

建设项目基本情况

项 目 名 称	濮阳市华青新型材料有限公司年产 3000 吨保温砂浆项目				
建 设 单 位	濮阳市华青新型材料有限公司				
法 人 代 表	刘焕成		联系人	路经理	
通 讯 地 址	濮阳县胡状镇中国集村南				
联 系 电 话	15239996187	传 真	/	邮政编码	457100
建 设 地 点	濮阳县胡状镇中国集村南				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会		项目代码	2019-410928-41-03-034091	
建 设 性 质	□新建■改扩建□技改		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	1000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	120	其中: 环保 投资(万元)	15.5	环保投资占总投 资比例	12.9%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021 年 4 月		

项目内容及规模

一、项目由来

濮阳市华青新型材料有限公司成立于 2018 年，主要从事建筑材料、建筑垃圾破碎、石料加工及销售。该公司的两个子项目分别为：年产碎石、机制砂 50 万吨项目和年产 30 万吨机制砂项目，均位于濮阳市华青新型材料有限公司原厂区内。

濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目性质为新建，于 2018 年委托中南金尚环境工程有限公司编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 23 日以濮县环审表[2018]69 号文予以批复（见附件 5-1），于 2019 年 7 月委托河南光远环保科技有限公司按相关要求编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》（光远环验字（2019）第 0719 号）。

濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目性质为扩建，于 2019 年委托中南金尚环境工程有限公司编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 18 日以濮县环审表[2019]091 号文予以批复（见附件 5-2），于 2020 年 3 月按相关要求自主编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告》。

随着城镇化步伐的不断加快，建筑材料需求种类日益增多，为满足市场对保温砂浆的需求，

濮阳市华青新型材料有限公司利用原生产厂区扩大生产规模，拟投资 120 万元建设年产 3000 吨保温砂浆项目。

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、淘汰类和限制类，为允许类项目，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备，符合国家产业政策。项目已经濮阳县发展和改革委员会备案，备案代码为 2019-410928-41-03-034091，项目备案确认书见附件 2。本项目位于濮阳县胡状镇中国集村南濮阳市华青新型材料有限公司原厂区内，占地面积 1000m²（现有厂区预留空地），经对照濮阳县胡状镇土地利用总体规划图（2010-2020），该宗地符合濮阳县胡状镇土地利用总体规划（2010-2020），濮阳县国土资源局出具的证明见附件 3，胡状镇人民政府出具的证明见附件 4。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中的第 56 项“砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”类别，应编制环境影响报告表。

受濮阳市华青新型材料有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作，委托书见附件 1。我公司在接受委托后，在现场调查和资料收集的基础上，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

二、现有工程概况

濮阳市华青新型材料有限公司厂区内有 2 个子项目，分别为：年产碎石、机制砂 50 万吨项目和年产 30 万吨机制砂项目。其中年产碎石、机制砂 50 万吨项目性质为新建，于 2018 年委托中南金尚环境工程有限公司编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 23 日以濮县环审表[2018]69 号文予以批复，于 2019 年 7 月委托河南光远环保科技有限公司按相关要求编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》（光远环验字（2019）第 0719 号）。濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目性质为扩建，于 2019 年委托中南金尚环境工程有限公司编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目环境影响报告表》，并于 2019 年 9 月 18 日以濮县环审表[2019]091 号文予以批复，于 2020 年 3 月按相关要求自主编制完成了《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目竣工环境保护验收

监测报告》。

本次评价现有工程概况以《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》、《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告》中相关内容及现场调查实际情况为准。

1、现有工程基本情况

现有工程基本情况见表 1。

表 1 现有工程基本情况一览表

名称		年产碎石、机制砂 50 万吨项目	年产 30 万吨机制砂项目	备注
性质		新建	扩建	/
生产规模		年产 37.5 万吨碎石、12.5 万吨机制砂	年产 30 万吨机制砂	已建
主体工程		2 座全封闭生产厂房	3 间全封闭生产厂房	已建
辅助工程		2 座办公用房、1 座门卫、1 座磅房	依托厂区现有	已建
公用工程	供水工程	由厂内自备井供给	依托厂区现有	已建
	排水工程	1 座 2m³ 化粪池、2 座洗砂三级沉淀池、1 座洗车沉淀池	化粪池和洗车沉淀池依托厂区现有，2 座洗砂三级沉淀池	已建
	供电工程	由濮阳县电业局供电	依托厂区现有	已建
环保工程	废气	2 套“袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒”	2 套“袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒”	已建
	废水	1 座 2m³ 化粪池、2 座洗砂三级沉淀池、1 座洗车沉淀池	化粪池和洗车沉淀池依托厂区现有，2 座洗砂三级沉淀池	已建
	噪声	基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声	已建
	固废	项目生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；项目三级沉淀池泥渣经压滤后外售于建材厂综合利用；项目除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售。	项目生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；项目三级沉淀池泥渣经压滤后外售于建材厂综合利用；项目除尘器收集粉尘集中收集后暂存在一般固废区，定期外售。	已建
劳动定员及工作制度		劳动定员 6 人，均不在厂区内食宿；年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。	劳动定员 8 人，均不在厂区内食宿；年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。	已建
储运工程		生产车间内部设置原料区和成品区	生产车间内部设置原料区和成品区	已建

2、现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程原辅材料及能源消耗见表 2。

表 2 现有工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	年产碎石、机制砂 50 万吨项目	年产 30 万吨机制砂项目	备注
			用量	用量	
1	原辅	建筑垃圾	5.05 万 t/a	/	均为外购

	材料	河卵石	45 万 t/a	30 万 t/a	
2	能源	水	20388m³/a	20061m³/a	厂区自备井供给
3		电	160 万 Kwh/a	96 万 Kwh/a	由濮阳县电业局供电

3、现有工程主要设备

现有工程主要设备情况见表 3。

表 3 现有工程主要生产设备及环保设备情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	振动给料机	ZSW4910X110	2 台	年产碎石、机制砂 50 万吨项目
2	颚式破碎机	HD110	2 台	
3	圆锥破	HXSC250、HXSC160	2 台	
4	振动筛	3YK2460	2 台	
5	洗砂机	XS3020	4 台	
6	细砂回收机	250	2 台	
7	制砂机	/	1 台	
8	压滤机	/	2 套	
9	输送机	B1200*53m	1 台	
		B1200*40m	1 台	
		B1200*11m	1 台	
		B1200*21m	1 台	
		B1200*22m	2 台	
		B1200*20m	1 台	
		B1200*10m	2 台	
		B1200*8m	2 台	
10	喷淋装置	/	若干	年产 30 万吨机制砂项目
11	三级沉淀池	24m*12m*2m	2 座	
12	洗车沉淀池	5m*4m*1m	1 座	
13	袋式除尘器	/	2 套	
14	给料机	/	3 台	
15	颚式破碎机（粗）	/	1 台	
16	颚式破碎机（细）	/	2 台	
17	制砂机	/	2 台	
18	筛分机	/	2 台	
19	拌湿机	/	1 台	
20	洗砂机	/	4 台	

21	细砂回收机	/	2 台	
22	压滤机	/	1 台	
23	皮带机	/	若干	
24	喷雾降尘系统	/	3 套	
25	袋式除尘器	/	2 套	
26	三级沉淀池	10m*10m*2m	2 座	

4、现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容见表 4。

表 4 现有工程主要建设内容一览表

类别	建筑名称	占地面积	结构	备注
主体工程	1#生产车间	13000m ²	框架结构	1 座，1 层
	2#生产车间	8000m ²	框架结构	1 座，1 层
	3#生产车间	2400m ²	框架结构	1 间，1 层
	4#生产车间	3000m ²	框架结构	1 间，1 层
	5#生产车间	2400m ²	框架结构	1 间，1 层
辅助工程	办公用房	700m ²	彩钢结构	2 座，1 层
	门卫	20m ²	彩钢结构	1 座，1 层
	磅房	20m ²	彩钢结构	1 座，1 层

5、现有工程生产工艺流程

现有工程生产工艺流程如下：

(1) 1#生产车间碎石、机制砂生产线工艺流程

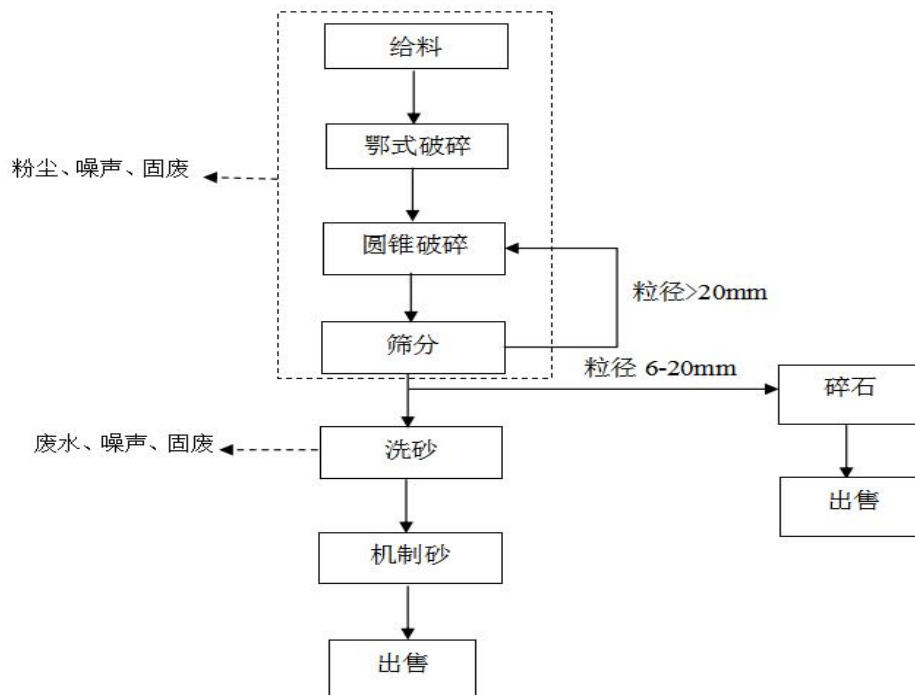


图1 现有工程碎石、机制砂生产线工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述:

原料通过铲车从原料堆场运至给料机,依次进入给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机进行头破和二破,破碎后的碎石进入振动筛筛分,振动筛设置二层不同规格的筛网,第一层筛上物为粒径大于20mm的物料,通过皮带机返回圆锥破碎机再次破碎,筛下物料进入第二层筛网,第二层筛网筛上为粒径6~20mm的物料,即为第一种规格产品(碎石),筛下物料通过皮带机送至洗砂机,经水洗后进入细沙回收机筛出即为第二种规格产品(机制砂)。两种产品分别由皮带机输送至成品库暂存,并及时外运,用于出售。皮带机输送过程均为全封闭管廊,整个输送过程在全封闭生产车间内进行。本生产线位于1#生产车间。

(2) 2#生产车间南侧、3#生产车间机制砂生产线工艺流程

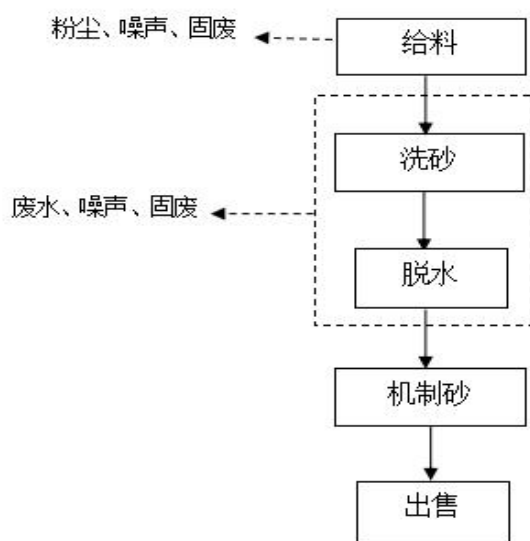


图2 现有工程机制砂生产线工艺流程及产污环节示意图

原料通过铲车从原料堆场运至给料口，依次经过初洗、二次水洗和脱水后即为机制砂。产品由皮带机输送至成品区暂存，并及时外运，用于出售。皮带机输送过程均为全封闭管廊，整个输送过程在全封闭生产车间内进行。本生产线位于2#生产车间南侧、3#生产车间。

