染物	车间尺寸（m）	产生量(t/a)	处理措施	处理效率	排放量（t/a）
商混车间	粉尘	80×55×15	1.91	全密闭厂房，喷干雾降尘，雾炮	80%	0.38
石子车间	粉尘	100×80×12	1.80	全密闭厂房，喷干雾降尘，雾炮	80%	0.36
机制砂车间	粉尘	80×42.5×12	1.06	全密闭厂房，喷干雾降尘、雾炮	80%	0.21
汽车运输	粉尘	/	2.40	道路硬化、洒水等	80%	0.48

综上，本项目无组织粉尘排放量为 1.43t/a。

3、噪声

本项目高噪声源主要来自破碎机、搅拌机、配料机、洗砂机、脱水机、筛分机等，采用基础减震（非自带减震垫）、厂房隔声等措施处理，主要噪声源的具体情况详见表 15。

表 15 主要噪声源及其源强一览表 [单位: dB (A)]

位置	设备名称	数量 (台)	治理前	治理后	采取的治理措施
商混车间	搅拌机	3	85	65	减振基础、厂房隔音
	配料机	3	80	60	减振基础、厂房隔音
	水泵	1	90	70	减振基础、厂房隔音
石子车间	破碎机	2	100	80	减振基础、厂房隔音
	进料机	1	85	65	减振基础、厂房隔音
	振动筛	4	80	60	减振基础、厂房隔音
制砂车间	破碎机	1	100	80	减振基础、厂房隔音
	制砂机	1	80	60	减振基础、厂房隔音
	筛分机	1	80	60	减振基础、厂房隔音
	洗砂机	1	80	60	减振基础、厂房隔音
	脱水机	1	85	65	减振基础、厂房隔音
	给料机	1	85	65	减振基础、厂房隔音

4、固废

主要包括生产固废和生活垃圾。生产固废包括车辆冲洗废水底泥、除尘灰、设备罐车冲洗废水底泥、砂石分离系统泥沙等，收集后全部回用于生产。生活垃圾交环卫工人清运。

根据计算，除尘灰为 1932t/a，收集后作为原料回用。

根据设计，设备、罐车冲洗底泥、砂石分离系统泥沙产生量约 2000t/a，定期清理后作为原料回用。

车辆冲洗池底泥产量约 100t/a，沉淀收集后回用于生产。

生活垃圾由厂区设置的垃圾桶收集。项目工人为 25 人，每天垃圾产生量按照 1kg/人计算，生活垃圾产生量为 6.0t/a，由环卫工人统一清运。

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		处理后	
					产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大 气 污 染 物	营 运 期	无 组 织 排 放	运输车辆尾 气	CO	少量		达标排放	
				THC	少量			
				NO _x	少量			
			粉尘	2.40t/a		0.48t/a		
		商混车间	粉尘	1.91t/a		0.38t/a		
		石子车间	粉尘	1.80t/a		0.36t/a		
		机制砂车间	粉尘	1.06t/a		0.21t/a		
		有 组 织 排 放	商混配料、干 粉砂浆配料、 骨料打磨	粉尘	1388mg/m ³	159.88t/a	6.94mg/m ³	0.8t/a
			商混搅拌	粉尘	1600mg/m ³	122.88t/a	8.46mg/m ³	0.91t/a
			干粉砂浆搅 拌废气	粉尘	1954mg/m ³	60 t/a		
			石子车间进 料、破碎、筛 分废	粉尘	1872mg/m ³	1006.2t/a	9.36mg/m ³	5.03t/a
			机制砂车间 进料、破碎、 制砂、筛分废 气	粉尘	1928mg/m ³	592.54t/a	9.64mg/m ³	2.96t/a
水 污 染 物	营 运 期	生活污水 (240m ³ /a)	COD	300mg/L	0.072t/a	化粪池处理后由建设单 位沤制农家肥		
			NH ₃ -N	30mg/L	0.007t/a			
			SS	200mg/L	0.048t/a			
		搅拌、罐车、 车辆清洗水 92880m ³ /a	SS	/	/	全部回用不外排		
		脱水机废水 2700m ³ /a	SS	/	/	直接回流至洗砂池回用 不外排		
固 体 废 物	营 运 期	除尘灰	除尘器	1932t/a		作为原料回用于生产		
		设备、罐车冲 洗沉淀池及 砂石分离系 统	冲洗底 泥	2000t/a				

		车辆冲洗沉淀池	底泥	100t/a	
		工人生活	生活垃圾	6.0t/a	垃圾桶收集，环卫工人定期清运
噪声	营运期	生产设备	设备噪声	80-100（dB（A））	封闭、减震垫、厂房隔音等措施

主要生态影响：

项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目南侧为道路，东侧、北侧、西侧均为空地。项目营运期污染主要是生活污水、粉尘和设备噪声以及少量固废等，污染物经处理后，对生态造成的影响也较小。

本项目建成后，计划在厂区范围内多种植一些高大乔木和灌木，用以吸尘、降噪，既可以改善厂区环境质量，又可以减少对周围环境的影响。同时要尽量硬化地面，以减少水土流失。

环境影响分析

一、施工期影响分析

本项目属于未批先建，目前该企业厂房已基本建设完毕，不再涉及土建施工，无施工期污染。

二、营运期环境影响分析

项目在运行期间会在水环境、大气环境、声环境、固体废物方面对环境产生影响，下面就这些方面分别进行描述：

1、水环境影响分析

项目生产废水均为设备冲洗水和车辆冲洗水，经沉淀后全部回用不外排。

本项目共有工人 25 名，均为附近村民，根据设计，均不在厂内食宿。非住宿人员用水量按照每人 50L/d，即 1.25m³/d。排放系数按照 0.8 计算，生活污水产生量约 1m³/d，经化粪池处理后由建设单位沤制农家肥，因此项目生活污水对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次地表水评价等级为三级 B。项目地表水自查表如下。

表 16 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水源地保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重要保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道等渔业主体 ☐ ；涉水的风景区 ☐ ；其他 ☒ ；	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒ ；	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐ ；
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐ ；
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒ ；	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源

		已建□；在建□；拟建□；其他□；	拟替代的污染源□；	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□；		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季☑；		生态环境主管部门☑；补充监测□；其他□；		
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开放量 40%以下□；开放量 40%以上☑；				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季☑；		水行政主管部门☑；补充监测□；其他□；		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□；			监测点位个数（ ）个		
现状评价	评价范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	评价因子	（COD、氨氮、总磷）				
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类☑；近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□；规划年评价标准（ ）				
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季☑；				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况□；达标☑；不达标□； 水环境控制单元或断面水质达标情况□；达标□；不达标□； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标□；不达标□； 底泥污染评价□； 水资源开发利用程度及其水文情势评价□； 水环境质量回顾评价□； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体情况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况□；				达标区☑； 不达标区□；
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□；设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生活运行期□；服务期满后□；正常工况□；非正常工况□；污染控制和减缓措施方案□；流域环境质量改善目标要求情景□；				

