

《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	年产 50 万立方米新型高效能混凝土项目				
建设单位	濮阳新盛旺建筑材料有限公司				
法人代表	王花竹	联系人	王凤旗		
通讯地址	濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）				
联系电话	15639332888	传真	/	邮政编码	457100
建设地点	濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	项目代码	2020-410928-50-03-015959		
建设性质	新建√ 改扩建 技改	行业类别及代码	C3021 水泥制品制造		
占地面积（平方米）	30000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	38.1	环保投资占总投资比例	3.81%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 9 月		
<p>项目内容及规模：</p> <p>1. 项目概况</p> <p>根据市场需求，濮阳新盛旺建筑材料有限公司决定拟投资 1000 万元，于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）建设年产 50 万立方米新型高效能混凝土项目。本项目占地面积 30000m²（45 亩），主要产品为年产 50 万立方米新型高效能混凝土。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（部令第 1 号）中关于“十九、非金属矿物制品业 50、砼结构构件制造、商品混凝土加工”中的“全部”应编制环境影响报告表。本项目为年产 50 万立方米新型高效能混凝土，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>受濮阳新盛旺建筑材料有限公司委托，我公司承担了该项目的环评评价工作（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，按照环境影响评价的相关技术规范要求，编制完成了《年产 50 万立方米新型高效能混凝土</p>					

土项目环境影响报告表》。

2. 项目主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标一览表见下表。

表 1 本项目主要技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	1000	企业自筹
	其中：环保投资	万元	38.1	占总投资 3.81%
2	生产规模	m ³ /a	50 万	混凝土
3	占地面积	m ²	30000	45 亩
4	劳动定员	人	60	均不在厂区食宿
5	年工作日	天	250	每天工作 8 小时，单班制

3、备案相符性分析

本项目拟建设内容与备案相符性分析见下表所示。

表 2 项目拟建设内容与备案相符性分析一览表

内容	备案情况	项目拟建设内容	相符性
项目名称	年产 50 万立方米新型高效能混凝土项目	年产 50 万立方米新型高效能混凝土项目	相符
建设单位	濮阳新盛旺建筑材料有限公司	濮阳新盛旺建筑材料有限公司	相符
建设地点	濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）	濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设规模	年产 50 万立方米混凝土	年产 50 万立方米混凝土	相符
占地面积	项目占地面积 45 亩	项目占地面积 45 亩（30000m ² ）	相符
生产工艺	混凝土加工工艺：原材料（沙子、水泥、石子等）-进料检验-电脑配料-生产搅拌-罐装-成品。	混凝土加工工艺：原材料（沙子、水泥、石子等）-进料检验-电脑配料-生产搅拌-罐装-成品，其中项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料经重新破碎处理后回用于生产。	基本相符
主要设备	运料罐车、筒料仓、水泥罐、粉煤灰罐、矿粉罐、皮带输送机、电子磅、运输车、铲车、配电设备、除尘设备、装载机、翻斗车、泵车、智能化验分析仪器、240 型搅拌机、	运料罐车、筒料仓、水泥罐、粉煤灰罐、矿粉罐、皮带输送机、电子磅、运输车、铲车、配电设备、除尘设备、装载机、翻斗车、泵车、智能化验分析仪器、240 型	基本相符

内容	备案情况	项目拟建设内容	相符性
	破碎机等	搅拌机、破碎机、筛分机等	
总投资	1000 万元	1000 万元	相符

由上表可知，本项目建设内容与备案基本一致。

本项目料场内东侧辅助处理区主要是用于将项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料经重新破碎处理后回用于生产，不从事机制砂生产，因此不适用于《关于促进机制砂产业发展推广机制砂应用的指导意见（试行）》（豫水河〔2019〕7号）。

4. 政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”中第十二项“建材”中的“13、储料区、主机搅拌楼、物料输送系统等主要生产区域实现全封闭，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理的智能化预拌混凝土生产线”，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备。项目已经濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码为2020-410928-50-03-015959，项目备案确认书见附件2，因此本项目符合国家现行产业政策。

5. 选址可行性分析

5.1 项目地理位置

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南200米（距离106国道西130米）。根据现场调查：项目东侧为绿化带，隔绿化带为106省道；项目南侧为濮阳市宏图道路工程有限公司（主要是生产水泥稳定土），再向西为濮阳宏力新型建材有限公司（主要是生产商品混凝土）；西侧为濮阳县众联建筑材料有限公司（主要是生产碎石），再向西为濮阳市华青新型材料有限公司（主要是生产机制砂）；北侧为一条村路。距离本项目最近的敏感点有：东侧562m处的石槽村，西北侧375m处的东郭集村、926m处的冯寨村；距离项目最近的地表水体为北侧7.6km的金堤河。本项目周围环境示意图见附图2。

5.2 厂址可行性分析

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南200米（距离106国道西130米），厂区东侧为106省道，交通便利。根据建设单位提供的濮阳县自然资源局

及濮阳县胡状镇政府的证明（见附件 3、附件 4），项目用地性质为建设用地，胡状镇土地利用总体规划图（2010-2020 局部）见附图 5，土地利用现状图见附图 6。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源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号），濮阳县胡状镇地下水井群(共 3 眼井)，一级保护区范围：供水站厂区及外围 30 米、西至 106 国道的区域(1、2 号取水井)，3 号取水井外围 30 米、东至胡状镇政府的区域。本项目距离 1、2 号取水井最近，位于 1、2 号取水井一级保护区范围的北侧约 2000m 处，因此不在濮阳县胡状镇地下水井群一级保护区范围内。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址可行。

5.3 平面布置合理性分析

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米），厂区东侧为 106 省道，交通便利。办公区位于厂区南部，生产区主要位于厂区中北部和东北部，厂区大门位于厂区东南侧，紧邻 106 省道，便于原料和产品运输。项目生产区的设备分布合理，方便生产；各功能区之间功能明确。因此，厂区整体布局合理，厂区平面布置图见附图 3。

6. 项目组成及主要建设内容

本项目主要建设内容为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，本项目组成及主要建设内容见下表。

表 3 本项目组成及建设内容一览表

项目组成	主项名称	建设内容
主体工程	混凝土生产车间	1座3层，全封闭搅拌楼，建筑面积2250m ² ，钢构，规格为长宽高30m*25m*22m，2条混凝土加工生产线
辅助工程	办公楼	1座2层，建筑面积1440m ² ，砖混，主要用于办公、实验及员工临时休息
	磅房	1座1层，建筑面积200m ² ，砖混
	门卫	1座1层，建筑面积40m ² ，砖混
	车棚	1座1层，建筑面积360m ² ，钢构
	厕所	1座1层，建筑面积50m ² ，砖混
储运工程	料场	1座1层，全封闭料场，建筑面积12000m ² ，钢构，规格为120m*100m*14m，用于存放石子、砂子等骨料。其中料场内部东侧为辅助处理区，二次封闭，规格为长宽高100m*40m*14m，

项目组成	主项名称	建设内容		
		主要用于将项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理后回用于生产。		
	粉料罐	4座水泥罐（300t）、2座粉煤灰罐（300t）、2座矿粉罐（300t），均位于全封闭搅拌楼内		
	液体罐	4座外加剂罐（15t），均位于全封闭搅拌楼内		
公用工程	给水工程	由厂区自备井供给		
	排水工程	生活污水经由化粪池1座（64m ³ ）暂存后，定期清运		
	供电工程	由濮阳县电业局供电		
环保工程	废气治理	混凝土生产车间： ①粉料仓：仓顶配置袋式除尘器（共计8台），全部封闭于搅拌楼内； ②搅拌机：密闭集气+脉冲袋式除尘器（共计2套），全部封闭于搅拌楼内； 料场： ①辅助处理区处理过程产生的粉尘：集气罩+1套袋式除尘装置+1根15m高排气筒； 无组织：喷雾降尘装置若干； 厂区：洒水车		
	废水治理	清洗沉淀池：砖混结构，建筑面积80m ² ，规格为20m*4m*1m		
		生活污水经化粪池1座（64m ³ ）暂存后，定期清运		
	固废治理	1座30m ² 一般固废暂存间		
		垃圾桶若干		
噪声治理	基础减振、隔声设施			
7. 生产规模及产品方案 本项目建成后，主要产品为年产50万立方米混凝土。				
8. 本项目营运期主要设备 本项目营运期主要工艺设备一览表见下表。				
表 4 本项目营运期主要工艺设备一览表				
序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1、主体部分				
1.1	搅拌主机	240型	2套	包含搅拌装置、电机、减速机、卸料门液压系统、润滑系统
1.2	配料机（地仓式）	/	2套	每套包含骨料过渡仓5个，计量仓5个，皮带1条、驱动装置、传感器、气缸、振动器
5				

1.3	斜皮带机	1000mm	2套	包含减速机、皮带、坠重张紧装置、机架、漏料斗、清扫器、拉绳开关
1.4	水称量系统	称斗 0.9m ³	2套	包含称斗、传感器、蝶阀、供水水泵、管道及阀门
1.5	水泥称量系统	称斗 1.8m ³	2套	包含称斗、传感器、蝶阀、振动器
1.6	粉煤灰称量系统	称斗 1m ³	2套	包含称斗、传感器、蝶阀、振动器
1.7	矿粉称量系统	称斗 1m ³	2套	包含称斗、传感器、蝶阀、振动器
1.8	外加剂称量供给系统	称斗 0.08m ³ , 外加剂箱 10m ³	2套	包含称斗、防腐蝶阀、传感器、管道泵、管道及阀门、外加剂箱
1.9	骨料中间仓	/	2套	包含骨料斗、气缸、振动器
1.10	主机除尘系统	风机风量 2000m ³ /h	2套	脉冲袋式除尘器
1.11	卸料装置	/	2套	包含砣斗、耐磨衬板
1.12	气动系统	/	2套	包含空压机、储气罐、电磁阀及管路
1.13	监控系统	/	2套	包含彩屏摄影、监视器
1.14	电控系统操作软件	/	2套	包含电控柜、电控台、照明系统等
1.15	控制室	6m*2.4m*2.7m	2套	/
2、附属设备				
1.16	螺旋输送机 I	Φ323.9m	2台	常规螺旋
1.17	螺旋输送机 II	SPC273.9m	4台	子母螺旋
1.18	粉料筒仓附件	24m ²	4台, 2套	振动式收尘器
1.19	粉料筒仓	300t	2套	每套包含水泥筒仓 2 个, 粉煤灰筒仓 1 个、矿粉筒仓 1 个
1.20	给料机	/	1台	位于辅助处理区
1.21	破碎机	/	1台	位于辅助处理区
1.22	筛分机	/	1台	位于辅助处理区
1.23	传送带	/	4条	位于辅助处理区
9. 本项目主要原辅材料及能源消耗				
本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。				
表 5 主要原辅材料及能源消耗一览表				

序号	原辅材料名称	年用量	单位	备注
1	石子(1-3)	20万	t/a	外购,堆放在料场
2	石子(1-2)	30万	t/a	外购,堆放在料场
3	砂子	40万	t/a	外购,堆放在料场
4	水泥	16.5万	t/a	外购,粉状,储存于水泥罐
5	粉煤灰	4万	t/a	外购,粉状,储存于粉煤灰罐
6	矿粉	4万	t/a	外购,粉状,储存于矿粉罐
7	外加剂	0.8万	t/a	外购,液体,储存于外加剂罐
8	水	75418.75	m ³ /a	由厂区自备井供给
9	电	50万	kWh/a	由濮阳县电业局供电

(1) 项目所用外加剂品种、理化性质、储存方式的介绍:

本项目所用外加剂为聚羧酸减水剂,液态,是一种高性能减水剂,是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。

