

建设项目基本情况

项目名称	年生产 20 万吨干粉砂浆项目				
建设单位	河南润宁建材有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市陈集镇丁西村				
联系电话		传真	/	邮政编码	476600
建设地点	永城市陈集镇丁西村				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	批准文号	2020-411481-30-03-088302		
建设性质	■ 扩建	行业类别及代码	其他水泥类似制品制造 C3029		
占地面积 (平方米)	1500	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	57.5	环保投资占总投资比例	5.75%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 12 月底		
主要内容及规模：					
1、项目由来					
<p>河南润宁建材有限公司（原河南润东商砼有限公司）是一家专门从事商品混凝土加工、销售及建筑用石加工、销售的企业，产品供不应求。</p> <p>公司年产 40 万立方米商品砼项目已于 2018 年 4 月 13 日得到永城市环保局审批；2018 年 5 月 16 日河南润东商砼有限公司变更为河南润宁建材有限公司；且年产 40 万立方米商品砼项目已于 2018 年 11 月 4 日进行竣工验收。公司根据市场需求，于 2018 年 12 月进行了扩建，即现有工程年产 60 万立方米商品砼扩建项目已于 2019 年 1 月 30 日得到永城市环保局审批（批复文号为永环审【2019】09 号，具体见附件 4）；且现有工程年产 60 万立方米商品砼扩建项目已于 2019 年 7 月 7 日进行竣工验收（验收意见具体见附件 5）。</p> <p>目前随着建筑和装修工程发展，干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用，需求广泛；为满足市场需求，河南润宁建材有限公司拟投资 1000 万元，利用现有厂区内空余场地新建干粉砂浆生产车间 1 座，用于生产干粉砂浆；同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线（现有工程年加工碎石 60</p>					

万吨，全部用于现有工程生产商品砼，其中约 18 万吨粒径在 5mm 以下的石粉需要清洗），以除去其中泥沙，满足现有工程生产需求；其他利用原有，本次改扩建完成后，厂区整体生产规模为年产 60 万立方米商品砼、年产 20 万吨干粉砂浆。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在淘汰类和限制类，为允许类，故项目符合国家产业政策。永城市发展和改革委员会已对本项目进行备案，项目代码为 2020-411481-30-03-088302（附件 2），河南润宁建材有限公司总占地面积 33333.5m²（约 50 亩），本次扩建项目占地面积 1500m²，符合陈集镇土地利用总体规划，永城市国土资源局陈集国土资源所已对项目出具证明（见附件 3），项目选址符合城乡总体规划。

按照《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》以及国务院第 682 号令的要求，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 1 号令，2018 年）规定，本项目类别为“十九、非金属矿物制品业中 57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”，应全部编制环境影响报告表。受河南润宁建材有限公司的委托（见附件 1），我公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的特征和建设区域的环境状况，对项目环境影响因素进行了分析。按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。

2、评价对象

本次评价对象为河南润宁建材有限公司 年生产 20 万吨干粉砂浆项目，性质为扩建。

3、编制依据

3.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 第 31 号）2018 年 10 月；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年修订版；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年修订；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修订版；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（修改），2012 年 7 月；

(9)《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月；

(10)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号2013.9.10)；

(11)《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》，环发[2010]144号；

(12)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发(2015)17号，2015年4月2日；

(13)《淮河流域水污染防治暂行条例》，1995.8；

(14)《河南省水污染防治条例》，2010年3月；

(15)《河南省固体废物污染环境防治条例》，2012年1月；

(16)《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》(豫环文〔2015〕33号)；

(17)《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)；

(18)《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)；

(19)《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)；

(20)《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案(2018—2020年)的通知》(永政〔2018〕25号，2018年11月2日)；

(21)《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》；

(22)河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知(2019年4月4日)；

(23)《土壤污染防治行动计划》(2016年5月31日)。

3.2 部门规章

(1)《产业结构调整指导目录(2019年本)》，国家发改委令第29号，2019年；

(2)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部1号令修订，2018年)；

(3)《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)》。

3.3 技术导则

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。

3.4 规划及技术文件

- (1) 河南润宁建材有限公司关于本项目的环评评价委托书(附件1);
- (2) 永城市发展和改革委员会出具的项目备案证明(项目代码为2020-411481-30-03-088302)(附件2);
- (3) 项目土地手续(附件3);
- (4) 建设单位提供的其他有关资料。

4、工程内容及规模

4.1 现有工程概况

①地理位置

河南润宁建材有限公司年产60万立方米商品砼扩建项目位于永城市陈集镇丁西村,厂区总占地面积33333.5m²,根据现场查看,润宁建材有限公司厂界北侧、西侧均为农田,北侧180m为丁西村,西隔林地约80m为李土楼村;项目南侧为饲料厂、煤球厂,项目南隔饲料厂、煤球厂140m处为李土楼村,项目东侧为010乡道,隔路为农田。

项目地理位置图见附图1,项目周边环境情况见附图2。

②产品方案

产品为商品砼。工程产品方案及规模见表1。

表1 工程主要产品一览表

产品名称	产品规模	混凝土强度等级
商品砼	60万m ³ /a	各种砼强度

③现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容见表2。现有工程劳动定员30人,年工作日300天。

表 2

现有工程主要建设内容一览表

序号	项目	名称	建筑面积	备注
1	主体工程	搅拌楼	6000 m ²	砖混
		搅拌楼	3000m ²	砖混
		石料整形生产车间	6000m ²	1 层，砖混，用于大块石料破碎，9m 高，长 120m，宽 50m
2	辅助工程	办公室及附属用房	/	/
3	储运工程	储料棚	/	1 层钢构， 封闭结构
4	公用工程	供水	由厂区自备井供水系统提供，可以满足项目需求	
		供电	由厂区供电系统提供，可以满足项目需求	
		排水	生活污水进入防渗化粪池定期清理用于周边农田肥田 生产废水为搅拌机、罐车清洗废水，经砂石分离系统+2 级沉淀处理后回用于车辆及罐车清洗，无废水排放	
5	环保工程	废气	石料破碎、整形工序经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒）排放；输送过程密闭	
			石料筛选工序经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）排放；输送过程密闭	
			粉料仓、搅拌机粉尘设置收尘机，输送过程密闭	
		废水	生活污水进入防渗化粪池定期清理用于周边农田肥田	
			生产废水为搅拌机、罐车清洗废水，经砂石分离系统+2 级沉淀处理后回用于车辆及罐车清洗，无废水排放	
		噪声	基础减震、厂房隔声、绿化吸收等	
固废	各种收尘机、除尘器收集的粉尘、砂石分离系统分离的废砂石回用于生产			
	生活垃圾交由环卫部门处理			

④现有工程主要设备

现有工程主要设备一览表见表 3。

表 3 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	微机全自动控制系统	HZS-180C	条	3
2	砼输送车	56 米	辆	2
3	砼输送车	49 米	辆	2
4	砼搅拌车	/	辆	30
5	汽车泵	/	辆	4
7	铲车	80	辆	4

8	料仓	/	个	15
9	破碎机	/	台	1
10	筛选机	/	台	2
11	整形机	/	台	2

⑤现有工程主要原辅料

现有工程主要原料一览表见表 4。

表 4 主要原辅材料消耗量

序号	主要物料名称	消耗量	规格	用途	备注
1	石子	52.5 万 t/a	5-25mm	用于混凝土生产的主要原料	外购
2	黄砂	41.25 万 t/a	II区		外购
3	水泥	14.1 万 t/a	粉状		外购
4	粉煤灰	4.8 万 t/a	粉状		外购
5	矿粉	4.8 万 t/a	粉状		外购
6	外添加剂 (聚羧酸减水剂)	0.3 万 t/a	液体	提高产品抗冻、 抗渗能力	外购
7	电	2 万 kW.h/a	/	生产	陈集镇供电

⑥现有工程工艺流程

原料—配比—输送—搅拌—包装成品。

⑦现有工程污染因素及产排情况

现有工程主要污染因素为废气、废水、噪声、固废等，具体见本项目有关的原有污染情况及主要问题章节。

⑧存在的环保问题及拟采取的整改方案

现有工程存在的主要问题及整改方案具体见与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题章节。

4.2、扩建工程概况

①工程位置及概况

本次扩建工程位于永城市陈集镇丁西村河南润宁建材有限公司现有厂区西北侧及南侧，利用现有厂区内空余场地新建干粉砂浆生产车间 1 座，用于生产干粉砂浆；同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线，同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线（现有工程年加工碎石 60 万吨，全部用于现有工程生产商品砣，其中约 18 万吨粒径在 5mm 以下的石粉需要清洗），以除去其中泥沙，满足现有工程生产需求；其他利用原有，本次改扩建完成后，厂区整体生产规模为年产 60 万立方米商品砣、年产 20 万吨干粉砂浆。

②产品方案

本次扩建工程产品方案为干粉砂浆，规模为 20 万吨/年，本次扩建项目产品方案一览表见表 5。

表 5 本次扩建项目产品产量一览表

产品名称	产量	备注
散装普通干混砂浆	18 万 t/a	罐装
袋装普通干混砂浆	2 万 t/a	袋装产品 50kg/袋

③建设内容

工程总投资 1000 万元，项目拟建设干粉砂浆生产线 1 条，同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线（现有工程年加工碎石 60 万吨，全部用于现有工程生产商品砂，其中约 18 万吨粒径在 5mm 以下的石粉需要清洗），以除去其中泥沙，满足现有工程生产需求，扩建工程主要技术经济指标及与现有工程依托关系见表 6。

表 6 改扩建工程主要经济技术指标及与现有工程依托关系一览表

序号	项目	名称	建筑面积	备注	本次扩建工程与现有工程依托关系
1	主体工程	干粉砂浆生产车间	400m ²	1 层，钢结构，用于生产干粉砂浆，平面布置见附图 2	本次新增
		石粉清洗生产车间	400m ²	1 层，钢结构，用于石料清洗，平面布置见附图 2	本次新增
2	辅助工程	办公楼	/	砖混	利用现有
3	储运工程	原料区	700m ²	1 层钢构	本次新增
		干粉砂浆产品区	/	罐装	本次新增
4	公用工程	供水	由厂区自备井供水系统提供，可以满足项目需求		利用现有
		供电	由厂区供电系统提供，可以满足项目需求		利用现有
		排水	本次扩建项目新增废水为车辆清洗废水、石末清洗废水，车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；石末清洗废水经沉淀处理后回用于清洗工序		本次新建
5	环保工程	废气	干粉砂浆生产车间	集气收集+袋式除尘器（1 套）后处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）排放，传送带	本次新建
				本次扩建项目新增职工 20 人，新增生活污水与现有工程生活污水一起进入厂区拟建一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉	本次新建，原有化粪池不再使用

		磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘 3#排气筒	部位采取密闭方式	
		石末上料过程 4#排气筒	集气罩+袋式除尘器（1套）后处理后经 1 根 15m 高排气筒（4#排气筒）排放，传送带部位采取密闭方式	本次新建
		热风炉燃气排气筒 5#排气筒	采取清洁能源天然气，采取低氮燃烧措施后，经 1 根 15m 高排气筒（5#排气筒）排放	本次新建
		筒仓	每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器 1 台	本次新建
		废水	本次扩建项目新增废水为车辆清洗废水、石末清洗废水，车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；石末清洗废水经沉淀处理后回用于清洗工序	本次新建
			本次扩建项目新增职工 20 人，新增生活污水与现有工程生活污水一起进入厂区拟建一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉	本次新建，原有化粪池不再使用
		噪声	基础减震、厂房隔声、绿化吸收等	本次新建
		固废	袋式除尘器收集粉尘重新回用于生产；沉淀池污泥经真空压滤机脱水后用于填坑铺路等	本次新建
			生活垃圾交由环卫部门处理	利用现有

本次扩建工程完成后，厂区整体工程经济技术指标一览表见表 7。

表 7 厂区整体工程主要经济技术指标一览表

序号	项目	名称	建筑面积	备注	本次扩建工程与现有工程依托关系
1	主体工程	搅拌楼	6000 m ²	砖混	现有工程，生产商品砼
		搅拌楼	3000m ²	砖混	现有工程，生产商品砼
		石料整形生产车间	6000m ²	1 层，砖混，用于大块石料破碎，9m 高，长 120m，宽 50m	现有工程，用于石料整形
		干粉砂浆生产区	400m ²	1 层，钢结构，用于生产干粉砂浆，平面布置见附图 2	本次新增
		石粉清洗生产车间	400m ²	1 层，钢结构，用于石料清洗，平面布置见附图 2	本次新增

2	辅助工程	办公楼	/	砖混	现有工程，利用 现有
3	储运工程	储料棚	/	1层钢构， 封闭结构	现有工程，利用 现有
		原料区	700m ²	1层钢构	本次新增
		干粉砂浆产 品区	/	罐装	本次新增
4	公用工程	供水	由厂区自备井供水系统提供，可以满足项目需求		现有工程，利用 现有
		供电	由厂区供电系统提供，可以满足项目需求		现有工程，利用 现有
		排水	本次扩建项目新增废水为车辆清洗废水、石末清洗废水，车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；石末清洗废水经沉淀处理后回用于清洗工序		本次新建
			现有工程生产废水为搅拌机、罐车清洗废水，经砂石分离系统+2级沉淀处理后回用于车辆及罐车清洗，无废水排放		现有工程
		本次扩建项目新增职工 20 人，新增生活污水与现有工程生活污水一起进入厂区拟建一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉		本次新建，原有 化粪池不再使用	
5	环保工程	废气	干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘3#排气筒	集气收集+袋式除尘器（1套）后处理后经1根15m高排气筒（3#排气筒）排放，传送带部位采取密闭方式	本次新建
			石末上料过程4#排气筒	集气罩+袋式除尘器（1套）后处理后经1根15m高排气筒（4#排气筒）排放，传送带部位采取密闭方式	本次新建
			热风炉燃气排气筒5#排气筒	采取清洁能源天然气，采取低氮燃烧措施后，经1根15m高排气筒（5#排气筒）排放	本次新建
			筒仓	每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器1台	本次新建
			原料区粉尘	料场顶部设置喷淋洒水装置，原料车间密闭	现有工程
			道路扬尘	车辆定期清洗，生产区道路硬化，非生产区加强绿化	现有工程，利用 现有
			废	搅拌机粉	搅拌机粉尘设置收尘机，输送过程密闭

		气	尘		
			石料破碎、整形工序粉尘	石料破碎、整形工序经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后经1根15m高排气筒(2#排气筒)排放; 输送过程密闭	现有工程
			石料筛选工序粉尘	石料筛选工序经集气罩收集后进入袋式除尘器处理后经1根15m高排气筒(1#排气筒)排放; 输送过程密闭	现有工程
		废水		本次扩建项目新增废水为车辆清洗废水、石末清洗废水, 车辆清洗废水经沉淀池处理后回用; 石末清洗废水经沉淀处理后回用于清洗工序	本次新建
				现有工程生产废水为搅拌机、罐车清洗废水, 经砂石分离系统+2级沉淀处理后回用于车辆及罐车清洗, 无废水排放	现有工程
				本次扩建项目新增职工20人, 新增生活污水与现有工程生活污水一起进入厂区拟建一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉	本次新建, 原有化粪池不再使用
			噪声	基础减震、厂房隔声、绿化吸收等	本次新建
		固废		本次扩建项目袋式除尘器收集粉尘重新回用于生产; 沉淀池污泥经污泥脱水机脱水后用于填坑铺路等	本次新建
				各种收尘机、除尘器收集的粉尘、砂石分离系统分离的废砂石回用于生产	现有工程, 利用现有
				生活垃圾交由环卫部门处理	利用现有