	预测方法	数值法□；解析法□；其他□；导则推荐模式□；其他□；				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源□；				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□；水环境功能区或水功能区、近岸流域环境功能区水质达标 ☒ ；满足水环境保护目标水域环境质量要求□；水环境控制单位或断面水质达标□； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□；满足区（流）域水环境质量改善目标要求□；水文要素影响型建设项目 同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□；对于 新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，还应包括排放口设置的环境合理性评价□；满足生态红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□；				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s； 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m；				
防治措施	环保措施	污水处理措施 ☒ ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□，其他□。				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式		手动□；自动□；无监测□；		手动□；自动□；无监测□；
		监测点位		（）		（）
		监测因子		（）		（）
	污染源排放清单	☒				
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受□；				
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

2、大气环境影响分析

（1）源强分析

根据项目工程分析，有组织源强排放情况见表 17。

表 17

有组织废气排放源情况一览表

项目	污染物	风量 (m ³ /h)	烟囱高度 (m)	烟囱直径 (m)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气	粉尘	30000	20	1.0	0.21	0.8
商混搅拌、干粉砂浆废气	粉尘	20000	20	0.8	0.17	0.91
石子车间进料、破碎、筛分废	粉尘	140000	25	1.5	0.315	5.03
机制砂车间进料、破碎、筛分、制砂废气	粉尘	80000	20	0.6	0.126	2.96

项目无组织废气源强如下。

表 18

项目无组织源强情况一览表

项目	污染物	车间尺寸 (m)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
商混车间	粉尘	80×55×15	0.38	0.099
石子车间	粉尘	100×80×12	0.36	0.064
机制砂车间	粉尘	80×42.5×12	0.21	0.055

(2) 影响分析

大气环境影响评价工作等级的分级判据：

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定方法

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi} \times 100\%$$

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

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

②评价等级判别依据

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 19 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	$P_{\max} < 1\%$

③ 污染物评价标准

本次评价选取颗粒物作为评价因子，污染物评价标准和来源如下。

表 20 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (mg/m^3)	标准来源
PM_{10}	二类限区	一小时	0.45	《环境空气质量标准》 (GB3094-2012) 表 1 二级

(3) 项目参数

项目估算模式所用参数见表 21。

表 21 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	140
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.8
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-19.2
土地利用类型		建成区
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(4) 估算结果分析

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下。

表 22

P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 (mg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	最大落地 位置 (m)
点源	商混配料、干粉 砂浆配料、骨料 打磨废气	颗粒物	0.45	4.32	0.96	/	96
	商混搅拌、干粉 砂浆废气	颗粒物		3.91	0.87	/	78
	石子车间进料、 破碎、筛分废气	颗粒物		5.89	1.31	/	156
	机制砂车间进 料、破碎、筛分、 制砂废气	颗粒物		2.51	0.56	/	88
面源	商混车间	颗粒物		30.20	6.71	/	111
	石子车间	颗粒物		18.20	4.04	/	151
	机制砂车间	颗粒物		16.51	3.67	/	98

综合以上分析，本项目 P_{max} 值为 6.71%，D_{10%}为未出现，C_{max} 为 30.20μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（5）防护距离计算

1）大气环境防护距离

按照 HJ2.2-2018 要求，二级评价无需计算大气防护距离。

2）卫生防护距离

卫生防护距离系指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。本项目有害气体为粉尘，其建筑面积为根据卫生防护距离计算工具进行计算。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达的控制水平， kg/h 。

计算结果如下：

表 23 项目卫生防护距离计算参数表

污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	标准浓度限值 mg/m^3	生产单元占地面积 (m^2)	风速 (m/s)	计算结果
商混车间	0.099	0.45	4400	2.3	6.17
石子车间	0.064		8000		3.25
机制砂车间	0.055		3400		2.11

由以上可知本项目的卫生防护距离为 50m。根据厂区平面布置图可知，本项目卫生防护距离设置为北厂界 50m，东厂界 20m，西厂界 30m，南厂界 0m。

(6) 大气环境影响分析结论

本项目 P_{max} 值为 6.71%， $D_{10\%}$ 为未出现， C_{max} 为 $30.20\mu g/m^3$ ，占标率均小于 10%，最大落地浓度小于《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号）厂界标准要求（ $0.5mg/m^3$ ）。

综上所述，大气污染物通过采取以上处理措施后，对周围环境空气的影响较小。

项目大气自查表如下。

表 24 项目大气环境自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐	边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐		<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、O ₃ 、CO）			包括二次 PM _{2.5} ☐
		其他污染物（ ）			不包括二次 PM _{2.5} ☒
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☐
现状评价	评价功能	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准	（2018）年			
	环境空气	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充检测 ☐
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☐						
		现有污染源 ☐						
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD	ADMS ☐	AUSTAL2000	EDMS/AEDT	CALPUFF	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 (PM_{10})				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐		
						不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒		
	正常排放	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐	
		() h						
保证率日	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
区域环境	k $\leq -20\%$ ☐				k $> -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()			有组织废气监测 ☐		无监测 ☐	
					无组织废气监测 ☐			
	环境质量	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境	距 (项目) 厂界最远 (2500) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (9.7) t/a	VOCs: () t/a			

注: “☐”, 填“☒”; “()”为内容填写项

3、声环境影响分析

采取措施:

(1) 通过车间厂房隔声对产噪设备产生的噪声进行降低, 可将噪声控制在局部空间范围内的场合。

(2) 通过设置基础减震垫对产噪设备从源强上进行降低, 本项目主要采用工业设备橡胶防震垫, 橡胶板具有较高硬度, 物理机械性能一般, 可在压力不大, 温度为 $20 \sim +140^{\circ}\text{C}$ 的空气中工作。橡胶板系由混炼胶经压延贴合成型或挤出成型, 用平板硫化机硫化或用鼓式硫化机连续硫化而制成。色泽: 黑色, 灰色, 绿色, 蓝色等。广泛用于

工矿企业、交通运输部门及房屋地面等方面。本项目对设备加装减震垫，对噪声进行削减，橡胶防震垫具体参数如下表。

表 25 橡胶防震垫具体参数一览表

类型	结构形式	长度	重量	材质	厚度	降噪效果	更换周期
1	长方形	2*3m	170kg	橡胶为主体材料（可含有织物等材料）	10cm	-10 dB（A）	2 年

（3）绿化降噪，栽植树木和草皮以降低噪声的方法。树木的叶、枝、干是决定树木降噪效用的主要因素，不同的树种、组合配植方式和地面的覆盖情况也对降噪有一定影响。声音经过疏松土壤和草坪的传播，会有超过平方反比定律的附加衰减。从遮隔和减弱城市噪声的需要考虑，配植树木应选用常绿灌木与常绿乔木树种的组合，并要求有足够宽度的林带，以便形成较为浓密的（绿墙）。可有效降低 5 dB（A）噪声。