根据其主链结构的不同可以将聚羧酸系高效减水剂产品分为两大类:一类以丙烯酸或甲基丙烯酸为主链,接枝不同侧链长度的聚醚。另一类是以马来酸酐为主链接枝不同侧链长度的聚醚。以此为基础,衍生了一系列不同特性的高性能减水剂产品。

本项目所用的聚羧酸减水剂属于以马来酸酐为主链接枝不同侧链长度的聚醚,主要作用是提高产品抗冻、防渗能力。它对于水泥粒子有很强的分散作用,是混凝土加工中不可缺少的成分,一般是无色微粘稠液体,不易燃、不易爆,无毒环保,全部储存在搅拌楼内的外加剂罐中待用。

(2) 外加剂卸车、储存过程的防流散、防渗漏措施

项目外加剂由专业运输槽车运入厂区外加剂罐处,经泵抽吸至外加剂罐内,转移过程由专业人员操作和监护;储存过程会定期检查和维修罐体,以防罐体发生破损导致外加剂流散和泄漏的情况发生,另外,评价建议建设单位在外加剂罐区四周设置围堰,将外加剂罐区作为简单防渗区,做好水泥硬化防渗处理。

10、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 60 人,均为附近村民,不在厂区食宿。年工作 250 天,每天一班,每班 8h,夜间不生产。

11.本项目给排水、供电情况

11.1 供电

本项目用电由濮阳县电业局供电，年耗电量为 50 万 kW·h。

11.2 供水

本项目全年新鲜用水量约为 $301.675\text{m}^3/\text{d}$ 、 $75418.75\text{m}^3/\text{a}$ 。项目用水来自厂区自备井，根据调查，项目所在区域地下水水质均可满足生产和生活需求。

(1) 混凝土生产用水

原料搅拌用水主要来自厂区自备井，根据建设单位提供资料，混凝土生产用水定额为 $0.14\text{m}^3/\text{立方米产品}$ ，项目年产 50 万立方米混凝土，则原料用水量共计 $70000\text{m}^3/\text{a}$ ($280\text{m}^3/\text{d}$)，这部分用水直接进入产品。

(2) 料场及生产车间喷雾降尘用水

为减少料场及生产车间扬尘，项目建设单位拟在料场及生产车间设置喷雾降尘装置，对料场及生产车间降尘，经类比，喷雾降尘用水量按 $0.003\text{m}^3/\text{t}$ 原料计，项目原料用量为 90 万 t/a，则年降尘用量为 $2700\text{m}^3/\text{a}$ ($10.8\text{m}^3/\text{a}$)，该部分用水附着在原料上，随产品带走和蒸发耗散，无废水产生。

(3) 清洗用水

搅拌机清洗用水：搅拌机为本项目主要生产设备，根据物料性质，商品混凝土搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净。搅拌机平均每 1 天冲洗 1 次，每次冲洗用水量 2.0m^3 ，年运行 250d，则搅拌机冲洗用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数取 0.95，则清洗废水产生量为 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ($475\text{m}^3/\text{a}$)。主要污染因子为 SS，该部分废水中通常含有水泥、砂石和外加剂等物质，SS 贡献值参照资料为 $3000\text{mg}/\text{L}$ 。废水通过一套砂石分离机分离后进入沉淀池，回用于清洗环节，砂石送回料场综合利用，废水和砂石均不外排。

混凝土罐车清洗用水：商品混凝土运输罐车在停运时，需要对罐体进行清洗。本项目商品混凝土销售量平均为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车一次运输量最大为 14m^3 计算，每天约需运输 143 辆次。每辆车运输完一次均需进行冲洗，通过水管将水注入砼运输车进行清洗。车辆冲洗用水量按 $0.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此冲洗用水量 $71.5\text{m}^3/\text{d}$ ($17875\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数取 0.95，则冲洗废水产生量为 $67.925\text{m}^3/\text{d}$ ($16981.25\text{m}^3/\text{a}$)。

SS 贡献值参照资料为 3000mg/L。废水通过一套砂石分离机分离后进入沉淀池，回用于清洗环节，砂石送回料场综合利用，废水和砂石均不外排。

(4) 生活用水

本项目拟聘用员工 60 人，每天工作 8h，一班工作制，员工均为附近村民，不在厂区食宿。职工用水量按照 40L/人·d，则职工办公生活用水量为 2.4m³/d、600m³/a。

11.3 排水

(1) 生产废水

项目生产废水为搅拌机清洗废水、车辆清洗废水。搅拌机清洗废水、车辆清洗废水经 1 座 80m³（20m*4m*1m）清洗沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(2) 生活污水

本项目职工办公生活污水，按照用水量的 80%计，则职工办公生活污水产生量为 1.92m³/d，480m³/a，项目生活污水经 1 座化粪池（64m³）暂存后，定期清运。

表 6 本项目给排水情况一览表

类别		水量	
		m ³ /d	m ³ /a
用水	新鲜水	296.875	74218.75
	其中：	366.7	91675
	混凝土生产用水	280	70000
	喷雾降尘用水	10.8	2700
	搅拌机清洗用水	2.0	500
	混凝土罐车清洗用水	71.5	17875
	办公生活用水	2.4	600
	其中：重复用水量	69.825	17456.25
损耗	损耗总量	294.955	73738.75
排水	排放水总量	1.92	480

本项目水量平衡图见下图 1。

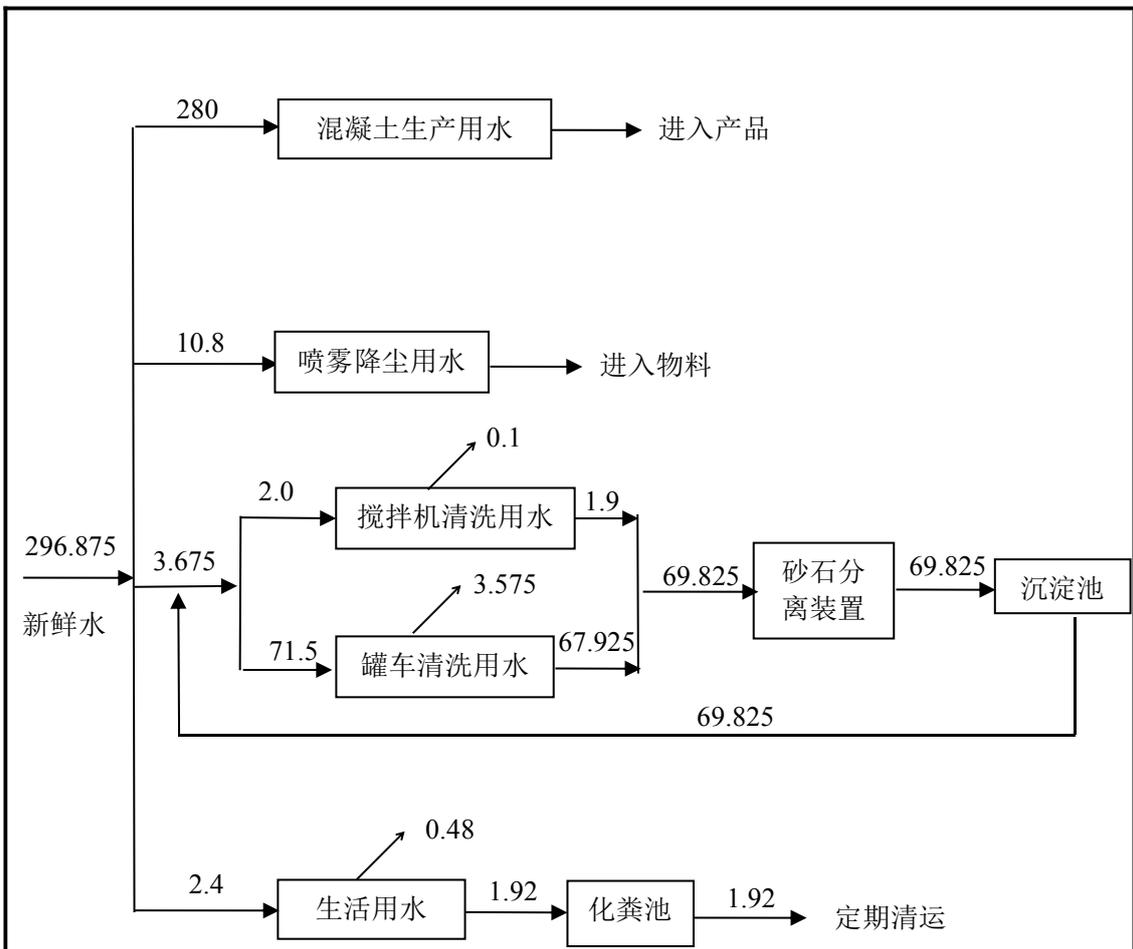


图1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

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，根据现场调查，项目场地为空地，不存在与本项目相关的污染情况。

建设项目所在地环境概况

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）：

一、自然环境简况

1、地理位置

濮阳县位于河南省东北部，黄河下游北岸，南和东南与山东省东明、菏泽、鄄城隔河相望，东和东北与范县及山东莘县毗邻；北与西北倚濮阳市区；西和西南与内黄、滑县、长垣接壤。县城距省会郑州市 192km。地理位置：北纬 35° 202~35° 502，东经 114° 522~115° 252。东西长约 49.2km，南北宽约 44km，总面积 1455km²，耕地面积 120 万亩。

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米），地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌、地质

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶梯的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50~58m。全县地貌较相似，由于历史上河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。本项目所在地属于豫东平原黄河冲积扇，地势平坦。

濮阳县地处渤海湾沉降带的东濮凹陷，位于鲁西隆起区、太行山隆起带、秦岭隆起带等三大构造体系交汇处，该区域东有兰聊断裂、南接兰考凸起、北临马陵断层、西连内黄隆起。其主要地质构造是在古生界基岩之上，沉积了以第三系为主的中、新生界沙岩地层。地震烈度为 7 度。

3、气候气象

濮阳县属暖温带大陆型季风气候，半湿润，四季分明，温度适宜，光照充足，春旱夏涝交替明显。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽日照长，冬季干冷少雨雪。冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风。由于降雨不匀，也常出现旱涝不均现象。干旱是近年来主要灾害性天气。四季气温变化大致情况是：

春季(3~5月)，气温明显回升，降水逐渐增多。在一般年份里，4月份为春

季降雨量较多的月份，平均 36.1mm。5 月份降雨量又明显减少，气温大幅度升高。

夏季(6~8 月)，天气炎热，最高气温可达 42.2℃左右。每月平均降雨量 110mm，为全年总降水量的 20%，也是暴雨集中的季节。

秋季(9~11 月)，降水量明显减少，气温下降较缓，树木逐渐落叶。

冬季(12 月~次年 2 月)，气温较低，降水量为全年中最少的季节，占全年降水量的 3%。最低气温可降至-20.7℃左右。

4、水文特征

(1) 地表水

濮阳县地域大部分属黄河流域，主要过境河流有黄河和金堤河。北部少数引黄灌区属海河流域。项目所在地濮阳市共有 97 条河流，多为中小河流，多数源于境内。

金堤河作为黄河中下游的一条支流，系平原排水河道，地跨豫鲁两省，分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城 4 地市 12 个县，是当地农业灌溉的主要水源之一。金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟，于台前县张庄闸入黄河，金堤河境内流长 48.4km，流域面积 1750km²，且支流很多。

根据对金堤河干流濮阳和范县两个水文站多年实测资料进行统计分析，濮阳站多年平均径流量为 1.64 亿 m³，范县站为 2.2 亿 m³。实测径流年际变化很大，濮阳站年最大径流量为 7.047 亿 m³，年最小流量为 0.131 亿 m³，两者相差 53.8 倍。范县站年最大径流量 5.03 亿 m³，最小径流量为 0.35 亿 m³，两者相差 14.4 倍。濮阳、范县两站的实测径流量年内分配不均，汛期（7~10 月）濮阳站占全年的比例为 68.3%，范县站为 75%。