(3) 2#生产车间北侧机制砂生产线工艺流程

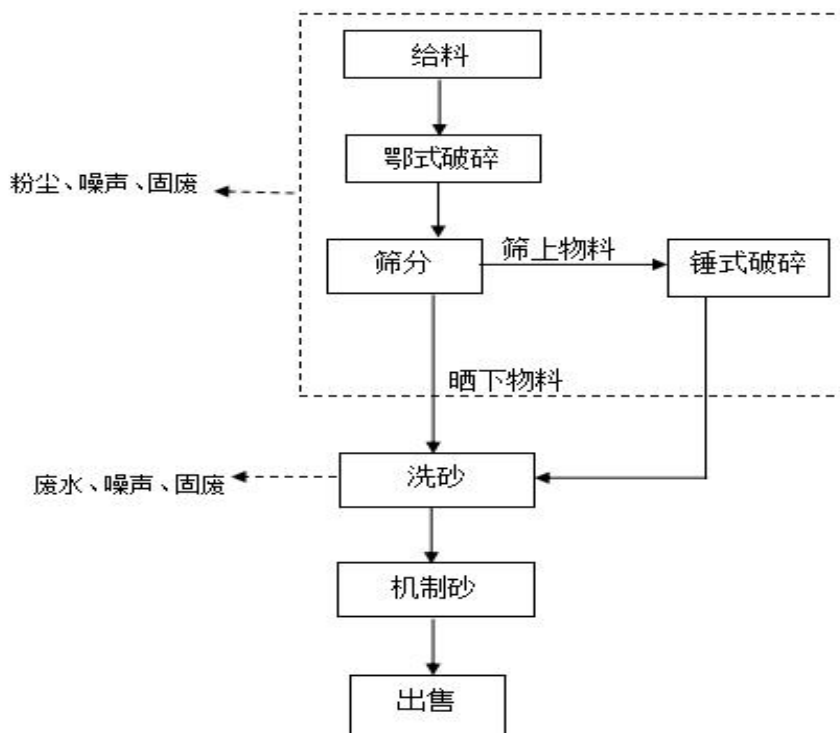


图3 现有工程机制砂生产线工艺流程及产污环节示意图

原料通过铲车从原料堆场运至给料机，依次进入给料机、颞式破碎机进行头破，破碎后的

碎石进入振动筛筛分，振动筛筛下物料通过皮带机送至洗砂机，经水洗后即为机制砂，筛上物料通过皮带机送至锤式破碎机进行二破，破碎后物料通过皮带机送至洗砂机，经水洗后即为机制砂。产品由皮带机输送至成品区暂存，并及时外运，用于出售。皮带机输送过程均为全封闭管廊，整个输送过程在全封闭生产车间内进行。本生产线位于 2#生产车间北侧。

(4) 4#生产车间机制砂生产线工艺流程

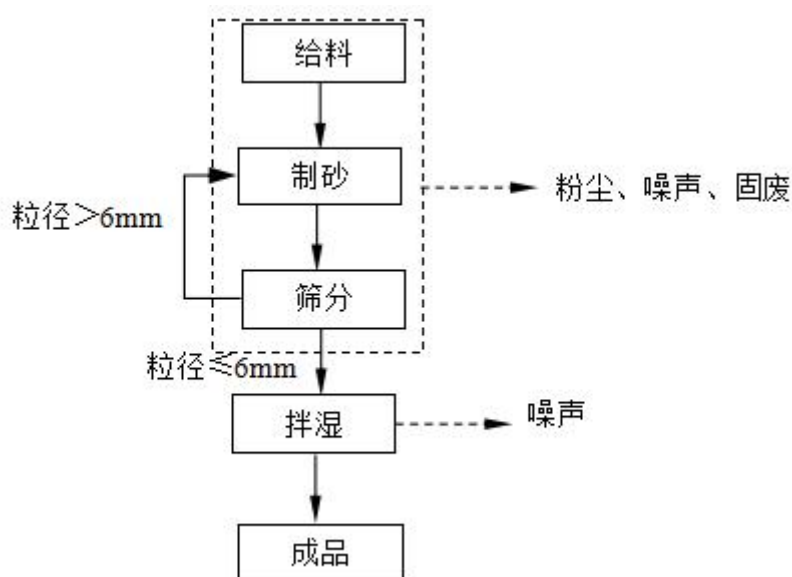


图 4 现有工程机制砂生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

原料通过铲车从原料堆场运至给料机，依次进入给料机、制砂机、筛分机，筛分机设置一层筛网，筛下物料通过皮带机送至拌湿机进行拌湿，筛上物为粒径大于6mm的物料，通过皮带机返送至制砂机再次破碎。经拌湿后的机制砂由皮带机输送至生产车间成品区暂存，并及时外运，用于出售。项目皮带机均设置封闭管廊，整个生产工序单独在全封闭4#生产车间内完成。

(4) 5#生产车间机制砂生产线工艺流程

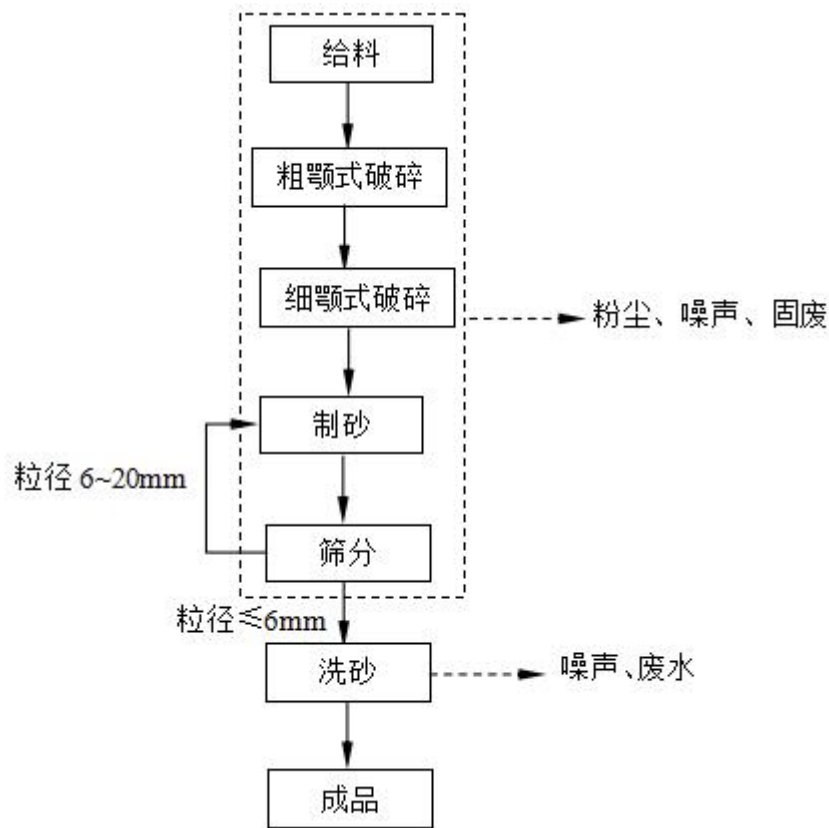


图 5 现有工程机制砂生产线工艺流程及产污环节示意图

原料通过铲车从原料堆场运至给料机，依次进入给料机、粗颚式破碎机、细颚式破碎机、制砂机、筛分机，筛分机设置一层筛网，筛下物料通过皮带机送至洗砂机进行水洗，筛上物为粒径 6mm~20mm 的物料，通过皮带机返送至制砂机再次破碎。经水洗后的机制砂由皮带机输送至生产车间成品区暂存，并及时外运，用于出售。项目皮带机均设置封闭管廊，整个生产工序单独在全封闭 5#生产车间内完成。

三、本次扩建工程概况

1、本次扩建工程组成情况

本次扩建工程拟于原厂区内 2#生产车间东侧新建 1 座生产车间（6#），设计规模为年产 3000 吨保温砂浆。本次扩建工程组成情况见表 5。

表 5 本次扩建工程基本情况一览表

名称	内容	备注
主体工程	新建 1 座生产车间，建筑面积为 1000m ² ，框架结构，1 座 1 层，长 67m×宽 15m×高 12m	位于现有工程 2#生产车间东侧，未建
辅助工程	2 座办公用房 700m ² 、1 座门卫 20m ² 、1 座磅房 20m ²	依托现有工程
公用	供水	由厂内自备井供给
		依托厂区现有供水设

工程	工程		施
	排水工程	项目新增职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；项目新增洗车废水依托厂区现有工程洗车沉淀池处理后，循环利用，不外排。	依托厂区现有化粪池和洗车沉淀池
	供电工程	由濮阳县电业局供电	依托厂区现有供电设施
	废水	项目新增职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；洗车废水依托厂区现有工程洗车沉淀池处理后，循环利用，不外排。	依托厂区现有化粪池和洗车沉淀池
环保工程	废气	储料罐粉尘：自带仓顶除尘器（3台）； 提升机进料斗粉尘：每个提升机进料斗上方单独设置集气罩，废气经收集后通过1台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经1根15m高排气筒排放； 搅拌机、包装机粉尘：搅拌机呼吸口连接密闭管道，包装机上方设置集气罩，废气经收集后通过1台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经1根15m高排气筒排放。	新建
	噪声	对高噪声设备设置基础减震、厂房隔声等降噪措施	新建
	固废	生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；除尘器收集粉尘收集后回用于生产；废包装袋经集中收集进行外售；沉淀池泥渣经压滤后暂存在临时固废堆场，定期外售	新建
储运工程		1座100t石膏粉罐、1座100t钙粉罐、1座100t水泥罐	新建

2、本次扩建工程产品方案

本次扩建工程产品方案见表6。

表6 本次扩建工程产品方案一览表

序号	产品名称	产量	规格
1	保温砂浆	3000吨/年	25kg/袋、40kg/袋两种规格

3、本次扩建工程新增原辅材料及能源消耗

本次扩建工程新增原辅材料及能源消耗见表7。

表7 本次扩建工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		年用量	备注
1	原辅材料	石膏粉	2710t/a	外购，粉状，吨包，进厂后由提升机提至石膏粉罐
2		钙粉	150t/a	外购，粉状，吨包，进厂后由提升机提至钙粉罐
3		水泥	60t/a	外购，粉状，专用运输车运输，进厂后由泵打入水泥罐
4		珍珠岩	60t/a	外购，颗粒状，10kg/袋
5	小料	纤维素	15t/a	外购，粉状，25kg/袋
6		乳胶粉	10t/a	外购，粉状，25kg/袋
7		缓凝剂	5t/a	外购，粉状，25kg/袋

8		包装袋	8t/a	外购
9	能源	水	72m³/a	厂区自备井供给
10		电	10 万 Kwh/a	由濮阳县电业局供电

注：本次扩建工程原辅材料均为外购，不利用现有工程的原料和产品。

主要原辅材料理化性质如下：

(1) 石膏粉：二水石膏、软石膏、水石膏、生石膏，化学名称二水硫酸钙，化学式为 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。通常为白色、无色，无色透明晶体称为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。硬度 1.5~2，相对密度 2.3。石膏粉是五大凝胶材料之一，在国民经济中占有重要的地位，广泛用于建筑、建材、工业模具和艺术模型、化学工业及农业、食品加工和医药美容等众多应用领域，是一种重要的工业原材料。

(2) 钙粉：就是方解石粉，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。白色粉末，无色、无味、在空气中稳定，几乎不溶于水，不溶于醇。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。加热到 898℃ 开始分解为氧化钙和二氧化碳。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨损值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

(3) 水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似，用它胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

(4) 珍珠岩：是一种火山喷发的酸性熔岩，经急剧冷却而成的玻璃质岩石，因其具有珍珠裂隙结构而得名。珍珠岩矿包括珍珠岩，黑曜岩和松脂岩。三者的区别在于珍珠岩具有因冷凝作用形成的圆弧形裂纹，称珍珠岩结构，含水量 2~6%；松脂岩具有独特的松脂光泽，含水量 6~10%；黑曜岩具有玻璃光泽与贝壳状断口，含水量一般小于 2%。

(5) 纤维素：由葡萄糖组成的大分子多糖。不溶于水及一般有机溶剂，是植物细胞壁的主要成分。纤维素是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖，占植物界碳含量的 50% 以上。适用于干粉砂浆建材，内外墙耐水腻子粉（膏），粘结剂，填缝剂，界面剂，水性涂料，自流平剂等新型建材。

(6) 乳胶粉：白色粉末，可自由流动，是一种以醋酸乙烯酯/乙烯为基础的可再生分散性乳胶粉。由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，如：抗水性，施工性及隔热性等，因此，它们的应用范围是极其广泛的。

(7) 缓凝剂：是一种降低水泥或石膏水化速度和水化热、延长凝结时间的添加剂。主要成分为蛋白质和无机物。

由于项目所用原料均为粉料或颗粒料，无毒无害，使用过程均在生产车间内，为防止原料进入土壤和地下水，建设单位拟将生产车间地面全部硬化，采取该措施后项目对土壤和地下水的影响较小。