（4）噪声污染源

本项目产噪设备主要有设备产生的噪声。噪声级在 80-100dB（A）。各环节主要噪声源及其声级特征见下表：

表 26 主要产噪设备及声级特性

位置	设备名称	数量（台）	治理前	治理后	采取的治理措施
商混车间	搅拌机	3	85	65	减振基础、厂房隔音
	配料机	3	80	60	减振基础、厂房隔音
	水泵	1	90	70	减振基础、厂房隔音
石子车间	破碎机	2	100	80	减振基础、厂房隔音
	进料机	1	85	65	减振基础、厂房隔音
	振动筛	4	80	60	减振基础、厂房隔音
制砂车间	破碎机	1	100	80	减振基础、厂房隔音
	制砂机	1	80	60	减振基础、厂房隔音
	筛分机	1	80	60	减振基础、厂房隔音
	洗砂机	1	80	60	减振基础、厂房隔音
	脱水机	1	85	65	减振基础、厂房隔音
	给料机	1	85	65	减振基础、厂房隔音

（注：降噪效果-20 dB（A））

影响分析：

①预测模式

根据本项目主要高噪声设备的分布状况和源强，按经验法推算其衰减量；计算出各声源对厂界的噪声贡献值，公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中， r_2 、 r_1 ——距声源的距离（m）；

L_2 、 L_1 —— r_2 、 r_1 处的声级强度[dB（A）]。

② 预测范围及预测点

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的相关要求，及本项目主要噪声源所在位置，本次项目的评价范围为厂界外 200m 范围。经调查，距离本项目最近的敏感点为北侧 1000m 处柴湾村，因此，本次评价仅选取厂界四周作为本次声环境影响评价点。

③ 噪声预测结果及分析

厂界预测结果见下表。

表 27 噪声预测贡献值一览表 单位：dB（A）

位置	项目四周厂界			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	51.4	50.5	46.47	50.23
达标情况	达标	达标	达标	达标
标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）2 类区标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。				

根据上表分析，工程运行期间，四周厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，厂界噪声可以达标排放。

4、固体废物环境影响分析

项目营运期产生的主要固废包括生产固废和生活垃圾。

（1）生产固废

生产固废包括车辆冲洗废水底泥，除尘灰，设备、罐车冲洗废水底泥、砂石分离系统泥沙等。

根据计算，除尘灰为 1932t/a，收集后作为原料回用。

根据设计，设备、罐车冲洗底泥及砂石分离系统泥沙产生量约 2000t/a，定期清理后作为原料回用。

厂区大门车辆冲洗设施底泥产生量 100t/a，收集后回用于生产。

（2）生活垃圾

项目工人为 25 人，每天垃圾产生量按照 1kg/人计算，生活垃圾产生量为 6.0t/a，由环卫工人统一清运。

（3）影响分析

本项目除尘灰，车辆冲洗废水底泥，设备、罐车沉淀池底泥回用；生活垃圾由环卫工人定期清运。采取以上措施后，本项目运营期固体废物对周围环境影响较小。

5、环境风险因素分析

本项目的生产过程主要是生产工艺较为简单。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不存在危险物质，因此本项目发生火灾爆炸和泄露的风险相对较小。但是本项目在生产过程中，仍需作好相应的风险防范措施。

本项目拟采取的风险防范措施有：

（1）加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，保证安全防护设施正常运行或处于良好的待命状态。

（2）严格按防火设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。经过以上的风险防范措施后，本项目引发重大风险事故的可能性相对很小。

项目环境风险自查表如下。

表 28 项目环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	无	无		
		存在总量/t	无	无		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人		5km 范围内人口数 / 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)		/ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐

		地下水	地下水功能 敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
			包气带防污 性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐	
物质及工艺系统 危险性		Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感 程度		大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险 潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☐	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☐	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☐		
	环境风险 类型	泄漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐		
	影响途径	大气 ☐		地表水 ☐	地下水 ☐		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
最近环境敏感目标 , 到达时间 d							
重点风险防范措施							
评价结论与建议							
注：“ ☐ ”为勾选项，“”为填写项。							

6、环境管理与监控计划

(1) 环境管理任务

项目设立有专门环保机构，负责施工期和营运期的环境管理工作。

企业环境管理部门在各阶段主要管理任务如下表所示。

表 29

环境管理部门各阶段管理任务

阶段	环保管理机构主要任务
竣工验收管理	➤ 企业应尽快履行相关环保手续，加紧环保设施的建设和调试工作，待环保设施运行稳定后，进行自主竣工环保验收
运行期管理	➤ 认真贯彻执行国家、省、市及行业部门制定的环保法规及具体要求 ➤ 制定切实可行的环境保护管理制度并监督执行，编制环保规划，并按计划实施、落实环保要求 ➤ 制定并负责实施环保设备的运行管理计划、操作规程 ➤ 对环保设施的运行情况进行监控，负责环保设施及设备的常规维护，确保其正常、高效运转 ➤ 监督、管理本项目的日常监测工作，负责环境监测资料管理 ➤ 负责环保排污管理、审定工作，处理全厂的环境污染事故，随时做好应急准备，对已发生的事故应及时处理并上报有关部门 ➤ 研究开发污染治理和综合利用技术，收集、推广和应用先进的环境保护经验和先进技术 ➤ 加强企业职工清洁生产教育和培训，提高企业推行清洁生产的自觉性，对生产实施全过程清洁生产和环境管理

（2）环境监测计划

对项目运营期产生的废气、噪声进行监测。其监测制度按照国家、省有关规定执行。

①废气监测

项目废气污染源监控计划，见下表。

表 30

废气污染源监控计划

序号	监测部位	监测因子	监测频次
1	商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气排气筒出口	颗粒物	每年 1 次
2	商混搅拌、干粉砂浆废气排气筒出口	颗粒物	
3	石子车间进料、破碎、筛分废气排气筒出口	颗粒物	
4	机制砂车间进料、破碎、筛分、制砂废气排气筒出口	颗粒物	
2	厂界四周（无组织）	颗粒物	

②噪声监测

噪声监测因子为厂界处等效连续 A 计权噪声 L_{Aeq} 。每年监测一次，每次两天，每天分别监测昼夜间噪声值。

监测点位为厂界四周外 1m 处，测量高度距离地面 1.2m。

（3）监测计划执行

本工程不在厂内设置监测机构，项目监测均委托有监测资质单位进行，企业环境管理部门应积极配合。监控计划具体执行方式如下：

①废气：定期委托当地有监测资质单位进行监测。

②噪声：噪声监测委托当地有监测资质单位进行。

7、选址合理性分析

项目位于滑县道口镇西北环交叉口，项目用地为建设用地，符合道口镇土地利用总体规划要求；污染物主要为粉尘，使用袋式除尘器进行处理；根据预测，各污染物占标率较小，对周围敏感点影响较小，各类污染经治理后均能达标排放；项目不在滑县饮用水源地保护区范围内。

