

建设项目基本情况

项目名称	平顶山天泰商砼有限公司预制构件生产线扩建项目				
建设单位	平顶山天泰商砼有限公司				
法人代表	牛舒蔚		联系人	牛舒蔚	
通讯地址	河南省平顶山市鲁山县辛集乡马庄村东岭				
联系电话	13607622768	传真	/	邮政编码	467312
建设地点	河南省平顶山市鲁山县辛集乡马庄村东岭				
立项审批部门	鲁山县发展和改革委员会		批准文号	2020-410423-30-03-107745	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3022 砼结构构件制造	
占地面积(平方米)	19866.77		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	46	环保投资占总投资比例	46%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 7 月		
工程内容及规模： 一、项目由来 <p>平顶山天泰商砼有限公司成立于 2017 年 3 月，目前主要经营商品混凝土的生产销售。于 2017 年 11 月委托河南佳昱环境科技有限公司编制完成了《平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目环境影响报告表》。鲁山县环境保护局于 2018 年 3 月 16 日出具了《关于平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目环境影响报告表的审批意见》，文号：鲁环监表[2018]11 号（见附件 10）。</p> <p>2018 年 9 月，平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目主体工程及环保工程全部完工，具备年产 12 万立方米商品混凝土的能力。平顶山天泰商砼有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，成立验收工作组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告书</p>					

和审批部门审批意见等要求对现有工程进行验收，并进行网上登记（见附件 11）。

近年来，住宅产业化、节能减排、质量安全、生态环保等建筑新理念为建筑构件带来了发展契机，城镇化进程中的大量基础设施建设，大规模保障房急需标准化、快速建造高质量住宅，更为建筑构件提供了广阔空间。为适应市场需求，平顶山天泰商砼有限公司拟投资 100 万元建设平顶山天泰商砼有限公司预制构件生产线扩建项目。

根据现场勘查，本次扩建工程已开工建设，属于未批先建项目。鲁山县环境保护局已责令建设单位停工建设，并出具行政处罚决定书，鲁环罚决字[2020]第 35 号（附件 13）。平顶山天泰商砼有限公司已按规定执行处罚缴纳罚款（附件 14）。

2020 年 12 月，平顶山天泰商砼有限公司委托我公司（河南景润环保技术有限公司）承担本次扩建工程的环境影响评价工作（附件 1）。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“55 石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”类项目应编制环境影响报告表。本次扩建工程为砼结构构件制造，因此需编制环境影响报告表。接受委托后，我公司技术人员对工程所在区域环境进行调查，对扩建工程建设的环境影响及厂址选择的合理性进行分析，并提出合理可行的对策措施，编制完成了本环境影响报告表。

二、产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，扩建工程不属于限制类和淘汰类项目，为允许类；不在《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的限制、禁止用地项目目录之列；且工艺装备和产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》之列，因此扩建工程的建设符合国家的产业政策。本次扩建工程已取得河南省企业投资项目备案证明（见附件 2），项目代码为 2020-410423-30-03-107745。

项目建设情况与备案相符性详见表 1。

表1 项目建设情况与备案相符性			
类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	平顶山天泰商砼有限公司预制构件生产线扩建项目	平顶山天泰商砼有限公司预制构件生产线扩建项目	相符
建设地点	平顶山天泰商砼有限公司	平顶山天泰商砼有限公司	相符
总投资	100万元	100万元	相符
建设规模及内容	占地19866.77平方米，总建筑面积8230平方米，建设有办公用房、科研中心、生产车间、仓库等。建设装配式宇宙构件生产线2条，建成后可实现年产装配式预制构件20万平方米	占地19866.77平方米，总建筑面积8230平方米，建设有办公用房、科研中心、生产车间、仓库等。建设装配式宇宙构件生产线2条，建成后可实现年产装配式预制构件20万平方米	相符
生产工艺	原料破碎—清洗—配比—搅拌—检验—注模—成型—成品	原料破碎—配比—搅拌—检验—注模—成型—成品	不相符
主要设备	破碎机、石料清洗机、装载机、叉车、输送带及环保设备等	破碎机、石料清洗机、装载机、叉车、输送带及环保设备等	不相符

建设单位在进行项目筹备阶段，拟采取石料破碎、清洗制砂，经现场勘查，项目已经具备生产条件，并且并没有安装石料清洗机。根据建设单位提供资料，项目外购的石子已进行清洗，在厂区内进行破碎筛分后可作为砂子直接使用。

三、建设项目概况

3.1 建设地点

扩建工程厂址位于河南省平顶山市鲁山县辛集乡马庄村东岭。项目东侧紧邻平顶山天泰商砼有限公司现有工程，西侧为空地，西北侧紧邻平顶山市今良农业有限公司，南侧为连心路，隔路为昭平台北干渠，北侧为今良农业办公楼。项目具体位置见附图1，项目厂区周边环境见附图2。

3.2 项目用地

扩建工程用地系租赁平顶山市今良农业有限公司厂区内空地建设，用地面积19866.77平方米（29.8亩）。土地租赁协议见附件3，土地使用证明和规划证明见附件4和附件5，今良农业土地证明见附件6。

3.2 项目组成及建设内容

扩建工程总投资 100 万元。主要建设内容为在新租土地建设生产车间、钢筋加工区、产品堆放区，具体建设内容见下表。平面布置情况见附图 3。

表2 项目建设内容一览表

工程类别	名称	建设内容	备注
主体工程	1#车间	1 栋 1 层，钢结构，全封闭，建筑面积 2400m ³	新建
	2#车间	1 栋 1 层，钢结构，全封闭，建筑面积 2400m ³	新建
	钢筋加工区	占地面积 100m ³	新建
	产品堆放区	占地面积 3600m ³	新建
储运工程	原料库	1 栋 1 层，钢结构，全封闭，建筑面积 5400m ³	依托现有
环保工程	废气治理	原料装卸：所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，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，并在车间上方设置雾化洒水装置	依托现有
		破碎设备：破碎设备在生产车间内二次封闭，设封闭集气管道收集废气，破碎、筛分设备粉尘引至袋式除尘器处理	新建
		粉料筒仓进料及搅拌机进料搅拌产生粉尘经收集后引至袋式除尘器处理	依托现有
		物料输送、中转：车间内各工段之间的物料转运采用密封输送皮带，并与生产设备封闭连接，物料转运点、落料点设置封闭集气管道，转运、落料粉尘就近连入除尘设备进行处理	新建
		焊接设备产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理	新建
		车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗装置	依托现有
		食堂油烟经静电式油烟净化器处理后引至楼顶排放	新建
		生活污水经化粪池收集定期清掏肥田	依托现有
	废水治理	生产废水（设备冲洗废水、车辆冲洗废水、蒸汽冷凝水）经沉淀池沉淀后循环利用	依托现有
	固废处置	生活垃圾运至垃圾中转站；焊渣、钢筋废料、残次品收集后外售处理	/

3.3 产品方案

扩建工程产品为预制构件，建成后产品方案见下表。

表3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程		扩建工程		全厂	
		规格/型号	产量	规格/型号	产量	规格/型号	产量
1	商品混凝土	C15~C35	12 万 m ³ /a	/	/	C15~C35	12 万 m ³ /a
2	护坡生态框	/	/	2*1*0.5 m	100000m ² /a	2*1*0.5 m	100000m ² /a
3	装配式 PC 构件	/	/	/	100000m ² /a	/	100000m ² /a

3.4 主要原辅材料

根据建设单位提供资料，现有工程生产中所使用的砂子品质不能符合扩建工程预制构件生产要求，因此建设单位外购石子经破碎、筛分制成品质更好的砂子，以满足扩建工程的生产需要。扩建工程使用的主要原辅材料情况及资（能）源消耗见下表。

表4 扩建工程主要原辅材料及资（能）源消耗一览表

类别	名称	规格	年用量	储存方式	备注
原料	水泥	<u>P.O42.5</u>	<u>8042.508t</u>	储存于水泥筒仓	外购，罐车运输
	粉煤灰	<u>/</u>	<u>1950.598t</u>	储存于粉煤灰筒仓	外购，罐车运输
	石子	<u>5-25mm</u>	<u>42387.413t</u>	储存于原料仓内	外购，汽车运输，其中有 <u>17182.634t</u> 用于制砂
	外加剂	<u>/</u>	<u>192t</u>	储存于外加剂仓	外购，聚羧酸减水剂
	钢筋	<u>8#</u>	<u>5000t</u>	<u>/</u>	外购
	焊条	<u>E43</u>	<u>200kg</u>	<u>/</u>	外购
	扎丝	<u>/</u>	<u>500kg</u>	<u>/</u>	外购
辅料	脱模剂	<u>/</u>	<u>10t</u>	储存于生产车间	外购，桶装
	蒸汽	<u>/</u>	<u>1500m³</u>	<u>/</u>	平顶山发电公司提供
资（能）源	水	<u>/</u>	<u>7368m³</u>	<u>/</u>	自备井供给
	电	<u>/</u>	<u>40 万 kwh</u>	<u>/</u>	市政电网供给

聚羧酸减水剂：是一种高性能减水剂，水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。具有掺量低、保坍性能好、混凝土收缩率低、可调性强高性能化的潜力大等优点。

脱模剂：又叫隔离剂，本项目使用的为环保型淑荣兴脱模剂，适用于隔墙板、钢筋砼排水管、楼板、线杆桥梁等水泥制品，其优化配方为：猪油（3%）、硬脂酸（3%），机油（2%）、氢氧化钠（0.1-2%）、洗衣粉（0.01-0.03%）、磷酸三丁酯（0.2-0.3%）、水（90%）。水溶性脱模剂操作安全，无油雾，常温下不易挥发。

3.5 项目主要设备

扩建工程主要生产设备见表 5。

表 5 扩建工程主要设备情况一览表

序号	位置	设备名称	型号/规格	数量	备注
<u>1</u>	原料库	破碎机	/	<u>1</u> 台	新增
<u>2</u>		分选筛	/	<u>1</u> 台	新增
<u>3</u>	钢筋加工区	钢筋调直机	<u>Φ6~Φ14</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>4</u>		钢筋切断机	/	<u>1</u> 台	新增
<u>5</u>		钢筋折弯机	/	<u>1</u> 台	新增
<u>6</u>		直流电焊机	/	<u>2</u> 台	新增
<u>7</u>	1#车间	门式起重机	<u>5t</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>8</u>		卸料斗	<u>1m³</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>9</u>	2#车间	门式起重机	<u>5t</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>10</u>		门式起重机	<u>30t（15+15t）</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>11</u>		卸料斗	<u>1m³</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>12</u>	公用设备	叉车	<u>10t</u>	<u>1</u> 台	新增
<u>13</u>		阶梯式生态框钢模	<u>2*1*0.5</u>	<u>10</u> 套	新增
<u>14</u>	配料站	水泥料仓	<u>300m³</u>	<u>4</u> 个	依托现有
		粉煤灰料仓	<u>300m³</u>	<u>2</u> 个	依托现有
		外加剂仓	<u>300m³</u>	<u>1</u> 个	依托现有
		计量斗	<u>2.0m³</u>	<u>4</u> 个	依托现有
		称重传感器	<u>2000</u>	<u>6</u> 台	依托现有
		振动器	<u>MVE100/3</u>	<u>8</u> 台	依托现有
		平皮带	<u>1000mm</u>	<u>2</u> 条	依托现有
		传动装置	<u>11kw</u>	<u>2</u> 套	依托现有
<u>15</u>	斜皮带机	机架	/	<u>2</u> 套	依托现有
		平皮带	<u>1000mm</u>	<u>2</u> 套	依托现有
		传动装置	/	<u>2</u> 套	依托现有

		托辊	<u>Φ100*1000mm</u>	<u>2套</u>	<u>依托现有</u>
<u>16</u>		<u>混凝土搅拌机</u>	<u>/</u>	<u>2套</u>	<u>依托现有</u>
<u>17</u>		<u>搅拌运输车</u>	<u>20m3/辆</u>	<u>8台</u>	<u>依托现有</u>
<u>18</u>		<u>地磅</u>	<u>/</u>	<u>2台</u>	<u>依托现有</u>
<u>19</u>		<u>装载机</u>	<u>L50</u>	<u>2台</u>	<u>依托现有</u>
<u>20</u>		<u>空压机</u>	<u>英格索兰</u>	<u>2台</u>	<u>依托现有</u>
<u>21</u>		<u>压力机试验机</u>	<u>WAY-2000</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>22</u>		<u>水泥电动抗折机</u>	<u>DKZ-5000</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>23</u>		<u>水泥胶砂振实台</u>	<u>ZT-96</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>24</u>		<u>水泥胶砂搅拌机</u>	<u>JJ-5</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>25</u>		<u>混凝土抗渗仪</u>	<u>HS-40</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>26</u>		<u>智能型混凝土标准养护设备</u>	<u>ZGBY-III</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>27</u>		<u>箱式电阻炉</u>	<u>SX2-2.5-10</u>	<u>1台</u>	<u>依托现有</u>
<u>28</u>		<u>砂浆稠度仪</u>	<u>145</u>	<u>1个</u>	<u>依托现有</u>

根据建设单位提供资料，扩建工程年生产预制构件 20 万 m²，厚度以 0.12m 计（平均），则预制构件需要混凝土 2.4 万 m³。现有工程有两条混凝土生产线，设计产能为年产混凝土 12 万 m³，但一直未达到满负荷运行。建设单位将根据市场需求调整生产计划，扩建工程生产依托现有工程生产设备可行。