4、本次扩建工程主要设备

本次扩建工程新增主要生产设备及环保设备情况见表 8。

表 8 本次扩建工程主要生产设备及环保设备情况一览表

序号	设备名称	零部件名称	规格	数量	备注
1	原料入库及配料系统	粉料仓	45m³	2 个	
		粉料计量输送机	Φ219×6000，厚 3.5mm	2 台	
			螺旋主轴：Φ63*5mm，叶片 6mm		
			减速机：LSY		
			电机：7.5KW		
		计量称斗	2.5m³，厚 6mm，无折边无死角工艺	1 个	
			传感器 3 个 蚌埠科力		
			称重支架：槽钢		
			输送机：Φ219*2800		
			减速机：LSY		
			电机：7.5KW		
		小料系统	小料添加斗	1 个	
			小料未加，报警装置		
2	提升暂存系统	斗式提升机	机头：1360*660*1200 可拆卸密封 2 套	1 台	保温砂浆一体化生产设备
			标节：900*380*2000 厚 2mm 4 节		
			机座：1100*700*800 拆卸密封 2 套		
			皮带：20m 8 层胶带		
			畚斗：23/12 配套专用螺栓		
			电机：4KW		
			上辊(覆胶)：Φ370 轴承 P210		
			下辊：Φ320 轴承 P208		
		气动三通插板阀	厚 6mm	1 个	
			翻板轴：Φ30 渗碳加工		
			轴承：UCF206		
			气缸：63×150		
			电磁阀 1 件，艾克斯		
		待混仓	3.5m³，厚 2.35mm	1 个	
			Φ325 法兰 2 件		
		气动蝶阀	Φ300，粉尘专用	2 个	

			电磁阀：艾克斯		
		阻旋式料位计	上海国奥	2 个	
3	混合搅拌系统	双轴无重力混合机	WZL-4.0	1 台	
			筒体：厚 8mm		
			封头：厚 10mm		
			主轴：Φ120		
			立柱：Φ42		
			叶片：厚 12mm		
			气缸：125×200，4 支，艾克斯		
			硬密封放料方式		
			减速机：YHJ800		
			电机：22KW		
			取样器 1 件		
		成品仓	容积 3.5m³，筒体 3mm，封头 8mm	1 个	
			主轴：Φ108		
			叶片：8mm 锰钢		
			防离析装置		
			减速机：XWY8		
		电机：11KW			
		阻旋式料位计	上海国奥	1 个	
4	包装系统	阀门包装机	仪表 965A	3 台	
			控制箱 1 件		
			油水分离器 1 件		
			电机：3KW		
			自动推袋掉袋		
		皮带输送机	减速机：RV80	1 台	
			电机：1.5KW		
			水平 4m		
		码垛机	/	1 台	
		5	除尘系统	脉冲除尘器	
脉冲电子阀 4 支					
气包：1 件					
脉冲控制仪					

			风机		
			电机: 2.2KW		
6	电控系统	1.2m 操作台	画面式	1 套	
		10 寸液晶显示器	台湾台达		
		控制仪表	杰曼		
		电器元件	德力西		
		PLC	台湾台达		
		鼠标	双飞燕		
7	钢架平台	立柱	180×180 方管	1 套	
		主机楼平台	16#槽钢		
		待混仓平台	12#槽钢		
		花纹板	T3		
		护栏	3×3 方管		
		楼梯	脚踏板, 配套扶手		
8	气路电路系统	空气压缩机	活塞式: 0.9m ³	1 套	
		储气罐	1.0m ³		
		电线电缆	根据现场情况		
		桥架	根据现场情况		
9	提升机		/	1 台	提升石膏粉、钙粉至储料罐
10	石膏粉罐		100t	1 座	储存石膏粉
11	钙粉罐		100t	1 座	储存钙粉
12	水泥罐		100t	1 座	储存水泥

5、本次扩建工程主要建设内容

本次扩建工程主要建设内容见表 9。

表 9 本次扩建工程主要建设内容一览表

序号	建筑名称	建筑面积	结构形式	备注
1	生产车间 (6#)	1000m ²	框架结构	新建, 1 座: 67m×15m

三、劳动定员及工作制度

本次扩建工程新增劳动定员 3 人, 员工均不在厂区内食宿。项目年工作 300 天, 每天 1 班, 每班 8 小时。

四、公用工程

1、给水

本次扩建工程用水由厂内自备井供给，用水主要为新增职工生活用水和洗车用水。

(1) 生活用水

本次扩建工程新增劳动定员 3 人，均不在厂区食宿，根据《河南省用水定额》（DB41/T385-2014），员工生活用水量按 40L/人.d 计，则新增生活用水量为 0.12m³/d（36m³/a）。

(2) 洗车用水

为防止运输车辆（载重为 10t）带泥进出厂区，项目运输车辆进出厂区须冲洗，冲洗水量按 0.3m³/辆·次，项目进厂原料 3010 吨，出厂产品 3000 吨，则项目平均每天运输物料 20t，则每天出入厂区车辆约为 2 辆，则新增洗车用水量为 0.6m³/d（180m³/a）。

2、排水

本次扩建工程废水主要是职工生活废水和洗车废水。

(1) 职工生活废水

本次扩建工程劳动定员 3 人，项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，均不在厂区食宿，根据《河南省用水定额》（DB41/T385-2014），员工生活用水量按 40L/人.d 计，则生活用水量为 0.12m³/d（36m³/a）。

职工生活废水产生量按用水量的 80%计算，则生活废水产生量为 0.096m³/d（28.8m³/a），废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，依托厂区化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥，不外排。

(2) 洗车废水

本次扩建工程洗车用水量为 0.6m³/d，废水产生量按 80%计，则洗车废水产生量为 0.48m³/d，进入厂区现有工程洗车沉淀池沉淀后循环使用，不外排。新鲜水补充量为 0.12m³/d。本次扩建工程新增洗车废水利用现有工程沉淀池，容积为 20m³，可以满足本次扩建工程洗车废水处理量，保证废水不外排。

本次扩建工程给排水情况见表 10，水平衡图见图 6。

表 10 **本次扩建工程给排水情况一览表**

类别		水量	
		m ³ /d	m ³ /a
用水	新鲜水	0.24	72
	其中：	0.72	216
	洗车用水	0.6	180
	生活用水	0.12	36
	其中：重复用水量	0.48	144

损耗	损耗总量	0.144	43.2
排水	排放水总量	0.096	28.8

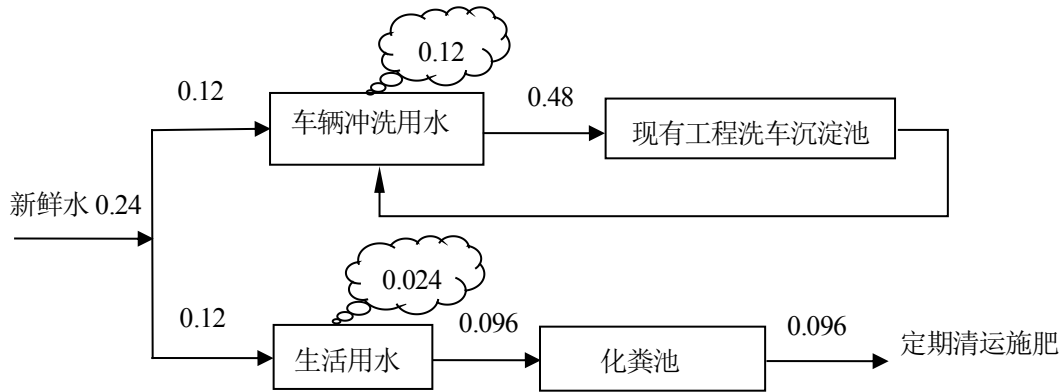


图6 本次扩建工程水平衡示意图 单位：m³/d

3、供电：项目用电量约为 10 万度/a，由濮阳县电业局供电，可以满足项目用电需求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有工程产排污分析

本次评价现有工程产排污情况以《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》（光远环验字（2019）第 0719 号）和《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告》中相关内容及现场调查实际情况为准。

1、废气

现有工程运营期废气主要为原料装卸粉尘、给料破碎筛分粉尘、堆场粉尘、皮带输送粉尘和车辆运输过程中产生的粉尘。

（1）原料装卸粉尘

根据现场调查，项目原料装卸过程在生产车间的原料区内，生产车间全封闭，同时在原料区配备喷淋装置、车间地面硬化等措施，采取以上措施后，现有工程原料装卸粉尘呈无组织形式排放。

（2）给料破碎筛分粉尘

根据现场调查，现有工程建设全封闭生产车间，给料、破碎、筛分过程均在封闭的车间内进行，给料机、破碎机及振动筛的进料口设置喷淋设施，同时分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后经管道进入袋式除尘器，处理后再经车间外15m高排气筒排放（共4套）。

（3）成品堆场粉尘

现有工程成品堆场位于全封闭生产车间，经加工后的石子和机制砂堆存时间较短，另外项

目成品库设置喷淋装置，砂石产品的湿润程度较高，可有效降低粉尘的产生量。

(4) 皮带输送粉尘

根据现场调查，项目所有输送皮带均为封闭管廊，采取该措施后，现有工程皮带输送粉尘产生量很少，呈无组织形式排放。

(5) 车辆运输粉尘

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处的车辆运输粉尘贡献浓度为0.084mg/m³。根据现场调查，建设单位采取及时清洁道路、洒水抑尘，厂区门口设置洗车台，对进出运输车辆进行清洗等措施，以此降低道路运输粉尘的产生，并要求车辆在运输原料过程中采取全面覆盖。

另外，项目厂区加强绿化，厂界四周设置不低于2m高实体围墙，并对全厂裸露道路地面进行全面硬化，以减少粉尘的排放。

根据《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂50万吨项目竣工环境保护验收监测报告》（监测时间为2019年7月14日~7月16日）和《濮阳市华青新型材料有限公司年产30万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告》（监测时间为2020年3月6日~3月7日）中废气污染物监测结果，有组织废气处理设施排放口处的颗粒物监测结果见表11。

表 11 现有工程有组织废气处理设施治理检测结果

采样点 位	采样日期	采样频次	颗粒物			除尘效率
			标况风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
1#车间						
袋式除 尘装置 进口	2019.7.14	第 1 次	5.09×10³	45.6	0.232	83.7%
		第 2 次	5.16×10³	42.9	0.221	
		第 3 次	5.03×10³	39.6	0.199	
	2019.7.15	第 1 次	5.13×10³	36.5	0.188	
		第 2 次	5.29×10³	44.2	0.234	
		第 3 次	5.24×10³	40.7	0.213	
	两日均值		5.16×10³	41.6	0.215	
袋式除 尘装置 出口	2019.7.14	第 1 次	5.43×10³	5.7	3.09×10 ⁻²	83.7%
		第 2 次	5.36×10³	7.8	4.19×10 ⁻²	
		第 3 次	5.40×10³	6.3	3.42×10 ⁻²	
	2019.7.15	第 1 次	5.33×10³	8.5	4.53×10 ⁻²	
		第 2 次	5.46×10³	5.2	2.82×10 ⁻²	
		第 3 次	5.31×10³	7.0	3.74×10 ⁻²	
	两日均值		5.38×10³	6.8	3.63×10 ⁻²	
2#车间						
袋式除	2019.7.14	第 1 次	4.97×10³	67.3	0.334	91.2%

		第 2 次	4.80×10 ³	72.6	0.348	
		第 3 次	4.88×10 ³	75.1	0.367	
	2019.7.15	第 1 次	4.83×10 ³	69.1	0.333	
		第 2 次	4.91×10 ³	68.5	0.336	
		第 3 次	4.76×10 ³	74.3	0.354	
	两日均值		4.86×10 ³	71.2	0.345	
袋式除 尘装置 出口	2019.7.14	第 1 次	5.03×10 ³	6.1	3.07×10 ⁻²	
		第 2 次	5.21×10 ³	5.3	2.76×10 ⁻²	
		第 3 次	5.16×10 ³	7.3	3.77×10 ⁻²	
	2019.7.15	第 1 次	5.10×10 ³	6.4	3.26×10 ⁻²	
		第 2 次	5.31×10 ³	5.9	3.13×10 ⁻²	
		第 3 次	5.26×10 ³	6.6	3.47×10 ⁻²	
	两日均值		5.18×10 ³	6.3	3.24×10 ⁻²	
4#车间						
袋式除 尘装置 进口	2020.3.6	第 1 次	6.29×10 ³	1.68×10 ³	/	99.6%
		第 2 次	6.36×10 ³	1.76×10 ³	/	
		第 3 次	6.47×10 ³	1.55×10 ³	/	
	2020.3.7	第 1 次	6.42×10 ³	1.50×10 ³	/	
		第 2 次	6.30×10 ³	1.70×10 ³	/	
		第 3 次	6.41×10 ³	1.58×10 ³	/	
	两日均值		6.38×10 ³	1.63×10 ³	/	
袋式除 尘装置 出口	2020.3.6	第 1 次	6.61×10 ³	9.0	0.059	
		第 2 次	6.56×10 ³	6.2	0.041	
		第 3 次	6.06×10 ³	7.4	0.045	
	2020.3.7	第 1 次	6.43×10 ³	8.2	0.053	
		第 2 次	6.39×10 ³	6.7	0.043	
		第 3 次	6.52×10 ³	5.1	0.033	
	两日均值		6.43×10 ³	7.1	0.046	
5#车间						
袋式除 尘装置 进口	2020.3.6	第 1 次	5.94×10 ³	1.03×10 ³	/	99.4%
		第 2 次	5.68×10 ³	1.28×10 ³	/	
		第 3 次	5.72×10 ³	1.17×10 ³	/	
	2020.3.7	第 1 次	5.98×10 ³	1.32×10 ³	/	
		第 2 次	5.91×10 ³	1.09×10 ³	/	
		第 3 次	5.73×10 ³	1.14×10 ³	/	
	两日均值		5.83×10 ³	1.17×10 ³		
袋式除 尘装置 出口	2020.3.6	第 1 次	6.02×10 ³	8.7	0.052	
		第 2 次	6.06×10 ³	7.6	0.046	
		第 3 次	6.04×10 ³	6.9	0.042	
	2020.3.7	第 1 次	6.03×10 ³	6.2	0.037	
		第 2 次	5.96×10 ³	5.6	0.033	
		第 3 次	6.14×10 ³	7.9	0.049	
	两日均值		6.04×10 ³	7.15	0.043	
《大气污染物综合排放标准》			/	120	3.5	
由表 11 可知，验收检测期间，项目废气处理设施排放口处颗粒物的排放浓度及排放速率满						