综上所述，本项目从用地、环境影响等综合分析，认为该项目选址可行。

8、项目总平面布置的合理性分析

从平面布置图可以看出，本工程平面布置中，机制砂车间位于厂区西侧，石子车间位于北侧，商混车间位于东侧，整个布局紧凑，严密，同时工艺也流畅，满足工艺流程的要求，因而本项目在总平面布置上是很合理的。

9、环保投资与竣工验收

本项目总投资 500 万元，其中环保投资为 98 万元，占总投资的 19.6%。本项目环保投资及验收内容分别见表 31、表 32。

项目各生产车间高度在 17 米左右，因此个排气筒设置均在 20m 及以上。

表 31 项目污染防治措施及环保投资一览表

序号		污染源	治理项目	环保设施及工作内容		投资（万元）
运营 期	废气 治理	商混配料、干粉 砂浆配料、骨料 打磨废气	粉尘	全密闭车间，各设备密闭作业，粉尘经 3 根集气管道收集后由 1 台除尘系统+1 根 20m 排气筒处理		7
		商混搅拌废气	粉尘	全密闭车间，各设备密闭作业，搅拌系统设置负压集气装置，粉尘经 1 根集气管收集后由 1 台除尘系统处理	合并 1 根 20m 排气筒	12
		干粉砂浆搅拌 废气	粉尘	全密闭车间，各设备密闭作业，搅拌系统设置负压集气装置，粉尘经 1 根集气管收集后由 1		7

				台除尘系统处理		
		石子车间进料、破碎、筛分废	粉尘	全密闭车间，各设备密闭作业，粉尘经 3 根集气管道收集后由 1 台除尘系统+1 根 20m 排气筒处理	10	
		机制砂车间进料、破碎、筛分、制砂废气	粉尘	全密闭车间，各设备密闭作业，粉尘经 2 根集气管道收集后由 1 台除尘系统+1 根 25m 排气筒处理	5	
		粉料仓呼吸口	粉尘	12 个仓顶安装 V2 型圆筒仓顶收尘机	2	
		输送皮带	粉尘	输送皮带需要进行彩钢瓦封闭，尽量降低跌落高度，减少粉尘排放	2	
		原料堆放、装卸	粉尘	石子车间顶部配套 8 套喷干雾喷头、3 个 雾炮，机制砂车间 6 套喷干雾喷头、2 个雾炮，商混车间 2 套喷干雾喷头、1 个雾炮。喷干雾管道之间的距离小于 6 米，喷嘴之间的距离小于 2.5 米，每个喷嘴服务面积不超过 15 平方米。	6	
		道路运输	扬尘	厂区道路进行硬化处理，出厂到公路的道路要硬化，且经常清扫、洒水抑尘；车辆运输必须加盖篷布，不得超载，限速行驶，防止沿路抛洒，厂界建设 3m 高围墙+3m 高防尘网，厂区设置 9 个洒水喷头；洒水车 1 台	14	
	废水治理	生活用水	生活污水	化粪池 1 个（10m ³ ）	1	
		车辆冲洗	冲洗废水	循环沉淀池 1 个（容积 100m ³ ）	5	
		设备、罐车冲洗	冲洗废水	首先进入砂石分离系统，然后进入循环沉淀水池 1 个（容积 500m ³ ）	5	
	噪声治理	产噪设备	噪声	所有产噪设备进行封闭，输送皮带要进行全封闭，安装减震设施等。	9	
	固废治理	员工生活	生活垃圾	垃圾桶 10 个	1	
		除尘器	收集粉尘	固废暂存场收集后回用于生产（50m ² ）	2	
		车辆冲洗废水沉淀池	底泥			
		砂石分离系统	泥沙			
		设备、罐车冲洗废水沉淀池	底泥			
	其他	生态恢复		在场界四周 3 米围墙加 3 米防尘网，空地适当绿化、硬化减噪抑尘	10	
	合计				98	

表 32

项目“三同时”环保验收内容一览表

序号	项目类别	措施/功能	数量	验收标准
1	废气治理	生产车间	石子车间顶部配套 8 套喷干雾喷头、3 个雾炮，机制砂车间 6 套喷干雾喷头、2 个雾炮，商混车间 2 套喷干雾喷头、1 个雾炮；喷干雾管道之间的距离小于 6 米，喷嘴之间的距离小于 2.5 米，每个喷嘴服务面积不超过 15 平方米。	3 座全密闭车间
		商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气	各设备在密闭车间内、设备密闭作业，粉尘经 3 根集气管道收集后由 1 台布袋除尘器+1 根 20m 排气筒处理	1 套
		商混搅拌废气	各设备在密闭车间内、设备密闭作业，1 根集气管道+1 台布袋除尘器	1 根 20m 排气筒 1 套
		干粉砂浆搅拌废气	各设备在密闭车间内、设备密闭作业，1 根集气管道+1 台布袋除尘器	1 套
		机制砂车间进料、破碎、筛分废气	各设备在密闭车间内、设备密闭作业，粉尘经 3 根集气管道收集后由 1 台布袋除尘器+1 根 20m 排气筒处理	1 套
		石子车间进料、破碎、筛分、制砂废气	各设备在密闭车间内、设备密闭作业，粉尘经 2 根管道收集后由 1 台布袋除尘器+25m 排气筒处理	1 套
		皮带运输	皮带廊进行彩钢瓦密封	/
		粉料仓	仓顶除尘器	12 个
		厂区	喷干雾装置，厂界建设 3m 高围墙+3m 高防尘网	9 个
		道路	洒水车	1 辆
2	废水	设备、水泥罐车冲洗废水	废水经砂石分离系统处理后进入循环沉淀水池（500m ³ ）	1 套
		车辆冲洗废水	厂区进出口设置车辆冲洗装置+循环沉淀池（100m ³ ）	1 套
		生活污水	化粪池（10m ³ ）	1 个
3	固废	生活垃圾	垃圾箱	10 个

所有粉尘排放达到《2019 年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办（2019）205 号）及《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办（2019）119 号）要求（有组织 10mg/m³ 要求，无组织排放 0.5mg/m³、产尘点 1m 处无组织 2.0mg/m³）

		除尘灰	固废暂存场（50m ² ）	1 个	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准要求
		车辆冲洗废水沉淀池底泥			
		砂石分离系统泥沙			
		设备、罐车冲洗废水沉淀池底泥			
4	噪声	高噪声设备	基础减振、厂房隔声	/	厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》2 类标准
其它		在场界四周 3 米围墙加 3 米防尘网，空地适当绿化、硬化减噪抑尘			