本项目清洗废水通过一套砂石分离机分离后进入沉淀池，回用于清洗环节；生活污水经化粪池暂存后，定期清运，不外排。项目建成后对地表水环境影响较小。

(2) 地下水

濮阳县位于东濮侧陷和内黄隆起与东濮凹陷的结合过渡带，自新生以来，在

本区域 500m 范围内沉积了巨厚的松散底层，为地下水的赋存和运移提供了良好条件。区内以河湖相沉积为主，形成一大套的中西砂为主，并有粘土、亚粘土互层的含水岩系。随后，不同时期的黄河摆动，决溢、泛溢、泛滥带来的粗细不同的沉积物没在古河道内，河间地段及泛流区，由于水流搬运作用不同，市区内含水砂层与弱透水或隔水的粘土层在空间的分布十分复杂。千层承压含水系统和深层承压含水系统。濮阳县西部地下水一般大于 10m，东部埋深较浅为 2~4m，其地下水流线为由西南向东北。

5、土壤

濮阳县土地面积约 205.36 万亩，其中耕地 135.96 万亩（基本农田面积 113.68 万亩）、圈地 0.04 万亩，林地 8.21 万亩，草地 1.12 万亩，城镇村及工矿用地 31.21 万亩，交通运输用地 3.78 万亩，水域及水利设施用地 22.33 万亩，其他用地 1.12 万亩。

6、动植物资源

（1）植物资源

濮阳地处冲积平原，是农田开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。蔬菜品种原有 12 大类 100 多个，种植较多的是白菜、萝卜、黄瓜、西红柿等，近年又引进蔬菜新品种 20 多个。

濮阳县生存之物除农作物外，全县植被由禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科等多属暖温带的植被组成。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树主要有毛白杨、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、山楂、核桃、花椒等。

（2）动物资源

由于人类长期对自然环境的干预，濮阳县野生脊椎动物赖以生存的原始植被已不复存在。在季节性农作物植被环境中生存的野生动物，随着生境条件的改变和人为捕杀，其数量大大减少，不少动物已近绝迹。除哺乳动物中的家鼠、鸟类

中的麻雀，爬行类中的壁虎、蜥蜴，两栖类中的蛙和一些鱼类数量较多，分布较广外，其他野生脊椎动物数量已经很少。昆虫类在全市野生动物中占绝对优势。麻雀、家鼠及多种昆虫是区内野生动物的优势种。家畜家禽等人工驯养动物是濮阳区内的主要经济动物，分布遍及全区，数量较多。

根据调查，目前，项目所在区域尚未发原有列入《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种类》。

7、文物古迹

濮阳县主要卫华古迹有颛顼城遗址、戚城遗址、咸城遗址和濮阳故城遗址等，根据调查，本项目周边 500m 范围内尚未发现地表文物古迹遗存。

项目所在区域相关规划概况

1、与《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中，一、调整优化产业结构中第 3 条 深化工业污染治理。严格执行火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业以及工业锅炉大气污染物特别排放限值，推进重点行业污染治理设施升级改造。继续推进工业企业无组织排放治理，在安全生产许可条件下，实施封闭储存、密闭输送、系统收集。

本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料筒仓储存，粉料仓仓顶各配置 1 套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土生产线搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程在封闭的料场辅助处理区进行，同时辅助处理区经二次封闭，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标

准限值；未收集的粉尘经喷雾降尘装置降尘，与《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符。

2、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政[2018]30号）及《濮阳市人民政府关于印发濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（濮政[2018]17号）相符性分析

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政[2018]30号）及《濮阳市人民政府关于印发濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（濮政[2018]17号）相关要求：深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。

本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料筒仓储存，粉料仓仓顶各配置 1 套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土生产线搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程在封闭的料场辅助处理区进行，同时辅助处理区经二次封闭，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；未收集的粉尘经喷雾降尘装置降尘，符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《河南省人民政府关于印发河

南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（豫政[2018]30号）及《濮阳市人民政府关于印发濮阳市环境污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（濮政[2018]17号）相关要求。

3、与《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（濮政办(2018)8 号）相符性分析

根据《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（濮政办(2018)8 号）对加快推动工业企业绿色发展提出如下要求：完成化工等行业特别排放限值改造，鼓励试点开展重点工业企业超低排放改造，加快重点企业无组织排放治理，深入开展工业 VOCs 治理，实施重点行业清洁生产，推广绿色示范工厂建设和工业领域“以电代煤”，全面建成工业污染物在线监控体系，逐步推动工业企业绿色发展转型。

a、完成重点工业企业无组织排放治理改造。

全面核实重点工业企业无组织排放治理完成情况，2018 年 8 月底前，完成建材、有色、火电等行业和锅炉的无组织排放治理工作。粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、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；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；生产工艺产尘点(装置)应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，车间不能有可见烟尘外逸；汽车、火车、皮带输送机等卸料点要设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面要实施硬化，出口处配备车轮和车身清洗装置。未按时按要求完成无组织排放改造治理的企业，依法予以处罚，实施停产整治。10 月底前，建材、有色、火电等行业和锅炉等企业实现规范管理，按照“场地硬化、流体进库、密闭传输、湿法装卸、车辆冲洗”的标准，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土、废渣等易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，实现“空中防扬散、地面防流失、地下防渗漏”。11 月 1 日起，对达不到要求的工业堆场，依法依规进行处罚，并停止使用。

本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料筒仓储存，粉料仓仓顶各配置 1 套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土生产线搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业

《大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程在封闭的料场辅助处理区进行，同时辅助处理区经二次封闭，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；未收集的粉尘经喷雾降尘装置降尘，符合《濮阳市人民政府办公室关于印发濮阳市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（濮政办(2018)8 号）的相关要求。

4、与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符性分析

为贯彻落实《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政〔2018〕30 号）和《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25 号），深入开展工业企业无组织排放专项治理，持续改善全省环境空气质量，结合我省无组织排放治理现状，制定本方案。

针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理，同步安装视频监控和相应的污染物排放监测设备，2019 年 10 月底前，全省工业企业完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）。全面提升污染治理水平，污染物排放总量显著减少，打造行业标杆，全面提升企业形象，促进全省经济高质量发展。

根据方案中混凝土搅拌站等建材行业无组织治理标准要求见下表。

表 7 本项目与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符性分析

方案要求	本项目	相符性
（一）料场密闭治理		
（1）所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。	本项目所有物料均入库存放，厂界内无露天堆	相符

	放的物料	
(2) 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目所有堆料场均密闭	相符
(3) 车间、库房四面密闭，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。	本项目各车间、料场四面密闭，在车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流	相符
(4) 所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	本项目所有地面完成硬化	相符
(5) 每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	本项目产尘部位均设置独立集气罩及相关的配套除尘器	相符
(6) 库内安装固定的喷干雾装置。	本项目车间及料场均安装喷雾降尘装置	相符
(二) 物料输送环节治理		
(1) 散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	本项目输送采用全封闭传送带，卸料点设置集气罩或密闭管道及除尘设施	相符
(2) 皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	本项目输送采用全封闭传送带，落料点设置集气罩或密闭管道及除尘设施	相符
(3) 运输车辆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，车斗应采用苫布覆盖，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。	本项目运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下 15 厘米	相符
(4) 除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输，装卸车时采取加湿等措施抑尘	相符
(三) 生产环节治理		
(1) 上料口半封闭并安装除尘设施。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。	本项目主要生产工艺产尘节点安装密闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施	相符
(2) 产生 VOCs 工序应有完善的废气收集及处理系统。	本项目无产生 VOCs 工序	相符

(3) 其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓并配备完备的废气收集和处理系统；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。	本项目生产环节均在密闭良好的车间内，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统。	相符
(四) 厂区车辆治理		
(1) 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。	本项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	相符
(2) 对厂区道路定期洒水清扫。	本项目厂区定期洒水清扫	相符
(3) 企业出厂口和料场出口处配备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。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	本项目厂区安装车辆冲洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施	相符
(五) 建设完善监测系统		
(1) 因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	本次评价建议企业因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施	相符
(2) 安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	本次评价建议企业因企制宜安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开	相符
<p>由上表可知，本项目与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符。</p> <p>综上，本项目符合国家现行的有关产业政策。</p> <p>5、与《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）相符性分析</p> <p>为贯彻落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）和《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政〔2018〕30 号），持续改善全省环境空气质量，打赢大气污染防治攻坚战，制定本方案。</p> <p>（六）实施重点工业企业污染治理</p> <p>31.提升水泥行业超低排放改造水平。</p>		

2020年4月底前，制定《河南省水泥行业超低排放改造实施方案》，推动实施水泥行业超低排放，打造全国水泥行业示范工程，实现有组织烟气、无组织排放监测监控、物料运输和绿色矿山等全流程、全过程环境管理，有效提高水泥行业发展质量和效益，大幅削减主要大气污染物排放量。

本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料筒仓储存，粉料仓仓顶各配置1套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土生产线搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表2中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程在封闭的料场辅助处理区进行，同时辅助处理区经二次封闭，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外15m高排气筒排放，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；未收集的粉尘经喷雾降尘装置降尘，符合《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）的相关要求。

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

项目所处区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（1）区域环境质量达标情况

根据 2018 年河南省环境状况公报，濮阳市环境空气质量为轻度污染，主要污染物为 PM_{2.5}、PM₁₀，浓度年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，本项目所在评价区域为不达标区。

（2）区域污染物环境质量状况

本次评价不进行实际监测，为了解项目区域环境空气质量状况，本次评价选取 2018 年作为评价基准年，环境空气现状监测数据采用濮阳县政府自动站监测点 2018 年的监测数据。环境空气监测结果见下表。

表 8 本项目环境空气质量监测结果一览表 单位：μg/m³

监测区域	评价因子		浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标倍数	达标分析
濮阳县政府自动站	PM _{2.5}	年均值	66	35	188	0.88	不达标
	PM ₁₀	年均值	140	70	200	1.00	不达标
	SO ₂	年均值	21	60	35	0	达标
	NO ₂	年均值	38	40	95	0	达标
	O ₃	平均值	57	160	35.6	0	达标
	CO	平均值	3749	4000	93.7	0	达标

由上表可知，项目区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 超标，超标倍数分别为 0.88、1.00。

针对濮阳市大气环境质量现状，濮阳市人民政府发布了《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》。根据《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》可知，濮阳市拟采取以下措施：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃

煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物（VOCs）专项整治方案等。采取上述措施后，能够有效改善区域环境质量。

2. 地表水环境

距离项目最近的地表水体为北侧 7.6km 的金堤河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。地表水环境质量现状监测参考《2018 年濮阳市环境质量月报》中数据。濮阳县金堤河宋海桥断面金堤河水质监测结果见下表。

表 9 2018 年金堤河宋海桥断面水质监测结果一览表 单位：mg/L

监测时间	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷
2018 年 10 月	20	0.65	0.1
标准	30.0	1.5	0.3
标准指数	0.67	0.43	0.33
最大超标倍数	0	0	0

由上表可知，金堤河宋海桥监测断面 COD、氨氮、总磷均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

3. 声环境质量

根据声环境功能划分规定，本项目所在地属于 2 类声环境功能区，项目区域声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准要求。本项目于 2020 年 6 月 9 日对项目区厂界噪声进行声环境现状调查，经调查，项目周围声环境状况详见表 10。

表 10 声环境质量调查结果表 单位：dB (A)

监测点		监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	东厂界	<u>62.4</u>	<u>51.2</u>	<u>70</u>	<u>55</u>
	南厂界	<u>51.8</u>	<u>42.2</u>	<u>60</u>	<u>50</u>
	西厂界	<u>53.1</u>	<u>43.6</u>		
	北厂界	<u>50.5</u>	<u>41.3</u>		