3.6 公用工程

（1）给水工程

扩建工程用水为员工生活用水和生产用水。由自备水井供给，可满足项目需要。

（2）排水工程

扩建工程运营期废水分为生活污水和生产废水。其中生活污水经化粪池收集后定期清掏肥田，不外排；生产废水综合利用，不外排。

（3）供电系统

扩建工程用电由辛集乡电网供给，可满足项目用电需要。

3.7 劳动定员及工作制度

扩建工程完工后新增劳动定员 20 人，在厂区食宿。年工作 300 天，两班制，每班 8 小时工作时间。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

平顶山天泰商砼有限公司于 2017 年投资建设“平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目”。查阅《平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目环境影响报告表》（报批版），并对照《平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目环境影响报告表竣工环境保护验收报告》（2018 年 12 月），现对现有工程建设概况及污染物治理情况进行简述。

一、现有工程概况

1.1 现有工程简介

现有工程占地面积 13333.33m²，主要建设有生产区、原料区、办公区、检验室等。共建设 2 条商品混凝土生产线，分两期建设。一期建设年产 6 万立方米商品混凝土生产线 1 条，二期建设建设年产 6 万立方米商品混凝土生产线 1 条。全厂生产能力为年产 12 万立方米商品混凝土。具体产品方案见下表。

表 6 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量（万 m³/a）
1	混凝土	C15	0.5
2		C20	1
3		C25	1
4		C30	5
5		C35	4.5
合计			12

1.2 现有工程建设内容

现有工程占地面积 13333.33m²，主要建设生产区、原料区、办公区、检验室等。具体建设内容见下表。

表 7 现有工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	原料库	5000m ² ，钢结构，全封闭原料库，长 80m，宽 62.5m，高 7m	/

	搅拌区	780m ²	一期和二期各 390m ²
辅助 工程	办公室	500m ²	一期二期合用
	机修间	30m ²	一期二期合用
	门卫室	20m ²	一期二期合用
	卫生间	10m ²	一期二期合用
	检验室	120m ²	一期二期合用
	厂区大门	建设 1 个大门	/
公用 工程	供水工程	厂区自备水井供给	/
	供电工程	由当地电网供电	/
环保 工程	废水治理	1、搅拌机清洗废水：厂区南部设置1套砂石分离机+1个沉淀池（容积为110m ³ ）运输车清洗废水：大门口沉淀池（容积为20m ³ ）； 2、生活污水：1个容积为20m ³ 的化粪池； 3、初期雨水收集池 1 座及配套集水管沟，池容为 110m ³ （兼做消防废水收集池）	/
	废气治理	1、储罐顶自带滤芯除尘器，一期3套，二期4套，共7套； 2、搅拌机位于密闭搅拌楼内，厂区内共有两个搅拌楼，搅拌机粉尘经布袋除尘器（风量20000m ³ /h）处理后通过21m高排气筒有组织排放； 3、一期输送带进行全密闭，二期输送带上部封闭后装有喷淋水头； 4、骨料装卸粉尘：砂石原料库全封闭，进出口设置门帘进行封闭，原料库内设置6个洒水喷头，对原料库进行喷洒全覆盖； 5、厂内运输扬尘：生产车间、原料库、厂区地面硬化，全厂硬化面积约13000m ² 、厂区北部、东部喷淋水头、1辆洒水车	/
	噪声控制	厂房隔音、基础减震、车辆限速禁鸣	/
	固废处置	生活垃圾暂存于垃圾桶，集中收集后交由环卫部门处理、固废暂存间 30m ²	/

1.3 现有工程主要设备

现有工程主要设备见下表。

表 8

现有工程主要设备一览表

序号	设备名称		规格/型号	数量
1	配料站	粉料储料仓	300m ³	7个, 4个水泥储料仓、2个粉煤灰储料1个外加剂
		计量斗	2.0m ³	4个
		称重传感器	2000	6台
		振动器	MVE100/3	8台
		平皮带	1000mm	2条
		传动装置	11kw	2套
2	斜皮带机	机架	/	2套
		平皮带	1000mm	2套
		传动装置	/	2套
		托辊	Φ100*1000mm	2套
3	混凝土搅拌机		/	2套
4	搅拌运输车		20m ³ /辆	8台
5	地磅		/	2台
6	装载机		L50	2台
7	空压机		英格索兰	2台
8	压力机试验机		WAY-2000	1台
9	水泥电动抗折机		DKZ-5000	1台
10	水泥胶砂振实台		ZT-96	1台
11	水泥胶砂搅拌机		JJ-5	1台
12	混凝土抗渗仪		HS-40	1台
13	智能型混凝土标准养护设备		ZGBY-III	1台
14	箱式电阻炉		SX2-2.5-10	1台
15	砂浆稠度仪		145	1个

1.4 现有工程原辅材料消耗

现有工程原辅材料使用情况见下表。

表 9

现有工程原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料	规格	单耗 (t/m ³)	总用量 (t/a)	最大储存量 (t)	输送途径	备注
1	水泥	P.O4 2.5	0.27 (C15~C25)	44750	600	气力输送至料仓	粉料

			0.40 (C30~C35)			, 螺旋输送机输送至搅拌机	
2	粉煤灰	II级	0.08	9600	400		
4	石子	5-25 mm	1.0 (C15~C25) 1.1 (C30~C35)	129500	5000	铲车、皮带运输	骨料
5	砂子	/	0.78 (C15~C25) 0.65 (C30~C35)	81250	5000		
6	外加剂 (主要成分是聚羧酸)	/	0.006 (C15~C25) 0.01 (C30~C35)	1100	10	泵提	配置溶液
7	配料用水	/	/	20400	/	泵提	厂区自备水井提供
8	电	/	/	40万 kWh	/	/	市政电网

1.5 现有工程生产工艺

现有工程生产工艺流程简述:

将原料 (砂子、石子、粉煤灰、水泥、外加剂) 送至综合实验室进行质量检验, 根据砼配合比设计下达砼配合比通知单进行技术会审, 然后进行计量混合配料 (根据建设单位提供的资料, 生产 1m^3 混凝土所需的各原料配比分别约为: 水泥 0.27~0.40t、石子 1.0~1.1t、砂子 0.65~0.78t、粉煤灰 0.08t、外加剂 0.006~0.01t、水 0.170t), 后送到搅拌机内进行搅拌, 之后通过混凝土搅拌车送至建筑工地。

具体工艺简述如下:

(1) 砂石贮存

将工程所需砂子和石子运输至全封闭骨料堆场贮存、备用。骨料堆场及配料过程会产生粉尘污染。

(2) 骨料称量

将砂子和石子分别用装载机装入配料机内, 分别对各种骨料按配比重称量, 称

好的骨料再由称量斗下的皮带输送机及上料皮带机输送到骨料储罐，由储罐开门落至搅拌机内搅拌。

（3）粉料（水泥、粉煤灰、矿粉和外加剂）称量

所需的粉料由罐车运输车通过空压机打入立式储罐内，开启蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的水泥和其它粉料通过软连接至搅拌机内搅拌。所需的添加剂由自吸泵从添加剂箱内抽至称量箱称量，称好的添加剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。

该工序粉料落料过程中会产生粉尘和噪声。

（4）生产用水计量

所需的配料水由水泵把水井的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

（5）搅拌

骨料、粉料、水及外加剂按照设定好的比例投入搅拌机后，首先设定搅拌时间，然后开启搅拌机，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双刀螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压、摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制混合，搅拌结束后由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到运输车上，全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品混凝土通过运输车辆运往施工现场，搅拌过程会产生粉尘、噪声及搅拌机清洗废水。

搅拌机和罐车需每天冲洗，冲洗的泥沙和残余混凝土以废水形式通过罐车运往沉淀池，后经砂石分离机处理，废水流入项目自建的沉淀池沉淀后回收利用，砂石原料分离后直接回用于生产，残留的水泥浆重新由罐车送入搅拌机回用。

项目除混凝土生产线外，配套建设有检验室和砂石分离系统，其中检验室主要开展立方体抗压强度试验、劈裂抗拉强度试验、抗剪强度试验等，主要工艺为根据配方要求制作水泥块，经养护后进行试验测定；砂石分离系统主要针对项目生产过程中产生的废混凝土及沉淀池收集的固废，经砂石分离系统后回收石料。

(6) 出售

由搅拌机送出的混凝土直接装入罐车出售。

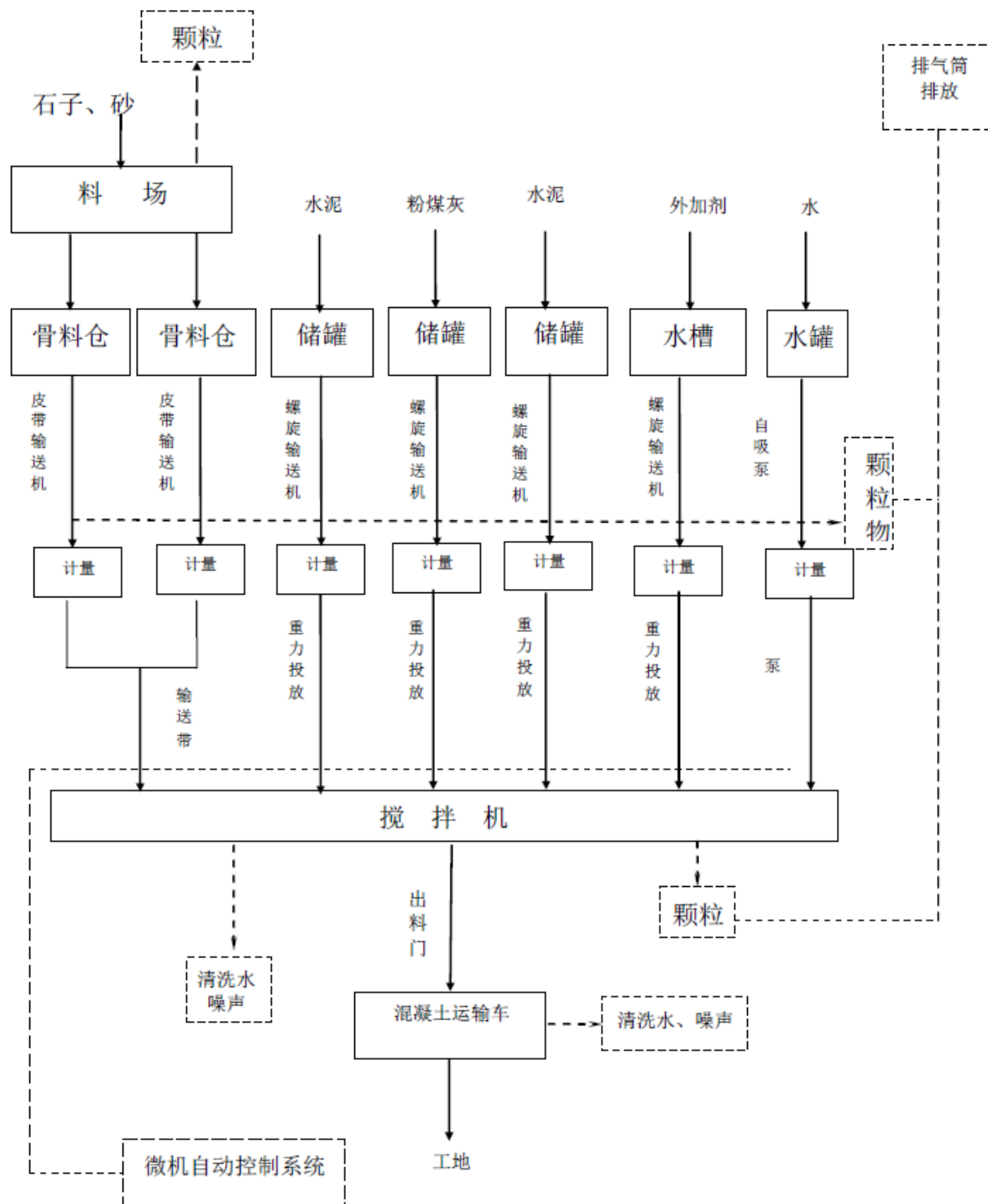


图 1 现有工程生产工艺流程及产污环节示意图

二、现有工程污染物产排情况

2.1 废气

现有工程废气主要为砂石骨料堆存及装卸时产生的扬尘、储罐下料产生的粉尘、搅拌工序加料搅拌粉尘、厂内道路运输扬尘等。

1、砂石骨料堆存及装卸时产生的扬尘

厂区建设有一个全封闭原料库，长 80m，宽 62.5m，高 7 米，面积为 5000 m²，储存砂石骨料，原料装卸位于全封闭原料库内，原料库设软门帘，车辆进出时开启，其余时间关闭；原料库内设置水喷头覆盖整个料库，保持物料顶部湿润。

2、储罐下料产生的粉尘

粉料主要为砂石、粉煤灰、水泥，项目设置 2 条生产线，一期项目设 3 个储罐，2 个水泥罐，1 个粉煤灰罐，二期设 4 个储罐，2 个水泥罐，1 个粉煤灰罐，和 1 个外加剂罐。其中粉煤灰和水泥均由罐车通过管道注入罐体，粉煤灰、水泥等进入储罐时产生粉尘，主要为颗粒物，储罐均设置在密闭空间内，一期、二期储罐旁边均配置 1 套除尘器，收集储罐下料产生的粉尘，储罐下料时产生的粉尘经除尘器（风量 20000m³/h）除尘后，通过 15m 排气筒排放。