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	营运期	运输车辆	CO、THC、 NO _x	车辆较少，排放量小		达标排放
		运输车辆	粉尘	运输车辆限重限速，经常洒水		所有粉尘排放达到达到《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205号）及《关于印发滑县2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119号）要求（有组织10mg/m ³ 要求，无组织排放0.5mg/m ³ 、产尘点1m处无组织2.0mg/m ³ ）
		筒库		V2型圆筒仓顶收尘机		
		商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气		全密闭车间，各设备密闭作业，集气装置+袋除尘+20m排气筒		
		商混搅拌废气		全密闭车间，各设备密闭作业，集气装置+袋除尘	合用1根20m排气筒	
		干粉砂浆搅拌		全密闭车间，各设备密闭作业，集气装置+袋除尘		
		机制砂车间进料破碎筛分		全密闭车间，各设备密闭作业，集气装置+袋除尘+20m排气筒		
		石子车间进料破碎筛分		全密闭车间，各设备密闭作业，集气装置+袋除尘+25m排气筒		
		水泥装料		在水泥接收管接口处安装衔接装置		
		砂石堆场		设置密闭堆棚及洒水降尘装置；喷干雾管道之间的距离小于6米，喷嘴之间的距离小于2.5米，每个喷嘴服务面积不超过15平方米。		
		其它		在场界四周3米围墙加3米防尘网，空地适当绿化、硬化减噪抑尘		
水污 染物	营运期	生活污水	COD、 NH ₃ -N、SS	化粪池	建设单位沤制农家肥	
		生产废水	SS	沉淀池处理	循环利用，不外排	
固体 废物	营运期	生产车间	除尘灰	收集后回用于生产	合理处置	
		办公区	生活垃圾	垃圾桶收集	环卫工人拉走处理	

		沉淀池	车辆冲洗 废水底泥、 设备、罐车 冲洗废水 底泥、砂石 系统分离 泥沙	收集后回用于生产	合理处置
噪声	营运期	设备	搅拌机、风 机、水泵设 备噪声	安隔声罩、减震、修建 围墙等	达到《工业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

生态保护措施及预期效果:

本工程正常生产后的排污对生态环境产生的影响较小，但为保护环境，环评要求：

(1) 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。

(2) 减少生产中排放的大气污染物对周边区域及其它植物的不利影响，关键在于推行清洁生产工艺，尽量在源头减少污染物的产生量。另外，对职工要加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

(3) 加强管理，根据工程的实际情况，勤检、勤查，特别要注意防范由于人为因素引起的设备破坏，以确保生态保护投资和保护效果的统一。

(4) 项目停产后，对场地设备、建筑物进行拆除，场地清理整治，并进行覆土绿化。通过采取以上措施后，对周围生态环境实行一定的生态补偿，同时，植被具有吸尘、降噪、美化环境的效果，可以把工程对生态环境的负面影响降至最低程度，并且通过工程建设，使本区生态环境得到一定的改善。

结论与建议

一、结论

安阳市华强商品砼有限公司计划投资 500 万元，在滑县文明路与滑州路交叉口滑县诚信实业有限公司院内建设年产 180 万立方商品砼、干粉砂浆项目。总占地面积 100 亩，建筑面积 1.6 万平方米，主要建设内容包括商混车间、石子车间和机制砂车间，主要工艺有原料破碎—配料—搅拌—检验等。

本项目属于未批先建，已缴纳未批先建罚款（附件 6）。

1、项目产业政策的符合性

本项目属于非金属矿物品业，根据发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目设备、产品即规模均不在限制类和淘汰类的范畴，属于允许类，符合国家产业政策。同时，本项目已在滑县发展和改革委员会备案（项目代码：2020-410526-47-03-049760）。

因此项目的建设是符合相关产业政策的。

2、规划符合性分析

本项目位于滑县中心城区内的道口镇，利用现有厂区进行建设，占地属于建设用地，符合道口镇土地利用总体规划，因此项目的建设符合当地规划要求。

3、选址合理性、平面布置合理性分析

项目位于滑县道口镇西北环交叉口滑县诚信实业有限责任公司院内，项目用地为建设用地，符合道口镇土地利用总体规划要求；污染物主要为破碎、筛分、搅拌粉尘，均密闭操作，废气使用袋式除尘器处理后由各自排气筒排放；根据预测，各污染物占标率较小，对周围敏感点影响较小，各类污染经治理后均能达标排放；项目不在滑县饮用水源地保护区范围内。

综上所述，本项目从用地、环境影响等综合分析，认为该项目选址可行。

4、环境质量现状

（1）环境空气质量现状评价

该区域环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年均浓度超标倍数分别为 0.69、0.47，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此，项目所在区域环境空气质

量判定为不达标区。超标原因分析：随着滑县工业快速发展，能源消费和机动车保有量快速增长，排放大量粉尘等细颗粒物，导致空气污染加剧。目前滑县已按照《河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》相关要求，通过实施清新空气运动，加强物料堆场、施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生及排放，改善当地环境质量，空气质量将逐渐转好。

（2）地表水环境质量现状

本项目西侧 1.4km 处为卫河，根据公布的滑县 2018 年环境质量公报，卫河浚县柴湾断面（卫河浚县柴湾断面为滑县地表水责任目标断面，属于出境断面，位于本项目东北 1200m 处）2020 年监测数据，卫河浚县柴湾监测断面的监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准（ $COD \leq 40mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 2.0mg/L$ 、 $TP \leq 0.4mg/L$ ）。

（3）声环境质量现状

根据对本项目噪声的现场监测，项目各厂界噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

5、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响分析结论

本项目属于未批先建，目前该企业厂房已基本建设完毕，不再涉及土建施工，无施工期污染。

（2）营运期环境影响分析结论

1）废水

项目冲洗废水循环利用不外排。生活污水产生量为 $1.0m^3/d$ ，使用化粪池处理后由建设单位沤制农家肥，对周围环境影响较小。

2）废气

本项目产生的废气分为有组织的废气和无组织的废气。有组织的废气主要包括搅拌废气、水泥仓废气、破碎废气、筛分废气等；无组织的废气主要包括车间粉尘、运输车辆扬尘。

A、无组织扬尘

本项目在堆放、装卸及运输过程中会产生少量扬尘。为减少粉尘对周围环境的影响，评价建议建设单位采取以下措施减少无组织粉尘的产生：

①严禁原料露天堆放，严格按照“三防”要求。将原料放置生产车间内（留供车辆进出口），减少原料堆放时的扬尘逸散，大大减少了扬尘的无组织排放。喷干雾管道之间的距离小于6米，喷嘴之间的距离小于2.5米，每个喷嘴服务面积不超过15平方米。