根据上表可知，项目南、西、北厂界声环境质量均可满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2类标准, 项目东厂界环境质量可满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 4a类标准, 因此, 项目区域内声环境质量现状较好。

4. 生态环境

项目所在区域生态系统以人工生态系统为主, 生态系统结构和功能都比较单一。天然植被已经被人工植被取代, 生态敏感性较低。本项目所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

环境空气保护目标:

目标名称	坐标		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
	经度(°)	纬度(°)					
石槽村	115.130281	35.636372	居民	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区域	E	562m
东郭集村	115.116656	35.641551	居民			NW	375m
冯寨村	115.113544	35.644289	居民			NW	926m

声环境及地表水环境保护目标:

环境类别	目标名称	方位	距离	功能	保护级别
声环境	/	/	/	/	/
水环境	金堤河	N	7600m	农灌、纳污	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类

评价适用标准

环境质量标准

(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单 表1 二级 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	CO	O ₃
年平均	60	40	70	35	200	/	/
日平均	150	80	150	75	300	4	160*
1小时平均	500	200	/	/	/	10	200

*注：臭氧为日最大8小时平均值。

(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1 IV类 mg/L

污染物名称	pH	COD	氨氮
IV类标准值	6~9	30	1.5

(3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类 $\text{dB}(\text{A})$

类别	昼间	夜间
2类	60	50

污染物排放标准

(1) 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)

生产过程	生产设备	颗粒物	颗粒物无组织排放限值
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10 mg/m^3	0.5 mg/m^3

(2) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	有组织排放标准限值(15m高排气筒)		无组织排放限值
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
颗粒物	120 mg/m^3	3.5 kg/h	1.0 mg/m^3

(3)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4a类 $\text{dB}(\text{A})$

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a	70	55

(4) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修订单

总量控制指标

根据项目排污特征及总量控制目标要求，本项目废气不涉及SO₂和NO_x产排；生产过程中生产废水沉淀后循环使用，不外排，仅生活污水经1套化粪池(64 m^3)暂存后，定期清运。因此，本项目不涉及总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、本项目工艺流程如下：

1、施工期工艺流程简述

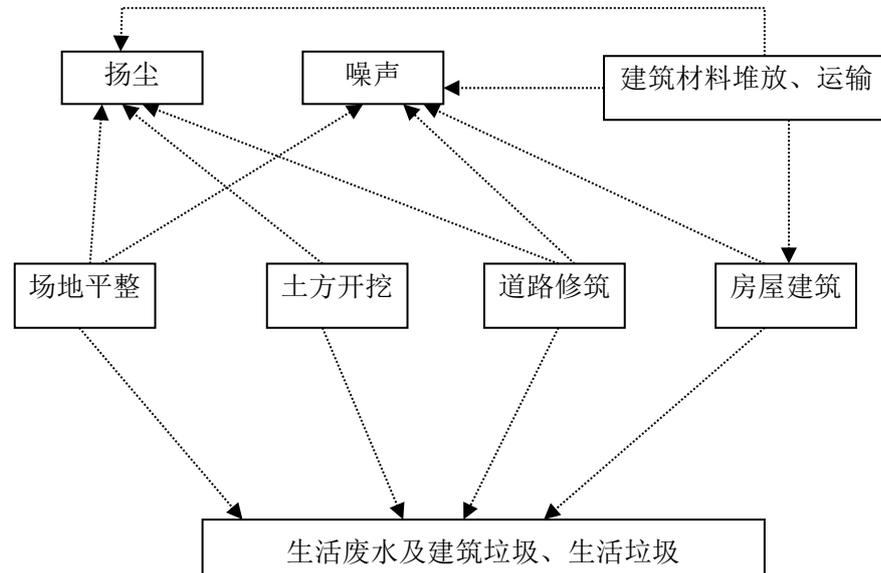


图2 施工期工艺流程及产污节点示意图

项目施工期主要为平整厂区土地，进行地基开挖等基础施工，然后进行厂房等的建筑工程施工，待建筑工程完工后，设备进行安装调试，验收合格后施工即结束。

2、运营期工艺流程简述

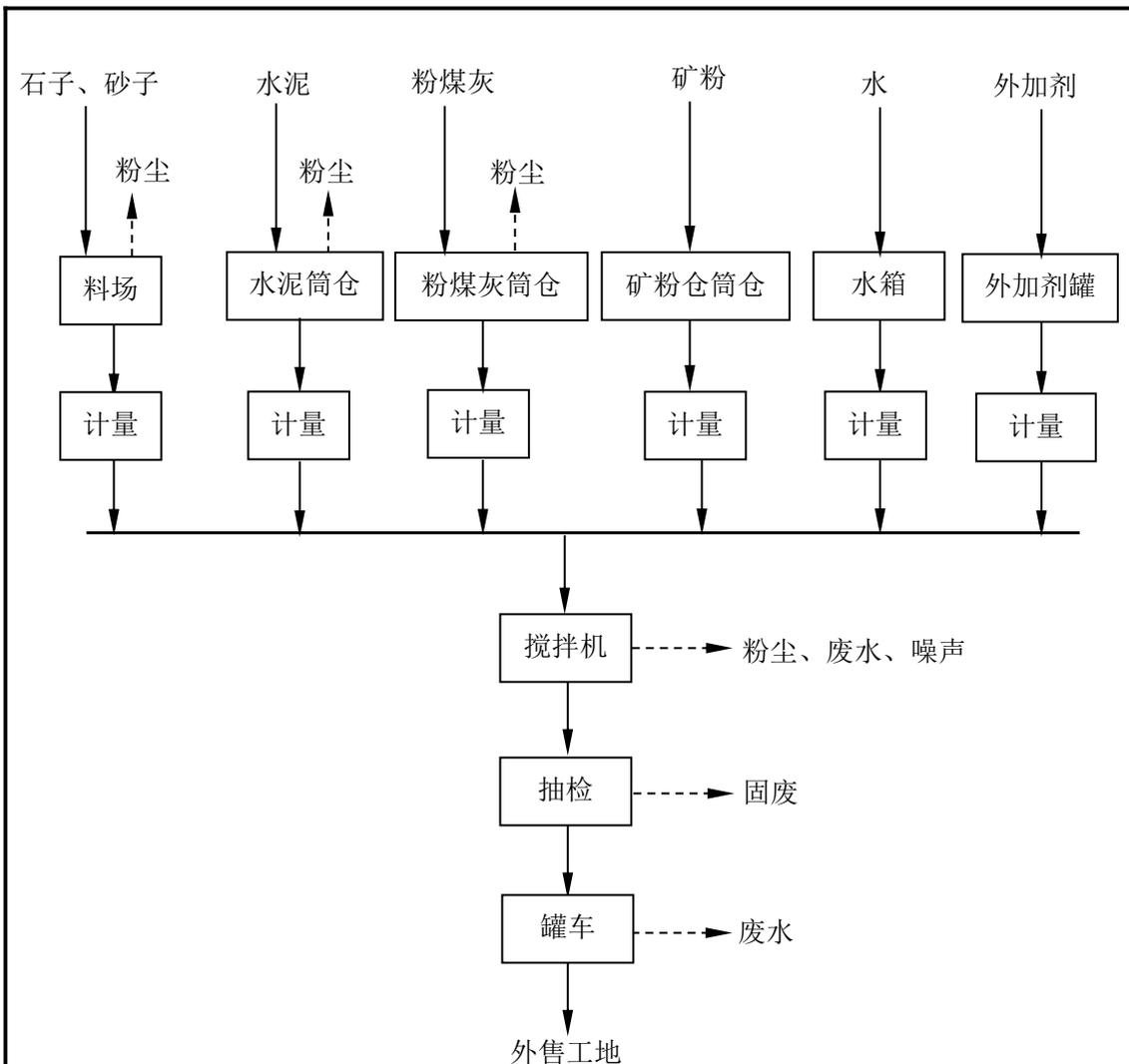


图3 本项目混凝土生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简介:

(1) 骨料称量: 将工程所需石子等骨料分别用装载机装入各料斗, 每个料斗下方均接一个计量称, 分别对各骨料按配比重重量称量, 称好的石子等骨料由输送机输送到搅拌机进行搅拌。其中, 项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料经重新处理后作为骨料回用于生产。

(2) 粉料称量: 所需的水泥、粉煤灰、矿粉由密封罐车或其它输送装置通过压缩空气泵打入立式筒仓, 开启蝶阀, 粉料落入螺旋输送机, 再由螺旋输送机输送到称量斗称量, 称好的水泥、粉煤灰、矿粉由称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌。

(3) 外加剂称量: 所需的添加剂由自吸泵从外加剂罐内抽至称量箱称量, 称好的外加剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。

(4) 水称量: 所需的水由水泵把水池的水抽入称量箱称量, 称好的水由增

压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

(5) 搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌机，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的运输车（再进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的在对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

二、项目主要污染工序

(一) 施工期污染工序

施工期环境污染问题主要是施工废气、扬尘、生活污水、施工废水、施工机械噪声、生活垃圾和建筑垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，不同污染因子在不同施工段污染强度不同。但施工期对环境的影响是短暂的、局部的，随着施工期的结束而结束。

1、大气污染源

(1) 施工机械废气

运输建筑材料车辆及施工机械运行产生的废气，主要污染物是 THC、CO、NO_x 等，呈无组织排放形式。

(2) 施工扬尘

施工期场地平整、填、挖以及建筑材料的装卸和运输过程中将产生扬尘，施工期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。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。一般而言，施工当风速小于3m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外100m；当风速小于4m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外200m；当风速小于5m/s时，扬尘的影响范围小于施工周界外500m。

2、噪声污染源

建筑施工全过程根据作业性质一般可分为清理场地、土石方、基础工程、主体工程、扫尾工程以及设备安装阶段等阶段。从噪声角度出发，土石方阶段、基础施工阶段和设备安装阶段，采用的施工机械较多，噪声影响较大，噪声源主要包括推土机、挖掘机、打桩机等。各施工阶段主要机械设备、运输车辆及其声级值见下表。

表 11 施工期主要噪声源及其声级值

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	设备安装阶段	电钻	100-105
	冲击机	75-85		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	95~105
	卷扬机	95-105		多功能木工刨	90-100
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		角向磨光机	100-115
	振捣器	100-105		轻型载重车	75-80
	电锯	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			
	混凝土装罐车、载重车	80-85			

3、废水污染源

施工期废水主要是施工废水和少量生活污水。

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量约 2.5m³/d，其中施工机械冲洗废水产生量很小，主要污染成分为水泥碎粒、沙土等；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20~1.46，含泥量 30~50%，PH 值约为 6~7。

项目施工期间，施工人员不在场地食宿，厂区设置临时旱厕，会产生少量的生活污水。

4、固体废物

施工期固体废物主要来自于施工人员的生活垃圾及建筑施工材料的废料等。

项目施工人员生活垃圾产生量以 0.2kg/(d·人) 计，施工人员约为 20 人，施工期约 2 个月，则项目施工期生活垃圾产生量为 0.24t。单位面积建筑垃圾产生量以 0.2m³/(m²·a) 计算，项目本工程建设内容总建筑面积约为 20340m²，则项目施工期建筑垃圾产生量为 976m³。

5、生态影响

施工期生态环境的影响因素主要为原有场地植被的破坏和场地开挖期间产生水土流失问题。在场地开挖期间，由于清除了原有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成严重的水土流失现象。

(二) 营运期污染工序

1、废气

本项目废气主要为①料场：石子、砂子等骨料装卸时产生的扬尘；辅助处理区处理后的物料落料至料场时产生的粉尘；铲车将骨料投至配料斗粉尘；②混凝土搅拌楼：粉料罐卸料粉尘；搅拌机混合搅拌粉尘；③辅助处理区：原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料给料进料时产生的粉尘；原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程产生的粉尘；④道路运输扬尘等。