3、搅拌工序加料搅拌粉尘

搅拌楼粉尘主要为砂石、水泥等由预加料斗往搅拌机投料过程、储罐料斗往搅拌机投料过程以及搅拌过程产生的粉尘。项目搅拌机回气和储罐料斗回气均通过管道与预加料斗连接，在搅拌机的预加料斗上部配套安装有 1 台袋式除尘器（风量 20000m³/h），用于收集处理项目投料粉尘和搅拌粉尘。粉尘经除尘器处理后由 21m 排气筒有组织排放，除尘器收集到的粉尘回用于生产。

4、厂内道路运输扬尘

厂内道路运输扬尘主要由生产生活中运输车辆等产生的扬尘，厂区地面和运输道路全部硬化，硬化面积约 13000 m²；厂区出入口配备了车辆冲洗设施，确保出场的运输车辆 100%清理干净，严禁车辆带泥出场；且场内专门配置多处喷淋水头，进行定期

洒水；厂区配置有 1 辆洒水车，按时洒水，减少扬尘产生，并在环保制度中严格规定进入厂区内车辆限速 5km/h，减少厂区内扬尘。

根据《平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目竣工环境保护验收报告》（2018.12），现有工程废气排放情况见下表。

表 10 现有工程有组织废气排放监测结果一览表

设备名称	监测日期	监测点位	监测周期	监测频次	废气流量 (m³/h)	颗粒物排放浓度 (mg/m³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
一期除尘器	2018.10.09	出口	1	1	1.64×104	15.2	0.0249
				2	1.60×104	14.3	0.0229
				3	1.72×104	13.7	0.0236
				均值	1.65×104	14.4	0.0238
	2018.10.10		2	1	1.74×104	13.8	0.0241
				2	1.73×104	13.3	0.0230
				3	1.69×104	14.4	0.0243
				均值	1.72×104	13.8	0.0238
	2018.10.11		3	1	1.71×104	15.0	0.0256
				2	1.74×104	14.1	0.0245
				3	1.69×104	13.6	0.0230
				均值	1.71×104	14.2	0.0244
二期除尘器	2018.10.09	出口	1	1	1.84×104	12.9	0.0237
				2	1.90×104	13.6	0.0259
				3	1.88×104	12.6	0.0236
				均值	1.87×104	13.0	0.0244
	2018.10.10		2	1	1.80×104	12.1	0.0218
				2	1.82×104	12.8	0.0232
				3	1.80×104	13.3	0.0240
				均值	1.81×104	12.7	0.0230
	2018.10.11		3	1	1.80×104	12.4	0.0223
				2	1.82×104	13.0	0.0236
				3	1.78×104	13.8	0.0246
				均值	1.80×104	13.1	0.0235

表 11 现有工程无组织废气监测结果一览表				
监测时间	监测点位	颗粒物 (mg/m ³)		气象参数
		小时值	无组织排放值	
2018.10.09 08:00~09:00	上风向 1#	0.224	0.229	气温: 12.6℃ 气压: 100.0kPa 风向: NE 风速: 1.6m/s
	下风向 2#	0.453		
	下风向 3#	0.417		
	下风向 4#	0.422		
2018.10.09 11:00~12:00	上风向 1#	0.284	0.159	气温: 18.4℃ 气压: 100.1kPa 风向: NE 风速: 1.8m/s
	下风向 2#	0.419		
	下风向 3#	0.426		
	下风向 4#	0.443		
2018.10.09 14:00~15:00	上风向 1#	0.258	0.182	气温: 22.7℃ 气压: 100.1kPa 风向: NE 风速: 2.1m/s
	下风向 2#	0.422		
	下风向 3#	0.386		
	下风向 4#	0.440		
2018.10.09 17:00~18:00	上风向 1#	0.233	0.216	气温: 16.7℃ 气压: 100.0kPa 风向: NE 风速: 2.1m/s
	下风向 2#	0.449		
	下风向 3#	0.427		
	下风向 4#	0.385		
2018.10.10 08:00~09:00	上风向 1#	0.264	0.213	气温: 15.7℃ 气压: 100.2kPa 风向: E 风速: 1.7m/s
	下风向 2#	0.477		
	下风向 3#	0.455		
	下风向 4#	0.420		
2018.10.10 11:00~12:00	上风向 1#	0.245	0.206	气温: 19.6℃ 气压: 100.3kPa 风向: E 风速: 2.3m/s
	下风向 2#	0.444		
	下风向 3#	0.451		
	下风向 4#	0.417		
2018.10.10 14:00~15:00	上风向 1#	0.226	0.227	气温: 23.5℃ 气压: 100.3kPa 风向: SE 风速: 2.6m/s
	下风向 2#	0.441		
	下风向 3#	0.453		
	下风向 4#	0.447		
2018.10.10 17:00~18:00	上风向 1#	0.269	0.190	气温: 18.5℃ 气压: 100.3kPa 风向: SE
	下风向 2#	0.451		
	下风向 3#	0.459		

	下风向 4#	0.417		风速：1.6m/s
2018.10.11 08:00~09:00	上风向 1#	0.260	0.185	气温：16.2℃
	下风向 2#	0.430		气压：100.2kPa
	下风向 3#	0.445		风向：E
	下风向 4#	0.400		风速：1.4m/s
2018.10.11 11:00~12:00	上风向 1#	0.265	0.199	气温：18.5℃
	下风向 2#	0.464		气压：100.1kPa
	下风向 3#	0.441		风向：SE
	下风向 4#	0.417		风速：1.7m/s
2018.10.11 14:00~15:00	上风向 1#	0.256	0.201	气温：22.3℃
	下风向 2#	0.421		气压：100.0kPa
	下风向 3#	0.443		风向：S
	下风向 4#	0.457		风速：2.6m/s
2018.10.11 17:00~18:00	上风向 1#	0.274	0.177	气温：17.5℃
	下风向 2#	0.451		气压：100.0kPa
	下风向 3#	0.439		风向：S
	下风向 4#	0.407		风速：2.6m/s

验收监测期间，在主体工程工况稳定、环保设施运行正常的条件下，现有工程一期、二期除尘器有组织废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准（15m 排气筒：120mg/m³、3.5kg/h）要求，同时满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表 1 中颗粒物有组织排放浓度限值（20mg/m³）要求。

无组织废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 周界外最高浓度（1.0mg/m³）限值要求，同时满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表 2 中颗粒物无组织排放监控点浓度限值（0.5mg/m³）要求。

2.2 废水

现有工程废水有生产废水和生活污水、初期雨水。生产废水主要为搅拌机清洗废水、运输车辆冲洗废水、二期输送机喷雾废水。

1、搅拌机清洗废水

搅拌机在停止生产时必须冲洗干净。由地面水泵抽水到搅拌机进水口，对搅拌机

进行冲洗，该过程产生搅拌机清洗废水，为间断性废水，产生量为 1080t/a，该部分冲洗废水由罐车运至砂石分离机处理后，流入沉淀池（110m³）沉淀，经沉淀后全部回用于搅拌机的清洗或者道路洒水，不外排。

2、运输车辆清洗废水

厂区大门口设置一套车辆冲洗设施，运输车辆进出厂时对运输车辆进行清洗，清洗废水经车辆冲洗装置周围排水沟汇聚到沉淀池处理后循环使用，沉淀池容积为 20m³，清洗用水量约 1400t/a，该部分冲洗废水进入旁边沉淀池沉淀后储存，重新用于车辆车体的冲洗或厂区路面洒水，不外排。

3、二期传送皮带喷淋废水

二期传送皮带正常运转时，为降低物料输送过程产生的颗粒物，传送皮带为上部封闭后装有喷淋设施，在传送皮带下部建有一个 5m³ 的沉淀池，防止传送皮带喷雾废水漫流。喷雾废水流入沉淀池沉淀后循环使用，下部砂石在运输机停止运转时清理回用于生产，不外排。

4、生活污水

生活污水主要为职工生活废水，生活污水排入化粪池收集，收集后定期由吸污车抽吸走用于周围农田堆肥，不外排。

5、初期雨水

厂区产生的初期雨水经管沟收集后自流入厂区南侧建造的初期雨水收集池（110m³）收集后，用于消防用水或道路洒水，不外排。

2.3 噪声

现有工程噪声污染源主要为生产过程中搅拌设备、输送机运行产生的噪声及各类运输车辆及铲车的噪声。根据《平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目竣工环境保护验收报告》（2018.12），现有工程厂界及环境敏感点噪声监测情况见表 11。

表 12		现有工程厂界噪声监测结果		单位：dB（A）	
监测点位	2018.10.09		2018.10.10		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	57.7	46.8	58.0	47.2	
南厂界	56.9	48.3	57.3	46.8	
西厂界	57.3	47.5	56.8	46.9	
北厂界	58.4	47.9	57.8	47.8	

根据验收监测结果可知，夜间不生产，现有工程厂界四周测点昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

2.4 固体废物

现有工程产生的固体废物主要包括除尘器收集粉尘、沉淀池废砂石、生产产生的废料剩余混凝土、职工生活垃圾。

- 1、除尘器收集粉尘

粉料仓除尘器和搅拌楼内的除尘器收集的粉尘回用于生产。
- 2、沉淀池沉淀的废砂石

砂石分离机和沉淀池产生的泥渣主要是砂石，作为骨料回用于生产系统。
- 3、试验、剩余混凝土

在生产的过程中会有少量的试验混凝土和剩余混凝土产生，试验混凝土产生量较少，根据建设单位提供资料，该部分固废晾干后可作为填方材料（修路）外运处理。
- 4、职工生活垃圾

项目员工生活垃圾由环卫部门统一处理处置。

三、现有工程主要环境问题

根据现场调查及分析可知，现有工程主要环保设施基本已安装到位，各污染物均得到妥善的处理处置。建设单位严格按照环境影响报告及批复的要求，施工期没有发现明显的环境污染问题，各项环保措施落实情况较好，可确保现有工程运营期不会对周边环境产生不利影响。

扩建工程租赁平顶山市今良农业有限公司厂区内空地建设，不存在原有污染情况和环境问题。

四、本次扩建工程与现有工程依托关系

本次扩建工程与现有工程依托关系见下表。

表 13 扩建工程与现有工程依托关系一览表

工程类别	名称	建设内容	依托关系
主体工程	1#车间	1 栋 1 层，钢结构，全封闭，建筑面积 2400m ³	不可依托
	2#车间	1 栋 1 层，钢结构，全封闭，建筑面积 2400m ³	不可依托
	钢筋加工区	占地面积 100m ³	不可依托
	产品堆放区	占地面积 3600m ³	不可依托
储运工程	原料库	1 栋 1 层，钢结构，全封闭，建筑面积 5400m ³	依托现有
环保工程	废气治理	原料装卸：所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，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，并在车间上方设置雾化洒水装置	依托现有
		破碎设备：破碎设备在生产车间内二次封闭，设封闭集气管道收集废气，破碎、筛分设备粉尘引至袋式除尘器处理	不可依托
		粉料筒仓进料及搅拌机进料搅拌产生粉尘经收集后引至袋式除尘器处理	依托现有
		物料输送、中转：车间内各工段之间的物料转运采用密封输送皮带，并与生产设备封闭连接，物料转运点、落料点设置封闭集气管道，转运、落料粉尘就近连入除尘设备进行处理	不可依托
		焊接设备产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理	不可依托
		车辆运输扬尘：厂区车间及道路硬化，厂区出入口设置车辆冲洗装置	依托现有
		食堂油烟经静电式油烟净化器处理后引至楼顶排放	不可依托
		生活污水经化粪池收集定期清掏肥田	依托现有
	废水治理	生产废水（设备冲洗废水、车辆冲洗废水、蒸汽冷凝水）经沉淀池沉淀后循环利用	依托现有
		生活垃圾运至垃圾中转站；焊渣、钢筋废料、残次品收集后外售处理	不可依托

建设项目所在地自然环境及相关规划简况

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):

一、地理位置

鲁山县位于伏牛山与外方山东麓、河南省中部偏西，地理坐标位于东经 112°14′至 113°14′，北纬 34°34′至 33°00′之间。其东邻宝丰、叶县，南连方城、南召；西接嵩县、汝阳；北靠汝州市和平顶山市区。东西长 90km，南北宽 44km，总面积为 2432.32km²。该县城东距省会郑州 140km。

本次扩建工程位于平顶山市鲁山县辛集乡马庄村，东侧紧邻平顶山天泰商砼有限公司，西侧为空地，西北侧紧邻平顶山市今良农业有限公司，南侧为连心路，隔路为昭平台北干渠，北侧为今良农业办公楼。地理位置见附图 1。

二、地形、地貌

鲁山县是以高山、中山、低山、丘陵为主的山区县，属复杂的地貌类型区。总地势西高东低，西、南、北三面环山，为一簸箕型盆地。地形相对高差较大，东部最低处黄营村海拔 90.1 米，西部最高尧山海拔 2153.1 米。西部中山区一般海拔 400-800 米，山势陡峭，岩石裸露；中部低山区海拔一般在 250-400 米，沟壑纵横，山川乡间，土薄石厚，耕地多分布在山谷河川两岸；东部南北两侧丘陵区，海拔一般在 150-250 米，岗丘起伏，土层浅薄；东部平原，海拔在 90-150 米之间，地势平坦，土层深厚、土质肥沃。鲁山县境西、南、北三面环山，东部为平原。山地面积约占总面积的 28.9%；丘陵和岗地面积约占 53%；平原（含水面）面积约占 18.1%。