②装卸原料时尽量降低物料落差，以减少扬尘产生；

③加强厂区绿化，减少扬尘对周围环境的影响；

④车间地面应进行水泥硬化，加强厂区洒水降尘；

⑤对厂院内遗落物料及时清扫收集，避免扬尘二次污染。

采取上述措施后，可有效防止粉尘飞扬，使厂界满足《关于印发滑县2019年工业大气污染治理5个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119号）无组织排放限值 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，产尘点1m处满足无组织 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，能够实现达标排放。

B、有组织扬尘

项目各产尘点均安装有高效袋式除尘器处理，其中商混配料、干粉砂浆配料、骨料打磨废气颗粒物排放浓度为 $6.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，商混搅拌、干粉砂浆废气颗粒物排放浓度为 $8.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，石子车间进料、破碎、筛分废气颗粒物排放浓度为 $9.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，机制砂车间进料、破碎、筛分、制砂废气颗粒物排放浓度为 $9.64\text{mg}/\text{m}^3$ ；粉料仓顶呼吸口粉尘使用袋式除尘器处理后自然排放，其排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《2019年推进全市工业企业超低排放深度治理实施方案》（安环攻坚办〔2019〕205号）有组织排放限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

综上所述，本项目营运期产生的废气经处理后达标排放，对环境影响较小。

3) 噪声

评价要求尽量采用低噪声设备，同时将高噪声设备放置在全密闭的生产车间内，加装减震等措施，通过这些措施可以使噪声达标，对周围环境的影响不大。

4) 固体废弃物

本项目车辆冲洗废水底泥，砂石分离系统泥沙，设备、运输罐车冲洗废水沉淀池底泥，除尘灰收集后全部回用；生活垃圾由垃圾桶收集后交环卫部门定期拉走清运。本项目固废对周围环境影响较小。

6、风险评价结论

本项目风险源较少，产生的风险值相应较小，但厂方仍不可掉以轻心，尽量从管理、安全生产、防火等方面做好相应防护措施。

7、总量控制

（1）水污染物

项目不设置水污染物总量控制指标。

（2）大气污染物

项目颗粒物排放量为 9.70t/a。

8、综合评论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和当地产业发展指导。项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目基本符合达标排放和总量控制要求，只要在营运过程中充分落实本环评的各项污染防治对策，各污染物可实现达标排放或合理处理，项目完成后，对周围环境的影响较小。综上所述，在达到本环评要求的前提下，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

二、建议：

（1）加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

（2）企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量避免事故排放情况发生。

预审意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章
 年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办人：

签发人：

盖 章
 年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章
年 月 日

注 释

一、本报告表附有以下附图、附件：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周围环境现状图

附图三 项目平面布置图

附图四 卫生防护距离图

附图五 现场勘查图

附件 1 委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 土地证明

附件 4 营业执照

附件 5 承诺书

附件 6 未批先建罚款收据

附件 7 源发建材营业执照

附件 8 原项目评估报告备案

附件 9 网上公示截屏

附表 基础信息表

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

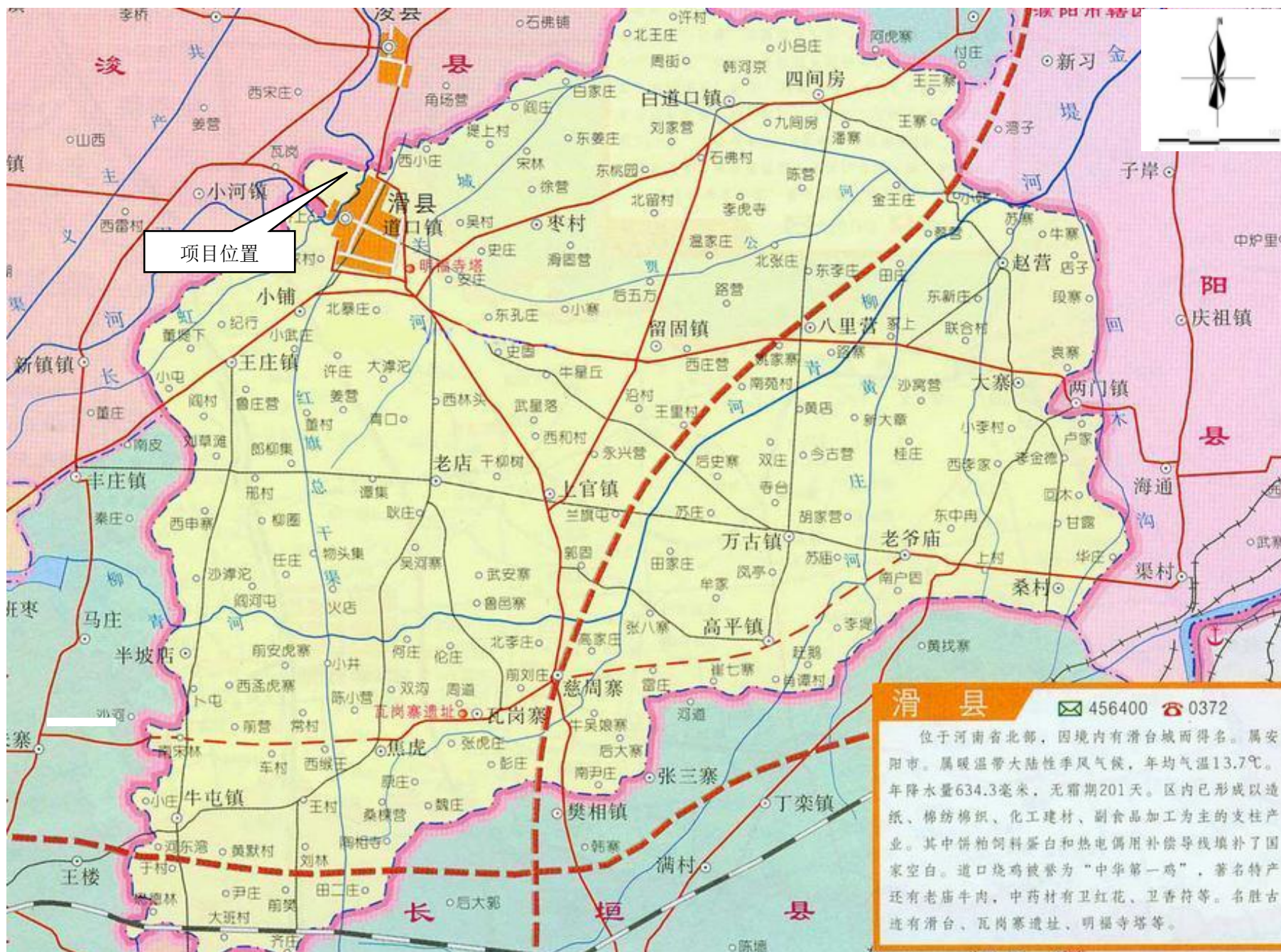
2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