本项目传送到拟采用全封闭式传送带，因此不考虑此过程中产生的粉尘。

(1) 料场

①石子、砂子等骨料装卸时产生的扬尘

项目原料石子、砂子等骨料堆放于全封闭的料场内，拟设置喷雾降尘装置，可最大限度的减少堆场的起尘量。因此，项目砂石扬尘主要产生于装卸环节。

汽车装卸时起尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q = (M/13.5) \times e^{0.61u}$$

式中：Q——汽车装卸起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s（濮阳县全年平均风速为 2.1m/s）；

M——汽车装卸料量，取 40t/车次；

0.61——为修正系数。

经计算，本项目骨料装卸粉尘污染物产生情况见下表。

表 12 项目骨料装卸粉尘污染物源强计算表

项目	卸料量 (万 t/a)	装卸次数(次/a)	Q (g/次)	起尘量 (t/a)	速率 (kg/h)
骨料	90	22500	10.67	0.2401	0.1201

通过洒水抑尘等措施，可有效降低装卸粉尘对周围环境的影响，粉尘去除率可达 85%，最终粉尘排放量为 0.0360t/a，排放速率为 0.0180kg/h。

②辅助处理区处理后的物料落料至料场时产生的粉尘

项目将原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料在辅助处理区经重新处理后通过皮带直接输送到料场存放，落料过程会产生少量粉尘。根据同类行业类比估算，落料粉尘的排放因子约 0.00095kg/t，项目原料中的大块骨料约 19500t/a，成品装车过程中抛洒的凝固废料约 500t/a，则落料粉尘产生量约为 0.019t/a (0.0095kg/h)。

项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料经重新处理后存放在封闭的料场，料场地面进行硬化，同时配备喷雾降尘装置等措施，降尘率按 85%计，则降尘量为 0.0162t/a (0.0081kg/h)；粉尘 15%会散逸出厂房，因此本项目落料粉尘无组织排放量为 0.0029t/a (0.0015kg/h)。

③铲车将骨料投至配料斗粉尘

本项目骨料通过铲车按一定配比投入搅拌机中，骨料在料场堆放时定期用水喷洒，使其保持潮湿状态，骨料通过铲车投入配料斗中时无组织粉尘的产生量会大大减少，同时经车间沉降后，粉尘的量也会有一定程度的减少。根据同类行业类比估算，本项目铲车将骨料投至配料斗粉尘的排放因子约 0.0002kg/t，项目骨料用量约 90 万 t/a，则铲车将骨料投至配料斗粉尘产生量约为 0.18t/a (0.09kg/h)。

项目铲车将骨料投至配料斗过程在料场内完成，料场为全封闭钢结构，料场地面进行硬化，同时配备喷雾降尘装置等措施，降尘率按 85%计，则降尘量为 0.153t/a (0.0765kg/h)；粉尘 15%会散逸出厂房，因此本项目骨料落料粉尘无组织排放量为 0.027t/a (0.0135kg/h)。

综上，项目料场无组织粉尘排放量为 0.0659t/a (0.0330kg/h)。

(2) 混凝土搅拌楼

①粉料罐卸料粉尘

项目原料水泥、粉煤灰及矿粉在卸料过程中，原料运输车经泵将水泥、粉煤灰及矿粉通过罐仓下方进料口打入罐中，此时会有粉尘随着罐内的空气从仓顶的排气孔中排出。根据《逸散型工业粉尘控制技术》中贮仓排气粉尘产生系数为0.12kg/t，本项目水泥、粉煤灰、矿粉总用量为24.5万t/a，则该部分粉尘产生量为29.4t/a。本项目约3天卸料一次，每座罐仓每次卸料及粉尘产生持续时间约2个小时，即项目卸料粉尘产生时间为167h/a。

本项目设置4个300t的水泥罐、2个300t的粉煤灰罐、2个300t的矿粉罐，罐仓顶部均设置1台布袋除尘器，粉料罐卸料粉尘经布袋除尘器后在搅拌楼内排放。布袋除尘器除尘效率可达99%以上，则粉尘排放量为0.294t/a，排放速率为1.7605kg/h。

项目粉料罐位于全封闭混凝土搅拌楼内，地面进行硬化，经车间阻隔后约85%粉尘沉降在车间内，则降尘量为0.2499t/a（1.4964kg/h）；粉尘15%会散逸出厂房，因此本项目粉料罐卸料粉尘无组织排放量为0.0441t/a（0.2641kg/h）。

②搅拌机混合搅拌粉尘

项目搅拌机运行过程为密闭运行，因此搅拌机混合过程产生的粉尘主要为投料口粉尘，相关粉尘产生量根据《空气污染和控制手册》提供的数据计算，搅拌机产污系数为0.02kg/t物料。拟建项目投产运营后混凝土原料粉料、骨料的用量为114.5万t/a，则混凝土搅拌楼混合搅拌粉尘产生量为22.9t/a。

根据设计单位提供资料，搅拌机配备脉冲袋式除尘器，共计2套，除尘器除尘效率为99%，则混凝土搅拌楼混合搅拌粉尘排放量为0.229t/a。

项目搅拌过程位于全封闭混凝土搅拌楼内，地面进行硬化，经车间阻隔后约85%粉尘沉降在车间内，则降尘量为0.1947t/a（0.0974kg/h）；粉尘15%会散逸出厂房，因此本项目搅拌机混合搅拌粉尘无组织排放量为0.0343t/a（0.0172kg/h）。

综上，项目混凝土搅拌楼无组织粉尘排放量为0.0784t/a（0.0392kg/h）。

(3) 辅助处理区

①原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料给料进料粉尘

给料口是车辆往给料斗倒料的地方，本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料均经喷淋降尘，且粒径较大，因此项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料给料进料过程产生的粉尘较小，可不予考虑。

②原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程产生的粉尘

本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料处理过程在封闭料场的辅助处理区内进行，辅助处理区二次封闭，根据类比，重新处理过程粉尘产生量约占原料用量的 0.02%左右，本项目原料中的大块骨料约 19500t/a，成品装车过程中抛洒的凝固废料约 500t/a，每天处理时间约 2 小时，因此，原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程粉尘的产生量约为 0.4t/a（0.8kg/h）。

项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料处理过程在封闭料场的辅助处理区内进行，辅助处理区二次封闭，处理过程产生的粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放。集气罩的集气效率约为 80%，袋式除尘器的净化效率按 95%计，引风机总风量按 5000m³/h 计，净化后的粉尘排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 6.4mg/m³，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求（水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物 10mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（15m 高排气筒：颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）的要求。

重新处理过程约 20%的粉尘未被集气罩收集，这部分粉尘为无组织排放，其排放量为 0.08t/a，排放速率约为 0.16kg/h。该部分未被收集的粉尘经厂房阻隔以及喷雾降尘等措施后，经类比可知，约有 85%粉尘沉降在厂房内，则厂房未被收集的无组织粉尘排放量为 0.012t/a（0.024kg/h）。

综上，项目辅助处理区有组织粉尘排放量为 0.016t/a（0.032kg/h）排放浓度

为 6.4mg/m³；无组织粉尘排放量为 0.012t/a（0.024kg/h）。

（4）道路运输扬尘

项目在汽车运输原料及运输产品时会有扬尘产生，其产生量与道路的清洁程度及地面风速有关，道路运输产生的扬尘沉降较快。经查阅相关资料，在道路边界外 20m 处的道路运输扬尘贡献浓度为 0.084mg/m³。

本项目应严格按照《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》要求，采取如下措施：厂区路面实施硬化，限制车速，道路除尘到位；裸露土地绿化到位，厂区内可见裸露土地全部绿化，确实不能绿化的尽可能硬化；厂区道路定期进行洒水清扫；粉料采用密封罐车运输，装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，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；出口处配备车轮和车身清洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。采取以上措施后，可大大降低了运输粉尘对外环境的影响。

鉴于项目运输车辆较多，对周边运输道路的扬尘会对周边居民造成一定的影响，评价要求，企业运输车辆合理规划行车路线，选址距离居民点较远的道路，如途径居民点的时候，降低行车速度。同时，项目配置 1 辆洒水车，在夏季、大风天等加剧扬尘的季节，对周边运输道路定期洒水。

项目废气产排及治理措施见下表。

表 13 项目废气产排及治理措施一览表

产污单元	产生方式	产生量 t/a	排放速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放方式
料场	无组织	0.4391	0.2196	/	喷雾降尘装置、料场阻隔	0.0659	0.0330	/	无组织
混凝土搅拌楼	无组织	52.3	26.15	/	筒仓仓顶配制袋式除尘装置，搅拌机配制脉冲袋式除尘器（处理效率 99%），喷雾降尘装置，车间阻隔	0.0784	0.0392	/	无组织
辅助处理	有组织	0.32	0.64	128	集气罩+1 套袋式除尘装置（处理效率 95%，风量	0.016	0.032	6.4	15m 的除尘器

区					5000m ³ /h) 处理后排放				出风口
	无组织	0.08	0.16	/	喷雾降尘装置、辅助处理区二次封闭阻隔	0.01 2	0.024	/	无组织

2、废水

本项目废水主要为搅拌机清洗废水、车辆清洗废水及职工办公生活产生的生活污水。

(1) 生产废水

项目生产废水为搅拌机清洗废水、车辆清洗废水，产生量为 69.825m³/d (17456.25m³/a)，主要污染因子为 SS，该部分废水中通常含有水泥、砂石和外加剂等物质，SS 贡献值参照资料为 3000mg/L。经 1 座 80m³ (20m*4m*1m) 清洗沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(2) 生活污水

本项目拟聘用员工 60 人，每天工作 8h，一班工作制，员工均为附近村民，不在厂区食宿。职工用水量按照 40L/人·d，则职工办公生活用水量为 2.4m³/d、600m³/a。生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 1.92m³/d，480m³/a。经类比，生活污水中主要污染物浓度为 COD：350mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L，则污染物产生量为 COD：0.1680t/a、BOD₅：0.0864t/a、SS：0.096t/a、NH₃-N：0.0144t/a，项目生活污水经 1 套化粪池 (64m³) 暂存后，定期清运。

3、固废

本项目营运期固废主要为清洗沉淀池砂石料、试验产生的废混凝土、成品装车过程中抛洒的凝固废料、除尘装置收集的粉尘及职工办公生活产生的生活垃圾。

(1) 一般固废

清洗沉淀池砂石料：项目清洗沉淀池产生的沉渣主要为砂石等，根据建设单位提供资料，清洗沉淀池砂石料产生量约 30t/a，砂石料经砂石分离器分离后回用于生产。

试验产生的废混凝土：项目混凝土有抽检试验要求，该过程中会产生废混凝土，类比同类企业，产生量约为 4t/a，可用于区域内道路基层垫料等综合利用。

成品装车过程中抛洒的凝固废料：项目成品装车过程中会抛洒部分混凝土，当堆积到一定时间后会凝固成块状，经类比，其产生量约为 500t/a，经铲除后送至料场辅助处理区重新处理，处理后物料回用于生产。

除尘装置收集的粉尘：项目除尘装置收集处理过程中会产生少量的除尘灰，产生量约为 52t/a，该部分粉尘收集后直接回用于生产。

(2) 生活垃圾

项目拟聘员工 60 人，均不在厂区食宿。生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，职工生活垃圾产生总量为 7.5t/a，生活垃圾日产日清定点堆放，及时交由环卫部门统一处理。