④ 扩建工程主要设备

本次扩建工程主要设备见表8。

表8 本次扩建工程主要设备明细表

序号	设备名称	数量(台)	型号	备注
1	磨粉机	1	/	本次新增
2	搅拌机	2	/	本次新增
3	筒仓	3	储存黄沙、水泥、外加剂	本次新增
4	输送机	3	/	本次新增
5	烘干机	1	由天然气热风炉提供	本次新增
6	铲车	3	5吨	本次新增
7	地磅	2	/	本次新增
8	压滤机	2	/	本次新增

9	天然气热风炉	1	/	本次新增
10	洗砂机	2	/	本次新增
11	进出车辆冲洗设施	1	利用混凝土搅拌站已有	利用原有

⑤扩建工程主要原辅材料及资源能耗

扩建工程主要原辅材料消耗量见表 9。

表 9 扩建工程主要原辅材料及资源消耗一览表

序号	类别	名称	年耗量	备注
1	原辅材料	碎石	74300 吨	粒径在 0.5~1.3cm, 外购
		黄沙	61300 吨	筒仓, 外购
		水泥	60000 吨	筒仓, 外购
		外加剂	4930 吨	筒仓, 外购, 主要成分纤维素醚等
2	资源	水	22080t/a, 由厂区自备井提供	
3		电	5.0×10 ⁴ kW·h/a, 生产、生活用电, 由当地供电系统提供	
4		天然气	10 万 m ³ /a, 由当地村村通天然气供给	

项目外加剂主要为抗渗剂、增稠剂、粘结剂、疏水剂。其主要成分为纤维素醚，纤维素醚是由纤维素制成的具有醚结构的高分子化合物。纤维素醚是十分稳定的，不受空气的侵蚀，耐潮，耐阳光，耐中等的温度以及耐通常的污染物质；为白色或灰白色颗粒状或粉末状。纤维素醚在砂浆中作用机理：①砂浆内的纤维素醚在水中溶解后，由于表面活性作用保证了胶凝材料在体系中有效均匀分布，而纤维素醚作为一种保护胶体，“包裹”住固体颗粒。并在其外表形成一层润滑膜，是砂浆体系更稳定，也提高了砂浆在搅拌过程的流动性和施工的滑爽性；②纤维素醚溶液由于自身分子结构特点，是砂浆中的水分不易失去，并在较长的一段时间内逐步释放，赋予砂浆良好的保水性和工作性。

⑥工作制度与劳动定员

扩建工程新增员工 20 人，扩建完成后全厂职工约为 50 人，职工不在厂区食宿，工作制度实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天。

⑦公用设施

供水：本次扩建项目新增职工 20 人，新增用水单元主要为石末清洗用水、车间雾化喷淋用水、新增职工生活用水、车辆清洗用水；本次扩建项目依托现有工程厂区供水系统供给，可以满足本项目的需求。

根据建设单位提供资料，车间水雾除尘装置用水量约 0.3t/d，全部蒸发掉，此部分无废水产生；

石末清洗用水：根据建设单位提供的资料，项目需对粒径在 5mm 以下的石末进行水洗，每 1t 石末需用水 1.5t，项目需要水洗的石末约 18 万吨，则石末清洗用水 270000t/a，其中约 8%的水进入水洗砂中，则废水产生量为 828t/d，248400 t/a，废水中主要污染物为泥、沙，经沉淀后回用于生产，不外排。

生活污水：扩建项目新增劳动定员 20 人，生活用水量按 50 L/人·d 计。则生活用水量为 1.0m³/d (300m³/a)，产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.8m³/d (240m³/a)，本次扩建工程拟建厂区一体化污水处理设施，整体工程生活废水经厂区一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准后用于厂区绿化或周边农田灌溉等，综合利用，不外排。

车辆清洗用水：根据建设单位提供资料，车辆清洗用水量 1.5m³/d，车辆冲洗废水量 1.2m³/d，车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，只需补充损耗，每天补充损耗量约 0.3m³/d。

扩建项目用水平衡见图 1。

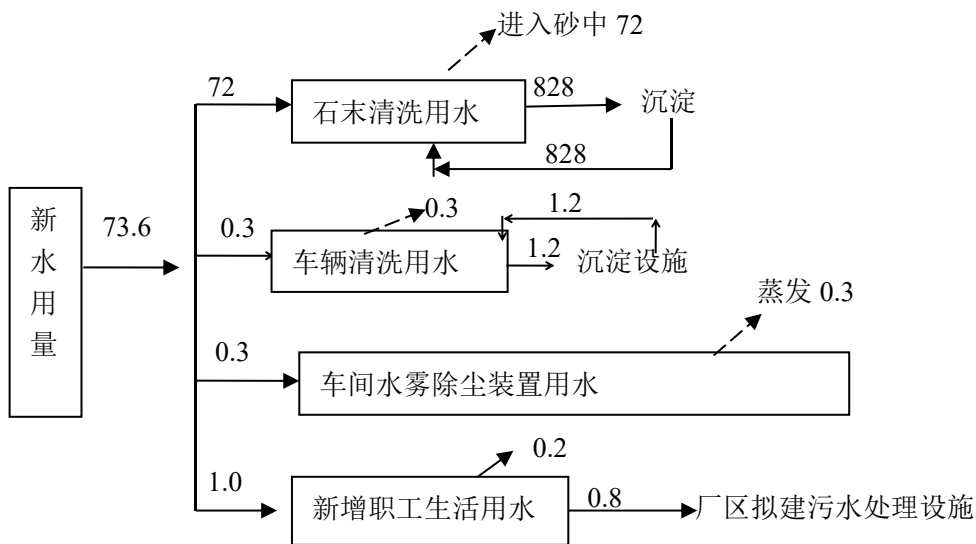


图 1 扩建项目水平衡图 单位： t/d

现有工程用水为员工生活用水、生产用水。根据调查，现有工程生活用水量 1.8m³/d，生活污水量 1.44m³/d；生产用水量 311.6 m³/d。

扩建完成后，厂区整体工程用水平衡图见图 2。

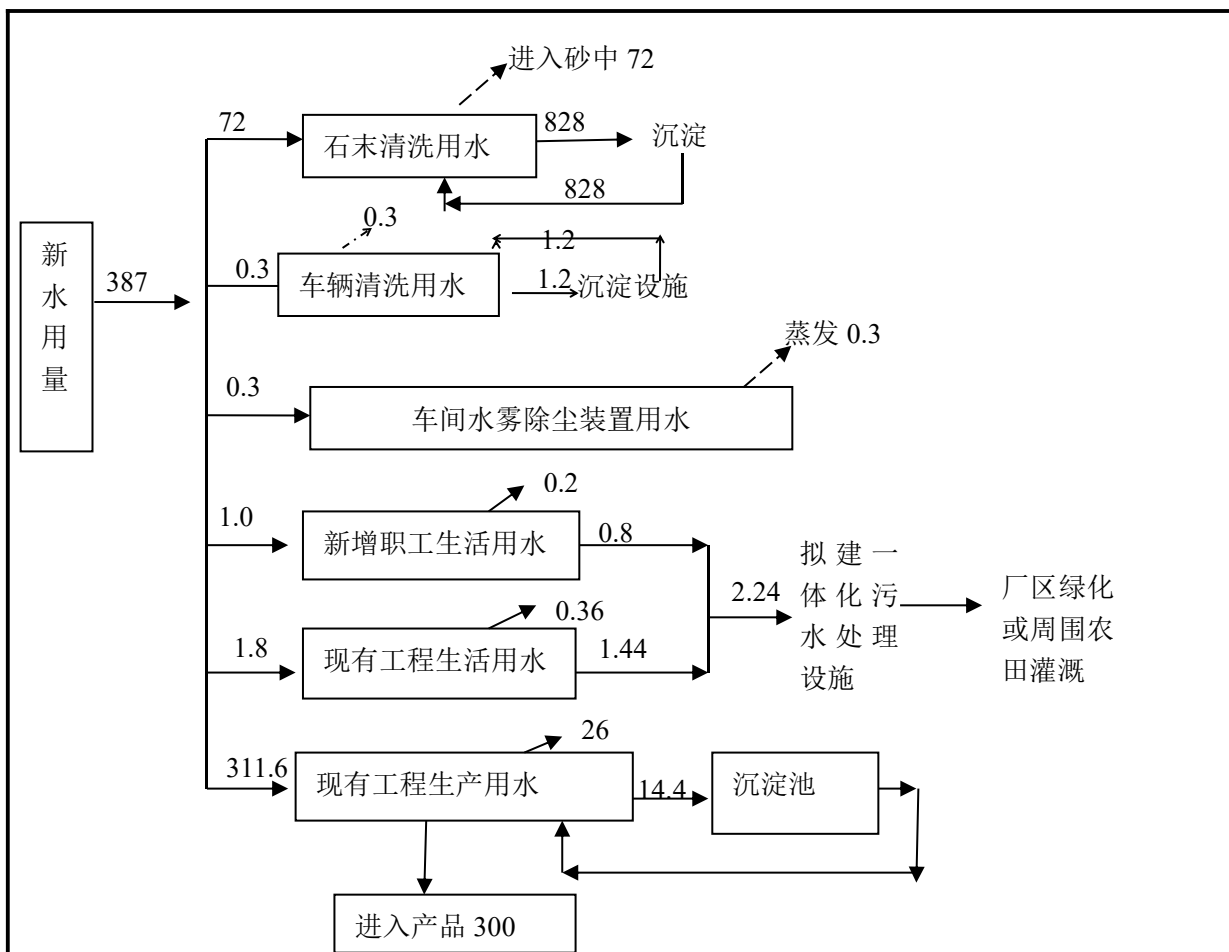


图 2 扩建项目完成后厂区整体工程项目水平衡图 单位： t/d

供电：项目用电来自当地供电系统提供，能够满足项目用电需求。

供暖：项目无集中供暖，办公室采用冷暖空调。

消防设施：项目消防系统设有干粉灭火器。

⑧产业政策符合性分析

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，永城市发展和改革委员会已为本项目备案，说明项目的建设符合国家相关产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与本项目有关的原有污染情况：

本项目为扩建项目，根据现场查看，目前现有工程即年产 60 万立方米商品砼扩建项目已于 2019 年 1 月 30 日得到永城市环保局审批（批复文号为永环审【2019】09 号，具体见附件 4）；且现有工程年产 60 万立方米商品砼扩建项目已于 2019 年 7 月 7 日进行竣工验收（验收意见具体见附件 5）。现有工程污染物排放情况如下。

1、废气

现有工程废气主要为骨料堆存、装卸粉尘，粉料仓进料粉尘，骨料输送、搅拌机加料粉尘，运输车辆产生的道路扬尘，石料破碎、整形、筛选过程粉尘产生的粉尘。

I 废气：现有工程粉料仓、搅拌机粉尘经 V2 型收尘机进行处理后，骨料仓粉尘设置移动式洒水喷头处理，砂石骨料堆放于全封闭的砂石料库内，设置洒水喷头以减少骨料装卸粉尘量，进厂道路及厂区道路硬化以减少道路扬尘产生量，皮带输送过程全密闭，根据现有工程验收监测报告可知，厂界四周颗粒物浓度值最大为 $0.173\sim 0.213\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 2 中厂界外颗粒无组织排放浓度限值为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

针对石料在破碎、整形过程会产生一定的粉尘，企业在 1 台破碎机上方、2 台整形机安装集气罩（3 个），对工艺粉尘进行收集，收集后的粉尘经袋式除尘器（1 套）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（排气筒编号 2#）排放。

针对石料在筛选过程会产生的粉尘，企业在 2 台筛选机安装集气罩（2 个），对工艺粉尘进行收集，收集后的粉尘经袋式除尘器（1 套）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（排气筒编号 1#）排放。

根据现有工程验收监测报告可知，1#石料筛选工序排气筒出口有组织颗粒物排放浓度范围为 $7.9\sim 9.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.344\sim 0.404\text{kg}/\text{h}$ 之间，排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据现有工程验收监测报告可知，2#石料整形、破碎工序排气筒出口有组织颗粒物排放浓度范围为 $7.9\sim 9.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.333\sim 0.409\text{kg}/\text{h}$ 之间，排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

II 废水：现有工程废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车清洗废水，产生量一共 $14.4\text{ m}^3/\text{d}$ 、 $4320\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区现有砂石分离系统（1 套）+2 级沉淀（每座 20m^3 ，足够整体工程使用）处理后回用于车辆及罐车清洗，项目无生产废水排放。

现有工程废水为生活污水，根据调查，项目劳动定员 30 人，用水量约为 $1.8\text{t}/\text{d}$ （ $540\text{t}/\text{a}$ ），生活废水污水量为 $1.44\text{t}/\text{d}$ （ $432\text{t}/\text{a}$ ），生活污水经厂区化粪池处理后，定期清理用于周边农田施肥，综合利用不外排。

III 噪声：现有工程噪声主要来自搅拌机、运输车辆、铲车、各种泵类、破碎机、筛选机、整形机等，噪声级在 75~90dB(A)之间，企业已安装消声器，设备与基座之间设置减振垫；厂区绿化，植树种草，消声降噪，根据现有工程验收监测报告可知，项目厂界噪声昼间值范围在 54.3~58.8dB (A)，夜间值范围在 39.6~41.3dB (A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

IV 固体废物：现有工程固体废物主要是各种收尘机收集的粉尘；砂石分离系统分离的废砂石；石料破碎、整形、筛选过程除尘器收集粉尘及生活垃圾。

收尘机收集的粉尘：粉料料仓收尘机粉尘收集量为 54t/a，搅拌机收尘机收集粉尘 63t/a，两部分粉尘收集后均回用于生产。

砂石分离系统分离的废砂石：罐车、搅拌机清洗废水送至砂石分系统处理过程中，可分理出一部分砂石，砂石分离系统产生的废砂石量约为 75t/a，均回收后回用于生产。

石料破碎、整形、筛选过程除尘器收集粉尘：经计算，石料破碎、整形、筛选过程除尘器收集粉尘 66.825 t/a，收集石粉回用于生产。

生活垃圾：生活垃圾产生量为 4.5t/a；厂内采用环保垃圾箱收集后，由区域环卫部门进行统一收集，运至永城市垃圾填埋场进行处理。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到妥善的处理，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

根据以上污染源及污染物产生情况，现有工程主要污染物产排情况汇总如表 10。

表 10 现有工程排污情况一览表

污染源		污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
大气 污染物	筒仓、搅拌机、石料破碎、整形、筛选过程等	粉尘	68.1	1.95
水 污染物	生活污水 (432t/a)	NH ₃ -N	0.013	0
		COD	0.151	0
		BOD ₅	0.0648	0
		SS	0.108	0
固体 废物	收尘机收集的粉尘	粉尘	117	0
	生活垃圾	生活垃圾	4.5	0
	石料破碎、整形、筛选过程除尘器收集粉尘	粉尘	66.825	