足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h）。

项目厂界无组织颗粒物监测结果见表 12。

表 12 现有工程厂界处颗粒物监测结果一览表

采样日期	采样频次	颗粒物（mg/m ³ ）				气象条件
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	
2019.7.14	第 1 次	0.100	0.231	0.169	0.168	平均气温：23~37℃，平均气压 100.9-101.2kPa，风向：西南风
	第 2 次	0.114	0.232	0.177	0.262	
	第 3 次	0.117	0.237	0.259	0.267	
	第 4 次	0.096	0.195	0.286	0.224	
2019.7.15	第 1 次	0.101	0.239	0.187	0.226	平均气温：27~35℃，平均气压 100.4-101.1kPa，风向：西南风
	第 2 次	0.102	0.164	0.221	0.282	
	第 3 次	0.105	0.192	0.210	0.158	
	第 4 次	0.111	0.233	0.288	0.267	
2019.7.16	第 1 次	0.127	0.248	0.260	0.228	平均气温：25~33℃，平均气压 100.2-100.9kPa，风向：东南风
	第 2 次	0.124	0.205	0.256	0.221	
	第 3 次	0.114	0.221	0.233	0.223	
	第 4 次	0.110	0.205	0.220	0.195	
2020.3.6	第 1 次	0.307	0.320	0.345	0.328	平均气温：8~13℃，平均气压 99.6-99.7kPa，风向：南风
	第 2 次	0.325	0.347	0.358	0.360	
	第 3 次	0.338	0.375	0.357	0.352	
2020.3.7	第 1 次	0.333	0.368	0.362	0.365	平均气温：8~15℃，平均气压 99.5-99.6kPa，风向：南风
	第 2 次	0.343	0.365	0.370	0.377	
	第 3 次	0.353	0.372	0.395	0.407	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2		1.0mg/m ³				/

由表 12 可知，验收检测期间，项目厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（颗粒物无组织排放周界外浓度最高点 1.0mg/m³）。

2、废水

现有工程运营期废水主要为职工生活污水和生产废水。

根据现有工程环评报告及批复可知，厂区设置有 1 座 2m³ 的化粪池，可满足对现有工程产生的职工生活废水的处理，经化粪池处理后定期清掏由周围居民拉走施肥；厂区设置有 2 座 576m³ 三级沉淀池、2 座 200m³ 三级沉淀池，可满足对现有工程产生的洗砂废水的处理，经沉淀后循环使用，不外排；厂区设置有 1 座 20m³ 洗车沉淀池，可满足对现有工程产生的洗车废水的处理，经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3、噪声

现有工程噪声主要来源于给料机、破碎机、振动筛、洗砂机等设备噪声，其噪声值在 85~95dB

之间。项目采取在给料机、破碎机、筛分机、洗砂机等底部安装基础减震、同时颚式破碎机置于地下、厂房隔声、厂区设置 2m 高实体围墙等降噪措施。

根据《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》（监测时间为 2019 年 7 月 14 日~7 月 15 日）和《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告》（监测时间为 2020 年 3 月 6 日~3 月 7 日）中噪声监测结果，项目厂界噪声监测结果见表 13。

表 13 **项目厂界噪声监测结果一览表** **单位: dB(A)**

测量日期	检测点位			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2019.7.14（昼间）	52.7	55.2	54.1	53.2
2019.7.14（夜间）	42.6	42.8	43.5	41.6
2019.7.15（昼间）	54.5	57.5	52.3	51.8
2019.7.15（夜间）	40.3	44.7	46.4	42.9
2020.3.6（昼间）	56.3	53.9	54.6	55.0
2020.3.6（夜间）	46.5	44.0	44.7	46.6
2020.3.7（昼间）	58.6	57.0	56.7	56.5
2020.3.7（夜间）	47.9	46.1	45.0	46.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）			

根据表 13 可知，验收检测期间，项目东、南、西、北厂界昼、夜间厂界噪声测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）标准要求。

4、固体废物

（1）职工生活垃圾

现有工程劳动定员共计 14 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，则现有工程员工生活垃圾产生量为 2.1t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理处置。

（2）沉淀池泥渣

项目沉淀池产生的泥渣主要为泥及砂石等，根据建设单位提供资料，沉淀池泥渣产生量约 3.5 万 t/a，经配套压滤机压滤后外售建材厂综合利用。

（3）除尘器收集粉尘

现有工程除尘器收集粉尘量约 42.3t/a，集中收集后暂存在一般固废区，定期外售。

根据《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目环境影响报告》以及《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目竣工环境保护验收监测报告》中相关内容，现有工程污染产排情况汇总详见表 14。

表 14 现有工程污染物排放清单

污染物名称		排放源	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废气	粉尘	给料破碎筛分	42.6749	42.2956	0.3793
废水	COD	生活污水（134.4m³/a）	0	0	0
	BOD ₅		0	0	0
	SS		0	0	0
	NH ₃ -N		0	0	0
生活垃圾		生产过程	2.1	2.1	0
沉淀池泥渣			3.5 万	3.5 万	0
除尘器收集粉尘			42.3	42.3	0

二、厂区环保问题及整改措施

经现场探勘：

1.项目现有工程厂区道路防尘措施不完善。

应加强现场管理要求，配备专人对厂区及入厂道路定期清扫，防止积尘，加强场地进行洒水降尘，以降低扬尘污染。

2.项目现有工程生产车间彩钢结构出现破损。

依据河南省 2019 年 6 个专项提升方案，评价要求建设单位对破损的彩钢结构进行修补，全面实现“五到位、一密闭”。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

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 $35^{\circ}20'2''\sim 35^{\circ}50'2''$ ，东经 $114^{\circ}52'2''\sim 115^{\circ}25'2''$ 。东西长约 49.2km，南北宽约 44km，总面积 1455km²，耕地面积 120 万亩。

胡状镇位于濮阳县濮阳县城东南 20 公里处，全镇辖 55 个行政村，62 个自然村，辖区面积 66 平方公里。

本次扩建工程位于濮阳县胡状镇中国集村南（濮阳市华青新型材料有限公司原厂区内），项目厂区东侧为濮阳县众联建筑材料有限公司（主要是生产碎石）和濮阳新盛旺建筑材料有限公司（主要是生产商砼），再向东约 240m 为 106 国道；南侧为濮阳宏力新型建材有限公司（主要是生产商品混凝土）；东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）；西侧为田地；北侧为村路，隔村路为田地，北侧 312m 处为东郭集村。本次扩建工程地理位置见附图 1，本次扩建工程周围环境示意图见附图 2，本次扩建工程周围环境现状图见附图 6。

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。由于降雨不均，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%。

(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、泛滥、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、戚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

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。

本次扩建工程拟建设密闭生产车间，拟将原料和成品置于密闭生产车间内，车间地面均采取硬化处理，并采用密闭方式输送。针对储料罐粉尘，项目拟每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩(收集效率 90%)，提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道(收集效率 100%)，在包装机上方设置集气罩(收集效率 90%)，搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求(有组织颗粒物 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h)及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 41/1953-2020)表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放浓度限值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，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：强化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标行动，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。

本次扩建工程拟建设密闭生产车间，拟将原料和成品置于密闭生产车间内，车间地面均采取硬化处理，并采用密闭方式输送。针对储料罐粉尘，项目拟每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩(收集效率 90%)，提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道(收集效率 100%)，

在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求(有组织颗粒物 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h)及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 41/1953-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放浓度限值 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，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《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）相符性分析

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。

a、开展工业企业无组织排放治理。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”。“五到位”即：生产过程收尘到位，生产工艺产尘点设置集气罩并配备除尘设施，不能有可见烟尘外逸；物料运输抑尘到位，粉状、粒状物料及燃料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车箱、真空罐车、气力输送等密闭方式，汽车、火车、皮带输送机等卸料点设置集气罩或密闭罩，并配备除尘设施；厂区道路除尘到位，路面实施硬化，定时进行洒水清扫，出口处配备车轮和车身清洗装置；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；无组织排放监控到位，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。“一密闭”即：厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭，禁止露天堆放。对无组织排放达不到要求的企业，严格依照《中华人民共和国大气污染防治法》予以处罚，并责令停产整改。

本次扩建工程拟建设密闭生产车间，拟将原料和成品置于密闭生产车间内，车间地面均采取硬化处理，并采用密闭方式输送。针对储料罐粉尘，项目拟每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩(收集效率 90%)，提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的

排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道（收集效率 100%），在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中要求（有组织颗粒物 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 41/1953-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放浓度限值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 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）的相关要求。

4、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、密闭走廊、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“空中防扬尘、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。

本次扩建工程拟建设密闭生产车间，拟将原料和成品置于密闭生产车间内，车间地面均采

取硬化处理，并采用密闭方式输送。针对储料罐粉尘，项目拟每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩（收集效率 90%），提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道（收集效率 100%），在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求（有组织颗粒物 15m 高排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 41/1953-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放浓度限值 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，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。

5、河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案

根据 2019 年 4 月 9 日河南省生态环境厅下发的《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》（豫环文[2019]84 号）附件 2 河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案，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。

本次评价要求如下：

（1）料场密闭治理。本项目建设封闭式生产车间，在无车辆出入时，生产车间大门关闭；厂区地面全部硬化或绿化；针对储料罐粉尘，项目拟每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩（收集效率 90%），提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道（收集效率 100%），在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；厂区大门附近设车辆冲洗装置，并设沉淀池，冲洗废水沉淀后循环使用。

（2）物料输送环节治理。本项目散状原辅材料卸车、上料、输送过程密闭；针对储料罐粉尘，项目拟每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩（收集效率 90%），提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除

尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道（收集效率 100%），在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；厂内散状物料输送时用苫布覆盖，禁止露天转运散状物料；除尘器在封闭式卸灰区卸灰，至水泥编织袋中。

（3）生产环节治理。本项目各生产工序均位于封闭式生产车间内。

（4）厂区、车辆治理。本项目厂区道路硬化，平整无破损，闲置裸露空地进行绿化；厂区道路定期清扫；厂区大门附近设车辆冲洗装置并设沉淀池。

（5）建设完善监控系统。本项目生产车间安装视频监控，随时关注生产工况和产品区情况。

由上述可知，本项目与河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符。

综上，本项目符合国家现行的有关产业政策。

6、饮用水源保护区

（1）根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125 号）内容可知，濮阳市共有 5 个饮用水源保护区，距离本项目最近的为李子园地下水饮用水源保护区（共 23 眼井）。李子园地下水饮用水源保护区的保护范围：

李子园地下水饮用水源保护区(共 23 眼井)

一级保护区：开采井外围 100 米的区域。

二级保护区：一级保护区外 400 米的区域。

准保护区：除一、二级保护区外，西八里庄、王寨、马寨、西高城以南，毛寨、小山以北，东高城、老王庄、谷马羨、主布村、吕家海以西，西子岸、东柳村、后栾村以东的区域。

本次扩建工程位于濮阳县胡状镇中国集村南，距离李子园地下水井群饮用水源准保护区以外东南侧约 1.7km。

（2）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）内容可知，濮阳市共有 5 个县级饮用水源保护区，分别为（1）清丰县八里庄地下水井群(共 24 眼井)；（2）南乐县自来水公司地下水井群(共 13 眼井)；（3）范县新城区地下水井群(共 8 眼井)；（4）范县老城区地下水井群(共 2 眼井)；（5）台前县马楼地下水井群(马楼乡黄河左岸，共 16 眼井)。

本次扩建工程位于濮阳县胡状镇，不在以上县级地下水井群饮用水保护区内。

（3）根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》

（豫政办〔2016〕23号）内容可知，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。本次扩建工程位于濮阳县胡状镇中国集村南312m处，在胡状镇地下水井群最近的1、2号取水井一级保护区范围外的西北位置约780m处，详见附图4。本次扩建工程至106国道的水平距离约240m，此范围内无集中式及分散式饮用水源，因此不在濮阳县胡状镇地下水井群一级保护区范围内。。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本次扩建工程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