项目固废产生情况见下表。

表 14 项目固体废物产生情况

类别	产生工序	产生量	固废属性	处置方式
清洗沉淀池砂石料	搅拌机清洗、混凝土车辆清洗	30t/a	一般固废	经砂石分离器分离后回用于生产
试验产生的废混凝土	抽检试验	4t/a	一般固废	用于区域内道路基层垫料等综合利用
成品装车过程中抛洒的凝固废料	成品装车过程	500t/a	一般固废	重新处理后回用于生产
除尘装置收集的粉尘	废气处理装置	52t/a	一般固废	收集后直接回用于生产
生活垃圾	职工办公生活	7.5t/a	/	交环卫部门集中处理

4、噪声

本项目噪声主要为给料机、破碎机、振动筛、搅拌机、装载机等设备运行产生的设备噪声，源强值约 75~95dB(A)。

表 15 主要设备噪声源强及治理后源强

名称	数量(台)	声源 dB(A)	工作方式	噪声类别
搅拌机	2	95	连续	机械性 噪声
破碎机	1	90	连续	
筛分机	1	75	连续	

本项目营运期主要污染物产生及预计排放情况

名称类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	料场	无组织	粉尘	0.2196kg/h, 0.4391t/a	0.0330kg/h, 0.0659t/a
	混凝土搅拌楼	无组织	粉尘	26.15kg/h, 52.3t/a	0.0392kg/h, 0.0784t/a
	辅助处理区	有组织	粉尘	128mg/m ³ , 0.32t/a	6.4mg/m ³ , 0.016t/a
		无组织	粉尘	0.16kg/h, 0.08t/a	0.024kg/h, 0.012t/a
水污染物	职工办公生活污水		废水量	1.92m ³ /d、480m ³ /a	生活污水经化粪池暂存后定期清运
			COD	350mg/L、0.1680t/a	
			BOD ₅	180mg/L、0.0864t/a	
			SS	200mg/L、0.096t/a	
			氨氮	30mg/L、0.0144t/a	
	清洗沉淀池	清洗沉淀池砂石料	30t/a	经砂石分离器分离后回用于生产	
	实验室	试验产生的废混凝土	4t/a	用于区域内道路基层垫料等综合利用	
	搅拌楼	成品装车过程中抛洒的凝固废料	500t/a	重新处理后回用于生产	
	废气处理装置	除尘装置收集的粉尘	52t/a	收集后直接回用于生产	
职工办公生活	生活垃圾	7.5t/a	交环卫部门集中处理		
噪声	<p>本项目噪声主要为给料机、破碎机、搅拌机、装载机等设备运行产生的设备噪声，源强值约 75~95dB(A)，采取基础减振、厂房隔声等措施后，南、西、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准；东厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4a 类标准。</p>				

主要生态影响：

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米），根据现场调查，项目周边无珍稀和受保护的物种，不会对周围生态造成明显影响。

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析:

1、声环境影响分析

施工期噪声源主要来源于施工机械，经过预测其不同距离处的声级见下表。

表 16 距施工机械不同距离处的声级 单位: dB (A)

序号	设备名称	噪声级					
		10m	20m	30m	50m	100m	200m
1	打桩机	80	74	70.5	66	60	54
2	挖掘机	65	59	55.5	51	45	39
3	搅拌机	60	54	50.5	46	40	34
4	载重汽车	70	64	60.5	56	50	44

工程施工期间施工机械噪声具有无规则、突发性等特点。项目拟选用低噪声设备并采取加装减振垫等降噪措施，并且施工严格按照国家规定的建筑施工时间进行，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，避免发生噪声扰民现象。评价建议施工方采取以下措施：

（1）定期检修高噪声设备，保持设备处在良好的运转状态；固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过排气管加装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（2）合理安排施工时间，将噪声级大的工作安排在白天，晚 22:00~早 6:00 不允许施工。

（3）合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，使噪声局部声级过高。将有固定工作地点的高噪声设备尽量设置在距许庄村较远的南侧位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

（4）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

2、大气环境影响分析

（1）施工机械废气

各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖填土石方、材料运输、建筑结构等施工作业时，会排出少量的燃油废气，其主要污染物为 CO、NO_x。由于本项目施工区地势平坦，大气污染物的扩散空间较大，空气流通较好，因此，施工区施工车辆尾气造成的大气污染物浓度的局部增加对当地的大气环境影响较小。为进一步降低施工机械废气的影响，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x、CO、HC 等污染物的排放。

(2) 施工场地扬尘

施工场地平整、挖掘土方、材料运输、材料装卸、混凝土搅拌、设备安装等工序会产生扬尘，若不采取措施就会造成周围环境的扬尘污染，直接影响附近居民的正常生活。施工单位应按照《大气污染防治行动计划》、《河南省 2016 年度蓝天工程实施方案》和《河南省治理扬尘污染攻坚战实施方案（2016-2017 年）》中相关规定，采取以下防尘措施：

①施工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位。

②施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百设置围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输，具体采取以下控制措施：

a. 道路硬化与合理化管理：施工现场道路 100%硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施；对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；建筑材料堆场、施工场地、施工车辆通道等每天洒水 4~5 次。

b. 边界围挡：施工场地边界设置高度 2.5 米以上的围挡；围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5m 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。围挡内侧 1 米范围内不得堆放料具、土石方等

物料，围挡外侧 5 米范围内保持清洁。

c. 裸露地(含土方)覆盖：每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施；覆盖措施的完好率 100%；覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

d. 易扬尘物料覆盖：所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须达到 100%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

e. 持续洒水降尘措施：施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

f. 运输车辆冲洗装置：运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路：洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料；污水处理产生的污泥，应设有专门的处置系统；无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境或市政下水系统；接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有任何因洗车污水排放造成淤塞现象。

g. 应使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

③合理布置施工场地，增加洒水次数。

3、水环境影响分析

项目施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程及施工人员的生活污水。

施工过程中产生的废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，产生量约为2.5m³/d。项目建筑废水可排入项目厂区的沉淀池沉淀，经沉淀池沉淀后可用厂区洒水抑尘。施工人员不在施工区食宿，生活

污水主要是施工人员的洗漱废水，废水产生量很小，集中收集后用于厂区及道路洒水抑尘。

4、固体废物影响分析

项目施工过程中会产生建筑垃圾、施工人员生活垃圾等固体废物，如果不及吋合理处理，将会影响周围居民的生活环境。建议施工单位采取以下措施：

(1) 每个工作面必须设立有围栏和覆盖措施的弃土堆放点，防止弃土随意堆放。

(2) 倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。

(3) 土方阶段、铺路阶段抛洒、遗弃的沙石、建材、钢材、建筑材料等应运至专门的建筑垃圾堆放场，并及时清洁工作面。生活垃圾应及时送往垃圾中转站进行处理，以免影响环境卫生。

5、生态环境影响分析

施工期生态环境的影响因素主要为原有场地植被的破坏和场地开挖期间产生水土流失问题。在场地开挖期间，由于清除了原有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成严重的水土流失现象。

评价建议：

(1) 对施工挖出的土方应及时回填；需临时堆放不能及时回填的土方应有专门堆放场所，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失；

(2) 项目应合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开大规模的降雨天气，并尽量缩短挖方时间，尽量在雨季到来之前完成挖方工程。若赶遇雨季，应对水土流失进行重点防护。雨季施工时，应备有草垫等临时防护措施，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷；

(3) 主体工程完成后尽快完成清场、绿化等配套工程，使之与环境协调统一。

施工期合理安排施工进度，加强施工管理，规范施工作业，可使其影响降到最小程度。随着施工期的结束，对地表土壤的扰动减轻，裸露的地表被水泥、建筑及植被覆盖，因项目建设造成的水土流失得到治理，区域生态环境将趋于好转。

项目施工期对生态环境产生的上述影响，是短期的，项目建成后，不利影响逐渐消失。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 本项目废气排放情况

本项目废气主要为①料场：石子、砂子等骨料装卸时产生的扬尘；辅助处理区处理后的物料落料至料场时产生的粉尘；铲车将骨料投至配料斗粉尘；②混凝土搅拌楼：粉料罐卸料粉尘；搅拌机混合搅拌粉尘；③辅助处理区：原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料给料进料时产生的粉尘；原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程产生的粉尘；④道路运输扬尘等。

(1) 有组织废气

本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程在封闭的料场辅助处理区内进行，辅助处理区二次封闭，重新处理过程产生的粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放。净化后的粉尘排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 6.4mg/m³，排放浓度和排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求（水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物 10mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（15m 高排气筒：颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）的要求。

(2) 无组织废气

①料场

项目料场产生的废气主要为石子、砂子等骨料装卸时产生的扬尘、辅助处理区处理后的物料落料至料场时产生的粉尘、铲车将骨料投至配料斗粉尘。**项目料场为全封闭钢架结构，地面全部硬化，同时配备喷雾降尘装置**，采取以上措施后，项目料场无组织粉尘排放量为 0.0659t/a（0.0330kg/h）。

②混凝土搅拌楼

项目混凝土搅拌楼产生废气主要为粉料罐卸料粉尘、搅拌机混合搅拌粉尘。项目混凝土搅拌楼为全封闭钢架结构，地面全部硬化，粉料罐卸料粉尘经仓顶配备的布袋除尘器处理，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理，采取以上措施后，项目混凝土搅拌楼无组织粉尘排放量为 0.0784t/a（0.0392kg/h）。

③辅助处理区

本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料均经喷淋降尘，且粒径较大，因此项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料给料进料过程产生的粉尘较小，可不予考虑。

辅助处理区无组织废气主要为未被收集的粉尘。项目辅助处理区位于封闭料场内，且二次封闭，地面全部硬化，同时配备喷雾降尘装置，采取以上措施后，项目辅助处理区无组织粉尘排放量为 0.012t/a（0.024kg/h）。

④道路运输扬尘

项目原料进厂，产品出厂时均会产生一定的道路运输扬尘，评价建议厂区路面实施硬化，限制车速，道路除尘到位；裸露土地绿化到位，厂区内可见裸露土地全部绿化，确实不能绿化的尽可能硬化；厂区道路定期进行洒水清扫；粉料采用密封罐车运输，装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，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；出口处配备车轮和车身清洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。采取以上措施后，汽车运输扬尘对周围环境影响较小。

1.2 评价等级的确定

（1）评价因子筛选

本项目主要排放的污染物为颗粒物，主要污染物为：TSP、PM₁₀。

综上，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为：TSP、PM₁₀。

本项目评价因子和评价标准表见下表。

表 17 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	日平均	300	(GB3095-2012)表1、表2二级及2018年修改单
	1小时平均	/	
	年平均	70	
	日平均	150	

(2) 估算模式参数

估算模型参数表见下表。

表 18 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高平均环境温度/°C		42.2
最低平均环境温度/°C		-20.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 本项目污染源排放情况

本项目有组织点源排放参数见下表。

表 19 本项目大气污染物点源排放参数一览表

序号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度 m	烟气出口速度 m^3/h	排气筒内径 m	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	评价因子	源强 kg/h
		经度 (°)	纬度 (°)								
1	辅助处理区(有组织)	115.120443	35.635491	15	5000	0.3	20	500	正常排放	颗粒物	0.032

本项目无组织排放源为矩形面源，本项目大气污染物面源排放参数见下表。

表 20 本项目大气污染物面源排放参数一览表

无组织排放单元	面源起点坐标/m		面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放高度/m	与正北方向夹角/°	年排放小时/h	排放工况	评价因子	排放速率 kg/h
	经度 (°)	纬度 (°)								

无组织排放单元	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	与正北方向夹角/°	年排放小时/h	排放工况	评价因子	排放速率 kg/h
	经度(°)	纬度(°)								
料场	115.120025	35.635539	120	100	14	0	2000	正常排放	颗粒物	0.0330
混凝土搅拌楼	115.119901	35.634815	30	25	22	0	2000	正常排放	颗粒物	0.0392
辅助处理区	115.120443	35.635491	40	100	14	0	500	正常排放	颗粒物	0.024