	砂石分离系统分离的废砂石	粉尘等	75	0
--	--------------	-----	----	---

二、存在的环保问题及拟采取的整改方案

根据现场查看，目前现有工程即年产 60 万立方米商品砼扩建项目已于 2019 年 1 月 30 日得到永城市环保局审批（批复文号为永环审【2019】09 号，具体见附件 4）；且现有工程年产 60 万立方米商品砼扩建项目已于 2019 年 7 月 7 日进行竣工验收（验收意见具体见附件 5），考虑到现有生活废水经化粪池处理后用于周围农田肥田已不能满足当前环保相关要求，建设单位拟对现有生活废水化粪池进行“以新代老”，本次扩建工程拟建厂区一体化污水处理设施处理，扩建完成后，厂区整体工程生活污水经厂区一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后用于厂区绿化或周边农田灌溉等，综合利用，不外排，具体见表 11。

表 11 本次改扩建工程“以新代老”措施

污染类型	现有治理措施	本次改扩建工程“以新代老”措施
废气	现有工程产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排	本次扩建工程拟设置一座厂区一体化污水处理设施处理（1 座，5m ³ /d，位于项目区东南侧地下），扩建工程完成后，厂区整体工程生活污水经厂区一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后用于厂区绿化或周边农田灌溉等，综合利用，不外排

建设项目所在地自然环境社会简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

永城市位于河南省最东部，豫、鲁、苏、皖四省结合部，是隶属于河南省省辖的一个县级市。背靠华北，左邻华东，接近沿海，素有“豫东门户”之称。地理坐标为东经 115°58′-116°39′，北纬 33°42′-34°18′。西部、西北部与河南省夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、亳州市毗连。市区西距夏邑县界 35km，南至亳州市界 26km，东距濉溪县界 26km，北距砀山县界 40km。距省会郑州 266.5km，距商丘市 87km。

河南润宁建材有限公司永城市陈集镇丁西村，地理位置优越，交通方便。

2、地质、地形与地貌

永城市区域地质构造，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内华北凹陷的一部分。以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着本区地层的展布。

（1）地质

① 地层

本区新生界为内陆湖泊相及河床相沉积，物质多由黄河、淮河多次泛滥而来，一部分粉细砂多系风力吹扬而来。沉积物的厚度以永城背斜轴为界，轴部最大厚度小于 150m，大王庄、演集、丁集一带为 90~120m。背斜轴以西渐增至 500 余米。

② 构造

褶皱 主要有永城背斜和萧县向斜。萧县向斜仅在县东北旗杆楼一带见其一翼，永城隐伏背斜自安徽进入，沿演集、丁集一带呈北东 10~15 度延伸，至薛湖南消失。它是控制永城煤田展布的主体构造。

断层 永城背斜东翼是条河断层，再东是魏老家断层。二者走向都和背斜轴向近于平行，向南北延伸伸出县境，南端在柏山东南安徽境内两个断层相交。近东西向构造 永城背斜西翼表现明显。褶皱有孔庄—邙山背斜，轴部出露有寒武—奥陶系灰岩；此背斜南为胡桥—薛湖背斜，枢纽呈波伏起伏且不对称。

（2）地形、地貌

境内小山丘约占全市总面积的 0.526%，其余部分为平原。地势由西北向东南倾斜，

高差 9m，海拔在 30~39m 之间；东西高差 7m，海拔在 30.7~37.7m 之间；坡降一般为 1/8000~1/10000。浍河、包河流域，地势低平，两河沿岸受黄泛影响形成近河阶地；沱河流域地势较高，微波起伏；溱湖、苗桥、高庄、城厢等乡镇因多次河流改道形成槽形、蝶形洼地。全市地貌可分为剥蚀残丘、黄泛沉积和湖河相沉积低平地 3 种类型，9 种地貌单元。场地及邻近地区无全新活动性断裂存在，据河南省地震局（84）豫震裂字第 002 号文关于《永城县地震基本烈度鉴定意见书》，地震基本烈度为 6 级。该场地内没有发现暗沟、暗塘、地下空洞等不良地质现象，该场地在区域地质上是稳定的，适宜进行本项目建设。

3、气候与气象

根据永城市气象局提供的资料，永城市属暖温带、半湿润、半干旱的大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，冬夏季较长，春秋较短。多年平均气温 14.3℃，冷冻期一般为每年 11 月至翌年 3 月，冻土深度一般为 0.1m。年平均降水量 931.8mm，降雨集中在 7~9 月，占全年总降水量的 50%。年平均蒸发量 1756.3mm。全年最多风向为东南风，夏季多东南风和东风，冬季多西北风和西风，年主导风向为东风和东南风，年平均风速 2.4m/s。

主要气象特征见表 12。

表 12 永城市气候特征一览表

气象要素	数值	气象要素	数值
年平均气温	14.3℃	最大降水量	1518.6mm
极端最高气温	41.5℃	最小降水量	212.8mm
极端最低气温	-23.4℃	平均降水日数	95d
最高地面温度	70℃	最大日降水量	190.5mm
最低地面温度	-23.4℃	年平均蒸发量	1756.3mm
最大冻土深度	21cm	年平均相对湿度	73%
年平均无霜期	209d	年平均气压	1012.7hpa
最长无霜期	232d	多年平均风速	2.4m/s
最短无霜期	179d	最大月平均风速	5.1m/s
年平均降水量	931.8mm	全年日照时数	2300.1h

4、河流、水文

(1) 地表水

永城市地表水系发育，共有沟河 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河为最大，为永城市境内四大河流，均由西北流向东南，至安徽省境内汇入淮河，各主要河流均有很多支流，均为季节性河流，主要功能为纳污排涝。

由于入境水多在汛期，故利用较少。目前地表水年利用量，丰水年为 0.662 亿 m^3 ，平水年为 0.57 亿 m^3 ，偏旱年为 0.37 亿 m^3 。

(2) 地下水

永城市地下水主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲击浅水含水层，埋藏深度 0~30m。地下水位埋深一般 3~4m。按其含水层厚度、岩性、出水量，分为富水区、中等富水区和贫水区 3 个类型。富水区(单井出水量 > 40t/h) 分布在龙岗、鄆城、双桥一线偏北及顺和、陈集、茴村一线偏北地区，面积 888.7 km^2 ，占全市总面积的 44.6%。中等富水区(单井出水量 20~40t/h) 主要分布在龙岗、裴桥、李寨一带及条河、芒山、条河大部分地区，面积 701.7 km^2 ，占全市总面积的 35.2%。贫水区(单井出水量 < 20t/h) 多集中在马桥、鄆阳以北及陈集、演集以南地区，面积 404 km^2 ，占全市总面积的 20.2%。

5、土壤、植被、动物

(1) 土壤

全市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

剥蚀残丘地区土壤（芒山、条河、侯岭），从残丘顶到丘前平地依次分布淡石土、灰石土、褐土性土、潮褐土、淤土。

黄泛平原土壤（市北及十八里以西一带），占永城土壤面积最大。分布着小两合土、两合土、淤土。沿河洼地分布盐化潮土。小两合土分布的地型部位较高，淤土较低，两合土介于二者之间。

(2) 植被

永城市由于雨量比较充沛、土壤较好，气温适宜、植物种类较多，生长良好，是豫东平原中植物种类最多的地区。本区处于暖温带落叶林南缘，存在各种植物区系交汇入侵的条件。故在本区除栽培适生乡土经济植物外，还可栽培和引种丰富多彩的南方植物及外来植物。

区域由于土地开发较早，加之历代自然灾害和战乱的破坏，自然群落已十分稀少，区域植被大部分为人工群落，主要有小麦、玉米、棉花、豆类及油菜等，树木以桐、榆、杨、柳、槐为主。

(3) 动物

区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成相对简单。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划、人口

永城市是中国百强县（市）、河南省直管试点县（市）。总面积 2000 平方公里，耕地面积 180 万亩。辖 29 个乡镇，732 个行政村，32 个居委会。总人口 150 万人，其中城镇人口 50.27 万人。

2、交通运输

永城市地处豫、皖、苏交界处，交通十分便利。北依陇海线，东傍京沪线，西临京九线，永青铁路纵贯市境，连霍高速公路、311 国道和郑永省道横穿东西。规划中的永宿、永亳高速连接京沪和京珠高速，永芒高速与永宿、永亳高速相连，以城区为中心，形成“工”字型高速网。

3、矿产资源

永城矿产资源丰富，主要由煤炭、白云石、花岗岩、铁矿石等，其中煤炭资源最为丰富。永城市是全国六大无烟煤基地之一，煤田面积 512km²，煤田储备量达 31.6 亿 t，属低硫、低灰分、高热量的优质无烟煤。

4、工农业生产

2019 年，永城市全市生产总值 615.79 亿元，比上年增长 8.4%。其中，第一产业增加值 77.95 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 265.80 亿元，增长 9.8%；第三产业增加值 272.04 亿元，增长 8.1%。三次产业结构为 12.6：43.2：44.2。全年人均生产总值达 49654 元，增长 8.0%。

永城市拥有煤炭、电力、有色金属冶炼、面粉、食品、纺织、机械、建材、酿酒、医药、造纸、皮革等工业行业，其中以永煤集团、神火集团尤为突出。

永城市农业以种植业为主，农作物总播种面积 180 万亩。粮食作物主要有小麦、

玉米等，经济作物主要有棉花、花生、芝麻等，畜牧业以牛、羊、猪为主，是国家小麦优质商品粮基地市、国家粮棉生产百强市。

5、文物保护

永城市历史悠久，文化底蕴丰厚，文物遗存较为丰富。根据第三次全国文物普查，全市登记在册的不可移动文物 928 处，其中全国重点文物保护单位 3 处，省级重点文物保护单位 6 处，市县级文物保护单位 76 处。主要文物保护单位基本情况见表 13。

表 13 永城市主要文物保护单位基本情况表

序号	名称	年代	面积	地址	级别
1	汉梁王墓群	汉代	20km ²	芒山镇各山中	全国重点文物保护单位
2	王油坊遗址	新石器时代	10000m ²	鄯城镇姑庵村王油坊村东 500 米	全国重点文物保护单位
3	崇法寺塔	宋代	100m ²	永城市西城区北隅现烈士陵园院内	全国重点文物保护单位
4	文庙	清代	530m ²	芒山真夫子崔村夫子山南麓	河南省重点文物保护单位
5	陈胜墓	秦汉	30m ²	芒山镇铁脚山东	河南省重点文物保护单位
6	黑垆堆遗址	新石器时代	1800m ²	龙岗乡王楼村北 300 米	河南省重点文物保护单位
7	造律台遗址	新石器时代，商代	1900m ²	鄯城镇政府南 300 米处	河南省重点文物保护单位
8	洪福遗址	新石器时代	640000m ²	卧龙乡粮管所	河南省重点文物保护单位
9	抗日军政大学四分校旧址	1940 年	160m ²	李寨乡麻冢集村北段路东	河南省重点文物保护单位

经现场勘查，该项目评价范围内无文物古迹。

6、相关规划协调性分析

6.1 与永城市城市总体规划（2015-2030）符合性分析

随着永城市城市的不断发展扩大，原《永城市城市总体规划（2009-2020）》已不能满足永城市的发展需求，永城市政府正在对原城市总体规划进行修编，修编后的《永城市城市总体规划（2015-2030）》正在上报审批。

城市性质：国家能源基地，生态宜居之城，豫鲁苏皖区域性现代化中心城市。

城市发展以向南为主，适当向西、向东发展。城区主要西扩南联，加强主城区和南部工业区组团的联系。

规划范围：规划分为永城市域、规划区、中心城区三个层次：市域包括永城市全

部行政辖区，总面积 2065 平方公里；规划区以规划的城市三环路和市域为边界，北侧、西侧边界为北三环和西三环，东侧边界为东三环路和产业集聚区东片区（高庄片区），南侧边界为永登高速公路和市域界线，面积 413.31 平方公里；中心城区东至东外环路和产业集聚区东片东，西至永芒路和西城区（老城区），北至规划北外环路，南至规划南外环路，局部地块与规划的南三环路相接，中心城区规划建设用地面积 83.90 平方公里。

城市总体结构：以中心城区为主中心，形成“中心引领、轴线拓展，圈层辐射、点轴发展”的市域城镇体系结构。

中心城区空间布局结构：“一体两翼、一环一带双轴”的总体布局结构。

一体：由东城区、北部拓展区、产业集聚区南片区三大片区组成的中心城区主体，形成南北向的城市发展带；两翼：西翼——西城区文旅商贸片区、东翼——产业集聚区东片区；一环：日月湖生态游憩环；一带：沱河生态景观带；双轴：中原路城市拓展轴、欧亚路城市联系轴。

本项目位于永城市陈集镇丁西村，为扩建项目，本次扩建项目占地面积 1500m²，符合陈集镇土地利用总体规划，永城市国土资源局陈集国土资源所已对项目出具证明（见附件 3），项目选址符合城乡总体规划。

6.2 与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）主要内容相符性分析

全面提升“扬尘”污染治理水平。加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。

强化非道路移动机械执法监管。加快非道路移动机械信息采集。强化高排放非道路移动机械禁用区管理，对禁用区内使用国Ⅲ以下机械、超标排放机械等的违法行为依法予以查处。完善施工工地空气质量监控平台建设。

相符性分析：项目为河南润宁建材有限公司年生产 20 万吨干粉砂浆项目，为扩建项目，项目施工期严格按照方案要求落实各项防尘、抑尘措施（设置围挡、采取覆盖、洒水等措施），严格执行“六个百分之百”的要求；项目生产设备、原料及成品库均设置在厂房内部，最大限度减少无组织废气的排放；本次扩建工程营运期废气主要为干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘；石粉清洗车间石末上料过程粉尘；热风炉燃气废气；筒仓粉尘。项目生产车间、仓库均为封闭式，磨粉、筛分、烘干转输及打包过程粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；石末上料过程粉尘经集气罩收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；热风炉采取天然气清洁能源，采取低氮燃烧措施后，经 1 根 15m 高排气筒排放；筒仓粉尘采取袋式除尘器处理后达标排放；同时车间顶部安装雾化喷头，输送、混合过程密闭；采取车辆定期清洗、生产区道路硬化、定期洒水抑尘、运输过程物料加盖帆布等措施后，粉尘对周围环境影响较小，能实现厂界达标排放；物料输送、混合全封闭；场区地面硬化、绿化，不让裸露；进出车辆不让超载，防洒落；进出车辆安装自动化冲洗设备，本次扩建项目严格执行，项目符合《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）相关要求。

6.3 与《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）的通知》（永政〔2018〕25 号，2018 年 11 月 2 日）主要内容相符性分析

强化施工扬尘污染防治，将建筑、市政、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴，严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、渣土外运审批、扬尘防治预算管理等制度，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。建筑工地四周围挡及塔吊上要安置喷淋装置，建筑物每 6 层设置环形喷淋装置。将扬尘管理不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工并及时恢复原貌。采暖季城市建成区施工工地继续实施“封土行动”。

根据 6.2 分析可知，项目符合《关于印发永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）的通知》等相关要求。