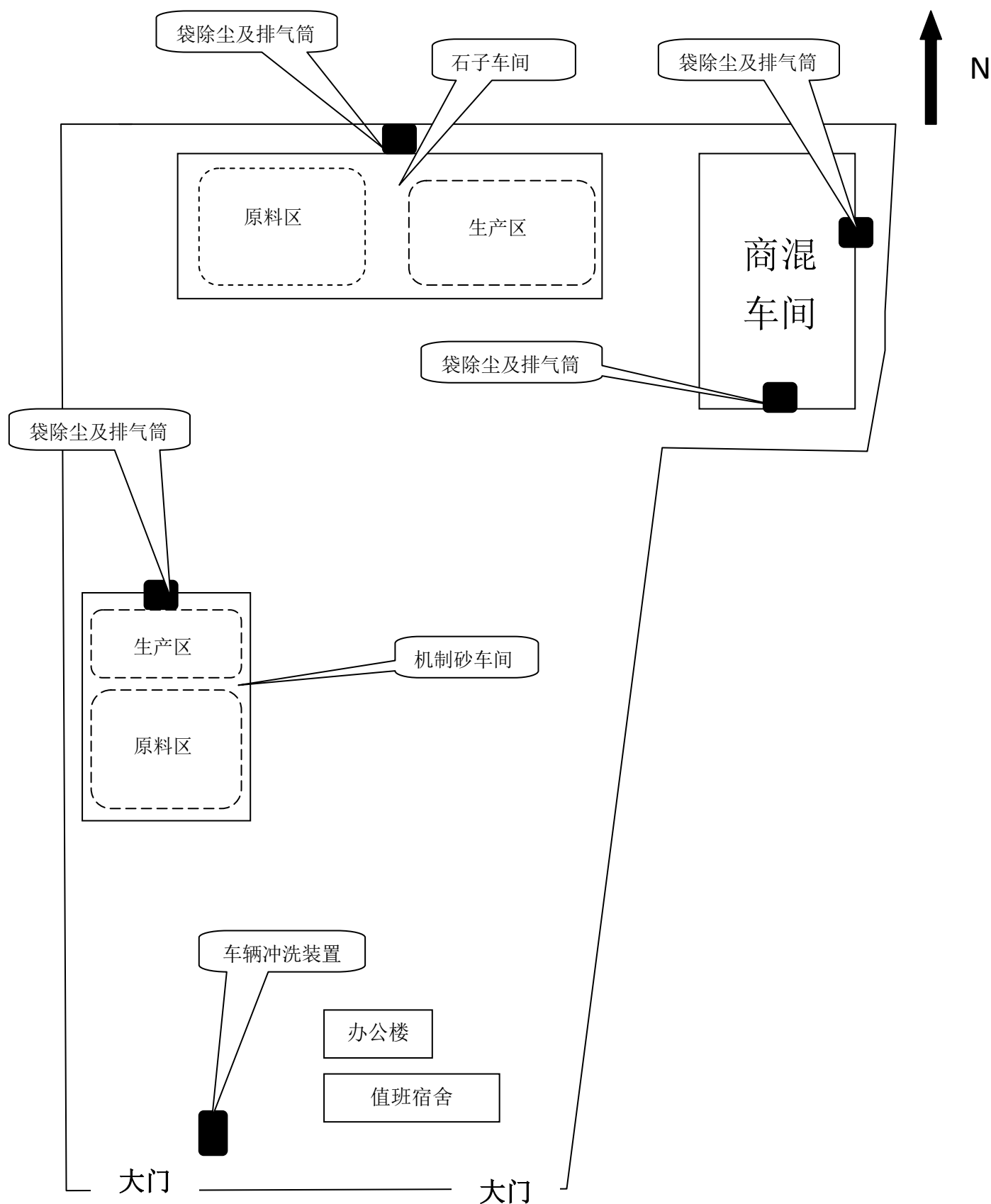
6、固体废物影响专项评价



附图一 项目地理位置图（比例尺：1:200000）



附图二 项目周边环境现状图

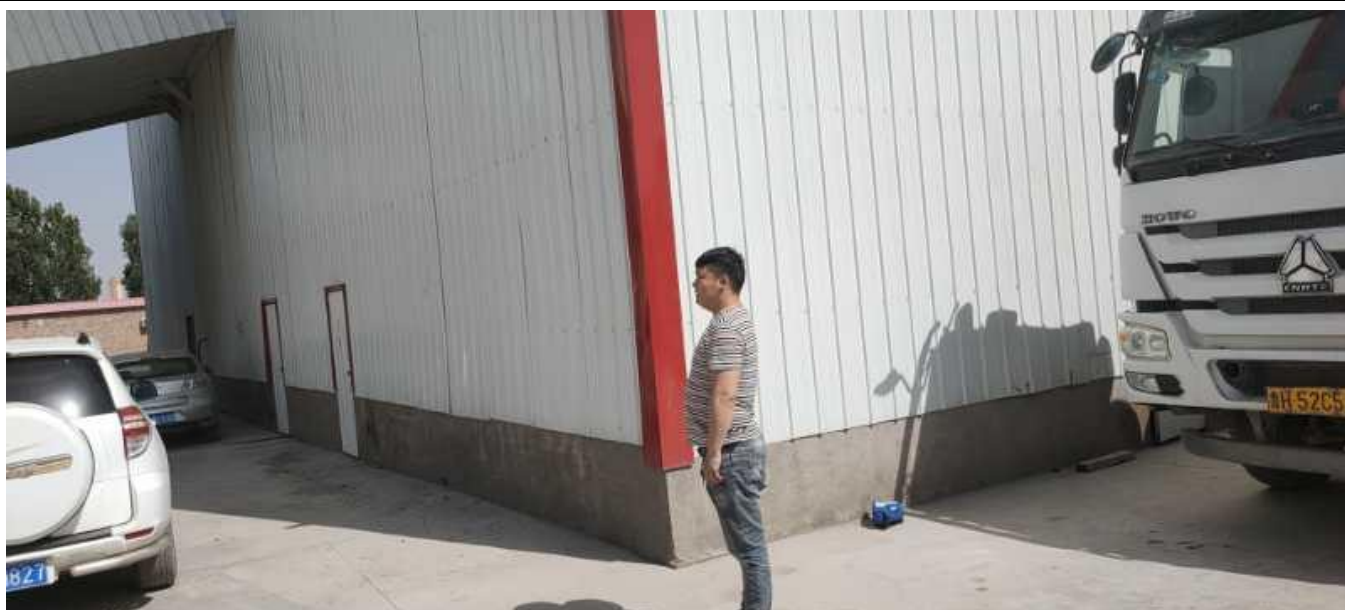


附图三 厂区平面布置图



附图四 卫生防护距离图





附图五 现场勘察图片

委 托 书

河南金环环境影响评价有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》等有关规定，
我单位年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目，需编制
环境影响报告表（报告书、报告表、登记表），现委托贵单位
进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：安阳市华强商品砼有限公司