根据现场调查，扩建工程所在区域地势平坦，适宜项目建设。

三、气候、气象

鲁山县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，降雨量年际变率大，形成了以干旱为主的气候特点。夏季常处于太平洋副热带高压后部，多吹偏东风，暖湿气流势力较强，容易产生阵性降水，为全年的主要降水季节；冬季常受西伯利亚冷空气团南下影响，多吹偏西风，气候寒冷，空气干燥，降水稀少。根据鲁山县气象站提供的近 30 年

气象资料统计，鲁山县主要气象气候参数列于下表 5。

表 14 区域气象气候参数一览表

类别	参数	单位	数值
气温	年平均气温	℃	14.7
	极端最高气温	℃	43.2
	极端最低气温	℃	-16.7
气压	年平均气压	hPa	999.7
降水量	年平均降水量	mm	750
	年最大降水量	mm	1419.4
	年最小降水量	mm	545.6
蒸发量	年平均蒸发量	mm	1221.28
湿度	年相对湿度	%	62-79
日照	年平均年日照时数	h	2164.5
风速	多年平均风速	m/s	2.0
	年最大风速	m/s	10.6
风向	年主导风向	/	N 风
无霜期	年平均无霜期	d	224
冰冻期	年平均冰冻期	d	70

四、水文

4.1 地表水

鲁山县属淮河流域沙颍河水系，沙河干流发源于尧山主峰东麓，自西向东贯穿全境，长 108km，流域总面积 2432km²。境内流域面积在 30km² 以上的支流有 23 条，其中沙河、荡泽河、清水河、七里河、澎河较大，山洪也较凶猛。人工渠有昭平台北干渠和南水北调中线输水干渠。

（1）沙河：是淮河上游北侧的一条支流，发源与尧山（石人山）主峰东侧，自西向东贯穿全境，长 108km，流域总面积 2432km²，沙河是鲁山最大的河流。

(2) 大浪河：发源于宝丰县观音堂乡的葛花崖村，向东流经大营西南部，横贯石龙区，过鲁山县梁洼镇，自辛集乡的程庄村注入沙河，全长 41 公里，流域面积 111.7 平方公里，是沙河左岸的一条常年支流。

(3) 昭平台水库：总库容 71300 万立方米；中型水库 2 座（澎河、米湾水库），总库容 7290 万立方米；小型水库 35 座，总库容 2142 万立方米；灌区 3 处（昭平台、澎河、米湾灌区），引水灌区 1082 处，修建塘堰坝 776 座，提灌站 68 座。并有干渠 4 条，支渠 15 条，机电井 2952 眼，与贯穿全境的沙河干流及支流基本上形成了完整的灌排体系。现有有效灌溉面积 24753 公顷，占耕地面积的 60%，旱、涝保收田面积 20953 公顷，占耕地面积的 51%。

4.2 地下水

鲁山县地下水资源丰富，主要来源于大气降水和地表水渗入补给。平原地区地下水主要为降雨补给、山前侧渗补给、渠道侧渗补给和灌溉渗入补给。山区地下水主要为降雨渗入补给。

五、生物多样性

鲁山县是河南省二十五个以林为主的山区县之一，全县总面积 365 万亩，有林地面积 195 万亩，活立木蓄积 150 万立方米，森林覆盖率 62.3%，林业产值 2.5 亿元。有国家级保护植物水杉、银杏、连香、华榛、杜仲、秦岭冷杉、垂直冷杉、清檀、领春木、金钱槭等 13 种；省级保护植物铁杉、青线柳、楸皮杨、大叶三七等 19 种；中药材和菌类种类繁多，有人参、天麻、石斛、辛夷、杜仲等近 500 种；有陆栖脊椎动物 125 种以上，国家级保护的珍贵动物有金钱豹、艾叶豹、麝、大鲵、金雕、羚羊、红腹锦鸡、豪猪、红脚隼、大灵猫等 17 种；省级保护的有狐貉、青鼬、豹猫、飞鼠、水獭，啄木鸟、画眉、双斑锦蛇等 14 种；鲁山有古树名木千余株，有全国罕见的千年古银杏群，有彰显悠久人文历史的古柏，有昭示岁月苍桑的柿树王，有蕴含着美丽传说的老栎树等。

本次扩建工程周边 500m 范围生物资源比较单一，主要为农田作物、人工花草和树

木，以及一些地方性杂草；动物资源主要为当地常见鸟类，昆虫及鱼类，无列入《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。

六、相关规划及政策相符性分析

6.1 饮用水源地规划

6.1.1 昭平台水库及沙河地表水引用水源保护区

根据《平顶山市饮用水源保护区调整技术报告》及其批复文件《河南省环境保护厅关于进一步明确昭平台水库地表水源保护区范围的函》（豫环函【2013】57号），昭平台水库地表水源保护区调整后的保护范围如下：

一级保护区范围为东起昭平台水库大坝，西至沙河入库口向库区延伸 3376m 的断面，连结北侧姑嫂石庙院和南侧西坡村所在半岛得到的一级保护区边界的水域范围；一级保护区水域（正常水位线 171.4m）以上纵深 200m，遇环库路则以环库路为边界的陆域；沙河干流昭平台水库至白龟山水库之间的水源、一级保护区面积为 46.65km²。

二级保护区范围为一级保护区边界向上游延伸 2000m、东起一级保护区边界，西北至东王村，西南至石桥村的水域范围；一级保护区陆域边界、二级保护区水域（正常水位线 171.4m）以外，环库路以内的陆域；七里河、将相河、灤河、肥河、大浪河入河口向上游延伸 1000m 水域及其沿岸纵深 50m 陆域范围。二级保护区面积为 19.57km²。

准保护区范围为昭平台水库上游入库河流域及其沿岸 500m 的陆域。准保护区面积为 168.6km²。

本次扩建工程位于鲁山县辛集乡马庄村东岭，不在昭平台水库水源保护区范围内。

6.1.2 南水北调水源保护区

一、保护区区划

根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划》（豫调办[2018]56号）中规定的南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区范围如下：

1.1 保护区涉及行政区范围

南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区涉及南阳市、平顶山市、许昌市、郑州市、焦作市、新乡市、鹤壁市、安阳市 8 个省辖市和邓州市。

1.2 总干渠两侧饮用水水源保护区划范围

南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

1、建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。

2、总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

①地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。

②地下水水位高于总干渠渠底的渠段

a.微~弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。

b.弱~中等透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。

c.强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。

二、保护区监督管理

2.1 一级保护区内应遵守下列规定：

- (1) 禁止建设任何与中线总干渠水工程无关的项目；
- (2) 禁止向环境排放废水；
- (3) 禁止倾倒垃圾、粪便及其他废弃物；
- (4) 禁止堆放、存贮固体废弃物和其它污染物；
- (5) 农业种植禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药。

2.2 二级保护区内应遵守下列规定：

- (1) 禁止向环境排放废水、废渣类污染物；
- (2) 禁止新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；
- (3) 禁止新建、扩建污染重的化工、电镀、皮革加工、造纸、印染、生物发酵、选矿、冶炼、炼焦、炼油和规模化禽畜养殖以及其他污染重的建设项目；
- (4) 禁止设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；
- (5) 禁止设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；
- (6) 禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药；
- (7) 禁止将不符合《生活饮用水卫生标准（GB5749—2006）》和有关规定的水人工直接回灌补给地下水；
- (8) 禁止采取地下灌注方式处理废水；
- (9) 禁止建立公共墓地和掩埋动物尸体；
- (10) 禁止利用沟渠、渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及漫流等方式排放工业废水、医疗废水和其他有毒有害废水；
- (11) 禁止将剧毒、持久性和放射性废物以及含有重金属废物等危险废物直接倾倒或埋入地下。已排放、倾倒和填埋的，按国家环保有关法律、法规的规定，在限期内进行治理。

本次扩建工程范围控制点位于南水北调干渠左岸，距离南水北调总干渠管理范围边线（防护拦网）最近垂直距离 760m，位于南水北调二级保护区范围内，项目运营过程中不产生有毒、有害生产废水和危险废物；场地内不设排污口；场地产生的生活垃圾做到日产日清，不设置堆放场和转运站；废水为生产废水和生活污水，其中生产废水经沉淀池沉淀后循环利用，生活污水经化粪池处理后用于保护区外农田施肥，不外排。本次扩建工程不属于《划定方案》明令禁止项目，不向环境排放废水、废渣类污染物；不设废水排放口。各项污染物均能达标排放或妥善处置，因此不会对南水北调中线工程产生影响，本次扩建工程建设内容与二级保护区保护规定不冲突。

6.1.3 乡镇集中式饮用水水源保护区划定

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23 号），鲁山县乡镇集中式饮用水水源保护区划如下：

（1）鲁山县四棵树乡清水河前庄

一级保护区范围：清水河取水口上游 1000 米及下游 100 米河道内及两侧 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，清水河上游 2000 米及下游 200 米河道内及两侧 1000 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，清水河上游至鲁山县界河道内及两侧 50 米的区域。

（2）鲁山县尧山镇玉皇庙河西竹园

一级保护区范围：玉皇庙河尧山第一漂上站水坝至上游 1000 米河道内及两侧 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，玉皇庙河上游 2000 米河道内及两侧 1000 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，玉皇庙河上游 2000 米河道内及两侧 50 米的区域，北沟河上游 2000 米河道内及两侧 50 米的区域。

（3）鲁山县土门办事处土门河侯家庄

一级保护区范围：土门河取水口上游 1000 米至下游 100 米河道内及两侧 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，土门河上游 2000 米至下游 200 米河道内及两侧 1000 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，土门河上游 2000 米河道内及两侧 50 米的区域，西沟河上游 2000 米河道内及两侧 50 米的区域。

（4）鲁山县下汤镇沙河地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：沙河取水井上游二广高速桥(770 米)至下游 100 米河道内及两侧 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，沙河上游 2000 米至下游 200 米河道内及左岸 1000 米、右岸至分水岭的区域。

（5）鲁山县张官营镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围 47 米的区域。

（6）鲁山县张良镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围 47 米的区域。

（7）鲁山县马楼乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围 34 米的区域。

（8）鲁山县礄子营乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围 47 米的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 47 米的区域。

（9）鲁山县让河乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 30 米的区域。

本次扩建工程位于鲁山县辛集乡马庄村，不在上述划定水源地的乡镇范围内，符合鲁山县乡镇集中式饮用水水源保护区划要求。

6.2 与《鲁山县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

二、工作目标

2020 年全市 $\text{PM}_{2.5}$ （细颗粒物）年均浓度达到 50 微克/立方米以下， PM_{10} （可吸入颗粒物）年均浓度达到 95 微克/立方米以下，全市主要污染物排放总量和重度及以上污染天数明显减少。

三、主要任务

28.全面提升“扬尘”污染治理水平。加强施工扬尘控制。全面排查施工工地数量、分布、“六个百分之百”措施落实情况，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，严格落实开复工验收、“三员”管理等制度。市城市管理局牵头组织开展“平顶山市扬尘污染防治专项行动”，深化扬尘防治“六个百分百”“两监控、一喷淋”措施落实。推动扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒信用体系建设，将扬尘管理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，建筑垃圾实行产、运、消全过程处置监管。严格落实城市建成区内“两禁止”（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。

本项目在施工过程中严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度；落实“两监控、一喷淋”措施。降低对周围环境空气的影响。满足《鲁山县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》相应要求。

6.3 《河南省生态环境厅印发河南省工业企业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）

6.3.1 河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案

为贯彻落实《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政〔2018〕30 号）和《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办

(2019) 25 号), 深入开展工业企业无组织排放专项治理, 持续改善全省环境空气质量, 结合我省无组织排放治理现状, 制定本方案。

扩建工程与“河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案”中其他行业无组织排放治理标准对比见表 15。

表 15 其他行业无组织排放治理标准

治理环节	详细要求		现状情况	本扩建工程完成后
料场密闭治理	1	所有物料(包括原辅料、半成品、成品)进库存放, 厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	所有物料(包括原辅料、半成品、成品)进库存放, 厂界内无露天堆放物料	所有物料(包括原辅料、半成品、成品)进库存放, 厂界内无露天堆放物料, 骨料仓库安装喷干雾抑尘设施。
	2	密闭料场必须覆盖所有堆场料区(堆放区、工作区和主通道区)。	密闭料场覆盖所有堆场料区(包括堆放区、工作区和主通道区)。	密闭料场覆盖所有堆场料区(包括堆放区、工作区和主通道区)。
	3	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。	车间、料库四面密闭, 通道口安装卷帘门, 在无车辆出入时将门关闭	车间、料库四面密闭, 通道口安装推拉门
	4	所有地面完成硬化, 并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	所有地面完成硬化, 除物料堆放区域外没有明显积尘	所有地面完成硬化, 除物料堆放区域外没有明显积尘
	5	每个下料口设置独立集气罩, 配套的除尘设施不与其他工序混用。	下料口上方设置集气罩收集粉尘与破碎工序粉尘引入 1 套袋式除尘器	下料口上方设置集气罩收集粉尘与破碎工序粉尘引入 1 套袋式除尘器
	6	厂房车间各生产工序须功能区划, 各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	厂房内各生产工序均功能区划	厂房内各生产工序均功能区划, 均安装有安装固定的喷干雾抑尘装置
	7	厂区出口应安装车辆冲洗装置, 保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘	厂区出口安装车辆冲洗装置	厂区出口安装车辆冲洗装置