根据濮阳市生态环境局公布的 2019 年濮阳市（1-12）环境质量概况，濮阳市环境空气质量为轻度污染，主要污染物为 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃，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 2019 年作为评价基准年，环境空气现状监测数据采用濮阳市生态环境局公布的 2019 年濮阳市（1-12）环境质量概况的监测数据。环境空气监测结果见表 15。

表 15		濮阳市空气质量现状评价表		单位：μg/m ³	
评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率（%）	达标分析
PM ₁₀	年均值	99.67	70	142%	不达标
PM _{2.5}	年均值	63.50	35	181%	不达标
SO ₂	年均值	11.92	60	20%	达标
NO ₂	年均值	33.67	40	84%	达标
CO	8h 第 90 百分位数	940	10000	9%	达标
O ₃	第 95 百分位数	108.67	160	68%	达标

由表 15 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，可能是当地扬尘较大所致。

为改善濮阳市环境空气不达标区现状，现公布濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）（濮政〔2018〕17 号）的要求：1. 逐步削减煤炭消费总量；2. 构建全市清洁取暖体系；3. 开展工业燃煤设施拆改；4. 推进燃煤锅炉综合整治；5. 提升多元化能源供应保障能力；6. 持续提升热电联产供热能力；7. 严格环境准入；8. 严格控制“两高”行业产能；9. 严控“散乱污”企业死灰复燃；10. 推动交通结构优化调整；11. 提升机动车油品质量；12. 大力推广绿色城市运输装备；13. 持续推进工业污染源全面达标行动；14. 开展工业炉窑治理专项行动；15. 制定工业炉窑综合整治实施方案，开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。凡不能达标排放的工业炉窑，依法一律实施

停产整治。16.强化挥发性有机物（VOC）污染防治：（1）全面实施挥发性有机物总量控制；（2）全面推进重点工业园区 VOC 整治；（3）全面深化涉气行业废气治理；（4）推进“油改水”源头替代。2020 年，木质家具制造行业水性、紫外光固化等低挥发性涂料替代比例达到 60%以上，水性胶黏剂替代比例达到 100%。工程机械制造行业和钢结构制造行业高固体分、粉末涂料使用比例达到 50%以上。包装印刷行业低 VOC 含量环境友好型原辅材料替代比例不低于 60%，无法替代的优先使用单一组分溶剂的油墨。（5）开展 VOC 专项执法行动。17.实施重点企业深度治理专项行动；18.加强餐饮油烟排放治理；19.大力开展重点行业清洁生产；20.推动绿色示范工厂建设；21.开展秋冬季攻坚行动；22.突出重型柴油运输车辆治理；23.开展非道路移动机械污染管控；24.加强在用车辆污染监管；25.持续推进老旧车淘汰；26.加强我市绿化建设；27.深入开展城市清洁行动；28.严格施工扬尘污染管控；29.强化道路扬尘污染防治；30.加强秸秆综合利用和氨排放控制；31.坚持烟花爆竹禁限放管控；32.提升环境质量监测能力；33.提升环境预测预警能力；34.强化污染源自动监控能力；35.强化监测监控数据 质量控制；36.提升重污染天气应急管控能力。根据大气环境质量达标规划以及濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020 年）（濮政〔2018〕17 号）的要求，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水质量现状

本次扩建工程无废水外排，距离本次扩建工程最近的地表水体为项目北侧约 6.9km 处的金堤河。为了解金堤河水质状况，本次地表水评价引用地表水环境责任目标断面水质月报 2019 年 1 月——2020 年 3 月金堤河濮阳县宋海桥断面监测断面数据，监测数据见表 16。

表 16 地表水质量现状监测结果一览表

监测时间	COD(mg/m ³)	氨氮(mg/m ³)	总磷(mg/m ³)	超标因子及倍数	是否达标	水质类别
1 月	37	1.18	0.21	/	是	V
2 月	10	0.17	0.16	/	是	IV
3 月	37	0.66	0.14	/	是	V
4 月	19	0.19	0.25	/	是	IV
5 月	19	0.36	0.13	/	是	IV
6 月	23	0.37	0.21	/	是	IV
7 月	38	0.56	0.13	阴表面活性剂 (0.6)	否	劣 V
8 月	30	1.17	0.10	/	是	V
9 月	29	0.88	0.47	TP (0.2)	否	劣 V
10 月	16	0.49	0.09	/	是	III

11月	65	0.44	0.12	COD (0.6)	否	劣V
12月	31	0.76	0.16	/	是	V
1月	20	1.74	0.27	/	是	V
2月	31	1.14	0.27	/	是	V
3月	64	2.24	0.32	COD(0.6)、氨氮(0.1)	否	劣V

由上表可知：金堤河濮阳县宋海桥断面 2019 年 7 月阴表面活性剂超标，2019 年 9 月 TP 超标，2019 年 11 月 COD 超标，2020 年 3 月 COD、氨氮超标；不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，水质类别为劣 V 类；其余监测时段均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准和地方管理要求（氨氮 $\leq 3.0\text{mg/L}$ ），部分时段甚至可以达到 III 类水体标准要求。目前，濮阳县已对金堤河河道进行了整治，恢复生态环境，金堤河地表水水质将进一步得到改善。

3、声环境质量现状

根据区域的使用功能特点和环境质量要求，项目所在地属于 2 类区，本次扩建工程厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解区域声环境质量，本次对本次扩建工程区域声环境质量进行了现场调查，调查结果见表 17。

表 17 本次扩建工程区域声环境质量调查结果 单位：(Leq) dB(A)

测量地点	监测值		标准值（昼/夜）	达标情况
	昼间	夜间		
东厂界	54.6~56.8	44.2~46.6	60/50	达标
南厂界	54.2~55.0	43.8~45.3		
西厂界	52.6~53.9	42.2~43.2		
北厂界	51.5~53.1	41.3~43.7		

根据表 17 可知，项目四周厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）分级评价要求，本项目土壤评价等级为三级。

本项目位于濮阳县胡状镇中国集村南（濮阳市华青新型材料有限公司原厂区内），在原厂区内 2#生产车间南侧新建 1 座生产车间（6#）。根据现场踏勘，项目所在厂区内地面均已硬化。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）现状监测点位布设要求：占地范围内需设置 3 个表层样点。根据环境部部长信箱“关于土壤现状监测点位如何选择”的回复：“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。”由于项目所在厂区地面均已硬化，如果取样监测，则会破坏已建成的硬化地面，反而影响硬化地面日后的防渗效果，增加土壤被污染的风险。因此，为避免破坏防渗层，本次评价不再进行厂区用地范围的土壤现状监测。

5、生态环境

项目位于濮阳县胡状镇，属人工生态系统，目前尚未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地环境质量现状和项目周围环境特点，经过现场调查，确定本项目的主要环境保护目标和其保护级别见表 18。

表 18 本项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	敏感目标	方位	距离（m）	环境保护目标
环境空气	中国集村	北	312	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	石槽村	东	768	
	薛店村	东南	870	
声环境	项目区域	/	1	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水	金堤河	北	6900	《地表水环境质量标准》（GB383-2002）V 类标准

评价适用标准

环境质量标准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别（类别）	主要标准要求
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂ 年均浓度≤60μg/m ³ ； NO ₂ 年均浓度≤40μg/m ³ ； PM ₁₀ 年均浓度≤70μg/m ³ ； PM _{2.5} 年均浓度≤35μg/m ³ ； CO 日均浓度≤4μg/m ³ ； O ₃ 日 8 小时均浓度≤160μg/m ³
	地表水	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	V 类	COD≤40mg/L，氨氮≤2.0 mg/L，总磷≤0.4 mg/L
	噪声	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2 类	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
污染物排放标准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别（类别）	主要标准要求
	废气	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表 2	15m高排气筒颗粒物最高允许排放速率3.5kg/h
		DB41/1953-2020	《水泥工业大气污染物排放标准》	表 1	散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放限值10mg/m ³
				表 2	水泥工业企业无组织颗粒物排放限值0.5mg/m ³
	噪声	GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	昼间 70dB（A）、夜间 55B（A）
		GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）
	固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单			
总量控制指标	本次扩建工程新增职工生活污水利用厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；本次扩建工程洗车废水利用厂区现有洗车沉淀池沉淀处理后，循环利用，不外排。 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

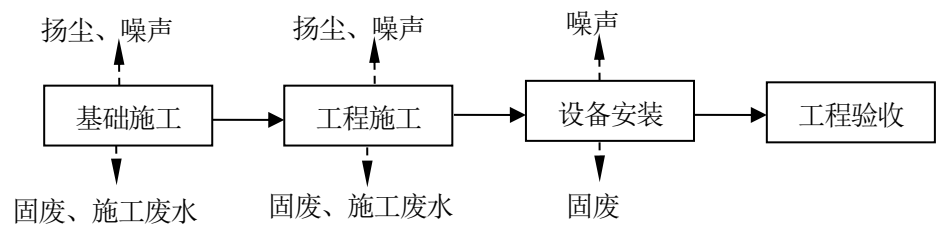


图7 施工期工艺流程及产污节点示意图

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

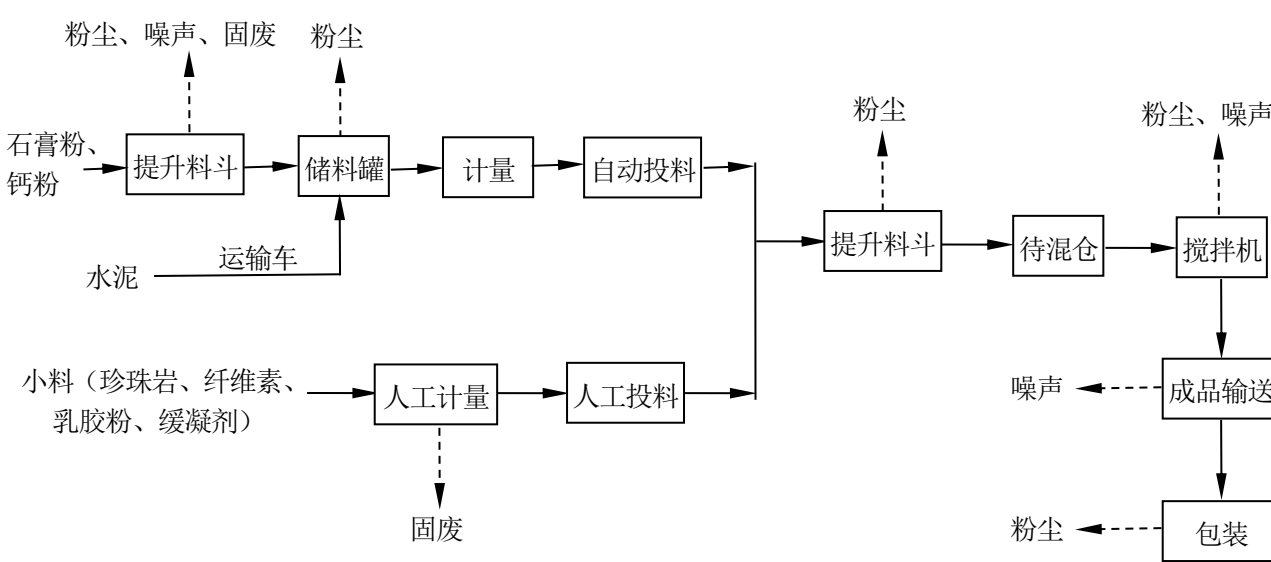


图8 本次扩建工程保温砂浆生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简介：

项目外购的石膏粉、钙粉均为吨包，由提升机提至储料罐内，水泥由专用运输车经泵打入储料罐内，该三种原料经计量称计量后自动投料至保温砂浆一体机的提升机料斗，另外其余小料（珍珠岩、纤维素、乳胶粉、缓凝剂）经人工计量后人工投加至保温砂浆一体机的提升机料斗，在斗式提升机的作用下将所有原辅料输送至待混仓，所有原料从提升机运至待混仓过程为全密闭。根据设计单位提供资料，每个储料罐自带仓顶除尘器，每个斗式提升机料斗上方拟单独设置集气罩，提升进料粉尘经集气罩收集后由风机引入1台脉冲除尘器进行处理。

所有原料由待混仓进入双轴无重力混合机进行混合，混合后进入成品仓，之后进入包装机包

装，物料输送过程均为密闭式。根据设计单位提供资料，搅拌机上方设有呼吸口，搅拌机粉尘经呼吸口处密闭管道收集后与包装工序产生的粉尘一起进入 1 台脉冲除尘器进行处理。经包装好的成品由码垛机进行码垛，堆放至成品区待售。