2019年3月28日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-410526-48-03-049760

项 目 名 称: 年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目

企业(法人)全称: 安阳市华强商品砼有限公司

证 照 代 码: 914105265749680530

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 滑县道口镇西北环交叉口

建 设 性 质: 迁建

建设规模及内容: 占地100亩, 总建筑面积1.6万平方米, 主要建设: 生产车间、办公用房。工艺技术: 原材料水泥、自制大沙、石子、按比例配料-混合搅拌-成品。主要设备: 上料机、输送机、搅拌机、破碎机、制砂机、洗砂机、装载机、振动筛、混凝土罐车、混凝土泵车、立轴式破碎机、立式水泥仓等。

项 目 总 投 资: 500万元

企业声明: 该项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



证 明

兹证明滑县河西北环以北原诚信实业公司院内 300 亩土地性质为建设用地，符合土地利用总体规划，同意安阳市华强商品砼有限公司在此处建商砼生产线。

特此证明


滑县道口镇土地所
2019 年 4 月 8 日



营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

914105265749680530

(副本)₍₁₋₁₎

名称 安阳市华强商品砼有限公司

注册资本 壹仟贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2011年05月17日

法定代表人 苗鸿恩

营业期限 2011年05月17日至2021年05月16日

经营范围 商品混凝土生产销售；建材、装潢材料、
预制构件销售。（以上范围法律法规和国
务院决定规定应经审批的未获审批前不得
经营）

住所 河南省安阳市滑县道口镇西环
与北环交口路北

（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03 月18 日

保证书

我公司委托河南金环环境影响评价有限公司编制我司《年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目环境影响报告表》，该报告表资料均由我公司提供，我公司承诺《年生产 180 万立方商砼、干粉砂浆建设项目环境影响报告表》内各项资料均真实有效。

特此说明！

安阳市华强商品砼有限公司

2019 年 3 月 28 日



附件6

河南省政府非税收入票据

代收银行编号: _____ 票据代码: 豫财 410103
 执收执罚单位: 滑县环境保护局 票据批次: NC [2017]
 机打票号: 1410862
 票据校验码: _____

缴款人名称: 滑县源发建筑材料有限公司 缴款通知书 (处罚决定书) 号码: 0848200
 项目编码: 80009015 环保罚没收入 数量: _____ 标准: _____ 金 额: 50000.00

第一联 收据联

合 计 人民币 (大写): _____

机打票据 伍万元整 开票人: 李寿永 50000.00

现金付讫



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410526MA458CKP7Q

(1-1)

名称 滑县源发建筑材料有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 滑县河西北环路以北
法定代表人 赵建民
注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2018年05月15日
营业期限 长期
经营范围 生产销售:商砼、新型建筑材料、装饰材料。
(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

2018 05 15 年 月 日

建设项目现状环境影响评估意见书

滑清改【2016】273号

滑县华强商砼有限公司年产90万 m^3 混凝土搅拌站建设项目，由于按照《河南省人民政府办公厅关于清理整改环保违法违规建设项目的通知》（豫政办明电【2016】33号）和《河南省环境保护委员会办公室关于做好清改整理环保违法违规建设项目的实施意见》（豫环委办【2016】22号）的文件要求进行了整改，并通过了有资质的环评单位现状环境影响评估，且在滑县人民政府网站进行了公示公告。

经研究，同意现状环境影响评估意见，纳入正常管理。同时，企业要严格加强管理，严格执行现行环保标准，确保各类污染物达标排放。





首页 公示公告 配套服务 法律法规 招聘信息 站内通知 技术交流 会员中心 | 退出

您的位置: 首页 > 公示公告 > 环评公示

环评公示

安阳市华强商品砼有限公司年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目环评报告表

发布时间: 2020-06-03

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》，现将安阳市华强商品砼有限公司年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目环评报告表进行网上公示。

公示时间: 2020年6月3日

公示内容: 环评报告表

公示期间, 对上述公示内容如有异议, 请以书面形式反馈, 个人须署真实姓名, 单位须加盖公章。

项目名称: 安阳市华强商品砼有限公司年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目环评报告表

建设单位名称: 安阳市华强商品砼有限公司

联系电话: 13937269965

通讯地址: 滑县道口镇西环与北环交叉口路北

编号: 安阳市2020-P-13号

级别: 县级

建设单位: 安阳市华强商品砼有限公司

建设地点: 河南省/安阳市/滑县

备注:

附件1: [华强商砼正文.pdf](#)

公示公告

[水保验收](#)

[环保验收](#)

[环评公示](#)

[其它公示](#)

公示网站: <http://www.yanshougs.com/content/11795.html>

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			安阳市华强商品砼有限公司				填表人（签字）：	路河洪		项目经办人（签字）：		路河洪		
建 设 项 目	项目名称		年生产180万立方商砼、干粉砂浆建设项目				建设内容、规模		生产140万立方商砼、80万立方干粉砂浆					
	项目代码 ¹		2020-410526-47-03-049760											
	建设地点		滑县道口镇西北环交叉口											
	项目建设周期（月）		1.0				计划开工时间		2020年7月					
	环境影响评价行业类别		十九、非金属矿物制品业				预计投产时间		2020年8月					
	建设性质		迁建				国民经济行业类型 ²		C30非金属矿物制品业					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		无					
	规划环评开展情况		无需开展				规划环评文件名							
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	114.512815	纬度	35.605917	环境影响评价文件类别		报告表					
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）		500.00				环保投资（万元）		98.00		所占比例（%）	6.00%		
建 设 单 位	单位名称		安阳市华强商品砼有限公司		法人代表	苗鸿恩		评价单位	单位名称	河南金环环境影响评价有限公司		证书编号	国环评证 乙 字第2551号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		914105265749680530		技术负责人	路河洪			环评文件项目负责人	包俊祥		联系电话	0371-87565788	
	通讯地址		滑县道口镇西北环交叉口		联系电话	13937269965			通讯地址	郑州市金水区农业路东62号27层2744-2745号				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式				
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）					
	废水	废水量(万吨/年)									☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____			
		COD												
		氨氮												
		总磷												
		总氮												
	废气	废气量（万标立方米/年）				110152.000			110152.000	110152.000	/			
		二氧化硫							0.000	0.000	/			
		氮氧化物							0.000	0.000	/			
		颗粒物			4.500	9.700	4.500		9.700	5.200	/			
		挥发性有机物							0.000	0.000	/			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况		影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
		生态保护目标									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		自然保护区									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		风景名胜区					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦＝③－④－⑤，⑥＝②－④＋③