(4) 主要污染源评估模型计算结果

本项目大气主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 21 本项目大气主要污染源估算模型计算表

污染源名称	污染物类型	最大地面浓度(mg/m ³)	Pi(%)	D10%(m)
辅助处理区 (有组织)	PM ₁₀	2.48E-03	0.55	0
料场	TSP	7.17E-03	0.80	0
混凝土搅拌楼	TSP	1.16E-02	1.29	0
辅助处理区	TSP	8.59E-03	0.95	0

(5) 评价等级确定

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中评价等级判据见下表。

表 22 评价工作等级判定依据

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	$P_{max} < 1\%$

根据估算模式，本项目各污染源评价等级结果见下表。

表 23 本项目各污染源评价等级结果

污染源	污染因子	下风向最大质量浓度/(mg/m ³)	下风向最大占标率/%	评价等级
辅助处理区 (有组织)	颗粒物	2.48E-03	0.55	三级

料场	颗粒物	7.17E-03	0.80	三级
混凝土搅拌楼	颗粒物	1.16E-02	1.29	二级
辅助处理区	颗粒物	8.59E-03	0.95	三级

综上所述，本项目大气评价等级为二级。

(6) 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中的要求，“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”。

(7) 预测与评价要求

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，故本项目不需要进行进一步预测与评价。

(8) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5 中关于大气环境防护距离的设置，“项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”经预测，本项目厂界浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（厂界浓度限值 1.0mg/m³）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

(9) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/TB13201-91）的有关规定，需对项目无组织废气做卫生防护距离分析，其预测模式可按下式计算：

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

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。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

依照上述公式无组织排放单元卫生防护距离计算参数及其结果见下表。

表 24 无组织排放单元卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 (kg/h)	计算参数				卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
			A	B	C	D		
料场	颗粒物	0.0330	350	0.021	1.85	0.84	0.499	50
混凝土搅拌楼	颗粒物	0.0392	350	0.021	1.85	0.84	3.185	50
辅助处理区	颗粒物	0.024	470	0.021	1.85	0.84	0.657	50

因此，根据项目污染物排放特点及卫生防护距离的确定要求，确定项目本项目卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离包络图见附图 4。根据现场勘查，项目卫生防护区域内主要为企业、道路等，最近的敏感点为西北侧 375m 处的东郭集村，不在卫生防护距离范围内，因此项目废气排放对外环境影响较小。

(10) 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表见下表 25 和表 26。

表 25 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	辅助处理区 (有组织)	颗粒物	6.4	0.032	0.016
有组织排放总计		颗粒物			0.016

表 26 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	料场	颗粒物	料场全封闭、地面全部硬化、喷雾降尘装置	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 表 2 中水泥制品中颗粒物无组织排放浓度限值	0.5	0.0659
2	混凝土搅拌楼	颗粒物	车间全封闭、地面全部硬化、喷雾降尘装置			0.0784
3	辅助处理区	颗粒物	辅助处理区二次封闭、地面全部			0.012

			硬化、配套除尘装置		
无组织排放总计		颗粒物			0.1563

综上所述，本项目大气污染物年排放量核算表见下表。

表 27 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1723

1.3 措施可行性分析

本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理工序、粉料罐卸料工序、搅拌机混合搅拌工序产生的粉尘均进入袋式除尘装置处理，袋式除尘器是一种高效干式除尘器，它是依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要的是通过滤袋表面上形成的粉尘层来净化气体的。袋式除尘器的滤尘机制包括筛分、惯性碰撞、拦截、扩散、静电及重力作用等，筛分作用是袋式除尘器的主要滤尘机制之一，当粉尘粒径大于滤料中纤维间孔隙或滤料上沉积的粉尘间的孔隙时，粉尘即被筛滤下来。经计算，本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料罐储存，粉料罐仓顶各配置 1 套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土搅拌楼搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程在封闭的料场辅助处理区进行，辅助处理区二次封闭，处理过程产生的粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，排放浓度和排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求。

另外，对照《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》，本项目料场密闭治理：物料均入库存放，厂界内无露天堆放的物料，各车间、料场四面密闭，所有地面完成硬化，产尘部位均设置独立集气罩及相关的配套除尘器，厂房及料场均安装喷雾降尘装置，厂区安装车辆冲洗装置，保证车身干净不起尘；物料输

送环节治理：输送采用全封闭传送带，卸料点及落料点设置集气罩及除尘设置，除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输，运输车辆密闭，装卸车时采取加湿等措施抑尘等；生产环节治理：原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理等产生尘工序的设备均在封闭的料场辅助处理区内，辅助处理区二次封闭，同时设置集尘装置及配备除尘系统，混凝土生产环节均在密闭良好的车间内，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统；车辆治理：本项目厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化，厂区定期洒水清扫，厂区安装车辆冲洗装置，洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施等；建立完善监测系统：本次评价建议企业因企制宜安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开等。综上所述，本项目措施与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符，措施可行。

因此，本项目措施可行，可以稳定达标排放。

1.4 自行监测计划

本项目自行监测计划见表 28、表 29。

表 28 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
辅助处理区 (有组织)	颗粒物	每年一次 (委托有资质的监测单位)	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表 2 中颗粒物 无组织排放浓度限值

表 29 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
料场	颗粒物	每年一次 (委托有资质的监测单位)	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表 1 中水泥制品 生产的要求及《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)表 2 二级限 值要求
混凝土 搅拌楼	颗粒物	每年一次 (委托有资质的监测单位)	
辅助处理区	颗粒物	每年一次 (委托有资质的监测单位)	

1.5 结论

(1) 环境影响可接受性结论

本项目为二级评价，根据估算模型计算数据，结合本项目周围环境分布，本项目颗粒物均可达标排放，对周围环境影响较小。根据项目污染物排放特点及卫

生防护距离的确定要求，确定项目本项目卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离包络图见附图 4。根据现场勘查，项目卫生防护区域内主要为企业、道路等，最近的敏感点为西侧 375m 处的东郭集村，不在卫生防护距离范围内，因此项目废气排放对外环境影响较小，环境影响可接受。

(2) 措施可行性结论

本项目采用的袋式除尘装置目前应用广泛、技术成熟、治理效果较好，废气污染物可达标排放，防治措施工艺技术可行。

2、水环境影响分析

本项目废水主要搅拌机清洗废水、车辆清洗废水及职工办公生活产生的生活污水。

(1) 生产废水

项目生产废水为搅拌机清洗废水、车辆清洗废水，主要污染因子为 SS，该部分废水中通常含有水泥、砂石和外加剂等物质，SS 贡献值参照资料为 3000mg/L。搅拌机清洗废水、车辆清洗废水经 1 座 80m³（20m*4m*1m）清洗沉淀池沉淀后循环使用，不外排。项目混凝土搅拌生产废水处置的排水沟系统、多级沉淀池系统和管道系统均由混凝土浇筑而成，产生的生产废水最终汇入沉淀池进行处理。

结合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ63 的规定，本项目混凝土拌合用水包括厂区自备井的新鲜水和生产废水回用水，经核算，生产废水回用水量为 69.825m³/d。根据搜集资料，本项目混凝土生产工艺与《濮阳市四强混凝土有限公司年产 80 万立方米 2HZS240 混凝土及 30 万吨预拌干混砂浆生产项目》基本一致，该项目产生的生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排是可行的，另外，本项目生产废水水质较为简单，主要为 SS，经过沉淀池处理后可以达到混凝土用水标准，因此，评价认为，本项目生产废水不外排是可行的。

(2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 1.92m³/d，480m³/a。经类比，生活污水中主要污染物浓度为 COD：350mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L，

则污染物产生量为 COD: 0.1680t/a、BOD₅: 0.0864t/a、SS: 0.096t/a、NH₃-N: 0.0144t/a, 项目生活污水经 1 套化粪池 (64m³) 暂存后, 定期清运。

综上所述, 项目生产废水和生活污水均能得到综合利用, 不外排。

3、固体废物影响分析

本项目营运期固废主要为清洗沉淀池砂石料、试验产生的废混凝土、成品装车过程中抛洒的凝固废料、除尘装置收集的粉尘及职工办公生活产生的生活垃圾。

(1) 一般固废

项目清洗沉淀池产生的沉渣主要为砂石等, 根据建设单位提供资料, 清洗沉淀池砂石料产生量约 20000t/a, 砂石料经破碎筛分后回用于生产; 项目混凝土有抽检试验要求, 该过程中会产生废混凝土, 类比同类企业, 产生量约为 4t/a, 可用于区域内道路基层垫料等综合利用; 项目成品装车过程中会抛洒部分混凝土, 当堆积到一定时间后会凝固成块状, 经类比, 其产生量约为 500t/a, 经铲除后送至料场辅助处理区重新处理, 处理后物料回用于生产; 项目除尘装置收集处理过程中会产生少量的除尘灰, 产生量约为 52t/a, 该部分粉尘收集后直接回用于生产。

本项目于料场西南侧建设 1 座 30m² 一般固废暂存间, 对一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单的要求建设。

(2) 生活垃圾

本项目职工办公生活垃圾 7.5t/a, 生活垃圾日产日清定点堆放, 及时交由环卫部门统一处理。

本项目固废处置率为 100%, 对周围环境影响较小。

4、声环境影响分析

本项目噪声主要为给料机、破碎机、振动筛、搅拌机、装载机等设备运行产生的设备噪声, 源强值约 75~95dB(A)。评价要求采取以下措施: ①设计中选用低噪声设备, 并进行隔声消声处理等; ②定期对各类设备进行日常检修, 确保其处于良好的运行状态, 避免异常噪声的产生。经采取基础减振、厂房隔声等措施

后，项目噪声源强及治理措施见下表。

表 30 本项目主要噪声源强及治理措施一览表

设备名称	数量/台(套)	源强/dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)
搅拌机	2	95	厂房隔声、 基础减振等	75
破碎机	1	90		70
筛分机	1	75		55

本次声环境影响预测采用声源衰减模式及多源叠加模式进行，预测点为四周厂界，具体公式如下：

①点源衰减模式

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

②多源叠加模式

$$L_{eq总} = 10\lg[\sum^n 10^{0.1L_i}]$$

式中，r1、r2——距声源的距离(m)；

L1、L2——r1、r2 的声级强度[dB(A)]；

Li——第 i 个声源作用于预测点的噪声值[dB(A)]；

Leq 总——预测点的总噪声叠加值[dB(A)]

表 31 项目四周厂界及周围敏感点噪声预测结果一览表

预测点	设备	数量/台(套)	治理后源强 [dB(A)]	距厂界距离(m)	贡献值[dB(A)] (昼/夜)	预测值 [dB(A)]
东厂界	搅拌机	2	75	75	40.5	43.6
	破碎机	1	70	30	40.5	
	筛分机	1	55	30	25.5	
南厂界	搅拌机	2	75	60	42.4	42.5
	破碎机	1	70	182	24.8	
	筛分机	1	55	102	14.8	
西厂界	搅拌机	2	75	60	42.4	42.6
	破碎机	1	70	105	29.6	
	筛分机	1	55	105	14.6	
北厂界	搅拌机	2	75	162	33.8	39.8
	破碎机	1	70	40	38.0	

	筛分机	1	55	20	29.0	
--	-----	---	----	----	------	--

由上表可知，本项目设备对南、西、北厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对东厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准要求。

因此，项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

5、选址可行性分析

（1）政策相符性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”中第十二项“建材”中的“13、储料区、主机搅拌楼、物料输送系统等主要生产区域实现全封闭，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理的智能化预拌混凝土生产线”，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备。项目已经濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码为2020-410928-50-03-015959，因此本项目符合国家现行产业政策。

（2）规划相符性

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南200米（距离106国道西130米），根据建设单位提供的濮阳县自然资源局及濮阳县胡状镇政府的证明（见附件3、附件4），项目用地性质为建设用地，胡状镇土地利用总体规划图（2010-2020局部）见附图5，土地利用现状图见附图6。