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表19。

表 19 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
	混凝土输送泵	90-100		角向磨光机	100-115
	振捣器	100-105			
	电锯	100-105			
底板与结构阶段	电焊机	90-95		轻型载重车	75-80
	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，厂区设置化粪池，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 1 个月，则项目施工期生活垃圾产生量为 0.12t。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 1000m²，则项目施工期建筑垃圾产生量为 20m³。

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

本项目废气主要为储料罐粉尘、提升机进料斗粉尘、搅拌机粉尘、包装粉尘及运输粉尘。

（1）储料罐粉尘

项目外购的石膏粉、钙粉均为吨包，由提升机提至储料罐内；水泥由专用运输车经泵打入储料罐内，原料卸入储料罐的过程会有粉尘随着储料罐内的空气从罐顶的呼吸口排出。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，本项目石膏粉用量为 2710t/a、钙粉用

量为 150t/a、水泥用量为 60t/a，则石膏粉罐粉尘产生量为 0.3252t/a，钙粉罐粉尘产生量为 0.018t/a，水泥罐粉尘产生量为 0.0072t/a，每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台。颗粒物为间歇排放，仅在输送到储料罐的时候仓顶有粉尘产生，该时间以 900h/a 计算，本项目储料罐粉尘的产生量见表 20。

表 20 储料罐粉尘产生量一览表

储料罐名称	数量	粉尘产生量 (t/a)	粉尘产生速率 (kg/h)
石膏粉罐 (100t)	1 个	0.3252	0.3613
钙粉罐 (100t)	1 个	0.018	0.02
水泥罐 (100t)	1 个	0.0072	0.008

(2) 提升机进料斗粉尘

项目原料投料至提升机进料斗过程会有少量粉尘产生。经类比同类项目，投料粉尘产生系数取 0.01%，其中石膏粉用量为 2710t/a、钙粉用量为 150t/a、水泥用量为 60t/a、小料使用量共计 90t/a，则项目提升机进料斗粉尘产生量为 0.301t/a，工作时间为 2400h/a，针对此过程产生的粉尘，根据设计单位提供资料，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩，进料粉尘经收集后通过 1 台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终由 1 根 15m 高排气筒排放。

(3) 搅拌机粉尘

项目设置 1 台双轴无重力混合机，混合搅拌时为密闭状态，搅拌机上方设有呼吸口，所以仅产生少量粉尘。搅拌工段搅拌产品为 3000t/a，粉尘产生系数取 0.1‰，则该搅拌机粉尘产生量为 0.3t/a，搅拌工段工作时间为 2400h/a，针对此工段产生的粉尘，经密闭管道引入 1 台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终由 1 根 15m 高排气筒排放。

(4) 包装机粉尘

项目包装工段包装产品为 3000t/a，该工段粉尘产生系数取 0.1‰，则包装工段粉尘产生量约为 0.3t/a，包装工段工作时间为 2400h/a，自动包装机产生的粉尘采用集气罩收集后与搅拌机粉尘一起进入 1 套脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(5) 运输粉尘

项目在汽车运输原料及运输产品时会有粉尘产生，其粉尘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 处的车辆运输粉尘贡献浓度为 0.084mg/m³。

表 21 项目废气产排及治理措施一览表

产污环节	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
石膏粉罐	有组	0.3252	0.3613	72.3	自带仓顶除尘器	0.0325	0.0361	7.23	有组

粉尘	无组织				(处理效率90%，风量5000m³/h)				无组织
钙粉罐粉尘	有组织	0.018	0.02	20	自带仓顶除尘器(处理效率90%，风量1000m³/h)	0.0018	0.002	2	有组织
水泥罐粉尘	有组织	0.0072	0.008	8	自带仓顶除尘器(处理效率90%，风量1000m³/h)	0.0007	0.0008	0.8	有组织
提升机进料斗粉尘	有组织	0.2709	0.1129	22.6	集气罩+1套脉冲除尘器(处理效率90%，风量5000m³/h)处理后排放	0.0271	0.0113	2.26	有组织
	无组织	0.0301	0.0125	/		0.0301	0.0125	/	无组织
搅拌机粉尘、包装机粉尘	有组织	3	1.25	83.3	集气管道/集气罩+1套袋式除尘装置(处理效率90%，风量15000m³/h)处理后排放	0.3	0.125	8.33	有组织
	无组织	0.3	0.125	/		0.3	0.125	/	无组织

注：1、经调查，现有工程袋式除尘器去除粉尘效率约为83.7%~99.6%，本次评价按90%计，集气罩集气效率按90%计。

2、仓顶废气经仓顶除尘器处理后排放口距地面距离不小于15m；排气筒高度不小于15m。

3、风机设计风量均由袋式除尘器设备厂家提供。

由上表可知，本项目各个产尘点经除尘装置处理后，粉尘排放浓度均小于10mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求（15m高排气筒有组织颗粒物最高容许排放速率为3.5kg/h）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）-散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放限值的要求，可以实现达标排放。

2、废水

本次扩建工程运营期废水主要为职工生活污水和洗车废水。

（1）职工生活污水

本次扩建工程劳动定员3人，均不在厂区食宿，用水量按每人40L/d计，则本次扩建工程职工生活用水量为0.12m³/d（36m³/a），排污系数按0.8计，则本次扩建工程职工生活污水产生量为0.096m³/d（28.8m³/a），主要污染物浓度分别为COD280mg/L、BOD₅180mg/L、SS180mg/L、氨氮25mg/L。

(2) 洗车废水

本次扩建工程洗车废水利用厂区现有工程洗车沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3、噪声

本项目噪声主要是提升机、搅拌机、包装机等运行时产生的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。

项目主要噪声源及声功率级见表 22。

表 22 项目主要噪声源及声功率级

名 称	数量（台）	声源 dB(A)	工作方式	噪声类别
提升机	2	85	连续	机械性 噪声
搅拌机	1	95		
包装机	3	90		

4、固体废物

本次扩建工程运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器收集粉尘、废包装袋及沉淀池泥渣。

(1) 职工生活垃圾

本次扩建工程劳动定员 3 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天，则本次扩建工程员工生活垃圾产生量为 0.45t/a，集中收集后交由环卫部门统一处理处置。

(2) 除尘器收集粉尘

根据核算，本次扩建工程除尘器收集粉尘量约 3.26t/a，集中收集后回用于生产。

(3) 废包装袋

本项目小料均为袋装，生产过程中会产生原料包装袋，经类比同类项目，废包装袋产生量约为 0.5t/a，经集中收集收外售。

(4) 沉淀池泥渣

项目洗车过程会产生泥及砂石等泥渣，根据建设单位提供资料，本次扩建工程沉淀池泥渣产生量约 0.5t/a，定期清理经压滤后外售建材厂综合利用。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		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	石膏粉罐粉尘	有组织	粉尘	72.3mg/m ³ （0.3252t/a）	7.23mg/m ³ （0.0325t/a）
	钙粉罐粉尘	有组织	粉尘	20mg/m ³ （（0.018t/a）	2mg/m ³ （0.0018t/a）
	水泥罐粉尘	有组织	粉尘	8mg/m ³ （（0.0072t/a）	0.8mg/m ³ （（0.0007t/a）
	提升机进料斗 粉尘	有组织	粉尘	26.6mg/m ³ （0.2709t/a）	2.26mg/m ³ （0.0271t/a）
		无组织	粉尘	0.0301t/a、0.0125kg/h	0.0301t/a、0.0125kg/h
	搅拌机、包装 机粉尘	有组织	粉尘	83.3mg/m ³ （3t/a）	8.33mg/m ³ （0.3t/a）
		无组织	粉尘	0.3t/a、0.125kg/h	0.3t/a、0.125kg/h
水 污 染 物	生活污水（28.8m ³ /a）		COD	280mg/L（0.0081t/a）	依托厂区化粪池，定期 清掏由周围居民拉走施 肥，不外排
			BOD ₅	180mg/L（0.0052t/a）	
			SS	180mg/L（0.0052t/a）	
			NH ₃ -N	25mg/L（0.0007t/a）	
	车辆冲洗废水		SS	2000mg/L	依托厂区洗车沉淀池， 经沉淀处理后循环利 用，不外排
固 废	员工生活		生活垃圾	0.45t/a	0
	除尘设备		除尘器捕集 的粉尘	3.26/a	0
	拆包过程		废包装袋	0.5t/a	0
	沉淀池		沉淀池产生 的泥渣	0.5t/a	0
噪 声	本项目噪声主要是提升机、搅拌机、包装机等运行时产生的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。经基础减震、厂房隔声及距离衰减后，四周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。				
其 他	/				
主要生态影响： 本项目建设施工过程中将会造成地表植被破坏，恶化生物栖息环境，增加水土流失，若对此处理不当，将会影响周围的景观。建议采取以下措施：施工场地周围应按规定设置隔离护栏，机具、材料应摆放整齐，建筑垃圾随产随清；施工结束后加强绿化，增加植被覆盖率，以此来减少对生态环境的影响。					

环境影响分析

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表23。

表 23 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。

（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，将砂石料堆放场设置防风抑尘网，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 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。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于现有工程生产中。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，如果不及时合理处理，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) 对施工中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。

营运期环境影响分析:

1、大气环境影响分析

本次扩建工程废气污染物主要为储料罐粉尘、提升机进料斗粉尘、搅拌机粉尘、包装粉尘及运输粉尘。

(1) 有组织

①废气源强

根据核算, 项目石膏粉罐粉尘产生量为 0.3252t/a; 钙粉罐粉尘产生量为 0.018t/a; 水泥罐粉尘产生量为 0.0072t/a; 项目提升机进料斗粉尘产生量为 0.301t/a; 项目搅拌机粉尘产生量为 0.3t/a; 项目包装粉尘产生量为 3t/a。

②治理措施

针对储料罐粉尘, 项目每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台, 除尘器效率为 90%, 石膏粉罐风机风量为 5000m³/h, 钙粉罐和水泥罐风机风量为 1000m³/h, 则石膏粉罐粉尘经配套除尘器处理后排放量为 0.0325t/a、0.0361kg/h、7.23mg/m³; 钙粉罐粉尘经配套除尘器处理后排放量为 0.0018t/a、0.002kg/h、2mg/m³; 水泥罐粉尘经配套除尘器处理后排放量为 0.0007t/a、0.0008kg/h、0.8mg/m³。

针对提升机进料斗粉尘, 项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩 (收集效率 90%), 提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理, 处理废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放。除尘器风机风量为 5000m³/h, 除尘效率为 90%, 经除尘器处理后废气中粉尘排放量为 0.0271t/a、0.0113kg/h、2.26mg/m³。

针对搅拌机、包装机粉尘, 项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道 (收集效率 100%), 在包

装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放。除尘器风机风量为 15000m³/h，除尘效率为 90%，经除尘器处理后废气中粉尘排放量为 0.3t/a、0.125kg/h、8.33mg/m³。

本项目各个产生点经除尘装置处理后，粉尘排放浓度均小于 10mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求（15m 高排气筒有组织颗粒物最高容许排放速率为 3.5kg/h）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）-散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放限值的要求，可以实现达标排放。

（2）无组织

根据核算，项目提升机进料斗、包装机未被收集粉尘量为 0.3301t/a，0.1375kg/h，该部分粉尘在生产车间内以无组织形式排放。

（3）运输粉尘

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 处的车辆运输粉尘贡献浓度为 0.084mg/m³。由此可见，项目道路运输粉尘的无组织排放对周围环境的影响较小。因此，评价要求建设单位及时清洁道路、洒水抑尘，对进出运输车辆进行清洗，降低道路运输粉尘的产生，并要求车辆在运输过程中采取全面覆盖。

采取上述措施后，本项目运营期废气对周围环境空气影响较小。

（4）大气预测

为了解本次扩建工程废气排放对环境的贡献影响情况，评价对其进行预测。

①污染源计算清单

根据源强分析，本次扩建工程废气污染物排放源强及有关参数见表 24。

表 24 废气污染物排放源强及有关参数

污染源名称		污染物类型	排放时间 (h/a)	源强 (kg/h)	排放参数		
					高度 (m)	温度 (℃)	直径 (m)
有组织废气	石膏粉罐粉尘	粉尘	900	0.0361	15	20	0.5
	钙粉罐粉尘	粉尘	900	0.002	15	20	0.5
	水泥罐粉尘	粉尘	900	0.0008	15	20	0.5
	提升机进料斗粉尘	粉尘	2400	0.0113	15	20	0.5
	搅拌机粉尘、包装机粉尘	粉尘	2400	0.125	15	20	0.5
无组织废气	提升机进料斗、包装机未被收集	粉尘	2400	0.1375	67m×15m×12m		

②评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，选择项目污染源满负荷正常排放的主要污染物及排放源参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本次评价选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型进行评价等级和评价范围的确定。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，分别计算各预测因子有组织排放与无组织排放的最大地面浓度占标率 P_i 及其对应的 $D_{10\%}$ ，具体见表 25。