物料 输送 环节 治理	1	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩 并配备除尘设施。	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机、破碎机置于封闭廊道内	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施
	2	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	皮带输送机在密闭廊道内运行，并设置有喷干雾装置	皮带输送机或物料提升机均在密闭廊道内运行，并在所有落料位置均设置有喷干雾装置
	3	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	原料采用装载车运输，并覆盖苫布，不在厂区内露天进行物料转运	运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，转运散状物料均在车间内进行
	4	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车 等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	除尘器卸灰区封闭，采用汽车运输，并覆盖苫布	除尘器卸灰进入收集桶内，卸灰区封闭。除尘器收集的颗粒物外售，运输车辆苫盖，装卸车时采取加湿措施抑尘
生产 环节 治理	1	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	物料上料、破碎、筛分等置于密闭廊道内，并安装集气设施和除尘设施	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施
	2	在生产过程中的产生 VOCS 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCS 处理设施。	无 VOCS 产生	无 VOCS 产生
	3	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	采用地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节在密闭良好的车间内运行	不在生产车间内散放原料，采用全封闭式料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节在密闭良好的车间内运行

厂区、 车 辆 治理	1	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，	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
	2	对厂区道路定期洒水清扫。	定期对厂区道路进行洒水	对厂区道路定期洒水清扫
	3	企业出厂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。	在进出厂口配备高压清洗装置对车辆车轮、底盘进行冲洗，并建设沉淀池处理	企业出厂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。洗车平台四周设置洗车废水收集防治设施

本次扩建工程的建设与“河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案”中其他行业行业无组织排放治理标准相符。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

一、环境空气

根据鲁山县环保局出具的标准意见，项目所在区域的环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次环境空气质量现状引用河南省城市环境空气质量自动监控中对鲁山县的监测数据，监测时间为 2019 年全年，检测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 共 6 项，监测结果见表 16。

表 16 鲁山县环境空气现状监测结果 单位: ug/m³

监测点位	监测项目	取样时间	监测结果	标准	是否达标
鲁山县	二氧化硫	年平均	11ug/m ³	60ug/m ³	达标
	二氧化氮	年平均	28ug/m ³	40ug/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均	98ug/m ³	70ug/m ³	超标
	PM _{2.5}	年平均	46ug/m ³	35ug/m ³	超标
	O ₃	日最大 8 小时平均	191ug/m ³	160ug/m ³	达标
	CO	24 小时平均	1.485mg/m ³	4mg/m ³	达标

由上表数据可知，调查周期内鲁山县 PM₁₀、PM_{2.5} 年均值不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，属于非达标区域。

随着《平顶山市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》，通过采取削减煤炭消费总量，构建全区清洁取暖体系，开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治，推进燃煤锅炉综合整治，强化重点工业企业无组织排放治理，加强物料堆场，施工工地等管理，切实减少细颗粒物产生和排放，强化挥发性有机物 (VOCs) 污染防治等措施，改善当地环境质量，使空气质量将逐渐转好。

二、地表水环境

为了解本项目周边地表水环境质量现状引用《平顶山市环境监测年鉴(2018 年度)》中平顶山市环境监测中心站对应河叶营桥断面(项目下游约 4.5km 处)的监测资料，监测数据见表 17。

表 17 地表水质量现状监测结果 单位: mg/L (pH 除外)							
河流	断面	项目	pH	COD	COD _{Mn}	氨氮	BOD ₅
应河	叶营桥断面	最小值	7.42	6	1.3	0.025	0.8
		最大值	8.63	16	2.4	0.164	3.8
		平均值	二	9	1.8	0.074	2.0
		超标率	二	0	0	0	0
		最大污染指数	0.815	0.80	0.40	0.164	0.95
		标准	6~9	≤20	≤6	≤1.0	≤4

从监测结果可知, 应河叶营桥监测断面的 pH、COD、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求。说明项目所在区域地表水环境质量较好。

三、声环境

根据环境功能区划, 建设项目所在地应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。建设单位委托河南松筠检测技术有限公司于 2020 年 12 月 17 日至 18 日进行环境噪声监测。根据现场监测, 项目厂界噪声监测结果见下表。

表 18 声环境监测结果一览表 单位: dB (A)							
序号	监测点名称	时间	监测结果 dB(A)		评价标准 dB(A)		评价结果
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东厂界	2020.12.17	53	44	60	50	达标
		2020.12.18	52	42			
2	南厂界	2020.12.17	54	42			达标
		2020.12.18	53	42			
3	西厂界	2020.12.17	52	41			达标
		2020.12.18	51	40			
4	北厂界	2020.12.17	52	42			达标
		2020.12.18	52	41			
5	交界铺村	2020.12.17	50	40			达标
		2020.12.18	50	39			

由监测结果可知, 项目各厂界及环境敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准要求。项目区域声环境质量较好。

四、生态环境

本项目位于鲁山县辛集乡马庄村东岭，拟建项目厂址周围以人工生态为主。项目周围 500m 范围内无重点保护的野生动植物。

主要环境保护目标：

项目厂区周边主要环境保护目标见表 19。

表 19 项目厂区周边主要环境保护目标

环境要素	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
	X	Y					
环境空气	113.020906	33.820576	交界铺	居民	二类区	S	80
	113.021143	33.815689	马庄村	居民		S	450
	113.033177	33.823466	乌峦赵	居民		E	930
	113.036525	33.829105	应河村	居民		NE	1480
	113.002473	33.824535	四山村	居民		SE	1330
声环境	113.020906	33.820576	交界铺	居民	2 类区	S	80
地表水	/	/	昭平台北干渠	地表水	III类	S	20
	/	/	南水北调干渠	地表水	III类	SE	760
		/	应河	地表水	III类	NE	1500

评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准名称及类别	项 目		标准值		
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³		
			PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³		
			SO ₂	年平均	60μg/m ³		
			NO ₂	年平均	40μg/m ³		
			CO	24 小时平均	4mg/m ³		
			O ₃	8 小时平均	160μg/m ³		
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	pH		6~9		
			COD		≤20mg/L		
			氨氮		≤1.0mg/L		
高锰酸盐指数			≤6mg/L				
BOD ₅			≤4mg/L				
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间	60dB (A)			
			夜间	50dB (A)			
污 染 物 排 放 标 准	污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值			
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	颗粒物	15m 高排气筒： 120mg/m ³ ， 3.5kg/h 周界外浓度： 1.0mg/m ³			
				颗粒物	水泥仓及其他通风设备： 10mg/m ³ 无组织排放监控点浓度限 值： 0.5mg/m ³		
		噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		噪声	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	
				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类		噪声	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	固废		《一般工业固体废物贮存，处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单				
	总 量 控 制 指 标		(1) 水污染污染物 本项目生产废水全部回用不外排，员工生活污水经厂区化粪池收集后定期清掏肥田，不外排。因此本项目无需申请废水污染物总量指标。				
		(2) 大气污染物 本项目无 SO ₂ 、NO _x 产生及排放，废气污染物主要是颗粒物，排放量为 0.0484t/a。					

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

本项目租赁平顶山市今良农业有限公司厂区内空地进行建设。施工期主要建设内容为生产车间的建设以及设备的安装。工艺较为简单，其工艺流程见图 2。

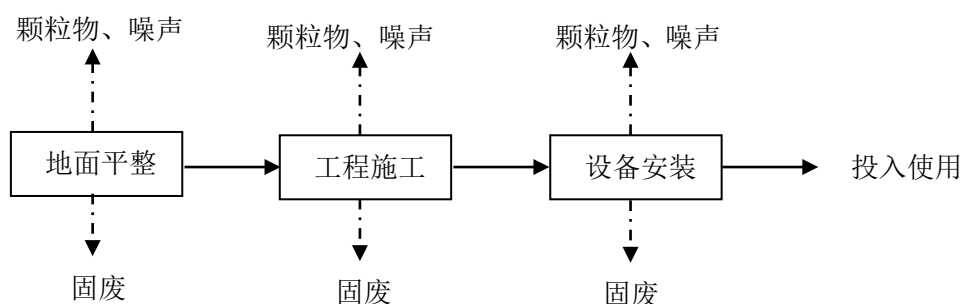


图 2 本项目施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

2.1 项目运营期工艺流程及产污环节。

工艺流程简述:

(1) 破碎

外购青石经破碎、筛分制成所需规格的砂子，堆放在全封闭原料仓库内；石子采用汽车运输车厂区，堆放在全封闭原料仓库内；水泥、粉煤灰由罐车运输，采用管道输送至水泥筒仓、粉煤灰筒仓，减水剂由罐车运输，用管道输送至减水剂罐。

(2) 配比

生产时，石子、砂子由铲车投入配料仓内进行计量，水泥筒仓、粉煤灰筒仓由放料阀进行控制。根据所用混凝土规格和不同配比，由计算机计量配比后，石子、砂子由全密闭输送带进行上料，投入搅拌机内，水泥筒仓、粉煤灰筒仓打开放料阀，由管道输送至搅拌机内，水、减水剂由水泵泵至搅拌机内，原料投加完毕搅拌机进行搅拌。

(3) 搅拌

骨料、粉料、水及外加剂按照设定好的比例投入搅拌机后，首先设定搅拌时间，

然后开启搅拌机，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双刀螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压、摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制混合，搅拌结束后由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到运输车上，全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品混凝土通过运输车辆运往施工现场，

(4) 钢筋加工

根据钢筋笼制作的需要，外购的钢筋首先用钢筋调直机将钢筋调直后，根据生产的不同类型的构件的所需要的长度进行切断。经过加工的钢筋通过人工绑扎后经焊机焊接将钢筋固定成钢筋笼，即构件的龙骨。根据产品规格不同，龙骨所需钢筋量及规格有所区别。钢筋笼相当于构件的骨架，提高水泥管的抗拉作用。

(5) 注模

将模具打开，在模具内壁均匀涂上脱模剂，将制作好的钢筋笼放入模具中（入模），然后将模具合上（合模）。混凝土经罐车运输至车间龙门吊下，暂存于卸料斗内，配合龙门吊进行浇筑装模。

(6) 成型

成型时间根据构件体积及工艺复杂程度决定，一般约为 50~60min 之间，待混凝土浇筑完毕振捣密实后，进行静停 2~3h。

项目养护采用蒸汽养护啊，蒸汽由平顶山发电分公司提供的蒸汽，可以满足项目需要。构件表面覆盖帆布，蒸汽由管道通入构件，养护时间约 6~8h，温度在 70~80℃。

(7) 成品

养护完毕后，待构件温度自然冷却至与环境温度相差不大于 20 摄氏度，方可去除帆布，构件强度达设计强度的 75%以上（特殊构件需跟进设计要求确定）可进行脱模起吊，构件质量检查验收，入成品堆场进行存放或装车出售。