6.4 与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

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）。

重点行业无组织排放治理标准十六、其它行业无组织排放治理标准，具体见表 14。

表 14 项目与混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准符合性分析一览表

项目	相关要求	本项目情况	相符性
料场密闭治理	<p>所有物料（包括原辅料、半成品、成品）入库存放，厂界内无露天堆放物料；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）；</p> <p>车间、料库四面密闭，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；</p> <p>所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域外及产尘点周边没有明显积尘。</p> <p>库内安装固定的喷干雾抑尘装置；</p>	<p>原料库密闭，顶部设置喷淋装置，物料输送均采用封闭式皮带廊；所有生产设备均放置在车间内，生产时关闭车间大门，同时采取车辆定期清洗、生产区道路硬化、定期洒水抑尘、运输过程物料加盖帆布等措施后，筒仓设置袋式除尘器处理；粉尘对周围环境影响较小</p>	符合
物料输送环节治理	<p>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。</p> <p>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；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</p>	<p>原料库密闭，顶部设置喷淋装置，项目投料、输送、计量等过程均密闭；物料输送均采用封闭式皮带廊；装车过程需要降低装成品落差，减少粉尘的产生，并及时清扫沉降在地面的粉尘，定时洒水抑尘；运输车辆密闭；装卸车采取洒水降尘措施</p>	符合
生产环节治理	<p>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。</p>	<p>本项目砂、石等原料提升以皮带输送或提升机方式完成。水泥等粉料则以压缩空气吹入粉料筒仓，辅以螺旋输送机给粉料秤供料，搅拌用水采用压力供水；厂房内设置喷干雾抑尘措施</p>	符合

	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。	生产环节均密闭，项目采用全封闭原料库	符合
厂区车辆治理	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	生产环节均密闭，项目采用全封闭原料库，生产区地面全部硬化，定期洒水抑尘；车辆出入口设置冲洗水池；运输车辆篷布覆盖并保持低速行驶，洒水车定时洒水	符合
	对厂区道路定期洒水清扫		
	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		
建设完善监测系统	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。	项目安装用电设备监控、视频监控、空气微站、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施	符合

由表 14 可知，项目符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》等相关要求。

6.5 与《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》主要内容相符性分析

抓好建设用地土壤污染风险管控：严格用地准入，加强联动监管。自然资源部门在编制国土空间规划时，要充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。建立建设用地准入管理台账，省辖市自然资源部门会同生态环境部门，定期填报建设工程规划许可证发放情况，并每季度报送省自然资源、生态环境部门备案。

加强土壤污染源头治理：

1. 着力排查整治涉镉等重金属重点行业企业，严格防控耕地周边涉重点企业污染。
2. 深化重金属污染防治监管和重点区域综合整治。加强涉镉等重金属企业排查整治和环境监管，对废水废气处理设施逐步进行升级改造，逐步提高清洁生产水平；要切断镉等重金属污染物进入农田的途径，限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂，对不能稳定达标排放的，依法进行停产治理或关闭；积极推进清洁生产，减少重金属污染物产生，降低重金属排放量；严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目，坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换要求，不满足重金属排放总量控制要求的建设项目不予审批。

相符性分析：本项目为干粉砂浆制造项目，项目不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为颗

颗粒物、少量二氧化硫、氮氧化物，经治理后均可实现达标排放；扩建工程废水主要为车辆清洗废水、石末清洗废水、职工生活废水，主要污染物为 COD、SS 等，不含重金属废水；石末清洗废水经沉淀后回用于生产，不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；生活污水经厂区拟建一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉；洗砂回收系统回收的细沙回用于生产；污泥经污泥压滤机脱水后用于填坑铺路综合利用等；袋式除尘器收集粉尘重新回用于生产；且项目沉淀池、厂区一体化污水处理设施等均按重点防渗区要求进行建设防渗层，项目泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。项目符合《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

6.6 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）相符性分析

项目为干粉砂浆建设项目，属于水泥类似制品制造，参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）中表15-2中水泥制品绩效引领性指标，符合性分析具体见表15。

表15 项目与水泥制品绩效引领性指标符合性分析一览表

引领性指标	水泥制品	本项目情况	相符性
能源类型	电、外购蒸汽、天然气(采用低氮燃烧)	项目热风炉使用天然气为能源，采取低氮燃烧措施	符合
排放限值	PM、NO _x 排放浓度不高于 10、100mg/m ³ ，天然气锅炉或热风炉基准氧含量 8%	项目粉尘外排浓度 PM 不高于 10mg/m ³ ；NO _x 排放浓度不高于 100mg/m ³	符合
无组织排放	1、粉状物料全部密闭储存 2、物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器 3、料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，出入口配备自动门，水泥包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，水泥散装采用密闭罐车，并配备带抽风口的散装卸料器	项目粉状物料全部密闭储存，水泥、黄沙、外加剂等采用筒库储存，且配备除尘器；原料库密闭，顶部设置喷淋装置，项目投料、输送、计量等过程均密闭；物料输送均采用封闭式皮带廊；装车过程需要降低装成品落差，减少粉尘的产生，并及时清扫沉降在地面的粉尘，定时洒水抑尘；运输车辆密闭；装卸车采取洒水降尘措施	符合

监测监控水平	重点排污企业水泥磨和独立烘干系统安装CEMS，CEMS监控数据保存一年以上。料场出入口等易产点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上	项目不属于重点企业，项目安装有高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上	符合
环境管理水平	环保档案齐全:1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件;4、一年内废气检测报告 台账记录:1、完整生产管理台账(包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等);2、运输管理电子台账(包括车辆出入厂环境管理水平入厂记录、车牌号、VN号、发动机编号和排放标准等)；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单(包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS数据等);5、耗材清单(除尘器滤料更换记录等)管理制度健全:1、有专兼职环保人员:2、废气治理设施运行管理规程。	项目目前正在办理环保相关手续；有完整的台账记录；管理制度健全，有专职环保人员等	符合
运输方式	1、物料(除水泥罐式货车外)公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	项目使用车辆符合要求	符合
运输监管	配备门禁和视频监控系統，监控运输车辆进出厂区情况。记录运输车辆电子台账:视频监控、台账数据保存三个月以上	项目配备门禁和视频监控系統，记录运输车辆电子台账:视频监控、台账数据保存三个月以上	符合

由表 15 可知，项目符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）中表 15-2 中水泥制品绩效引领性指标。

7、基础设施

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、NH₃-N 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O + 硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11 月通过验收，现正常运行。

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m³/d，

采用 A/O + 硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂位于永城市产业集聚区装备制造组团引河路南侧，主要服务于产业集聚区装备制造园区和食品加工园区。设计处理规模为 3 万 m³/d，一期为 1.5 万 m³/d，设计进水水质为 SS：300mg/L、COD：450mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：50mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，目前一期工程已通过验收，现正常运营。目前，第三污水处理厂的的实际处理规模约 14200m³/d，其中装备制造组团工业废水和生活污水总量约 3400m³/d，另外处理约 10800m³/d 的新城生活污水。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m³/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m³/d。收水范围为：工业路与欧亚路交叉口西侧；欧亚路以南，陈四楼铁路线以西，沱河以北；雪枫路以东，中原路以西，欧亚路以北，工业路以南。处理工艺为：A²O+生物浮动床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为 SS300mg/L、COD400mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N35mg/L、总氮 50mg/L、总 P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m³/d，远期规模为 3.5 万 m³/d，采用改良 A²/O 处理工艺，目前项目已建设竣工正常运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、雪枫沟以西。

永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂：铝精深加工组团污水处理厂位于集聚区铝精深加工组团光明路和铝园东路东南角。工程设计处理规模为 2 万 m³/d，采用“预处理+A²/O+深度处理”工艺，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其收水范围为永城市产业集聚区铝精深加工组团污水。根据调查，目前永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂已于 2019 年 7 月运行。

目前永城市生活垃圾主要采用填埋的方式进行处理，主要的垃圾处理设施为位于双桥镇的永城市生活垃圾填埋场，库容为 26.27 万 m³，设计日处理规模为 200t/d。随着永城市生活垃圾收运系统的逐步完善，各乡镇的垃圾与城区的生活垃圾均进入该填埋场填埋，日处理量接近 500t/d，远超出填埋场设计日处理能力，生活垃圾填埋场规

模很快将接近饱和。永城市的垃圾亟需得到处置。根据发展需要，永城协鑫再生能源发电有限公司拟采取 BOT 方式建设永城市生活垃圾焚烧发电项目。永城市生活垃圾焚烧发电项目选址于永城市双桥镇现有生活垃圾填埋场内西面区域。本项目设计总规模为 1200 t/d，垃圾来源于永城市的生活垃圾，分两期建设。其中一期工程生活垃圾处理量为 800t/d，拟采用 2 台 400 t/d 垃圾焚烧机械炉排炉，配套 1 台 18MW 凝汽式汽轮机和 1 台 18MW 发电机组，设备年运行 8000 小时，年发电量为 11700 万 kWh。

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

1、环境空气质量现状

本项目位于永城市陈集镇丁西村，根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为了解项目所在区域环境质量达标情况，本次评价采用永城市 2019 年环境空气质量监测数据，各因子统计结果见下表 16。

表 16 永城市 2019 年空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
二氧化硫 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
	98%百分位数 日平均浓度	30	150	20.0	达标
二氧化氮 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	98%百分位数 日平均浓度	57	80	71.25	达标
PM _{2.5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	60	35	171.43	超标
	95%百分位数 日平均浓度	138	75	184.0	超标
PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均质量浓度	101	70	144.29	超标
	95%百分位数 日平均浓度	175	150	116.67	超标
CO mg/m^3	百分位数 日平均浓度	1.4	4	35.0	达标
O ₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	百分位数日 最大 8h 平均浓度	100	160	62.5	达标

由表 16 可知，永城市 2019 年大气环境中 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO_{24h} 平均浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域内主要超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}，因此，判定永城市区域环境空气为不达标区。

针对环境空气质量不达标现状，永城市制订了《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）》，通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

2、水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

扩建工程完成后，全厂无废水排放，根据调查，项目所在区域地表水体为沱河，沱河属淮河流域，规划为IV类标准要求，本次评价直接引用2019年6月商丘市政府地表水责任目标断面水质状况对沱河淮北小王桥断面的监测结果，监测数据统计结果见表17。

表17 地表水环境质量监测结果统计一览表 单位:mg/L(pH除外)

监测点位		COD	NH ₃ -N	总磷
沱河淮北小王桥	2019年6月	18	0.27	0.08
标准值		30	1.5	0.3

由上述统计结果可知，沱河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类标准。

(2) 地下水环境质量现状

本次评价采用2019年8月永城市第一自来水厂饮用水源地监测数据，监测结果见表18。

表18 地下水质量监测结果 单位: mg/L

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物
第一自来水厂	7.88	190	231	140
III类标准限值	6.5-8.5	405	250	250

由表18可知，监测数据显示评价区域内地下水环境质量现状可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

3、声环境质量现状

根据声环境现状监测要求，我单位在场界四周1m处、敏感点李土楼村西侧及南侧设置了6个监测点位。声环境监测于2020年11月2日~3日进行，监测两天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表19。

表19 声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)

点位	昼间实测值	昼间标准值	夜间实测值	夜间标准值
东厂界	55.1-55.4	60	45.1-45.7	50
南厂界	54.4-54.7	60	44.3-44.5	50
西厂界	53.4-54.7	60	43.3-43.9	50
北厂界	52.7-52.9	60	42.7-42.9	50
李土楼村(西80m)	52.2-52.8	60	42.1-42.6	50
李土楼村(南140m)	52.4-52.8	60	42.2-42.8	50

由表 19 可知，建设项目厂界四周、敏感点噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准的要求，声环境质量现状较好。

4、土壤环境质量现状

本项目位于永城市陈集镇丁西村，位于现有厂区内，利用现有空余场地进行建设，土壤环境质量现状较好，项目区土壤环境可以满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，项目属于非金属矿物制品业中的其他类，为Ⅲ类建设项目，占地规模为小型类，项目所在地环境敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本次项目土壤环境影响评价三级。具体判定见表42。

根据生态环境部部长信箱对《关于土壤现状监测点位如何选择的回复》可知：根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。本次扩建项目位于现有厂区内，根据现场查看，目前场地已做好硬化处理，无法进行土壤监测取样，故本次未进行土壤现状监测。

5、生态环境现状

项目位于永城市陈集镇丁西村，目前周边为村庄、道路、厂房、空地等，地表植物只要为一些杨树和草类，区域内无珍惜动植物存在，生态环境现状较好。评价区域内无重点保护的野生植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目所在地的环境质量要求和周围环境特点，确定本次评价的环境保护目标。具体保护目标及保护级别见表 20。

表 20 环境保护目标及保护级别一览表

环境类别	环境保护目标	距离本次扩建项目 (m)	方位	保护级别
大气环境	李土楼村 (约 200 人)	80	西	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
		140	南	
	丁西村 (约 400 人)	270	北	
	吴楼 (约 320 人)	860	西	
声环境	李土楼村 (约 200 人)	80	西	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		140	南	
地表水	沱河	80000	南	《地表水环境质量标准》(GB3838 —2002) IV 类标准值

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气</p> <p>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单，标准值见表 21。</p> <p>表 21 环境空气质量二级标准 单位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>PM₁₀</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> <th>PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1h 平均</td> <td>—</td> <td>0.50</td> <td>0.20</td> <td>0.01</td> <td>0.2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>0.15</td> <td>0.15</td> <td>0.08</td> <td>0.004</td> <td>0.16</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>0.07</td> <td>0.06</td> <td>0.04</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}	1h 平均	—	0.50	0.20	0.01	0.2	/	日平均	0.15	0.15	0.08	0.004	0.16	0.075	年平均	0.07	0.06	0.04	/	/	0.035
	污染物	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM _{2.5}																						
	1h 平均	—	0.50	0.20	0.01	0.2	/																						
	日平均	0.15	0.15	0.08	0.004	0.16	0.075																						
	年平均	0.07	0.06	0.04	/	/	0.035																						
	<p>2、声环境</p> <p>声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准限值见表 22。</p> <p>表 22 声环境标准限值 单位：dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2	60	50																						
	类别	昼间	夜间																										
	2	60	50																										
	<p>3、地表水环境</p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，具体标准限值见表 23。</p> <p>表 23 地表水环境质量标准 IV 类标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标名称</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD</th> <th>氨氮</th> <th>高锰酸盐指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤10</td> </tr> </tbody> </table>	指标名称	pH	COD	BOD	氨氮	高锰酸盐指数	标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤10																
	指标名称	pH	COD	BOD	氨氮	高锰酸盐指数																							
标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤10																								
<p>4、地下水环境</p> <p>地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准限值见表 24。</p> <p>表 24 地下水质量标准 单位：mg/L (pH 值无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标名称</th> <th>pH</th> <th>总硬度</th> <th>氯化物</th> <th>氟化物</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6.5~8.5</td> <td>≤450</td> <td>≤250</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>	指标名称	pH	总硬度	氯化物	氟化物	氨氮	标准值	6.5~8.5	≤450	≤250	≤1.0	≤0.5																	
指标名称	pH	总硬度	氯化物	氟化物	氨氮																								
标准值	6.5~8.5	≤450	≤250	≤1.0	≤0.5																								
<p>5、土壤环境</p> <p>项目区土壤环境执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)标准限值要求。</p>																													