表 25 污染物估算模式结果表

污染源名称		污染物类型	最大地面浓度 (mg/m^3)	$P_i(\%)$	$D_i(\text{m})$	$D_{10\%}(\text{m})$
有组织废气	石膏粉罐粉尘	粉尘	3.45E-03	0.77	73	/
	钙粉罐粉尘	粉尘	4.33E-04	0.10	42	/
	水泥罐粉尘	粉尘	1.73E-04	0.04	42	/
	提升机进料斗粉尘	粉尘	1.08E-03	0.24	73	/
	搅拌机粉尘、包装机粉尘	粉尘	9.67E-03	2.15	211	/
无组织废气	提升机进料斗、包装机未被收集	粉尘	8.66E-02	9.62	35	/

由表 25 可知，本次扩建工程污染因子粉尘的最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 值为 9.62%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判别表，确定本项目环境空气评价工作等级为二级。

③估算结果分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。本次评价采用 AERSCREEN 估算模型的计算结果作为评价的依据。

估算模型已考虑了最不利的气象组合条件，由表 25 可以看出，经过估算模型计算的各污染物最大地面浓度均能够满足相关标准要求，且最大占标率均未超过 10%。预测结果表明，在确保各项污染防治措施正常运行情况下，项目建设对周围大气环境的影响较小。

本次扩建工程大气污染物有组织排放量核算见表 26，本次扩建工程大气污染物无组织排放量核算见表 27，本次扩建工程大气污染物年排放量核算见表 28。

表 26 本次扩建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)
----	-------	-----	--------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

1	石膏粉罐	粉尘	7.23	0.0361	0.0325
2	钙粉罐	粉尘	2	0.002	0.0018
3	水泥罐	粉尘	0.8	0.0008	0.0007
4	提升机进料斗	粉尘	2.26	0.0113	0.0271
5	搅拌机、包装机	粉尘	8.33	0.125	0.3
有组织排放总计		粉尘			0.3621

表 27 本次扩建工程大气污染物无组织排放量核算表

污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	核算排放浓度 (mg/m ³)	
6#生产车间	提升机进料斗、包装机未被收集	粉尘	封闭车间阻隔	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)水泥工业企业无组织颗粒物排放限值	0.5	0.3301
无组织排放总计		颗粒物				0.3301

表 28 本次扩建工程大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/(t/a)
粉尘	0.6922

④无组织废气厂界浓度

本次扩建工程无组织颗粒物厂界预测结果见表 29。

表 29 本次扩建工程无组织颗粒物四周厂界浓度预测值一览表

点位		距离	浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)	厂界浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
6#生产车间	东厂界	0	5.42E-02	6.03	0.5	达标
	西厂界	145	3.57E-02	3.97		
	南厂界	74	6.36E-02	7.07		
	北厂界	97	5.17E-02	5.74		

由表 29 可以看出，由于无组织源强较小，四周厂界浓度均可满足浓度限值要求。

⑤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《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的限值要求，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

⑥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/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值；

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，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据工程分析，无组织排放源强见表 30。

表 30 项目无组织排放量估算表

项目	单位	无组织粉尘
		6#生产车间
参数值	A	470
	B	0.021
	C	1.85
	D	0.84
无组织排放量	kg/h	0.1375
无组织排放源面积	m ²	1000
标准浓度限值	mg/m ³	0.9

根据计算，本项目的卫生防护距离计算结果见表 31。

表 31 项目卫生防护距离表 单位：m

污染物	对象	计算结果	卫生防护距离
粉尘	6#生产车间	11.765	50

由表 31 可以看出，按取值要求，综合大气环境防护距离计算结果和卫生防护距离计算结果，取较大值，卫生防护距离确定为以 6#生产车间的四周边界外 50m 范围。结合项目平面布置，本项目卫生防护距离范围内无住户及其他环境敏感目标，因此本项目产生的粉尘对周围的环境影响较小。

四周厂界卫生防护距离见表 32，卫生防护距离包络线图见附图 5，由表 32 可知，项目卫生防护距离内没有环境敏感点。评价建议当地行政规划部门应避免在该卫生防护距离内批准新建学校、医院及居民区等环境敏感点。

表 32 项目四周厂界防护距离一览表

厂界		面源边界距离厂界 (m)	卫生防护距离 (m)	厂界外设防距离 (m)	敏感点情况
6#生产车间	东厂界	0	50	50	无敏感点
	西厂界	145		/	无敏感点
	南厂界	74		/	无敏感点
	北厂界	97		/	无敏感点

另外，根据现场调查，现有工程卫生防护距离为 50m，本次扩建工程完成后，各生产车间单元卫生防护距离均为以生产车间的四周边界外 50m 范围。

2、水环境影响分析

本次扩建工程运营期废水主要为职工生活污水及洗车废水。

(1) 职工生活污水

根据工程分析，本次扩建工程职工生活污水产生量为 $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ($28.8\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物浓度分别为 $\text{COD}280\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}180\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 。本次扩建工程职工生活污水经厂区现有工程 1 座 2m^3 的化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥。

根据《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目环境影响报告表》和《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目环境影响报告表》可知，现有工程职工生活污水产生量为 $0.416\text{m}^3/\text{d}$ ，本次扩建工程新增职工生活污水量为 $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ，则本次工程建成后全厂职工生活污水产生量为 $0.512\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区现有化粪池容积为 2m^3 ，完全可以容纳，因此本次扩建工程职工生活污水依托现有工程化粪池处理是可行的。

现场调查，项目周围田地较多，全厂生活污水产生量为 $0.512\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水可以实现完全消纳。

(2) 洗车废水

本次扩建工程新增洗车废水，其主要污染物浓度为 $\text{SS}2000\text{mg/L}$ 。根据工程分析，本次扩建工程洗车废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区现有工程 1 座 20m^3 ($5\text{m} \times 4\text{m} \times 1\text{m}$) 沉淀池沉淀后循环使用，不外排。根据《濮阳市华青新型材料有限公司年产碎石、机制砂 50 万吨项目环境影响报告表》和《濮阳市华青新型材料有限公司年产 30 万吨机制砂项目环境影响报告表》可知，现有工程洗车废水产生量为 $13.08\text{m}^3/\text{d}$ ，则本次工程建成后全厂洗车废水产生量为 $13.56\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区现有洗车沉淀池容积为 20m^3 ，本次扩建工程洗车废水依托现有工程洗车沉淀池处理是可行的。

综上所述，项目运营期产生的生活污水和洗车废水均能得到综合利用，不外排，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本次扩建工程噪声主要是提升机、搅拌机、包装机等运行时产生的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。评价建议在高噪声设备安装基础减震、厂房隔声等措施，采取以上降噪措施后，其声源值可降低至 65~75dB（A）。

项目噪声源、数量及降噪后声功率级见表 33。

表 33 项目噪声源及声功率级采取措施

设备名称	数量（台）	单台声功率级 dB(A)	降噪措施	降噪后单台声功率级 dB(A)
提升机	2	85	减振、隔声	65
搅拌机	1	95	减振、隔声	75
包装机	3	90	减振、隔声	70

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）相关要求，本次技改工程进行边界噪声评价时，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。本次声环境影响预测采用声源衰减模式，对各方位厂界噪声影响进行预测。

本项目夜间不生产，因此本次评价仅预测项目昼间生产运行时对周围声环境的影响，本次工程四周厂界噪声预测结果分别见表 34。

表 34 本次工程四周厂界噪声预测结果一览表

预测方位	噪声源	数量（台）	治理后单台源强[dB(A)]	距离（m）	贡献值[dB(A)]	边界噪声值[dB(A)]	预测值[dB(A)]
东厂界	提升机	2	65	10	45.0	56.8	59.7
	搅拌机	1	75	10	55.0		
	包装机	3	70	10	50.0		
南厂界	提升机	2	65	108	24.3	55.0	55.1
	搅拌机	1	75	118	33.6		
	包装机	3	70	125	32.9		
西厂界	提升机	2	65	150	21.5	53.9	54.0
	搅拌机	1	75	150	31.5		
	包装机	3	70	150	31.3		
北厂界	提升机	2	65	127	22.9	53.1	53.2
	搅拌机	1	75	117	33.6		
	包装机	3	70	110	34.0		

由表 34 可知，在采取评价提出的降噪措施后，项目四周厂界的噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。因此，项目产生的噪声对周围声环

境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营期固体废物主要有职工生活垃圾、除尘器捕集的粉尘、废包装袋及沉淀池泥渣。项目固废处置情况见表 35。

表 35 项目固体废物处置情况一览表

序号	废物名称	产生量	性质	处置去向
1	生活垃圾	0.45t/a	一般固废	交由环卫部门统一清运
2	除尘器捕集粉尘	3.26t/a	一般固废	回用于项目生产
3	废包装袋	0.5t/a	一般固废	外售
4	沉淀池泥渣	0.5t/a	一般固废	经砂石分离机处理后回用于项目生产

综上所述，项目产生的各种固体废物均能得到合理处置，不会产生二次污染。

6、土壤环境影响分析

建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分标准，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度综合确定。

(1) 建设项目类别

依据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）(按第 1 号修改单修订，2019)，本项目属于 C3039 其他建筑材料制造类别，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类项目。

(2) 建设项目占地规模

本项目占地面积为 1000m²（<5hm²=50000m²），因此项目占地规模为小型。

(3) 建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 36。

表 36 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	本次扩建工程厂区东侧为濮阳县众联建筑材料有限公司（主要是生产碎石）和濮阳新盛旺建筑材料有限公司（主要是生产商砼），再向东约 240m 为 106 国道；南侧为濮阳宏力新型建材有限公司（主要是生产商品混凝土）；东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）；西侧为田地；北侧为村路，隔村路为田地，北侧 312m 处为东郭集村。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其它情况	
结论		本次扩建工程周边的土壤环境敏感程度为“敏感”

(4) 评价等级判定

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 37。

表 37 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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

综上所述，本次扩建工程土壤环境影响评价级别为三级。

（5）评价范围

本次扩建工程土壤环境影响评价工作等级为三级，影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，确定本项目土壤调查评价范围为项目占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。

（6）土壤环境影响分析

本次扩建工程为其他建筑材料制造项目，根据项目污染物排放特点，项目投运后对土壤的主要影响途径为垂直入渗、大气沉降，采用定性描述法来分析项目对土壤环境的影响。

本次扩建工程对生产过程中产生的废气、废水、固体废物均进行妥善治理。针对储料罐粉尘，项目拟在每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台；针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩（收集效率 90%），提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放；针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道（收集效率 100%），在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放。本项目新增职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；洗车废水依托厂区现有工程洗车沉淀池处理后，循环利用，不外排。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 修改单的要求进行建设，正常情况下，不会发生泄露入渗污染土壤的现象。

为减轻或避免对土壤造成不利影响，根据土壤导则评价对项目建设提出相应的控制措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，具体如下：

①源头控制：本项目污染源主要为废气、废水、固体废物，企业应加强管理，做好节能减

排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量，源强的降低可在发生泄漏时减轻对土壤的影响。

②过程防控措施

本项目主要是对生产过程中产生的废气、废水、固体废物进行治理，对废气采用相应的治理措施后，通过 15m 排气筒排放；项目新增职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；洗车废水依托厂区现有工程洗车沉淀池处理后，循环利用，不外排；临时固废堆场按照要求进行硬化、防渗等处理。按照环评要求切实落实各种污染控制措施，建成后运营对区域土壤环境影响较小。

③跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本次扩建工程评价工作等级为三级评价，评价建议企业必要时开展跟踪监测。。

6、三本帐一览表

项目扩建工程完成后，污染物“三本帐”一览表见表 38。

表 38 项目“三本帐”一览表

项目	污染物	现有工程 排放量 (t/a)	本工程 排放量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	全厂排放 量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
水污染物	COD	0	0	/	0	0
	BOD ₅	0	0	/	0	0
	SS	0	0	/	0	0
	NH ₃ -N	0	0	/	0	0
大气污染物	颗粒物	0.3793	0.6922	/	1.0715	+0.6922
固体废物	生活垃圾	2.1	0.45	/	2.55	+0.45
	除尘器收集的粉尘	42.3	3.26	/	45.56	+3.26
	废包装袋	/	0.5	/	0.5	+0.5
	沉淀池泥渣	3.5 万	0.5	/	3.5 万	+0.5

8、总量控制分析

本次扩建工程新增职工生活污水利用厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；本次扩建工程新增洗车废水利用厂区现有洗车沉淀池沉淀处理后，循环利用，不外排。

因此，本项目不涉及总量控制指标。

9、环境管理与环境监测计划

（1）环境管理制度

环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作：

①结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。

②根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。

③宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。

④组织实施环境保护工作计划和环境监测计划。

⑤环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。

⑥建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。

⑦按照公司环保管理监测计划，配合检测机构完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。

⑧准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。

⑨开展环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。

（2）排污口规范化设置

该项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的相关排污口规范化的要求。

①废气排放口（1个）

项目建成后，在工艺尾气处理器醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

②固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声、且对外界影响最大处设置标志牌。

③固体废物贮存（处置）场

对各种固体废物应分别收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

④设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除；如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。