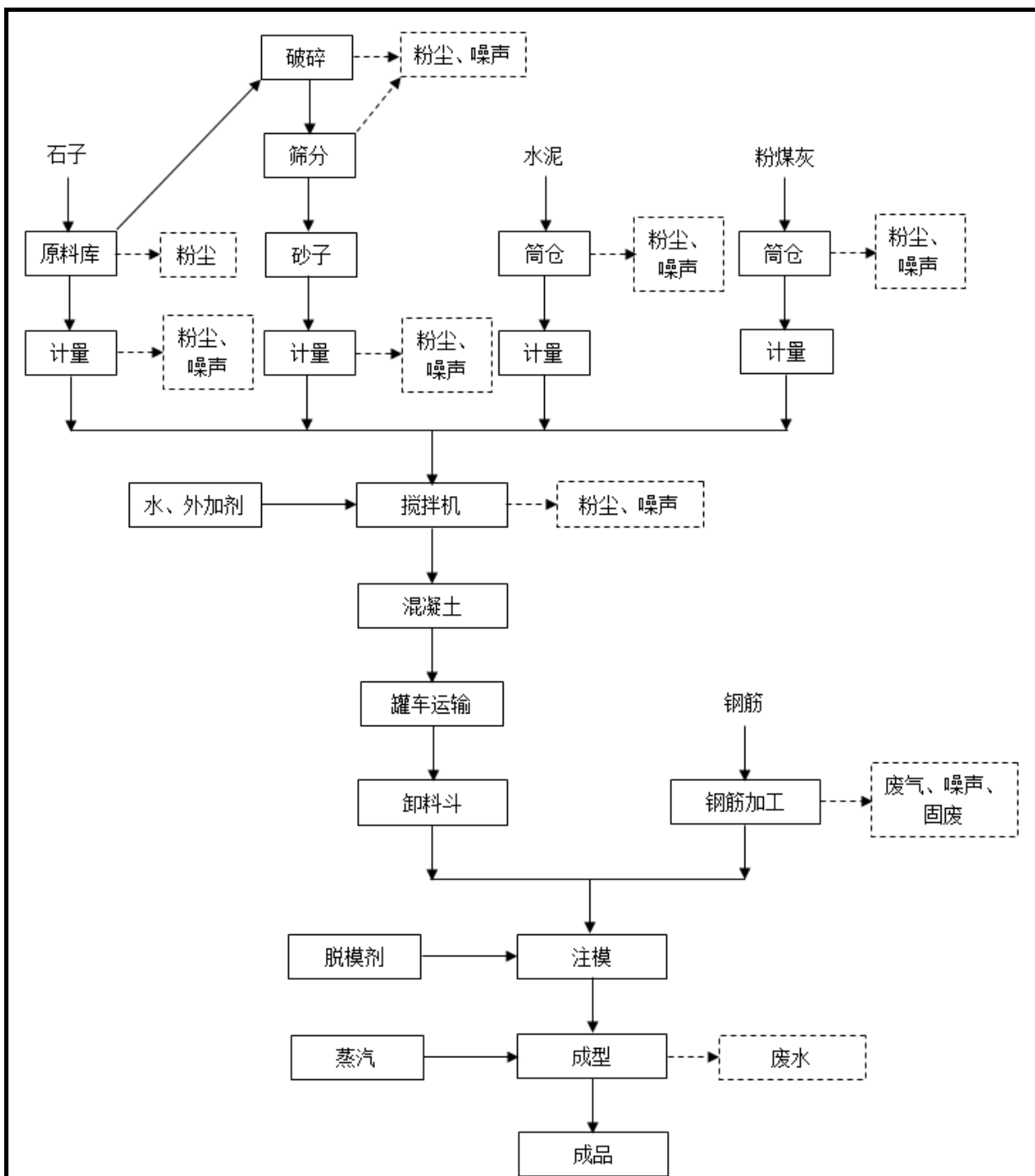


图3 项目生产工艺流程及产污环节示意图

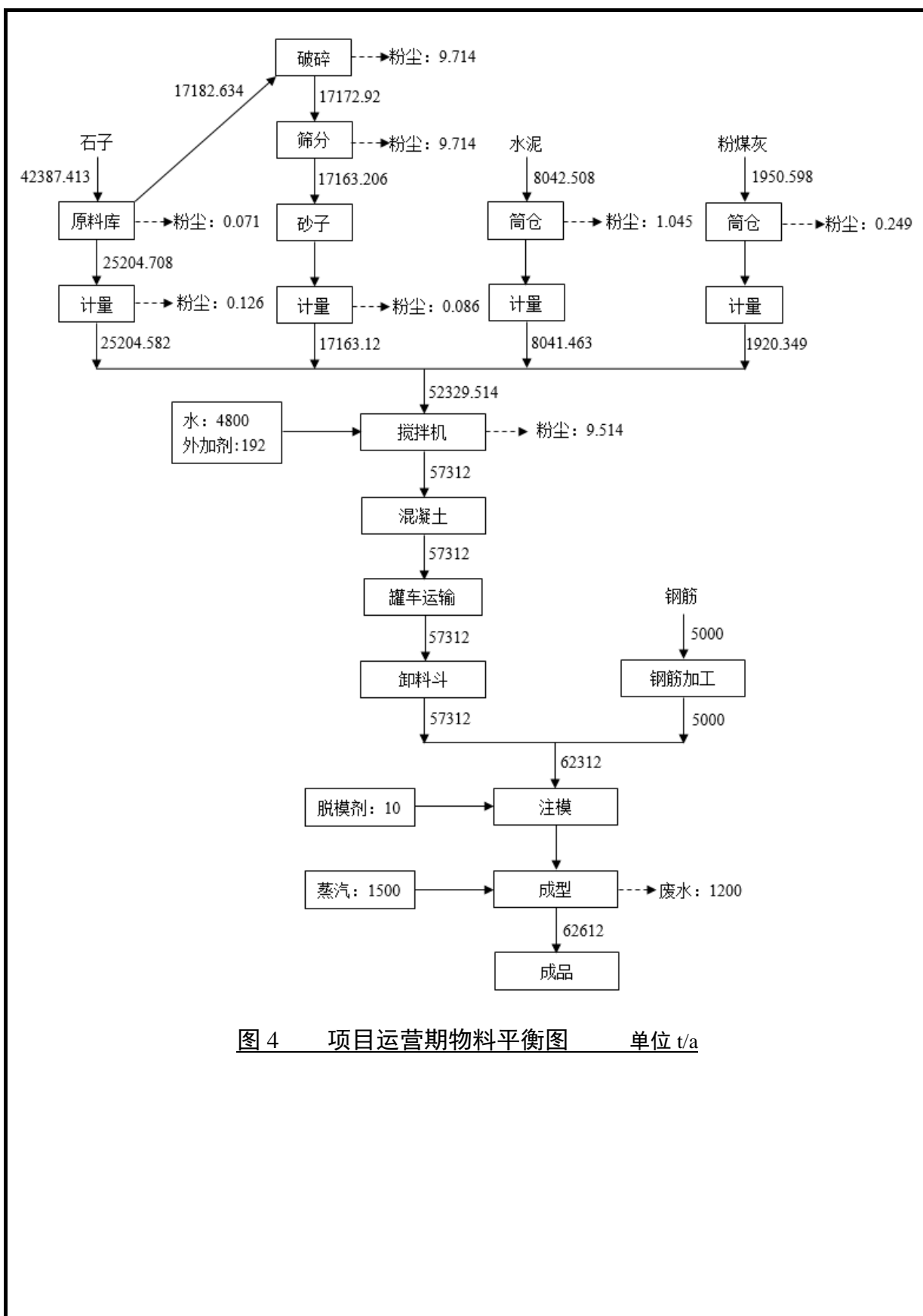


图 4 项目运营期物料平衡图 单位 t/a

主要污染工序

一、施工期污染因素分析

1.1 废气

1、施工、堆场扬尘

施工期场地平整、填、挖以及建筑垃圾的装卸和运输过程中将产生扬尘，由于施工的需要，施工点地基的开挖、堆放、回填过程中及建筑材料的运输、堆放等，在干燥有风的情况下，会产生一定量的扬尘，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中主要由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层土因天气干燥及大风原因而产生扬尘；动力扬尘主要是在建材装卸过程中，由外力而产生的尘粒悬浮而造成的。

2、施工机械废气

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较燃气油车辆高，作业时会产生一些废气，其主要污染物为 NO_x 、CO 和 THC。

1.2 废水

1、生活污水

在不同的建设阶段，施工人数不尽相同，按照施工高峰期估计施工人数约为 10 人，均不在工地食宿。施工人员按照每天生活用水 30L/人计，则生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放系数取 0.8，则施工期生活污水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水依托现有化粪池处理后定期清掏用于农田施肥。

2、施工废水

主要为施工机械冲洗、设备冲洗与建筑材料的保湿等施工工序产生的泥沙废水，排放量较难估算，其成分相对简单，主要污染物是 SS，水量较小，且一般瞬时排放，该废水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质，可以设置临时沉淀池沉淀后泼洒抑尘，不得随意外排。

1.3 噪声

本项目施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，施工期噪声主要为主体施工阶段使用挖掘机、装载机、推土机、运输车等机械作业时产生的噪声。经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 80-100dB(A)之间。

1.4 固体废物

1、建筑垃圾

厂房建设过程中会产生少量的固体废物，主要包括废建筑材料、废包装材料、生活垃圾等，废建筑材料分类收集后，用作运营期生产原料或运至指定倾倒点处置，废包装材料、生活垃圾需要集中收集后及时清运，不能将其随处乱丢乱放，运输车辆应采用封闭式，运输过程中杜绝沿途撒落。

2、生活垃圾

施工阶段人数最多时施工人员可达 10 人，施工人员均不在施工现场食宿，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则施工期生活垃圾产生量为 5kg/d。统一收集后交由环卫部门处理。

二、运营期污染因素分析

2.1 废气

1、骨料装卸粉尘

骨料在装卸过程中会有颗粒物产生，根据装卸起尘量计算公式来计算原料的装卸扬尘量，公式如下：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

式中：Q—装卸起尘量，mg/s；

U—堆场年平均风速，m/s；堆场内无风，静风风速为 $u < 0.5 \text{ m/s}$ ，评价取风速为 0.25 m/s 。

H—物料落差，m；

W—物料含水率，%。

该公式为装载机同时作业的情况下，无顶棚、无挡墙、无人工增湿、自然状态下的原煤堆场起尘量计算。根据物料落差一般为 2~3m（取 3m 进行计算），其中原料含水率取 8%，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目原料装卸起尘速率为 0.466g/s。汽车装载量均以 50t 计，每车每次装卸时间以 3 分钟计。

扩建工程依托现有原料仓库，骨料用量总计 42387.379t/a，则装卸次数为 848 次/a，产尘量约 0.071t/a。

根据《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]84 号》的要求，本次环评建议对生产车间进行密闭，所有物料进库存放，厂界内无露天堆放物料，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，并在车间上方设置雾化洒水装置，定期对原料和成品进行喷雾抑尘。经采取以上措施后颗粒物削减约 95%，则骨料装卸过程粉尘排放量约 0.00355t/a。

2、制砂工段粉尘

扩建工程外购石子经破碎、筛分制成砂子使用。项目设置 1 台破碎机、1 台分选筛。制砂工段粉尘产生情况参考《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”中的产污系数核算。

表 20 “3099 其他非金属矿物制品制造行业”产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
石子	破碎	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨·产品	1.13
石子	筛分	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨·产品	1.13

给料（给料机）、物料输送、中转（传送带、中间料斗）产尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》中的行业经验系数、并类比同类项目粉尘产生情况核算。

综合确定扩建工程制砂工段颗粒物产生情况见下表。

表 21 制砂工段颗粒物产生情况一览表

序号	设备	产污设施/工段	产生系数	物料 (t/a)	颗粒物产生量 (t/a)
1	破碎机、分选筛	破碎、筛分	1.13kg/t _{产品}	17163.206	19.394
2	物料输送、中转	物料输送、中转	0.002kg/t _{原料}	17182.514	0.034

根据《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]84 号》的要求。物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。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。

项目破碎机、分选筛均位于封闭车间内，评价要求在车间内对破碎机、分选筛进行二次封闭，并安装集尘设施，生产过程中产尘通过管道抽吸至袋式除尘器（1#除尘器）处理，评价要求破碎机、分选筛合并设置 1 套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒（1#排气筒）排放。配套风机风量 15000m³/h，除尘效率为 99.9%。

扩建工程制砂工段之间的物料转运采用密封输送皮带，并与生产设备封闭连接，物料转运点、落料点设置封闭集气管道，转运、落料粉尘就近连入除尘设备进行处理。

表 22 制砂工段颗粒物治理措施及产排情况一览表

类别	产污设施	产生量 t/a	产生速率 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
有组织	破碎机、振动筛及附近物料输送、转运点	19.428	4.048	269.833	封闭车间内对破碎设备二次封闭，并安装集尘设施，破碎机、分选筛产尘经 1 套袋式除尘器处理；物料采用密封输送皮带在设备间封闭连接，产尘经封闭集气管道抽吸至就近袋式除尘器处理（风量 15000m ³ /h，除尘效率 99.9%）1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）排放	0.019	0.004	0.270

有上表可知，扩建工程制砂工段颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排

放标准》(GB16297-1996)表2中二级颗粒物排放限值要求(15m高排气筒:允排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$),并满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1水泥制品生产大气污染物排放限值的要求(水泥仓及其他通风生产设备颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)。

3、粉料筒仓进料粉尘

扩建工程粉料采用密闭罐车运输,通过压缩空气泵打入粉料筒仓(依托现有粉料筒仓)。

经现场勘查,现有工程共有4个水泥料仓,2个粉煤灰料仓。其中2个水泥料仓,1个粉煤灰料仓,放置在1#搅拌楼内;2个水泥料仓,1个粉煤灰料仓,放置在2#搅拌楼内。

项目粉料筒仓的规格为300t。粉料采用罐车运输,罐车物料输送能力约30~40t/h,评价取30t/h,项目粉料年用量为9993.106t,折算出筒仓粉料进料时间约334h/a。

粉料筒仓进料过程粉尘产生量根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中“3021 水泥制品制造行业”中的产污系数核算。

表 23 “3021 水泥制品制造行业”产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送 储存	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	<u>0.13</u>

扩建工程粉料筒仓进料颗粒物产生情况见下表。

表 24 制砂工段颗粒物产生情况一览表

序号	设备	产污设施/工段	产生系数	物料(t/a)	颗粒物产生量(t/a)
<u>1</u>	<u>粉料筒仓</u>	<u>物料输送储存</u>	<u>0.13kg/t_{产品}</u>	<u>9961.812</u>	<u>1.294</u>

在两座搅拌楼内分别设置1台袋式除尘器(共2台,2#除尘器,3#除尘器),粉

料筒仓进料粉尘经密闭管道收集分别引至袋式除尘器进行处理后经 15m 高排气筒（2#排气筒、3#排气筒）排放。项目粉料输送过程颗粒物产排情况下表。

表 25 粉料输送工段颗粒物治理措施及排放情况一览表

类别	产污节点	产生量 t/a	产生速 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
有组织	粉料筒仓物料输送	0.647	1.937	96.856	密闭输送管道+密闭筒仓+袋式除尘器（2#除尘器，风机风量 20000m ³ /h，除尘效率为 99.9%）+15m 高排气筒	0.00065	0.0019	0.097
		0.647	1.937	96.856	密闭输送管道+密闭筒仓+袋式除尘器（3#除尘器，风机风量 20000m ³ /h，除尘效率为 99.9%）+15m 高排气筒	0.00065	0.0019	0.097