1、废气

项目粉尘执行河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)中表1、表2标准。

表 25 水泥工业大气污染物排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (差值)	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	10	周界外浓度最高点	0.5

项目热风炉废气执行河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)中表1标准及环办大气函(2020)340号中表15-2中水泥制品绩效引领性指标排放限值最严标准,具体见表26。

表 26 本项目热风炉废气执行标准

污染物	执行标准		本项目要求排放限值 (取最严值)
	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)	环办大气函(2020)340号中表15-2中水泥制品绩效引领性指标排放限值	最高允许排放浓度 mg/m ³
颗粒物	30	10	10
二氧化硫	200	/	200
氮氧化物	300	100	100

2、噪声

建设施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),见表27。

表 27 建设项目建筑施工场界噪声限值标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类,具体标准限值见表28。

表 28 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

3、废水

项目无生产废水排放,主要为生活污水,执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4中一级标准。具体见表29。

表29 《污水综合排放标准》一级标准 单位: mg/L

指标名称	pH	SS	COD	氨氮	BOD ₅	石油类
一级准数值	6-9	70	100	15	30	5

4、固废

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染物控制标准》(GB18599-2001)2013年修改单。

总量控制指标

本次扩建工程产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水为石末清洗废水，经沉淀处理后回用于清洗工序不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；扩建完成后，整体工程无生产废水排放；现有工程生活废水与扩建工程新增生活污水一起进入厂区一体化污水处理设施满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后用于周围农田灌溉等，综合利用，不外排，故本项目不设废水总量控制指标。

项目烘干过程由热风炉提供热量，所用燃料为天然气，天然气为清洁能源，燃烧天然气主要污染物SO₂、NO_x，采取低氮燃烧措施后，经计算天然气污染物排放量为NO_x0.112t/a、SO₂0.04t/a。

故本工程新增总量控制指标为NO_x0.112t/a、SO₂0.04t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述：

1、施工期工艺流程：

施工期机械噪声、扬尘、生活废水及固体废物，其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 3。

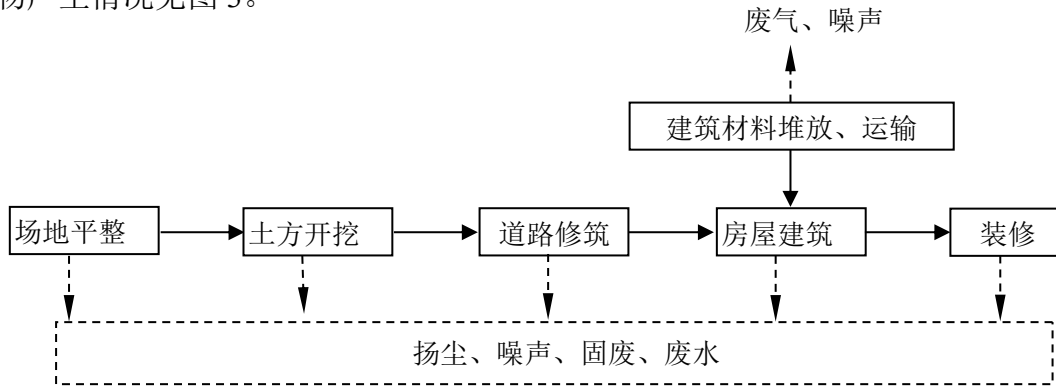


图 3 施工期施工流程及主要污染源情况简图

2、营运期工艺流程：

(1) 项目年产 20 万吨干粉砂浆，干粉砂浆生产工艺流程见图 4。

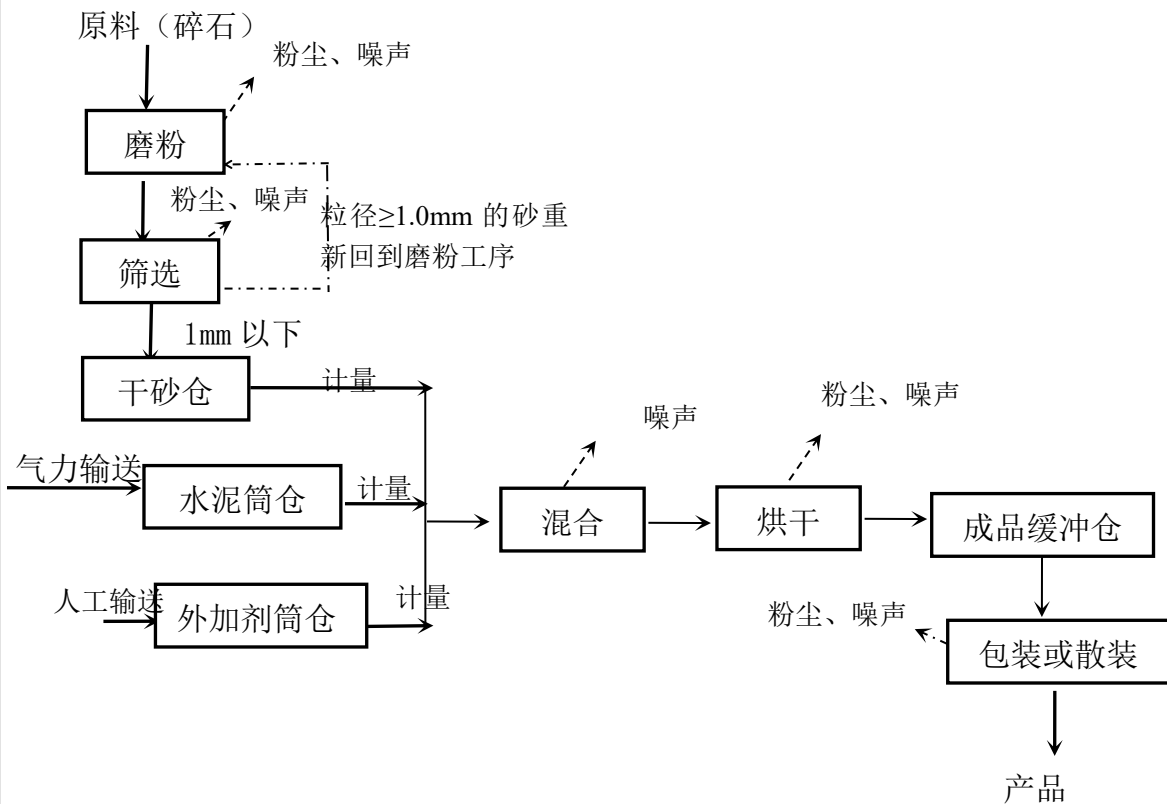


图 4 营运期干粉砂浆工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目外购碎石（粒径在 0.5~1.3cm）由铲车装入砂仓，经喂料机均匀的输入磨粉机

中进行磨粉，磨粉机自带筛分设备进行筛分，粒径 $<1.0\text{mm}$ 的砂直接输入干砂仓，粒径 $\geq 1.0\text{mm}$ 的砂送回到磨粉机中重新进行磨粉。

随后水泥由气力输送装置输送至筒仓中储存，粒径 $<1.0\text{mm}$ 的砂经提升机由干砂仓提升至砂过渡仓中暂存，外加剂由人工投料至筒仓中储存。在配料时，由计算机控制系统根据生产需求发出指令，各筒仓开始出料至相应的计量斗中，经过精确配料、称量后，物料密闭输入搅拌机中搅拌混合（搅拌机混合过程密闭），充分混合后的成品砂浆进入烘干机进行烘干（烘干所用燃料为天然气），使其含水率降到 1%以下；烘干后的砂浆经成品缓存仓过渡，由三通分流，根据订单要求，进入包装机进行袋装或散装机进行散装装车出售。

砂、水泥等原辅材料的输入、输送、储存等过程均密闭运行。

(2) 石粉清洗生产线

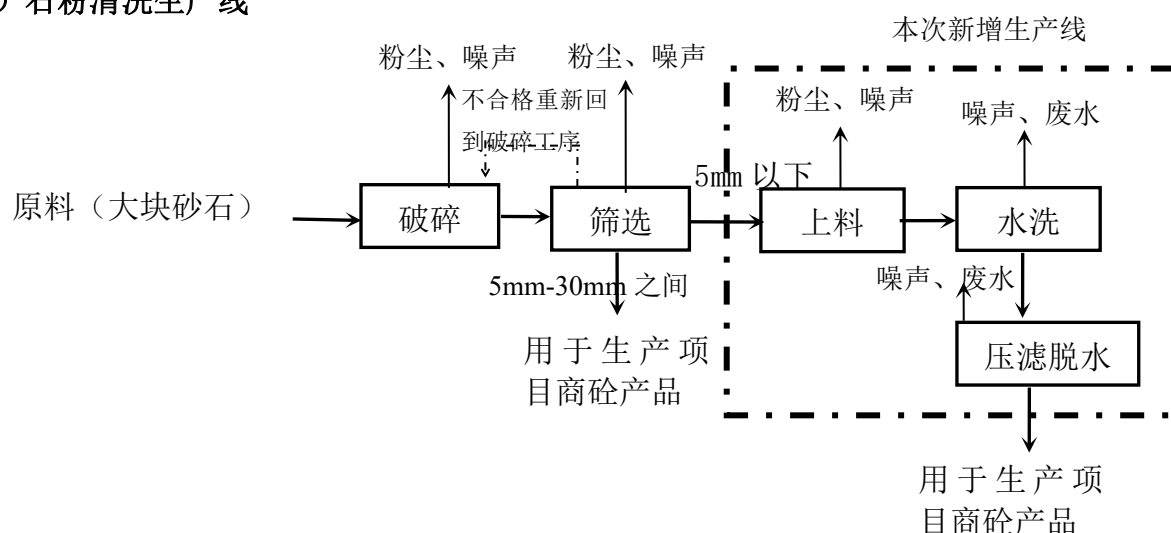


图 5 营运期石粉清洗工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

本次扩建项目拟对破碎筛选的碎石粒径在 5mm 以下的进行清洗，粒径在 5mm 以下的石末经密闭输送带上料进入洗砂机进行洗砂，经洗砂机清洗干净之后进入真空压滤机进行脱水，脱水后即成成品砂，经检验合格后（主要为颗粒级配、粒径等检验）密闭输送至成库库进行储存，全部用于生产项目现有工程商砼；洗砂过程中产生的废水经管道收集后进入沉淀池进行沉淀，沉淀后的清水进入清水池中储存，清水池内的清水回用于洗砂工序。沉淀池中的泥浆经压滤脱水后运至泥饼用于填坑铺路综合利用等，压滤出的水重新返回用于清洗砂工序。

主要污染工序：

施工期：

根据现场查看，项目拟建生产车间场地为空地，施工期约 1 个月，将会对周围大气环境、声环境、水环境、生态环境产生一定的影响。

1、废气

本项目施工人员约 10 人，人数较少，施工周期短，不在施工现场吃住，故本项目不考虑施工人员做饭产生的油烟对大气环境的影响。项目施工期产生的废气主要包括运输车辆及施工机械所排放的汽车尾气，土地开挖、平整、建材露天堆放、装卸等作业过程中施工机械产生的扬尘。

2、废水

施工期的废水主要有建筑施工废水及施工人员产生的生活污水。建筑施工废水产生量较小，一般为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。施工人员不在施工现场吃住，且人数较少，约 10 人，施工人员产生的生活污水主要为洗手用水，施工人员平均用水量按 $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，其中 80% 作为污水排放，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，水质简单，可直接用于厂区洒水抑尘等。

3、固体废弃物

施工期产生的固体废弃物主要有废弃土方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。施工期产生的废弃土方就地填洼；废弃建材放置在临时设置的建筑垃圾堆放场，然后再进行合理的处置；施工人员产生的生活垃圾，分类收集后统一交由环卫部门处理。

4、噪声

本项目施工期间的噪声源主要来自于推土机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，其声级程度详见表 30。

表 30 施工期噪声源声级范围

序号	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）(dB(A))
1	推土机	90-94
2	运输卡车	80-85
3	挖土机	90-95

5、对生态环境的破坏

施工期的场地平整、基础开挖和渣土排弃等过程，会破坏原来地面的结构和地表植被，如遇阴雨天气还会使地面水土流失，将会对生态环境造成一定的影响。

营运期：

本次扩建工程运营期污染物为废气、废水、噪声、固体废物，主要污染物见表 31。

表 31 营运期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	污染因子
废气	石粉清洗车间上料	上料过程	颗粒物
	干粉砂浆车间磨粉、筛选、烘干转输、打包	磨粉、筛选、烘干转输、打包过程	颗粒物
	天然气燃烧	天然气燃烧过程	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	筒仓	筒仓卸料	颗粒物
废水	石末清洗	清洗水	主要为 SS 等
	职工生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮等
	进出车辆冲洗过程	冲洗水	主要为 SS 等
噪声	生产设备	设备运行	噪声
固废	石末清洗、车辆清洗	石末清洗、脱水、车辆清洗	污泥等
	除尘器收集粉尘	除尘器收尘过程	粉尘
	职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾

1、水污染源

(1) 生活污水

生活废水：本次改扩建工程新增员工 20 人，扩建完成后全厂职工人数约为 50 人，根据调查，现有工程劳动定员 30 人，现有工程生活用水量 1.8m³/d，生活污水量 1.44m³/d；本次改扩建工程新增员工 20 人，项目人员用水量按人均 50L/（人·d）计，则扩建工程新增生活用水量为 1.0m³/d（300m³/a），产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a），则扩建工程完成后，全厂整体工程生活污水量为 2.24m³/d（672m³/a）。

本次扩建工程拟建厂区一体化污水处理设施（1 座，厂区东南侧地下，处理规模 5m³/d），整体工程生活废水经厂区一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后用于厂区绿化或周边农田灌溉等，综合利用，不外排。

(2) 生产废水

根据建设单位提供资料，车间水雾除尘装置用水量约 0.3t/d，全部蒸发掉，此部分无废水产生；

石末清洗用水：根据建设单位提供的资料，项目需对粒径在 5mm 以下的石末进行水

洗，每 1t 石末需用水 1.5t，项目需要水洗的石末约 18 万吨，则石末清洗用水 270000t/a，其中约 8%的水进入水洗砂中，则废水产生量为 828t/d，248400 t/a，废水中主要污染物为泥、沙，经沉淀后回用于生产，不外排。

车辆清洗用水：根据建设单位提供资料，车辆清洗用水量 1.5m³/d，车辆冲洗废水量 1.2m³/d，车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，只需补充损耗，每天补充损耗量约 0.3m³/d。

现有工程用水为员工生活用水、生产用水。根据调查，现有工程生活用水量 1.8m³/d，生活污水量 1.44m³/d；生产用水量 311.6 m³/d。现有工程废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车清洗废水，产生量一共 14.4 m³/d、4320m³/a，经厂区现有砂石分离系统（1套）+2 级沉淀（每座 20m³，足够整体工程使用）处理后回用于车辆及罐车清洗。本次扩建工程完成后，整体工程无生产废水排放。