根据《河南省入河排污口监督管理办法实施细则》规定，企业污染物排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，见表 39。

表 39 本项目各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志
排气筒	FQ-01	
噪声源	ZS-01	
固废堆放场所	GF-01	

（3）环境监测计划

环境监测计划是环境管理工作的重要组成部分，环境监测数据是环境管理方面的重要基础资料。本项目对环境的污染较小，企业无需单独设置环境监测站，环境监测任务应委托有资质的检测机构承担。

根据有关监测技术规范，结合本项目的污染源及污染物排放特点，制定本工程污染源监测计划。监测制度按国家有关规定执行；监测工作应按《污染源监测技术规范》进行。项目实施后污染物监测计划见表 40~表 42。

表 40 项目有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
排气筒排放口	废气量、颗粒物	建议 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产限值要求

表 41 项目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
厂界上风向 1 个点 位,下风向 3 个点位	颗粒物	建议 1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)水泥工业企业无组织颗粒物 排放限值要求

表 42 项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界	连续等效声级 Leq (A)	建议 1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

10、选址环境可行性分析**(1) 用地情况**

本次扩建工程为非金属矿物制品业，位于濮阳县胡状镇，占地面积 1000m²，根据濮阳县国土资源局出具的证明（见附件 3）及胡状镇人民政府出具的证明（见附件 4），本次扩建工程用地符合濮阳县胡状镇土地利用总体规划（2010-2020）。

(2) 对周围敏感点的防护要求

根据工程分析，本次扩建工程无组织粉尘卫生防护距离为生产车间外 50m。本次扩建工程周围环境最近的敏感点为项目北侧 312m 处的东郭集村，该敏感点不在本次扩建工程卫生防护距离内。

因此，本次扩建工程卫生防护距离内无环境敏感点，评价建议当地行政规划部门应避免在该卫生防护距离内批准新建学校、医院及居民区等环境敏感点。

(3) 污染物达标排放分析

本项目营运期大气污染物经评价建议的措施处理后，可以实现达标排放，对周围大气环境影响较小；本项目营运期期间新增职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥，新增洗车废水依托厂区现有洗车沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；本项目营运期产生的固体废物经评价建议的措施处理后，可以得到妥善处理，对周围环境的影响较小；营运期各高噪声设备采取治理措施后，四周厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

综上所述，本项目建设是可行的。

9、项目环保投资

本项目总投资 120 万元，环保投资 15.5 万元，占总投资的 12.9%，环保投资估算见表 43。

表 43 项目环保投资一览表

序号	项 目	环保工程内容	投资（万元）
----	-----	--------	--------

1	废气治理	储料罐粉尘：自带仓顶除尘器（3台）； 提升机进料斗粉尘：每个提升机进料斗上方单独设置集气罩，废气经收集后通过1台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经1根15m高排气筒排放； 搅拌机、包装机粉尘：搅拌机呼吸口连接密闭管道，包装机上方设置集气罩，废气经收集后通过1台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经1根15m高排气筒排放。	10
2	废水治理	新增洗车废水依托厂区现有洗车沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；新增职工生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥	/
3	噪声治理	高噪声设备基础减震、厂房隔声等措施	5
4	固体废物	生活垃圾暂存于垃圾箱后交由环卫部门处理；除尘器收集粉尘收集后回用于生产；废包装袋经收集后外售；沉淀池泥渣经压滤后暂存在临时固废堆场，定期外售	0.5
5	合 计	/	15.5

10、项目验收指标

表 44 本次扩建工程“三同时”环保验收一览表

	污染源	验收内容	执行标准或要求
废气	储料罐粉尘	自带仓顶除尘器（3台）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1中散装水泥中转站及水泥制品生产限值要求
	提升机进料斗粉尘	每个提升机进料斗上方单独设置集气罩，废气经收集后通过1台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经1根15m高排气筒排放	
	搅拌机、包装机粉尘	搅拌机呼吸口连接密闭管道，包装机上方设置集气罩，废气经收集后通过1台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经1根15m高排气筒排放	
废水	洗车废水	依托厂区洗车沉淀池（20m ³ ）	循环使用，不外排
	生活污水	依托厂区化粪池（2m ³ ）	定期清掏由周围居民拉走施肥
噪声	噪声	设置基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废	收集到的粉尘、废包装袋、沉淀池沉渣	10m ² 临时固废堆放场	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
	生活垃圾	垃圾桶若干	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	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	储料罐粉尘	粉尘	自带仓顶除尘器（3 台）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表2 二级标准及《水泥工业大气污染物排放标准》 （DB41/1953-2020）表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产限值要求
	提升机进料斗粉尘	粉尘	每个提升机进料斗上方单独设置集气罩，废气经收集后通过 1 台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经 1 根 15m 高排气筒排放	
	搅拌机、包装机粉尘	粉尘	搅拌机呼吸口连接密闭管道，包装机上方设置集气罩，废气经收集后通过 1 台脉冲除尘器进行处理，处理后废气最终经 1 根 15m 高排气筒排放	
水污染物	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	依托厂区化粪池（2m ³ ）	定期清掏由周围居民拉走施肥
	车辆冲洗废水	SS	依托厂区洗车沉淀池（20m ³ ）	循环使用，不外排
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	合理处理处置后，对周围环境影响不大
	除尘设备	收集粉尘	回用于项目生产	
	拆包过程	废包装袋	外售	
	沉淀池	泥渣	经压滤后暂存在临时固废堆场，定期外售	
噪声	本项目噪声主要是提升机、搅拌机、包装机等运行时产生的噪声，其噪声值在 85~95dB 之间。经基础减震、厂房隔声及距离衰减后，四周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。			
其他	/			

生态保护措施及预期效果

项目在施工结束后,对施工区域、厂内四周进行绿化,最大限度的降低及修复项目施工建设对周围生态环境的影响。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

濮阳市华青新型材料有限公司为了满足市场需求，拟投资 120 万元在濮阳县胡状镇中国集村南建设濮阳市华青新型材料有限公司年产 3000 吨保温砂浆项目。本次扩建工程位于原厂区内，占地面积 1000m²，符合濮阳县胡状镇土地利用总体规划（2010-2020）。

2、产业政策的符合性

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、淘汰类和限制类，为允许类项目，项目所用设备中无限制类或淘汰类设备，符合国家产业政策。

3、区域环境质量现状

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，可能是当地扬尘较大所致。金堤河濮阳县宋海桥断面 2019 年 7 月阴表面活性剂超标，2019 年 9 月 TP 超标，2019 年 11 月 COD 超标，2020 年 3 月 COD、氨氮超标；不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，水质类别为劣 V 类；其余监测时段均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准和地方管理要求（氨氮 ≤3.0mg/L），部分时段甚至可以达到 III 类水体标准要求。目前，濮阳县已对金堤河河道进行了整治，恢复生态环境，金堤河地表水水质将进一步得到改善。项目东、南、西、北厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、营运期环境影响及治理措施分析

本次扩建工程废气污染物主要为储料罐粉尘、提升机进料斗粉尘、搅拌机粉尘、包装粉尘及运输粉尘。

①源强分析

根据核算，项目石膏粉罐粉尘产生量为 0.3252t/a；钙粉罐粉尘产生量为 0.018t/a；水泥罐粉尘产生量为 0.0072t/a；项目提升机进料斗粉尘产生量为 0.301t/a；项目搅拌机粉尘产生量为 0.3t/a；项目包装粉尘产生量为 3t/a。

针对储料罐粉尘，项目每个储料罐自带仓顶除尘器 1 台，除尘器效率为 90%，石膏粉罐风机风量为 5000m³/h，钙粉罐和水泥罐风机风量为 1000m³/h，则石膏粉罐粉尘经配套除尘器处理后排放量为 0.0325t/a、0.0361kg/h、7.23mg/m³；钙粉罐粉尘经配套除尘器处理后排放量为 0.0018t/a、0.002kg/h、2mg/m³；水泥罐粉尘经配套除尘器处理后排放量为 0.0007t/a、0.0008kg/h、

0.8mg/m³。

针对提升机进料斗粉尘，项目拟在每个提升机进料斗上方单独设置 1 个集气罩（收集效率 90%），提升机进料斗粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放。除尘器风机风量为 5000m³/h，除尘效率为 90%，经除尘器处理后废气中粉尘排放量为 0.0271t/a、0.0113kg/h、2.26mg/m³。

针对搅拌机、包装机粉尘，项目拟在搅拌机呼吸口设置密闭管道（收集效率 100%），在包装机上方设置集气罩（收集效率 90%），搅拌机粉尘和包装机粉尘经收集后通过 1 套脉冲除尘器进行处理，处理废气最终通过 1 根 15m 高的排气筒排放。除尘器风机风量为 15000m³/h，除尘效率为 90%，经除尘器处理后废气中粉尘排放量为 0.3t/a、0.125kg/h、8.33mg/m³。

本项目各个产尘点经除尘装置处理后，粉尘排放浓度均小于10mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求（15m高排气筒有组织颗粒物最高容许排放速率为3.5kg/h）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）-散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放限值的要求，可以实现达标排放。

根据核算，项目提升机进料斗、包装机未被收集粉尘量为 0.3301t/a，0.1375kg/h，该部分粉尘在生产车间内以无组织形式排放。

②有组织废气预测

由预测结果可知，本次工程排气筒颗粒物最大落地浓度出现在下风向 211m 处，最大浓度为 9.67E-03mg/m³，占标率为 2.15%，工程营运期间排放的有组织废气污染物对周边环境影响较小。

③无组织废气预测

经预测，项目无组织颗粒物下风向最大落地距离为 35m，下风向最大地面质量浓度为 8.66E-02mg/m³，占标率为 9.62%。

本次工程颗粒物下风向最大落地点浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求（15m 高排气筒有组织颗粒物最高容许排放速率为 3.5kg/h）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）-散装水泥中转站及水泥制品生产中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放限值的要求，说明本次工程无组织排放的废气对周围环境空气影响较小。

④卫生防护距离

本次工程卫生防护距离最终确定 50m。厂界外防护距离分别为东厂界外侧 50m，南厂界外侧 0m，西厂界外侧 0m，北厂界外侧 0m。根据厂界周围环境，该厂界卫生防护距离内没有环境

敏感点。

（2）水环境影响分析

本项目营运期废水主要为职工生活污水和洗车废水，生活污水依托厂区现有化粪池处理后，定期清掏由周围居民拉走施肥；洗车废水依托厂区洗车沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排。

经采取以上措施处理后，项目废水对周围水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本次扩建工程噪声主要是提升机、搅拌机、包装机等运行时的产生的噪声，其噪声值在85~95dB之间。经设置基础减震、厂房隔声及距离衰减后，项目设备对四周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。

因此，项目设备噪声对周围声环境的影响较小。

（4）固体废物影响分析

本项目固废主要为生活垃圾、除尘器收集到的粉尘、废包装袋及沉淀池泥渣。其中生活垃圾由环卫部门定期清运；除尘器收集到的粉尘集中收集后暂存在临时固废堆场，定期外售；废包装袋经集中收集后外售；沉淀池泥渣定期清理压滤后暂存于临时固废堆场，定期外售。

综上，本项目各项固废得到有效处置，对周围环境影响较小。

二、评价建议及要求

1、加强施工期的环境管理，定期检修设备，保证各类机械设备的正常运行；施工场地设置围挡，物料堆场篷布遮盖，以降低施工噪声、施工扬尘对周围环境的影响。

2、对厂区道路进行硬化，同时加强洒水降尘，以减少道路扬尘。

3、加强对设备的日常维护、检查，及时发现事故隐患，及时处理。加强环境管理，确保各项环保设施的正常运行。

三、评价结论

1、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、淘汰类和限制类，为允许类项目，且项目所用设备中无限制类或淘汰类设备，符合国家产业政策。

2、项目区域环境质量状况较好，环境容量富余，适合本项目的建设。

3、在采取相应的污染防治措施后，项目施工期废气、废水、噪声、固体废物等污染物对周围环境影响较小。

4、在采取相应的污染防治措施后，项目运营期废气、废水、噪声及固体废物等污染物均能实现达标排放，对周围声环境影响较小。

综上所述，濮阳市华青新型材料有限公司年产3000吨保温砂浆项目，符合国家产业政策，

项目选址符合当地规划及土地政策，布局合理，对区域的大气、地表水、声环境及生态环境的影响较小，不会导致评价区域环境功能明显改变，没有明显的环境制约因素。采取的污染防治措施有效、可行，建设单位在落实各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保各项污染物达标排放后，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

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

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 项目与胡状镇地下水井群（1、2 号取水井）的位置关系图

附图 5 项目卫生防护距离包络线图

附图 6 项目周围环境现状图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案确认书

附件 3 国土资源局出具的证明

附件 4 胡状镇政府出具的证明

附件 5 原环评批复

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

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固定废物影响专项评价

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。