4、搅拌楼进料及搅拌粉尘

扩建工程依托现有工程搅拌楼进行进料搅拌。现有工程共设置两座搅拌楼（1#搅拌楼、2#搅拌楼），砂石骨料由配料仓经传送带送入搅拌机；水泥及粉煤灰等粉料由螺旋输送机输送至各自的计量斗进行计量，水及外加剂分别由水泵及外加剂泵送至各自的计量斗中进行计量。各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令依次投料到搅拌机中进行搅拌。搅拌机在进料、搅拌过程中产生粉尘。

搅拌机进料、搅拌过程粉尘产生量根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中“3021 水泥制品制造行业”中的产污系数核算。

表 26 “3021 水泥制品制造行业”产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.166

表 27 搅拌机进料搅拌过程颗粒物产生情况一览表

序号	设备	产污设施/工段	产生系数		产品产量（t/a）	产污量
1	搅拌机	物料混合搅拌	颗粒物	0.166kg/t 产品	57312	9.514t/a

在两座搅拌楼内分别设置 1 台袋式除尘器（共 2 台，2#除尘器，3#除尘器），搅拌机上方设置集气罩，搅拌机进料搅拌过程产生的粉尘由集气罩收集后经密闭管道分别引至袋式除尘器进行处理后由 15m 高排气筒（2#排气筒、3#排气筒）排放。项目搅拌机进料搅拌过程颗粒物产排情况下表。

表 28 搅拌机进料搅拌工段颗粒物治理措施及产排情况一览表

类别	产污节点	产生量 t/a	产生速 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
有组织	搅拌机进料、搅拌	4.697	0.978	48.927	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩+袋式除尘器（2#除尘器，风机风量 20000m ³ /h，除尘效率为 99.9%）+15m 高排气筒	0.0047	0.00097	0.0489
		4.697	0.978	48.927	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩+袋式除尘器（3#除尘器，风机风量 20000m ³ /h，除尘效率为 99.9%）+15m 高排气筒	0.0047	0.00097	0.0489

项目两座搅拌楼分别配备 1 台袋式除尘器（共 2 台，2#除尘器、3#除尘器），粉料筒仓进料粉尘、搅拌机进料搅拌粉尘，经袋式除尘器收集处理后分别由 1 根 15m 高排气筒（2#排气筒、3#排气筒）排放。

表 29 项目粉料输送、进料搅拌过程粉尘产排情况一览表

类别	产污节点	产生量 t/a	产生速 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
有组织	粉料筒仓物料输送	0.647	1.937	96.856	密闭输送管道+密闭筒仓	0.0053	0.0011	0.056
	搅拌机进料、搅拌	4.697	0.978	48.927	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩			
	粉料筒仓物料输送	0.647	1.937	96.856	密闭输送管道+密闭筒仓	0.0053	0.0011	0.056

	搅拌机进 料、搅拌	4.697	0.978	48.927	全封闭搅拌楼 +密闭输送管 道+集气罩	20000m ³ /h, 除尘效 率为 99.9%) 由 1 根 15m 高排气筒 (3# 排气筒) 排放			
--	--------------	-------	-------	--------	---------------------------	---	--	--	--

有上表可知, 扩建工程粉料输送、搅拌机进料搅拌过程颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级颗粒物排放限值要求(15m 高排气筒: 允排放浓度 120 mg/m³, 最高允许排放速率 3.5kg/h), 并满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) 表 1 水泥制品生产大气污染物排放限值的要求(水泥仓及其他通风生产设备颗粒物≤10mg/m³)。

5、皮带输送及下料转运工段颗粒物

扩建工程使用的砂子由外购青石经破碎筛分后制成, 采用皮带传送至成品区, 皮带传送及物料从皮带落至地面的转运过程中会产生颗粒物。经查阅《逸散性工业粉尘控制技术》, 同时结合项目成品含水率较高不易起尘的特点, 转运粉尘产生系数为 0.00087kg/t 装料, 项目制砂工段产量为 36000t/a, 则皮带输送及下料转运过程颗粒物产生量为 0.014t/a。

根据《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]84 号》的要求, 散状物料采用封闭式输送方式, 评价建议对输送皮带全封闭, 设置封闭输送廊道, 输送皮带下料口处设软布袋连接, 并在输送皮带上端及车间上方设置雾化洒水装置, 定期对车间进行洒水、抑尘。经采取以上措施后颗粒物量可减少 95% 以上, 故制砂工段皮带输送及下料转运颗粒物排放量约为 0.0007t/a。

6、运输车辆起尘

扩建工程原料及产品均采用汽车运输, 汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律, 在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下, 汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比, 与汽车质量成正比, 与道路表面扬尘量成正比, 其汽车扬尘量预测经验公式为:

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h，本次计算取 10；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²，本次计算取 0.1。

经计算，载重为 10t 的汽车行驶时扬尘为 0.102kg/km·辆，载重为 60t 的汽车行驶时扬尘为 0.49kg/km·辆。

车流量核算：成品转运量为 62312t/a，单车每次运输量按 50t 计算，转运车辆为 1247 次/a；原料运输量为 57582.519t/a，单车每次运输量按 50t 计算，运输车辆为 1152 次/a。项目车辆在厂区行驶距离约为 200m，经计算，各种车辆在厂区内行驶产生的扬尘情况见下表。

表 30 项目车辆在厂区行驶扬尘产排情况一览表

车辆类型	空车重 (t)	重载车重 (t)	运输次数 (次/a)	空车起尘量 (t/a)	重载车起尘量 (t/a)	起尘量合计 (t/a)
成品运输车	10	60	1247	0.025	0.122	0.284
原料运输车	10	60	1152	0.024	0.113	

为减少厂区道路扬尘对周围环境的影响，按照环保要求，建设单位应采取以下措施：

①对厂区道路进行硬化，减少输送车辆扬尘对外环境的影响；

②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；

③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；

④铲车作业主要原料库内进行，要求对库内地面及时清洁，设专人清扫，防止铲车作业过程中粉尘外逸；

⑤厂区内设置洒水装置，企业出厂口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。

采取以上措施后，可使粉尘降低 95% 以上，即汽车运输起尘量约为 0.0142t/a。

7、焊接烟尘

项目设有 2 台电焊机对工件进行焊接，焊材为焊条。焊接时在焊接电弧的高温作用下，焊丝端部的液态金属与熔渣激烈蒸发，同时在熔滴和熔池的表面也发生蒸发，蒸发形成的高温蒸汽从电弧区被吹出后迅速被氧化和冷凝形成细小的固体粒子分散于电弧区附近，形成焊接烟尘，主要是 Fe_2O_3 、 MnO_2 等金属氧化物和金属氟化物。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》一文，焊条的粉尘量 6~8(g/kg)，本项目取 8g/kg，根据企业提供的技术资料，本项目焊条用量约 200kg/a，每天工作 16h 计，则焊接烟尘产生量为 1.6kg/a (0.00034kg/h)。

评价建议在项目钢筋焊接车间内设置移动式焊接烟尘净化器，每台电焊机配备 1 台焊接烟尘净化器（共 2 台）。焊接烟气采用移动式焊烟除尘器收集处理，其收集效率可达 80%。则焊接烟尘的无组织排放量为 0.32kg/a。同时环评建议焊接区进行隔离，在机械焊接时，操作工人戴防风罩具，这样可以有效减轻焊接烟尘对工作人员的影响。

8、食堂油烟

本项目共设置 1 座餐厅，供员工就餐。以液化石油气为能源，属于小型餐饮服务单位。烹饪过程产生的污染物主要为油烟。参考《河南省餐饮业油烟标准编制说明》现状监测结果，小型规模餐饮污染物排放情况，油烟基准浓度为 0.91~4.55mg/m³。本次评价取中间值，即油烟基准浓度为 1.82mg/m³。（基准风量为 2000m³/h）。餐厅每天均提供一餐，工作时间为 2 小时，则油烟产生量为 2.184kg/a。

根据《河南省餐饮业油烟标准编制说明》，评价建议建设单位餐厅安装餐饮废气治理措施。具体为分别在灶头上方安装集气罩，将产生的餐饮废气收集，经引风机分别引至 1 套静电式废气处理装置内进行处理后，由排气筒引至餐厅屋顶排出。配套风机风量按 2000m³/h 计。采取上述措施油烟去除效率可达到 90% 以上。则本项目餐厅油烟排放量为 0.218kg/a，0.182mg/m³，可以满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》

(DB41/1604-2018) 油烟排放要求 (小型: 油烟最高允许排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, 油烟去除效率 $\geq 90\%$)。

2.2 废水

扩建工程运营期用水主要为原料搅拌用水、降尘用水、车辆冲洗用水、设备清洗用水和员工生活用水, 产生的废水主要为车辆冲洗废水、设备清洗废水、蒸汽冷凝水及员工生活污水。

1、原料拌合用水

扩建工程原料拌合时需加水搅拌, 参考《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41T385-2020), 商品混凝土生产时用水定额为 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$ 混凝土, 扩建工程年生产混凝土约 24000m^3 , 则原料搅拌用水量为 $4800\text{m}^3/\text{a}$ 、 $16\text{m}^3/\text{d}$, 原料搅拌用水全部进入产品, 无废水产生。

2、原料仓库降尘用水

原料仓库为全封闭仓库, 根据项目原料仓库面积及物料堆存情况, 拟设置雾化喷头 40 个, 精细雾化喷嘴喷头流量一般在 $0.0125\sim 0.24\text{L}/\text{分}$, 本次取 $0.008\text{m}^3/\text{h}$ 进行计算, 每天开启 8h, 根据计算, 用水量约为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ($768\text{m}^3/\text{a}$)。此部分用水自然耗散, 无废水产生。

3、设备清洗用水

搅拌机在企业停止生产时, 为防止混凝土结块需进行清洗, 根据企业提供资料, 设备清洗用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 80% 计, 则设备清洗废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废水中污染物主要是冲洗下来的混凝土, 污染因子为 SS, 类比同类型项目废水中 SS 浓度约 $3000\text{mg}/\text{L}$ 。设备清洗废水经砂石分离系统+沉淀池处理后全部回用于设备清洗, 不排放。

4、车辆冲洗废水

车辆冲洗用水分两部分, 一部分是混凝土罐车罐内冲洗用水, 一部分是运输车辆进出厂区冲洗用水。

项目混凝土罐车在不作业的时候需要对罐内进行清洗，根据建设单位提供的资料，每台车每次清洗用水量约为 2m^3 ，则项目混凝土罐车清洗用水量约为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 80% 计，混凝土罐车冲洗废水产生量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。混凝土罐车罐内清洗废水经砂石分离系统+沉淀池处理后全部回用于设备清洗，不排放。

运输车辆出厂区前需要进行冲洗，避免带土上路。类比同类型项目，单辆运输车冲洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 。本项目全年出厂运输车辆共 2399 次，每天运输 8 辆次，则冲洗水用量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，由于蒸发、车辆带走造成废水损失率按 20% 计，运输车辆冲洗废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($192\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水主要污染因子为 SS，经类比，其浓度约为 3000mg/L ，该部分废水经车辆冲洗装置配套沉淀池沉淀后循环使用，不外排，仅定期补充。

5、蒸汽冷凝水

扩建工程使用蒸汽进行掩护，蒸汽冷凝会产生废水。根据建设单位提供资料，养护所需蒸汽为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。养护时约有 20% 进入产品，其余会冷凝成水，冷凝水产生量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)。车间地面设置导流槽，冷凝水收集后用于厂区降尘洒水，不外排。

6、员工生活污水

扩建工程劳动定员 20 人，年工作 300 天。实行两班工作制，仅中午在厂区食宿。根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41T385-2020），生活用水按 $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 、即 $360\text{m}^3/\text{a}$ ；产污系数按照 0.8 核算，则职工生活废水产生量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $288\text{m}^3/\text{a}$ 。其中餐饮废水 ($0.24\text{m}^3/\text{d}$) 经隔油池处理后与生活污水 ($0.72\text{m}^3/\text{d}$) 一并排入化粪池收集处理暂存后定期清掏肥田，不外排。