扩建完成后，厂区整体工程用水平衡图见图 2。

2、大气污染源

本次扩建工程营运期废气主要为干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘；石粉清洗车间石末上料过程粉尘；热风炉燃气废气；筒仓粉尘。

（1）干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘

磨粉、筛分粉尘：根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中制砂，磨粉、筛分粉尘排放因子为 0.1kg/t-原料，项目磨粉筛分原料约 20 万 t/a，则磨粉、筛分粉尘理论产生量为 20t/a，项目磨粉、筛分过程均在封闭车间进行，且在磨粉机出料口（1个）、筛分设备进出料口（2个）设置集气罩（一共 3个），粉尘经集气罩+袋式除尘器（1套）后处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）排放，筛分设备传送带部位采取密闭方式，每个集气罩风量 5000m³/h，集气效率 95%，传送带部位采取密闭输送方式，袋式除尘效率按 99%计；

烘干转输粉尘：项目烘干为间接加热，砂烘干转输过程中会产生粉尘。项目拟将烘干机安装在室内并且采用密封措施，并配套 1 套袋式除尘器，粉尘处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）外排。除尘器风量为 5000m³/h，集气效率 95%，除尘效率可达 99%，收集的粉尘定期清理后回用。根据类比调查，本项目砂烘干过程及在烘干设备内转输过程中粉尘产生系数取 0.08kg/t 湿砂，本项目湿砂年消耗量约 20 万 t，则烘干转输工序粉尘产生量为 16t/a。

打包过程粉尘：项目包装粉尘产生量参照《污染源源强核算技术指南 水泥工业》

(HJ886-2018) 附录 A 中“规模等级 < 4000 吨-熟料/日, 工业粉尘排污系数 0.022~0.043kg/t 产品”, 项目排污系数按最大 0.043kg/t 产品, 项目袋装产品约为 20000t/a, 则粉尘产生量为 0.86t/a, 项目拟在包装口 (1 个) 设置集气罩, 经集气收集后进入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (3#排气筒) 外排, 除尘器风量为 3000m³/h, 集气效率 95%, 除尘效率可达 99%, 包装机工作时间约 600h, 则项目包装粉尘有组织产生量为 0.82t/a, 粉尘产生速率为 1.37kg/h。

经计算, 则 3#排气筒排放量为 0.35t/a, 0.16kg/h, 排放浓度 7.0mg/m³, 排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 中表 1 标准 (颗粒物 10mg/m³)。

未被集气罩收集部分约 1.84t/a, 在车间顶部安装雾化喷淋设施, 且车间为封闭车间, 约 90%在车间内自然沉降, 排放量 0.18t/a, 排放速率 0.075kg/h。

(2) 石粉清洗车间石末上料过程粉尘

石末上料过程粉尘: 项目石粉清洗车间进料斗上料过程会产生一定量的粉尘, 类比同类规模企业可知, 项目上料过程中粉尘产生量为 9t/a。评价要求建设单位在石末进料斗上安装集气罩 (1 个), 集气罩风量 10000 m³/h, 集气效率 95%, 经集气罩收集后进入袋式除尘器 (除尘效率以 99%计) 处理后经 15m 高排气筒 (4#排气筒) 排放; 同时要求建设单位将皮带全封闭;

经计算, 则 4#排气筒排放量为 0.08t/a, 0.08kg/h (上料每天按 4 小时), 排放浓度 8.0mg/m³, 排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 中表 1 标准 (颗粒物 10mg/m³)。

未被集气罩收集部分约 0.45t/a, 在车间顶部安装雾化喷淋设施, 且车间为封闭车间, 约 90%在车间内自然沉降, 排放量 0.045t/a, 排放速率 0.019kg/h。

(3) 热风炉燃气废气

项目骨料烘干采用天然气燃烧加热空气作为热源对骨料烘干, 为间接加热, 天然气燃烧会产生废气。

根据建设单位提供资料, 项目需天然气量约为 10 万 m³/a, 由周围村村通天然气供给, 天然气属于清洁能源。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》, 每万立方米天然气燃烧产生废气量 136259.17 标立方米, 每万立方米天然气燃烧产生 4 千克 SO₂, 每万立方米天然气燃烧产生 18.71 千克 NO_x, 经计算, 本工程天然气燃烧废气排放

总量为 1362591.7m³/a，氮氧化物产生量为 0.187t/a，产生浓度为 137mg/m³；二氧化硫产生量为 0.04t/a，产生浓度为 29.6mg/m³；天然气为清洁能源，颗粒物产生量较小，根据天然气锅炉实际验收监测经验数据可知，天然气锅炉颗粒物浓度约 9.0-9.5mg/m³，本次按颗粒物产生浓度约 9.5mg/m³ 计算，产生量为 0.013t/a，本项目采用“低氮燃烧”技术，氮氧化物去除率为 40%，则氮氧化物排放量为 0.112t/a，排放浓度为 82.2mg/m³，二氧化硫排放量为 0.04t/a，排放浓度为 29.6mg/m³；颗粒物排放量为 0.013t/a，排放浓度为 9.5mg/m³；燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒（5#排气筒）排放，各污染物浓度满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 1 标准及环办大气函〔2020〕340 号中表 15-2 中水泥制品绩效引领性指标排放限值最严标准要求，即氮氧化物 100mg/m³，二氧化硫 200mg/m³，颗粒物 10mg/m³。

（4）筒仓粉尘

项目水泥、黄沙、外加剂分别贮存在 3 座筒库中。水泥筒库呼吸孔粉尘产生量与水泥厂水泥筒库相同。项目在每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器 1 台。根据《逸散性工业粉尘控制技术》贮仓排气污染物排放系数为 0.12kg/t（原料），项目年耗水泥、黄沙、外加剂原料约 126230t，本项目筒库高度约为 25 米左右，则筒库粉尘产生量为 15.1t/a。每辆罐车卸料速度为 1.2t/min，则卸料耗时约 1754h/a。经计算，粉尘的产生速率为 8.61kg/h，则每个筒库粉尘产生速率为 2.87kg/h，振动滤袋袋式除尘器率可达 99.9%，经处理后每个筒库粉尘排放速率为 0.00287kg/h。根据罐车卸料速度可知，水泥等粉料卸料过程中每个除尘器自然风量为 1200m³/h，则排放浓度 2.4mg/m³；排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准（颗粒物 10mg/m³）。

3、噪声污染源

本次扩建工程噪声源主要为洗砂机、皮带输送机、脱水机、磨粉机、压滤机、搅拌机、烘干机等，噪声源强在 70~95dB（A）之间。

4、固体废弃物污染源

本次扩建工程固体废物主要为石末清洗及车辆冲洗过程产生的污泥、袋式除尘器收集粉尘和职工生活垃圾。

石末清洗及车辆冲洗过程产生的污泥：根据建设单位提供的资料，石末清洗过程产生的污泥约 9000t/a（含水率 60%），车辆冲洗过程产生的污泥为 2.8t/a（含水率 60%），

经污泥压滤机脱水处理后外运用于填坑铺路综合利用等；

袋式除尘器收集粉尘：经计算，袋式除尘器收集粉尘约 49.6t/a，收集后回用于生产；

职工生活垃圾：本次扩建工程新增劳动定员为 20 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 3.0t/a，集中收集后由环卫部门定期运往垃圾中转站。

项目主要污染物产生情况及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废气污染物	干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘3#排气筒	粉尘	36.82t/a	0.35 t/a, 7.0mg/m ³
	石末上料过程4#排气筒	粉尘	9t/a	0.08t/a, 8.0mg/m ³
	热风炉燃气排气筒5#排气筒	颗粒物	9.5mg/m ³ , 0.013t/a	9.5mg/m ³ , 0.013t/a
		SO ₂	29.6mg/m ³ , 0.04t/a	29.6mg/m ³ , 0.04t/a
		NO _x	137mg/m ³ , 0.187t/a	82.2mg/m ³ , 0.112t/a
	筒仓	颗粒物	15.1t/a	0.015 t/a, 2.4mg/m ³
水污染物	整体工程生活废水	废水量	672t/a	0（经一体化设施处理后用于周围农田灌溉等，不外排）
		COD	300mg/L, 0.202t/a	
		BOD	150mg/L, 0.1t/a	
		SS	250mg/L, 0.168t/a	
		氨氮	25mg/L, 0.0168t/a	
	车辆清洗废水	SS	/	沉淀后循环使用不外排
石末清洗废水	SS	/	沉淀后循环使用不外排	
固体废物	石末清洗、车辆冲洗过程	污泥	9002.8t/a	0（脱水后用于填坑铺路等）
	袋式除尘过程	粉尘	49.6t/a	0（回用于生产）
	职工	生活垃圾	3.0t/a	0
噪声	本次扩建工程噪声源主要为洗砂机、皮带输送机、脱水机、磨粉机、压滤机、搅拌机、烘干机等，噪声源强在 70~95dB（A）之间，采取设置减振基础、密封、隔声等降噪措施后，噪声源强可降至 50-70dB(A)。			
主要生态影响	项目选址不属于敏感或脆弱生态系统，且项目施工期较短，本项目为扩建工程，位于现有厂区内，项目产生的污染物均得到合理的处置，污染物排放量甚微，因此，项目对周围生态环境影响较小。			

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期对环境产生的影响主要有施工扬尘、建筑施工废水、施工噪声、建筑垃圾等。

1、大气环境影响分析

本项目选址位于永城市茴村镇南街村，项目周围社会依托条件较好，不需单独建设施工营地，施工人员不在场地食宿。

本项目施工期对环境产生的影响主要有施工扬尘、建筑施工废水、施工噪声、建筑垃圾等。

I 施工扬尘

项目施工期扬尘产生的主要环节为：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾和建筑材料的运输。根据现场查看，本项目最近敏感点为西约 80m 的李土楼居民区，故本工程施工期应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等。

根据《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）等文件通知的相关要求，提出施工期扬尘污染防治对策如下：

（1）强化工地扬尘污染防治。严格落实施工工地“六个百分百”，即：施工现场百分百围挡，物料堆放百分百覆盖，裸露地面百分百绿化或覆盖，进出车辆百分百冲洗，拆除和土方作业百分百喷淋，渣土运输车辆百分百封闭，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台。

（2）项目工地周边应设置围挡、物料应堆放覆盖、土方开挖采取湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，施工工地现场禁止搅拌混凝土、现场配置砂浆。

（3）按照相关要求应做到施工过程“六个不准”：不准车辆带泥出门，不准渣土车辆冒顶装载，不准高空抛撒建筑垃圾，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。要求施工单位施工过程中要做到精细化管理，并做好施工人员教育培训工作，树立环保意识，施工过程中对运载车辆及时清洗，严禁沾满泥土车辆驶出施工场地，运载车辆不得超载、冒顶装卸，以减少抛洒，施工垃圾不得现场焚烧或高空直接抛洒至

地面，尽量避免扬尘污染；工程施工所用混凝土不得搅拌，必须采用罐装水泥，避免现场混凝土搅拌引起扬尘污染。

(4) 建设单位必须委托具有资格的运输单位进行渣土、垃圾、混凝土、预拌砂浆等物料运输，双方签订扬尘污染治理协议，共同承担扬尘污染治理责任。根据建设单位提供资料，项目无废弃土方产生；物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡。建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置,并与主管部门联网。

(5) 施工现场沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）高度不低于 2.5m，围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布；扬尘施工工地没围挡、不覆盖一律不得开工；

(6) 运载水泥、建筑材料及建筑垃圾的车辆要使用遮雨布遮盖或使用密闭运输车，减少散落，施工场地需设置洗车平台，车辆行驶出装、卸场地前用水将轮胎冲洗干净；运输车辆驶出施工现场前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离工地；施工场地内运输道路及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆行驶路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。严禁使用敞口运输车运输施工垃圾。杜绝超高、超载和沿路洒落等违法运输行为；

(7) 施工现场应保持场容场貌整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡（墙）外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

(8) 合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。并配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。应在出入口设置固定式车辆自动清洗设备。

(9) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

(10) 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。施工现场应保持环境卫生整洁并设专人负责，

清扫前应洒水，避免扬尘污染。每天洒水 1-2 次，扬尘严重时增加洒水次数。

施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为 NO_x、CO 和 THC。施工机械燃料以轻质柴油为主，燃油机械在使用轻质柴油时，燃烧废气中 NO_x、CO 和 THC 排放量较少，且项目施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很小，对周围大气环境影响较小。为了有效控制施工机械、车辆尾气污染，评价建议运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。经采取以上措施后，施工机械、车辆尾气对项目周围环境影响较小。

经采取以上措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效缓解了对周围敏感点的影响。

2、水环境影响分析

施工期的废水主要有建筑施工废水及施工人员产生的生活污水。由于施工较为分散且废水产生量较小，应收集排入临时沉淀池（1 座，1m³）进行处理，用于洒水抑尘，以减小对环境的影响。施工人员不在场地吃住，水质简单，可直接用于厂区洒水抑尘等。

由于施工期有限，在采取上述处理措施后，评价认为施工期的废水对周围环境的影响较小。

3、声环境影响分析

本项目施工期间的噪声源主要来自于推土机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，设备噪声源强值 78~96dB（A），施工噪声将不可避免地对其周围的环境造成影响。常见施工机械的噪声级和随距离的衰减变化情况见表 31。

表 31 主要施工机械单台噪声随距离的衰减变化情况一览表

设备名称	源强 dB(A)	噪声级								限值 dB(A)	
		10m	20m	30m	40m	60m	100m	140m	200m	昼	夜
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	54.0	51.1	48.0	70	55
挖土机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	55.0	52.1	49.0		
运输卡车	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	45.0	42.1	39.0		
贡献叠加值	-	78.0	71.8	68.3	65.8	62.2	57.8	54.9	51.8	-	-

由表 31 可知，各噪声设备同时施工时，白天距噪声源 30m 时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 70 dB(A))的排放限值要求；夜晚距噪声源在 140m 时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(夜间 55 dB(A))的排放限值要求。

单个设备施工时，白天距噪声源 20m 时可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 70 dB(A))的排放限值要求；夜晚距噪声源在 100m 时即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(夜间 55 dB(A))的排放限值要求。

根据现场查看，据本项目最近敏感点为西约 80m 的李土楼居民区，项目施工期短暂，且项目夜间不施工，为减小施工噪声对周围环境的影响，评价建议项目在施工期间应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求执行，合理安排施工作业时间；尽量采用低噪设备，避免高噪音设备同时作业，且周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响。

4、固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。废弃建材放置在临时设置的建筑垃圾堆放场，根据其性质和用途，实现回收利用，不可回收利用的部分集中堆放，定期清理并及时清运到指定的建筑垃圾场处理；施工人员产生的生活垃圾分类收集后，统一交由环卫部门处理。

经过以上措施，施工期固体废物对周边环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目为扩建项目，工程原料场和产品区均位于全封闭式车间内，且车间顶部安装有喷淋装置，定期对原料喷水，采取以上措施后原料场和产品区产生的扬尘较少，不会对周围环境产生影响。本次扩建项目输送、混合过程密闭。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本工程采用大气估算模式对干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘；石粉清洗车间石末上料过程粉尘最大地面浓度进行预测，粉尘通过 15m 高排气筒排放，为有组织排放，结合厂区平面布置图可知，各排气筒不可等效，有组织排放源污染物排放情况见表 32，预测结果见表 33。