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源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号），濮阳县胡状镇地下水井群（共3眼井），一级保护区范围：供水站厂区及外围30米、西至106国道的区域（1、2号取水井），3号取水井外围30米、东至胡状镇政府的区域。本项目位于濮阳县胡状镇中国集村南200米（距离106国道西130米），距离1、2号取水井最近，位于1、2号取水井一级保护区范围的北侧约2000m处，因此不在濮阳县胡状镇地下水井群一级保护区范围内。

（3）污染物达标排放分析

废气：本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料筒仓储存，粉料仓仓顶各配置 1 套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土生产线搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程全部在封闭的料场辅助处理区进行，辅助处理区二次封闭，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；未收集的粉尘经喷雾降尘装置降尘。

废水：本项目生产废水沉淀后循环使用，不外排；生活污水经 1 套化粪池（64m³）暂存后，定期清运，不会对地表水环境产生影响。

噪声：本项目噪声主要为给料机、破碎机、振动筛、搅拌机、装载机等设备运行产生的设备噪声，源强值约 75~95dB(A)，采取基础减振、厂房隔声等措施后，南、西、北厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对东厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准要求，对周围声环境影响较小。

固废：本项目营运期固废主要为清洗沉淀池砂石料、试验产生的废混凝土、成品装车过程中抛洒的凝固废料、除尘装置收集的粉尘及职工办公生活产生的生活垃圾。本项目固体废物均能得到综合利用或合理处置，处置率为 100%。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址可行。

6 总量控制指标

根据项目排污特征及总量控制目标要求，本项目废气不涉及 SO₂ 和 NO_x 产排；生产过程中生产废水沉淀后循环使用，不外排，仅生活污水经 1 套化粪池（64m³）暂存后，定期清运。因此，本项目不涉及总量控制指标。

7. 环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资共 38.1 万元，占项目总投资的 3.81%。
项目环保投资见下表。

表 32 本项目环保投资一览表

污染源		治理措施	投资金额（万元）
废气	料场	喷雾降尘装置若干	5
	混凝土搅拌楼	粉料罐仓顶部配置袋式除尘器（8 台）	8
		搅拌机配制脉冲袋式除尘器（2 套）	4
	辅助处理区	辅助处理区二次封闭、同时配备喷雾降尘装置；原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程产生粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放	3
	传送带	全封闭式传送带	2
	厂区	洒水车	5
废水	生产废水	清洗沉淀池：砖混结构，建筑面积 80m ² ，规格为 20m*4m*1m，设置 1 套砂石分离装置	3
	生活污水	生活污水经化粪池 1 座（64m ³ ）暂存后，定期清运	2
固废	一般固废	1 座 30m ² 一般固废暂存间	3
	生活垃圾	垃圾桶若干	0.1
噪声	设备运转	基础减振、隔声设施	1
其他		外加剂罐区设置围堰，并做防渗措施	2
合计			38.1

8. 环保验收内容

本项目环保“三同时”验收一览表详见下表。

表 33 本项目环保“三同时”验收一览表

项目分类	处理方法及设施	验收内容与要求	
废气	料场	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 颗粒物无组织排放浓度限值	
	混凝土搅拌楼		粉料罐仓顶部配置袋式除尘器（8 台）
			搅拌机配制脉冲袋式除尘器（2 套）

项目分类		处理方法及设施	验收内容与要求
	辅助处理区	辅助处理区二次封闭、同时配备喷雾降尘装置；原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程产生粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求
	传送带	全封闭式传送带	/
	厂区	洒水车	/
废水	生产废水	清洗沉淀池：砖混结构，建筑面积 80m ² ，规格为 20m*4m*1m，设置 1 套砂石分离装置	循环使用，不外排
	生活污水	生活污水经化粪池 1 座(64m ³)暂存后，定期清运	/
固废	一般固废	1 座 30m ² 一般固废暂存间，位于料场西南位置	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单
	生活垃圾	生活垃圾桶若干	/
噪声	设备运转	减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 标准
其他		外加剂罐区设置围堰，并做防渗措施	/

本项目运营期拟采取的防治措施及预期治理效果				
内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	料场	粉尘	喷雾降尘装置若干	满足《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020) 表 2 颗粒物无组织排放浓度限值
	混凝土搅拌楼	粉尘	粉料罐仓顶部配置袋式除尘器 (8 台)	
			搅拌机配制脉冲袋式除尘器 (2 套)	
	辅助处理区	粉尘	辅助处理区二次封闭、同时配备喷雾降尘装置;原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程产生粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器,处理后再经车间外 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020) 表 1 中水泥制品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级限值要求
	传送带	粉尘	全封闭式传送带	/
	厂区	粉尘	洒水车	/
水 污 染 物	生产废水	SS	清洗沉淀池 1 座:建筑面积 80m ² , 设置 1 套砂石分离装置	不外排
	生活污水	COD、氨氮等	生活污水经化粪池 1 座 (64m ³) 暂存后, 定期清运	/
固 体 废 物	清洗沉淀池	清洗沉淀池砂石料	经砂石分离器分离后回用于生产	固废处置率 100%
	实验室	试验产生的废混凝土	用于区域内道路基层垫料等综合利用	
	搅拌楼	成品装车过程中抛洒的凝固废料	重新处理后回用于生产	
	废气处理装置	除尘装置收集的粉尘	收集后直接回用于生产	
	职工办公生活	生活垃圾	交环卫部门集中处理	
噪 声	本项目噪声主要为给料机、破碎机、搅拌机、装载机等设备运行产生的设备噪声,源强值约 75~95dB(A), 采取基础减振、厂房隔声等措施后, 南、西、北厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008) 2 类标准要求, 对东厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》			

(GB12348 - 2008) 4a 类标准要求。

生态保护措施及预期效果

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米），根据现场调查，项目周边无珍稀和受保护的物种，不会对周围生态造成明显影响。

结论与建议

1. 结论

濮阳新盛旺建筑材料有限公司拟投资 1000 万元，于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）建设年产 50 万立方米新型高效能混凝土项目。本项目占地面积 30000m²（45 亩），主要产品为年产 50 万 m³ 混凝土。本项目劳动定员 60 人，均为附近村民，不在厂区食宿。年工作 250 天，每天一班，每班 8h，夜间不生产。

1.1 政策相符性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中第十二项“建材”中的“13、储料区、主机搅拌楼、物料输送系统等主要生产区域实现全封闭，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理的智能化预拌混凝土生产线”，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备。项目已经濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码为 2020-410928-50-03-015959，因此本项目符合国家现行产业政策。

1.2 厂址可行性

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米）。根据现场调查：项目东侧为绿化带，隔绿化带为 106 省道；项目南侧为濮阳市宏图道路工程有限公司（主要是生产水泥稳定土），再向西为濮阳宏力新型建材有限公司（主要是生产商品混凝土）；西侧为濮阳县众联建筑材料有限公司（主要是生产碎石），再向西为濮阳市华青新型材料有限公司（主要是生产机制砂）；北侧为一条村路，隔村路为农田。距离本项目最近的敏感点有：东侧 562m 处的石槽村，西北侧 375m 处的东郭集村、926m 处的冯寨村；距离项目最近的地表水体为北侧 7.6km 的金堤河。本项目周围环境示意图见附图 2。

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南 200 米（距离 106 国道西 130 米），厂区东侧为 106 省道，交通便利。根据建设单位提供的濮阳县自然资源局及濮阳县胡状镇政府的证明，项目用地性质为建设用地，胡状镇土地利用总体规划图（2010-2020 局部）见附图 5，土地利用现状图见附图 6。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源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕

107号)，濮阳县胡状镇地下水井群(共3眼井)，一级保护区范围:供水站厂区及外围30米、西至106国道的区域(1、2号取水井)，3号取水井外围30米、东至胡状镇政府的区域。本项目位于濮阳县胡状镇中国集村南200米(距离106国道西130米)，距离1、2号取水井最近，位于1、2号取水井一级保护区范围的北侧约2000m处，因此不在濮阳县胡状镇地下水井群一级保护区范围内。

综上所述，本项目厂址位置可行。

1.3 平面布置合理性分析

本项目位于濮阳市濮阳县胡状镇中国集村南200米(距离106国道西130米)，厂区东侧为106省道，交通便利。办公区位于厂区南部，生产区主要位于厂区中北部和东北部，厂区大门位于厂区东南侧，紧邻106省道，便于原料和产品运输。项目生产区的设备分布合理，方便生产；各功能区之间功能明确。因此，厂区整体布局合理。

1.4 环境质量现状

项目区域SO₂、NO₂、CO、O₃均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}超标，超标倍数分别为0.88、1.00；地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准；各厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

1.5 环境影响分析

(1) 废气

本项目混凝土搅拌楼水泥、粉煤灰、矿粉均采用粉料筒仓储存，粉料仓仓顶各配置1套袋式除尘器，经除尘器除尘后排放至混凝土搅拌楼内；本项目混凝土生产线搅拌机混合搅拌过程在封闭的搅拌楼内进行，搅拌机混合搅拌粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后排放至混凝土搅拌楼内，粉尘排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表2中颗粒物无组织排放浓度限值；本项目原料中的大块骨料及成品装车过程中抛洒的凝固废料重新处理过程全部在封闭的料场辅助处理区进行，辅助处理区二次封闭，粉尘经集气罩收集后经管道引至袋式除尘器，处理后再经车间外15m高排气筒排放，排放浓度及排放速率能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1中水泥制

品生产的要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值；未收集的粉尘经喷雾降尘装置降尘。

(2) 废水

本项目生产废水沉淀后循环使用，不外排；生活污水经 1 套化粪池（64m³）暂存后，定期清运，不会对地表水环境产生影响。

(3) 固废

本项目营运期固废主要为清洗沉淀池砂石料、试验产生的废混凝土、成品装车过程中抛洒的凝固废料、除尘装置收集的粉尘及职工办公生活产生的生活垃圾。本项目固体废物均能得到综合利用或合理处置，处置率为 100%。

(4) 噪声

本项目噪声主要为给料机、破碎机、振动筛、搅拌机、装载机等设备运行产生的设备噪声，源强值约 75~95dB(A)，采取基础减振、厂房隔声等措施后，南、西、北厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）2 类标准要求，对东厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）4a 类标准要求，对周围声环境影响较小。

1.6 环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资共 38.1 万元，占项目总投资的 3.81%。各项污染防治措施成熟、有效、可行。

1.7 总量控制

根据项目排污特征及总量控制目标要求，本项目废气不涉及 SO₂ 和 NO_x 产排；生产过程中生产废水沉淀后循环使用，不外排，仅生活污水经 1 套化粪池（64m³）暂存后，定期清运。因此，本项目不涉及总量控制指标。

2. 建议

(1) 重视环境保护工作，确保环评报告及其批复意见中提出的各项污染防治措施落实到位，切实履行“三同时”，确保环保资金的投入，确保“三废”均能长期稳定达标排放。

(2) 营运期加强生产管理，减少各种材料、能源、资源的浪费，同时保证

环保设备的正常运行，以减轻对环境的污染影响。

(3) 加强设备维修、维护、防止设备运行不正常引起的噪声升高。

(4) 项目建成后企业应及时自主验收，待验收合格并通过网站向社会公开后方可正式投入运营。

综上所述，濮阳新盛旺建筑材料有限公司年产 50 万立方米新型高效能混凝土项目符合国家产业政策，项目厂址位置可行，平面布置较为合理。本项目污染防治措施有效、可行，污染物排放量较小并得到有效控制，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境示意图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 项目卫生防护距离包络图

附图 5 现场照片

附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 濮阳县自然资源局证明

附件 4 胡状镇政府证明

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

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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