表 32 有组织排放源污染物排放情况一览表

排放源	烟囱		烟气出口		年排放小时数 (h)	排放工况	PM ₁₀ 评价源强 (kg/h)
	高度 (m)	内径 (m)	废气量 (Nm ³ /h)	温度 (°C)			
干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程 3#排气筒	15	0.7	23000	25	2400	正常	0.16
石粉清洗车间石末上料过程 4#排气筒	15	0.5	10000	25	1200	正常	0.08

表 33 PM₁₀ 最大地面浓度预测结果一览表

排放源	污染物	污染物排放速率 (kg/h)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	距离源点位置
3#排气筒	PM ₁₀	0.16	0.003094	0.69	1000
4#排气筒	PM ₁₀	0.08	0.00225	0.5	303

由表32、表33可知，磨粉、筛分、烘干转输、打包过程及上料过程各排气筒PM₁₀最大地面浓度分别为0.003094mg/m³、0.00225mg/m³，最大地面浓度落地点距离排气筒水平距离分别为1000m、303m，贡献值较小，项目有组织废气对环境影响较小。

无组织废气：

项目车间顶部安装雾化喷淋设施，经计算，粉尘排放量为 0.094kg/h，0.225t/a，根据项目大气估算模式预测结果知，项目车间粉尘周界外最高浓度为 0.007216mg/m³，最大占标率 0.8%，扩建完成后，整体工程厂界满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)中表 2 中厂界外颗粒无组织排放浓度限值为 0.5mg/m³；且项目粉尘在西侧约 80m 的李土楼居民区（贡献浓度约 0.003701mg/m³）敏感点最高浓度低于 0.3mg/m³，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中 TSP 日均浓度不大于 0.3mg/m³ 的要求。

另外，为防止运输途中物料抛落直接产生扬尘或干燥后与车轮的摩擦而产生扬尘，环评要求在运输成品砂时车厢用篷布遮盖。

大气环境保护距离：

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，对于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，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目污染物颗粒物厂界浓度及下风向最大落地浓度均不超标，因此本项目无超标点，无需设置大气环境保护距离。

大气污染物排放量核算结果：

①有组织排放量核算结果

表 34 整体工程大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	石料整形车间排气筒（1#）	颗粒物	9.6	0.404	0.97
2	石料整形车间排气筒（2#）	颗粒物	9.5	0.409	0.98
3	干粉砂浆车间排气筒（3#）	颗粒物	7.0	0.16	0.35
4	石末上料车间排气筒（4#）	颗粒物	8.0	0.08	0.08
5	热风炉燃气排气筒5#排气筒	颗粒物	9.5	0.0054	0.013
		NO _x	82.2	0.047	0.112
		SO ₂	29.6	0.017	0.04
6	筒仓	颗粒物	2.4	0.0086	0.015
主要排放口合计		颗粒物			2.408
		NO _x			0.112
		SO ₂			0.04

②无组织排放量核算结果

表 35 整体工程大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准 mg/m ³		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值	
1	干粉砂浆生产过程	生产过程	颗粒物	生产、原料、产品均在在封闭车间进行，且车间顶部均设置雾化喷淋设施	河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 2 标准	0.5	0.18
2	石粉清洗车间过程	生产过程	颗粒物	生产、原料、产品均在在封闭车间进行，且车间顶部均设置雾化喷淋设施			0.045
3	混凝土生产过程	筒库、搅拌机	颗粒物	项目输送、计量、投料、搅拌过程均密闭，堆场及装卸作业均在封闭车间进行，且混凝土拌和车间及砂子、石子原料区顶部均设置雾化喷淋设施，生产过程均			0.0023

为封闭车间

③大气污染物年排放量核算结果

表 36 整体工程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	2.64
2	NO _x	0.112
3	SO ₂	0.04

2、水环境影响分析

经分析，本次改扩建工程完成后，厂区整体工程无生产废水排放，主要为职工生活污水；现有工程生产废水经沉淀处理后回用。

本次扩建工程用水主要为石末清洗用水、车间雾化喷淋用水、车辆清洗用水、新增职工生活用水；废水主要为石末清洗废水、车辆清洗废水、新增职工生活污水。

经分析，车间水雾除尘装置用水全部蒸发掉，此部分无废水产生；石末清洗废水（828t/d）经沉淀后（项目设置 3 个 300m³ 污泥罐用于沉淀，3 个 300m³ 清水池用于贮存清水，足够项目区使用）回用于清洗工序，不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于清洗工序，不外排。项目沉淀池四壁及底部均进行防渗处理，保证各沉淀池都能达到防渗要求。

项目生产废水沉淀池四壁及底部均进行防渗处理，保证各沉淀池都能达到防渗要求。

根据现场查看，目前现有工程生活污水经沉淀池处理后用于农田肥田等，不外排，本次拟整改，本次扩建工程拟新增厂区一体化污水处理设施一座（1 座，5m³/d，厂区东南侧地下），现有工程生活废水与扩建工程新增生活污水一起进入厂区一体化污水处理设施。

经类比同类项目可知，厂区污水处理设施进出口产排情况一览表见表 37。

表 37 厂区污水处理设施进出口产排情况一览表

污水类型	项目	COD _{cr}	SS	BOD	氨氮	
厂区整体 工程生活 污水	水量 t/a	672				
	进口浓度 mg/L	300	250	150	25	
	经污水处理 设施处理后	处理效率	90%	80%	90%	60%
		出口浓度 mg/L	30	50	15	10
	排放量 t/a	0.02	0.034	0.01	0.0067	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准	浓度 mg/L	100	70	30	15	

项目一体化处理设备采用生化处理技术的接触氧化法。主要的组成部分：1.水解酸

化池（和一沉池组合）、2. 接触氧化池、3. 二沉池、4.污泥好氧消化池、5.吸附过滤池五部分组合而成。污水处理厂工艺流程见下图 6。

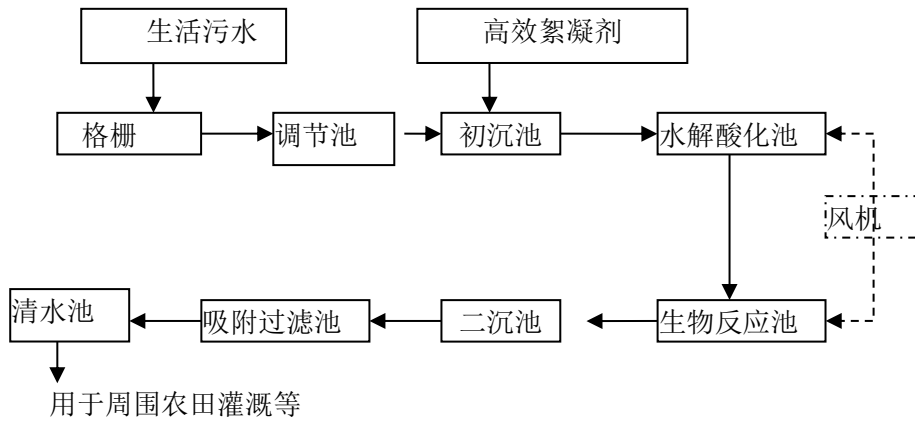


图 6 污水处理厂工艺流程图

根据以上分析，扩建工程完成后，厂区整体工程生活污水经厂区一体化污水处理设施处理，处理后废水排放浓度为 COD30mg/L、氨氮 10mg/L、SS 50mg/L、BOD15mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后用于周围农田灌溉等，综合利用，不外排，从水质分析，项目废水经项目污水处理设施处理后可全部回用于周围农田灌溉是可行的。根据现场查看，项目北侧、西侧均为农田，项目废水产生量约为 2.24m³/d，产生量较少，项目周围农田足够消纳项目废水。

项目沉淀池、厂区一体化污水处理设施等均做好防渗措施，故项目对地下水影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属 IV 类项目，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

3、声环境影响分析

本次扩建工程噪声源主要为洗砂机、皮带输送机、脱水机、磨粉机、压滤机、搅拌机、烘干机等，噪声源强在 70~95dB（A）之间，本项目设备噪声防治措施见表 38。

表 38 项目主要噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声源强	运行状况	防治措施	采取措施后
1	皮带输送机	70~80	间歇	位于车间内、设减震基础	≤60
2	洗砂机	70~85	间歇	位于车间内、设减震基础	≤60
3	脱水机	70~85	间歇	位于车间内、设减震基础	≤60
4	烘干机	70~80	间歇	位于车间内、设减震基础	≤60
5	压滤机	70~80	间歇	位于车间内、设减震基础	≤60
6	磨粉机	80~95	间歇	位于车间内、设减震基础	≤70

7	搅拌机	75~80	间歇	位于车间内、设减震基础	≤60
---	-----	-------	----	-------------	-----

本次评价将选用HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式对厂界噪声进行预测，并分析其达标情况。

①单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声级dB(A)；

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —— 附加衰减量，dB(A)

②多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级，dB(A)

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）评价方法和评价量的规定，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。详见表 39。

表 39 扩建工程完成后整体工程运行期噪声厂界预测一览表 单位：dB(A)

预测点	厂界叠加预测值		标准
	昼间		
厂东界	55.6		昼间 60
厂北界	53.0		
厂南界	54.8		
厂西界	54.9		

由表 39 中预测结果可知，扩建工程完成后，整体工程厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，项目夜间不生产，项目运行期不会对周围声环境构成明显不利影响。

敏感点预测结果见表 40。

表 40 敏感点预测结果一览表 单位：dB(A)

点位		现状值	贡献值	叠加值	标准
李土楼村（西 80m）	昼间	52.8	16.8	52.8	60
李土楼村（南 140m）	昼间	52.8	11.9	52.8	60

由表 40 可以看出，在敏感点李土楼村（西 80m）、李土楼村（南 140m），经预测，昼间可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，因此，本项目对区域声环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本次扩建项目固体废物主要为石末清洗及车辆冲洗过程产生的污泥、袋式除尘器收集粉尘和职工生活垃圾。产生量及处置措施见表 41。

表 41 固体废物产排及治理措施表

序号	固废名称	产生环节	固废性质	产量	处置方式
1	泥砂	石末清洗及车辆冲洗过程	一般固体废物	9002.8t/a	污泥压滤机脱水处理后用于填坑铺路综合利用等
2	职工生活、办公	生活垃圾	/	3.0t/a	收集后交由环卫部门处置
3	袋式除尘器收集粉尘	袋式除尘过程	一般固体废物	49.6t/a	回收后回用于生产

综上，采取上述措施后，评价认为项目产生的各类固废做到了“减量化、资源化、无害化”的相关要求，不对外界构成新的污染源。

5、土壤环境影响分析

本项目位于永城市陈集镇丁西村，位于现有厂区空余场地内，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，项目属于非金属矿物制品业中的其他类，为Ⅲ类建设项目，占地规模为小型类，项目所在地环境敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本次项目土壤环境影响评价三级。

表 42 污染影响型土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤环境治理措施：

1、源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

2、过程防控

项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，项目主要污染物是大气中的颗粒物等，它们降落到地表可破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

(2) 水污染型：项目废水事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到有机物和病原体等的污染。

(3) 固体废物污染型：项目产生的生活垃圾、沉淀池污泥在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

针对污染物大气沉降途径造成的污染，建设项目应在车间周边采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；针对污染物通过废水地面漫流、固体废物淋溶液入渗等途径可能造成的污染，建设单位对装置区地面进行防渗、硬化，并设置围堰，以防止土壤环境污染。

本项目为干粉砂浆制造项目，项目不属于重点行业，项目排放的大气污染物均不含重点重金属铅、汞、镉、铬和类金属砷，排放的大气污染物主要为颗粒物、少量二氧化硫、氮氧化物，经治理后均可实现达标排放；扩建工程废水主要为车辆清洗废水、石末清洗废水、职工生活废水，主要污染物为 COD、SS 等，不含重金属废水；石末清洗废水经砂石分离+沉淀后回用于生产，不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；生活污水经厂区拟建一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉；污泥经污泥压滤机脱水后用于填坑铺路综合利用等；袋式除尘器收集粉尘重新回用于生产；且项目沉淀池、厂区一体化污水处理设施等均按重点防渗区要求进行建设防渗层，项目泄露物料能有效隔离与土壤的接触，对周边土壤环境影响不大。

6、本次扩建项目完成后全厂污染物排放情况三本账分析

扩建项目完成后全厂污染物排放情况三本账分析见表 43。

表 43 扩建项目完成后全厂染物排放情况三本账一览表

类别	项目	现有工程排放量	本次改扩建项目排放量	“以新带老”量削减量	完成后整体工程最终排放量	增减变化量
废气	粉尘 t/a	1.95	0.69	0	2.64	+0.69
	二氧化硫 t/a	0	0.04	/	0.04	+0.04
	氮氧化物 t/a	0	0.112	/	0.112	+0.112
废水	废水 (m ³ /a)	0	0	0	0	0
固废	砂石分离系统分离出的砂石 (t/a)	0	0	0	0	0
	沉淀池污泥 (t/a)	0	0	0	0	0
	除尘器收集粉尘 (t/a)	0	0	0	0	0
	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	0	0

7、项目地理位置、厂址可行性及平面布置合理性分析

(1) 地理位置

本次扩建工程位于永城市陈集镇丁西村河南润宁建材有限公司现有厂区西北侧及南侧，利用现有厂区内空余场地新建干粉砂浆生产车间 1 座，用于生产干粉砂浆；同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线，同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线（现有工程年加工碎石 60 万吨，全部用于现有工程生产商品砣，其中约 18 万吨粒径在 5mm 以下的石粉需要清洗），以除去其中泥沙，满足现有工程生产需求；其他利用原有，本次改扩建完成后，厂区整体生产规模为年产 60 万立方米商品砣、年产 20 万吨干粉砂浆。根据现场查看，润宁建材有限公司厂界北侧、西侧均为农田，北侧 180m 为丁西村，西隔林地约 80m 为李土楼村；项目南侧为饲料厂、煤球厂，项目南隔饲料厂、煤球厂 140m 处为李土楼村，项目东侧为 010 乡道，隔路为农田。

项目所在区域自然环境适宜，交通便利，生产条件良好。

(2) 选址可行性分析

①本次扩建项目位于永城市陈集镇丁西村河南润宁建材有限公司现有厂区西北侧及南侧，本次扩建项目占地面积 1500m²，符合陈集镇土地利用总体规划，永城市国土资源局陈集国土资源所已对项目出具证明（见附件 3），项目选址符合城乡总体规划。

②项目选址远离水源地和文物古迹；

③产生的各项污染物均得到了合理地处理和处置，对环境不会产生明显的影响；
综上所述，从社会环境和自然环境两个角度分析，该选址适宜项目建设。

(3) 厂区平面布置合理性分析

该项目生产车间、原料区等布局合理，大门朝东，办公室位于厂区西侧，现有工程搅拌楼位于厂区中部，本次扩建项目干粉砂浆车间位于厂区西北侧，原料车间位于干粉砂浆车间南侧，石粉清洗车间位于项目区南侧，其他利用现有。项目整体按工艺流程布置，布局紧凑、顺畅，既方便管理，又节省用地，减少投资，项目平面布局合理。

8、环境管理及监测计划

按照“三同时”制度的指导思想，在项目完成后，必须加强环境管理和监测计划，使各种污染物的排放达到国家有关排放标准要求，从而提高企业的管理水平和社会环境质量，使企业得以最优化发展。为此，本项目应当配备专门的环境管理及监测机构，并确定相应的职责，制定监测计划。

(1) 环境管理

本项目建成后，企业要完善行政、运行组织机构，设置环保科，明确直属分管领导，负责环境管理工作。监测工作可依托有资质的检测单位组织开展。

环保科的机构任务及主要内容：环保科负责日常环境管理工作。主要职责由以下几项内容组成：

- ①贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定。
- ②组织制定和修改企业环境保护管理规章制度并监督执行。
- ③制定并组织实施环境保护规划和计划。
- ④领导和组织环境监测。
- ⑤检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议。
- ⑥推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺。
- ⑦组织开展环境保护科研和学术交流。
- ⑧按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织、协调完成监测计划。
- ⑨组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平。
- ⑩组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

排污口规范化管理

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

排污口立标管理

- ①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；排放口图形标志牌见下图7。
- ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。




排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

图 7 排放口图形标志牌

排污口建档管理

- ①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。
- ②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

(2) 监测计划

企业的环境监测工作可委托有资质的检测单位开展，厂内不设置单独的监测室。根据《排污单位自行监测技术指南》等相关要求，拟监测计划见表 44。

表 44 污染源监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划
废气	石料整形车间排气筒（1#）	颗粒物	1 次/年

	石料整形车间排气筒 (2#)	颗粒物	
	干粉砂浆车间排气筒 (3#)	颗粒物	
	石末上料车间排气筒 (4#)	颗粒物	
	热风炉燃气排气筒 5#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	无组织颗粒物在厂界上风向一个点、下风向 3 个点	颗粒物	
噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	每季度一次
固废	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式(去向)等		每月统计一次

9、环保投资估算及设施核查

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 57.5 万元，占总投资的 5.75%。项目环保投资估算见表 45，扩建工程环保设施核查一览表见表 46。

表 45 扩建工程环保投资估算一览表

项目		内容	数量	费用(万元)
噪声防治措施		减震、隔声等	若干	2.0
废气措施	干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘 3#排气筒	集气收集+袋式除尘器(1套)后处理后经 1 根 15m 高排气筒 (3#排气筒) 排放, 传送带部位采取密闭方式	集气收集+袋式除尘器 (1套), 1 根 15m 高排气筒	40.0
	石末上料过程 4# 排气筒	集气罩+袋式除尘器 (1套) 后处理后经 1 根 15m 高排气筒 (4#排气筒) 排放, 传送带部位采取密闭方式	集气罩(1个)+袋式除尘器 (1套), 1 根 15m 高排气筒	
	热风炉燃气排气筒 5#排气筒	采取清洁能源天然气, 采取低氮燃烧措施后, 经 1 根 15m 高排气筒 (5#排气筒) 排放	采取清洁能源天然气, 采取低氮燃烧措施后, 经 1 根 15m 高排气筒排放	4.0
	筒仓	每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器 1 台	振动滤袋袋式除尘器 3 台	2.0
废水	石末清洗废水	经沉淀后回用于清洗工序, 不外排	沉淀池 (3 个), 清水池 (3 个)	2.0
	车辆冲洗废水	沉淀池 (1 座, 3m ³)	1 个	0.5
	生活污水	经厂区拟建一体化污水处理设施处理 (1 座, 5m ³ /d, 位于项目区东南地下) 后, 进入储存池 (20m ³ , 并做好防渗措施), 用于周围农田灌溉, 不外排	1 座一体化污水处理设施	5.0
固废	生活垃圾	垃圾收集车、分类垃圾桶(利用现有)	若干	/
	污泥	污泥压滤机脱水处理后用于填坑铺路	污泥压滤机 1 台	2.0

除尘粉尘	收集粉尘回用于生产	/	/
合计	环保投资	/	57.5

表46 扩建工程“三同时”验收一览表

项目		内容	验收标准
噪声		减震、隔声等装置若干	GB12348-2008 中 2 类标准
废气	干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘	集气收集+袋式除尘器（1套）后处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#排气筒）排放，传送带部位采取密闭方式	满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准
	石末上料过程	集气罩+袋式除尘器（1套）后处理后经 1 根 15m 高排气筒（4#排气筒）排放，传送带部位采取密闭方式	
	热风炉燃气排气筒	采取清洁能源天然气，采取低氮燃烧措施后，经 1 根 15m 高排气筒（5#排气筒）排放	各污染物浓度满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表 1 标准及环办大气函〔2020〕340 号中表 15-2 中水泥制品绩效引领性指标排放限值最严标准要求
	筒仓	每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器 1 台	河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 标准
废水	石末清洗废水	经沉淀后回用于清洗工序，不外排	循环使用不外排
	车辆冲洗废水	沉淀池（1座，3m ³ ）	循环使用不外排
	生活污水	一体化污水处理设施 1 座，5m ³ /d，位于项目区东南侧地下	用于周围农田灌溉等，不外排
固废	生活垃圾	垃圾收集车、分类垃圾桶(利用现有)	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）
	污泥	污泥压滤机（1台）脱水处理后用于填坑铺路综合利用等	
	除尘粉尘	收集粉尘回用于生产	

建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

类型 内容	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	干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘 3#排气筒	颗粒物	集气收集+袋式除尘器(1套)后处理后经1根15m高排气筒(3#排气筒)排放, 传送带部位采取密闭方式	对周围环境影响 较小
	石末上料过程 4# 排气筒	颗粒物	集气罩+袋式除尘器(1套)后处理后经1根15m高排气筒(4#排气筒)排放, 传送带部位采取密闭方式	
	热风炉燃气排气筒 5#排气筒	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	采取清洁能源天然气, 采取低氮燃烧措施后, 经1根15m高排气筒(5#排气筒)排放	
	筒仓	颗粒物	每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器1台	
水污 染物	生活废水	COD、 SS、氨氮 等	一体化设施处理后用于周围农田灌溉等	不外排
	石末清洗废水	SS	沉淀	回用于石末清洗 工序不外排
	车辆清洗废水	SS	沉淀	回用于车辆清洗 工序不外排
固体 废物	石末清洗及车辆清洗	污泥	脱水后用于填坑铺路综合利用等	不外排
	除尘器收尘	收集粉 尘	回用于生产	不外排
	职工生活	生活垃 圾	集中收集后交由环卫部门集中处理	符合环保 卫生要求
噪 声	项目建成投产后, 优选低噪声设备、减震、隔声车间、绿化等措施, 四周厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目为扩建项目, 且位于现有工程厂区内, 施工期较短, 施工内容较少, 项目建设对周围生态环境影响较小。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

河南润宁建材有限公司年生产20万吨干粉砂浆项目为扩建工程，本次扩建工程位于永城市陈集镇丁西村河南润宁建材有限公司现有厂区西北侧及南侧，利用现有厂区内空余场地新建干粉砂浆生产车间1座，用于生产干粉砂浆；同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线，同时根据现有工程实际需要，对现有石料整形车间增加石粉清洗生产线（现有工程年加工碎石60万吨，全部用于现有工程生产商品砼，其中约18万吨粒径在5mm以下的石粉需要清洗），以除去其中泥沙，满足现有工程生产需求；其他利用原有，本次改扩建完成后，厂区整体生产规模为年产60万立方米商品砼、年产20万吨干粉砂浆。

项目总投资1000万元，扩建项目完成后，厂区新增员工20人，整体工程劳动定员50人，工作制度实行1班制，每班工作8小时，年工作日为300天。

2、选址可行性分析结论

本次扩建项目位于永城市陈集镇丁西村河南润宁建材有限公司现有厂区西北侧及南侧，本次扩建项目占地面积1500m²，符合陈集镇土地利用总体规划，永城市国土资源局陈集国土资源所已对项目出具证明（见附件3），项目选址符合城乡总体规划。

项目选址远离水源地和文物古迹，运营期产生的各项污染物均得到了安全合理处置，对周围环境不会产生影响。

综上所述，从社会环境和自然环境两个角度分析，该选址适宜项目建设。

3、产业政策符合性分析结论

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，说明项目的建设符合国家相关产业政策。永城市发展和改革委员会已对本项目进行备案，项目代码为2020-411481-30-03-088302。

4、环境影响分析结论

（1）施工期

项目施工期，建设单位应加强管理，进行文明施工，通过采取适当的控制措施后，本项目施工期产生的污染对周围环境影响较小。同时，施工期的影响是暂时的，

待工程竣工后，施工产生的影响将不存在。

(2) 营运期

①大气环境影响分析

本次扩建工程营运期废气主要为干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘；石粉清洗车间石末上料过程粉尘；热风炉燃气废气；筒仓粉尘。

(1) 干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘

针对干粉砂浆生产车间磨粉、筛分、烘干转输、打包过程粉尘，粉尘经集气收集后进入袋式除尘器（1套）后处理后经1根15m高排气筒（3#排气筒）排放，经计算，则3#排气筒排放量为0.35t/a，0.16kg/h，排放浓度7.0mg/m³，排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表1标准（颗粒物10mg/m³）。

(2) 石粉清洗车间石末上料过程粉尘

针对石末上料过程粉尘，建设单位在石末进料斗上安装集气罩（1个），集气罩风量10000m³/h，集气效率95%，经集气罩收集后进入袋式除尘器（除尘效率以99%计）处理后经15m高排气筒（4#排气筒）排放；同时要求建设单位将皮带全封闭；经计算，则4#排气筒排放量为0.08t/a，0.08kg/h（上料每天按4小时），排放浓度8.0mg/m³，排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表1标准（颗粒物10mg/m³）。

(3) 热风炉燃气废气

项目骨料烘干采用天然气燃烧加热空气作为热源对骨料烘干，为间接加热，天然气燃烧会产生废气。根据建设单位提供资料，项目需天然气量约为10万m³/a，由周围村村通天然气供给，天然气属于清洁能源。经计算，本工程天然气燃烧废气排放总量为1362591.7m³/a，氮氧化物产生量为0.187t/a，产生浓度为137mg/m³；二氧化硫产生量为0.04t/a，产生浓度为29.6mg/m³；颗粒物产生量为0.013t/a，产生浓度为9.5mg/m³，本项目采用“低氮燃烧”技术，氮氧化物去除率为40%，则氮氧化物排放量为0.112t/a，排放浓度为82.2mg/m³，二氧化硫排放量为0.04t/a，排放浓度为29.6mg/m³；颗粒物排放量为0.013t/a，排放浓度为9.5mg/m³；燃烧废气经1根15m高排气筒（5#排气筒）排放，各污染物浓度满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中表1标准及环办大气函〔2020〕

340号中表15-2中水泥制品绩效引领性指标排放限值最严标准要求，即氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(4) 筒仓粉尘

项目水泥、黄沙、外加剂分别贮存在3座筒库中。水泥筒库呼吸孔粉尘产生量与水泥厂水泥筒库相同。项目在每个筒库顶呼吸孔各配备振动滤袋袋式除尘器1台。经计算，粉尘的产生速率为 $8.61\text{kg}/\text{h}$ ，则每个筒库粉尘产生速率为 $2.87\text{kg}/\text{h}$ ，振动滤袋袋式除尘器率可达99.9%，经处理后每个筒库粉尘排放速率为 $0.00287\text{kg}/\text{h}$ 。根据罐车卸料速度可知，水泥等粉料卸料过程中每个除尘器自然风量为 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，则排放浓度 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放浓度满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)中表1标准(颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$)。

项目车间顶部安装雾化喷淋设施，经计算，粉尘排放量为 $0.094\text{kg}/\text{h}$ ， $0.225\text{t}/\text{a}$ ，根据项目大气估算模式预测结果知，项目车间粉尘周界外最高浓度为 $0.007216\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率0.8%，扩建完成后，整体工程厂界满足河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)中表2中厂界外颗粒无组织排放浓度限值为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；且项目粉尘在西侧约80m的李土楼居民区(贡献浓度约 $0.003701\text{mg}/\text{m}^3$)敏感点最高浓度低于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中TSP日均浓度不大于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

②水环境影响分析

经分析，本次扩建项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水为石末清洗废水，经沉淀后回用于清洗工序不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于清洗工序，不外排；项目沉淀池四壁及底部均进行防渗处理，保证各沉淀池都能达到防渗要求；

扩建完成后，整体工程无生产废水排放；现有工程生活废水与扩建工程新增生活污水一起进入厂区一体化污水处理设施满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4中一级标准，处理后进入厂区储存池(20m^3 ，并做好防渗措施)，定期清运，用于周边农田灌溉，综合利用，不外排，项目废水对地表水体影响较小。

3、声环境影响分析

本次扩建工程噪声源主要为洗砂机、皮带输送机、脱水机、磨粉机、压滤机、

搅拌机、烘干机等，噪声源强在 70~95dB(A) 之间，采取设置减振基础、密封、隔声等降噪措施后，噪声源强可降至 50-70dB(A)，经预测整体工程厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

4、固废环境影响分析

经分析，袋式除尘器收集粉尘收集后回用于生产；石末清洗及车辆冲洗过程中产生的污泥经污泥压滤机脱水处理后外运用于填坑铺路等综合利用；袋式除尘器收集粉尘重新回用于生产；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门定期运往垃圾中转站。

综上，采取上述措施后，评价认为项目产生的各类固废做到了“减量化、资源化、无害化”的相关要求，不对外界构成新的污染源。

5、总量控制

本次扩建工程产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水为石末清洗废水，经沉淀处理后回用于清洗工序不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用；扩建完成后，整体工程无生产废水排放；现有工程生活废水与扩建工程新增生活污水一起进入厂区一体化污水处理设施满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准后用于周围农田灌溉等，综合利用，不外排，故本项目不设废水总量控制指标。

项目烘干过程由热风炉提供热量，所用燃料为天然气，天然气为清洁能源，燃烧天然气主要污染物 SO₂、NO_x，采取低氮燃烧措施后，经计算天然气污染物排放量为 NO_x0.112t/a、SO₂0.04t/a。

故本工程新增总量控制指标为 NO_x0.112t/a、SO₂0.04t/a。

二、建议

(1) 生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。

(2) 企业应加强设备日常维护与保养，定期检修，确保各项环保设施正常有效运营。

(3) 合理规划厂区绿化，在厂区四周、各构筑物间都应设置绿化带，绿化以树、灌、草相结合的形式，美化环境。

(4) 企业各类污染物排放标准应严格执行本环评规定的标准，对环评提出的

建议应及时落实到位。

结论: 河南润宁建材有限公司 年生产 20 万吨干粉砂浆项目符合国家产业政策，选址符合相关规划，项目建成后，具有良好的经济效益和社会效益。虽然项目在实施和运营过程中对环境会产生一定的影响，在落实各项污染防治措施和环评建议的前提下，这种影响将降低到最低程度，从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件一 委托书

附件二 项目备案

附件三 项目土地手续

附件四 现有工程环评批复

附件五 现有工程环评验收意见

附件六 声明

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置示意图

附图三 项目周边环境示意图

附图四 现场照片及周围环境照片

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. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