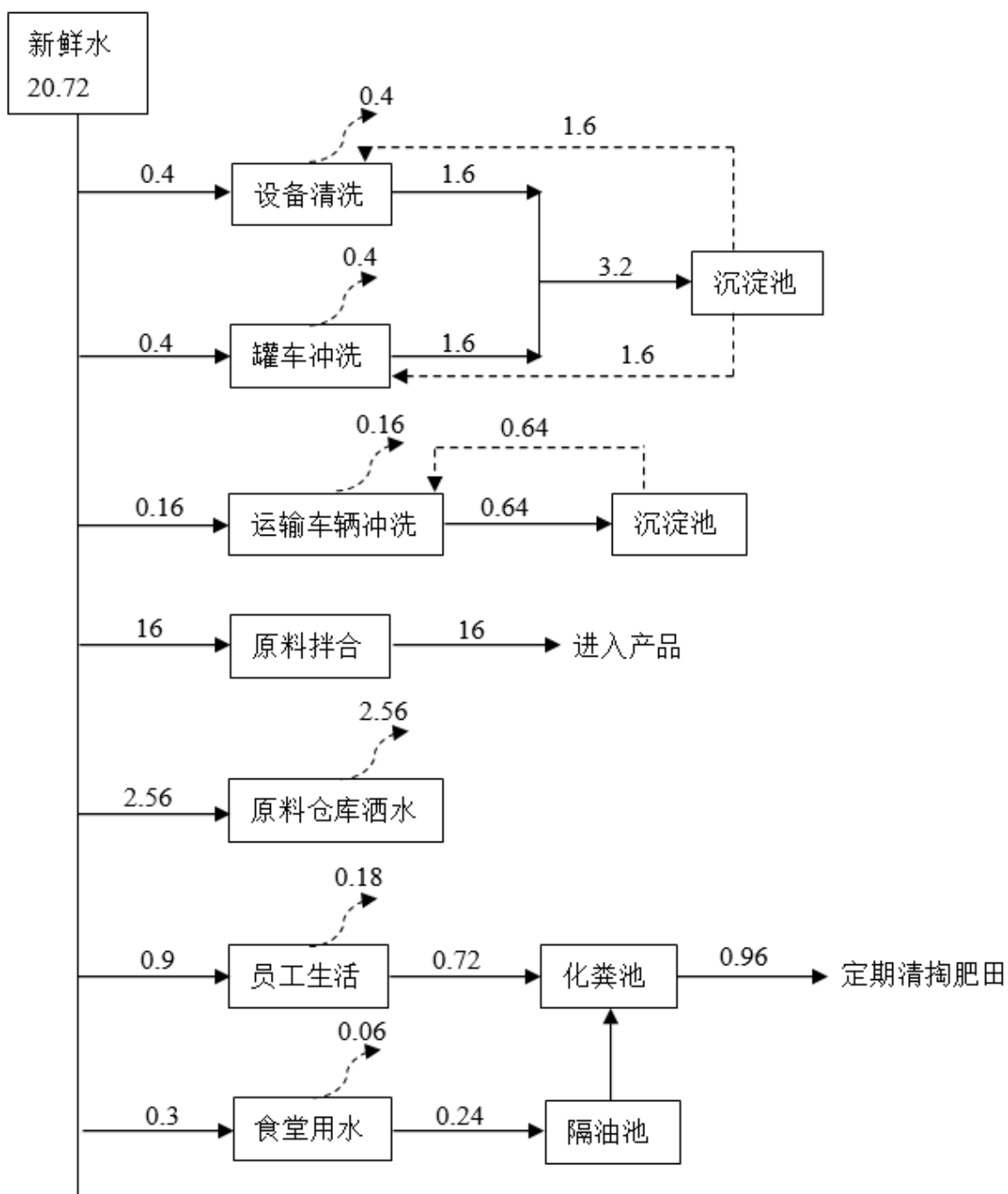


图 5 扩建工程水平衡图 单位: m^3/d

2.3 噪声

运营期间噪声源主要为破碎机、分选筛、剪断机、折弯机、电焊机等生产设备运作时产生的噪声。经查阅《环境保护使用数据手册》和《环境工程手册—环境噪声控制卷》，其噪声级为 70~85dB(A)。根据建设单位提供资料，生产设备均设置在车间内，

评价要求对高噪声设备安装减振基础，并定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，以避免异常噪声的产生，采取以上措施后各高噪设备可降低 20dB(A) 以上。

表31 项目高噪声设备源强

序号	位置	设备名称	数量	治理前 dB (A)	治理措施	治理后 dB (A)
1	原料库	破碎机	1 台	90	基础减震+车间隔声	70
2		分选筛	1 台	85		65
3	钢筋加工区	钢筋调直机	1 台	75		55
4		钢筋切断机	1 台	80		60
5		钢筋折弯机	1 台	70		50
6		电焊机	2 台	80		60

2.4 固废

项目运营期产生的固废有袋式除尘器收集的粉尘、沉淀池底泥、钢筋废料、焊渣、残次品和职工生活垃圾。

1、袋式除尘器收集的粉尘：根据工程分析计算，项目袋式除尘器收集的粉尘为 30.086t/a，定期清理后可回用于生产；

2、沉淀池底泥：根据计算，项目沉淀池底泥产生量约 0.346t/a，其主要成分主要为泥土和沙砾，集中收集后外售；

3、钢筋废料：钢筋切断过程会产生一定量的废料，产生量约为用量的 0.5%，经计算，本项目产生的钢筋废料为 25t/a，收集后定期外售；

4、焊渣：焊接过程中焊渣的产生量约为焊条量的 4%，项目焊条总用量为 200kg/a，即焊渣产生量为 8kg/a，其主要成分为金属，集中收集后外售；

5、残次品：项目生产过程中会产生残次品，根据建设单位提供的资料，可知残次品产生量为 200t/a，收集后外售处理；

6、生活垃圾：该项目劳动定员 20 人，在厂区食宿，生产垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则项目年生活垃圾产生量为 20kg/d，6t/a，生活垃圾由厂区垃圾桶收集后定期运

至当地垃圾中转站统一处理。

表 32 项目运营期固废情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	处置方式
1	袋式除尘器收集的粉尘	袋式除尘器	30.086t/a	一般固废	回用于生产
2	沉淀池底泥	沉淀池	0.346t/a	一般固废	
3	钢筋废料	钢筋加工	25t/a	一般固废	集中收集后外售
4	焊渣	焊接	8kg/a	一般固废	
5	残次品	拆模	200t/a	一般固废	
6	生活垃圾	员工生活	6t/a	一般固废	垃圾箱收集, 由环卫部门处理

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	处理后排放浓度及排放量
大气 污 染 物	有 组 织	破碎、筛 分及物料 输送	颗粒物 269.833mg/m ³ , 19.428t/a	0.27mg/m ³ , 0.019t/a
		粉料输送	颗粒物 96.856mg/m ³ , 0.647t/a	0.056mg/m ³ , 0.0053t/a
		进料搅拌	颗粒物 48.927mg/m ³ , 4.697t/a	
		粉料输送	颗粒物 96.856mg/m ³ , 0.647t/a	0.056mg/m ³ , 0.0053t/a
		进料搅拌	颗粒物 48.927mg/m ³ , 4.697t/a	
	无 组 织	物料装卸	颗粒物 0.071t/a	0.00355t/a
		皮带输送 及下料	颗粒物 0.014t/a	0.0007t/a
		运输车辆	颗粒物 0.284t/a	0.0142t/a
		焊接	焊接烟尘 1.6kg/a	0.32kg/a
水 污 染 物	生活污水	COD、氨氮	288m ³ /a	0（经厂区化粪池处理后定期 清掏肥田，不外排）
	设备清洗	SS	480m ³ /a	0（经沉淀池沉淀后循环利用， 不外排）
	罐车清洗	SS	480m ³ /a	0（经沉淀池沉淀后循环利用， 不外排）
	运输车辆冲洗	SS	192m ³ /d	0（经沉淀池沉淀后循环利用， 不外排）
	蒸汽冷凝	COD、SS	1200m ³ /a	0（经沉淀池沉淀后循环利用， 不外排）
固 体 废 物	袋式除尘器	收集尘	30.086t/a	0（清理后回用于生产）
	沉淀池	底泥	0.346t/a	0（清理后回用于生产）
	员工生活	生活垃圾	6t/a	0（垃圾桶收集送往垃圾中转 站）
	钢筋加工	钢筋废料	25t/a	0（收集后定期外售）
	焊接	焊渣	8kg/a	
	拆模	残次品	200t/a	

噪 声	项目噪声主要为破碎机、分选筛、剪断机、折弯机、电焊机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 70-85dB（A），拟采取建筑隔声、基础减震等综合防治措施。
<p>主要生态影响：</p> <p>该拟建厂区无天然植被，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。</p>	

环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

2.1 施工扬尘

施工期场地平整、填、挖以及建筑垃圾的装卸和运输过程中将产生扬尘，由于施工的需要，施工点地基的开挖、堆放、回填过程中及建筑材料的运输、堆放等，在干燥有风的情况下，会产生一定量的扬尘，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中主要由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层土因天气干燥及大风原因而产生扬尘；动力扬尘主要是在建材装卸过程中，由外力而产生的尘粒悬浮而造成的。

一般来说，施工期所产生的各类扬尘源属于瞬时源，产生的高度较低，颗粒较大，污染扩散距离也不会太远，其影响范围一般在施工场地周围一定范围内。因此，在项目施工过程中，会对周围空气环境造成一定的影响。本项目应严格执行《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《平顶山市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》及《鲁山县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》，要求建设单位采取以下措施：

（1）施工现场必须设置环境保护牌，标明扬尘污染防治措施、责任人及环保监督电话等。

（2）施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），建议围挡墙高度不低于 1.8 米。

（3）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。

（4）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、土石方、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。

（5）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。

（6）施工现场禁止现场搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。场地四周安装围挡，并安装喷雾装置。

（7）渣土及垃圾运输车辆必须办理相关手续或委托具有垃圾运输资格的运输单位进行。施工工地及从事渣土、垃圾运输的企业和车辆必须有建筑垃圾处理核准手续。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

（8）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，扬尘严重时应增加洒水次数。

（9）施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

（10）施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 10 米范围内的环境卫生。对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任。

项目施工过程中要做到文明施工，做到“8 个 100%”，即施工现场 100%围挡、裸露土方 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化、渣土车辆 100%密闭运输、建筑工地 100%安装在线监测和视频监控。

项目施工建设时期的影响属于短期的，在施工期结束后即可消失，因此采取以上措施能够减少对周边环境的影响。

1.2 施工机械废气

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较燃气油车辆高，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 排放量较小，且项目施工场地开阔，施工周期较短，施工期间施工机械布设较分散，产生的污染物经自然扩散浓度很低，对周围大气环境影响较小。

二、废水环境影响分析

施工期废水主要是施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖产生的泥浆水和设备冲洗水；生活污水包括施工人员的盥洗水。

2.1 生活污水

在不同的建设阶段，施工人数不尽相同，按照施工高峰期估计施工人数约为 10 人，均不在工地食宿。施工人员按照每天生活用水 30L/人计，则生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放系数取 0.8，则施工期生活污水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排入厂区现有化粪池收集后由定期掏取用于农田施肥。

2.2 施工废水

主要为施工机械冲洗、设备冲洗与建筑材料的保湿等施工工序产生的泥沙废水，排放量较难估算，其成分相对简单，主要污染物是 SS ，水量较小，且一般瞬时排放，该废水悬浮物浓度较大，但不含其它可溶性的有害物质，可以设置临时沉淀池沉淀后泼洒抑尘，不得随意外排。施工场地建设收集施工废水的临时沉淀池 1 座（ 10m^3 ），施工废水经沉淀池沉淀处理后回用或用于施工场地及道路洒水抑尘。

经采取以上污染防治措施后，项目施工期产生的废水均能得到合理利用不外排，对周围地表水环境影响较小。

三、噪声环境影响分析

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、运输车辆等，其中挖土机械多属于点声源，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多属于瞬时噪声，施工车

辆的噪声属于流动噪声。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 80-100dB(A)之间。

施工过程施工机械产生的噪声多属于中、低频噪声，因此预测时考虑扩散衰减。施工机械一般可看作固定点声源。

声压级衰减模式为： $LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中， $LA(r)$ ——距离声源 r 米处的声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ ——距离声源 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r_0 ——参考位置，m；

r ——预测点到声源的距离，m。

根据噪声点源衰减公式，依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，计算出施工机械噪声对厂界的影响。由于施工设备的不固定性及噪声排放特点的间歇性，本次预测假设施工设备全部运行，且噪声集中在一个区域内进行最不利影响情况下预测的。施工设备一般都围绕施工建筑主体分布，施工噪声设备距各厂界的距离按照项目平面布置中建筑物距厂界的距离确定。昼间厂界达标预测结果见表 33。

表 33 主要施工机械噪声预测结果 单位:dB (A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
运输车辆	85	65.0	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
贡献叠加值	-	79.62	73.62	70.12	67.62	64.02	61.52	59.62	56.12	53.62	50.12

由上表可知，在施工设备全部运行时，白天距噪声源 40m 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。建设单位应合理安排施工作业时间，避免对村庄居民造成影响，夜间 22:00 至次日 6:00 禁止运输物料，规范操作，加强管理。

在采取上述措施后，施工噪声对环境的影响小。

四、固体废物环境影响分析

4.1 建筑垃圾

厂房建设过程中会产生少量的固体废物，主要包括废建筑材料、废包装材料、生活垃圾等，需要集中收集后及时清运，不能将其随处乱丢乱放，运输车辆应采用封闭式，运输过程中杜绝沿途撒落。

4.2 生活垃圾

施工阶段人数最多时施工人员可达 10 人，施工人员均不在施工现场食宿，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则施工期生活垃圾产生量为 5kg/d。统一收集后交由环卫部门处理。

项目施工期固体废弃物均得到合理处置，不会对周边环境产生较大影响。

运营期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1.1 废气排放情况

根据工程分析，本项目运营期废气排放情况见表 34。

表 34 项目运营期废气产排情况一览表

类别	产污设施	产生量 t/a	产生速率 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
有组织废气	破碎及附近物料输送、转运点	19.428	4.048	269.833	封闭车间内对破碎设备二次封闭，并安装集尘设施，经 1 套袋式除尘器（1#）处理，物料采用密封输送皮带在设备间封闭连接，产尘经封闭集气管道抽吸至就近袋式除尘器处理（风量 20000m ³ /h，除尘效率 99.9%）通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放		0.019	0.004	0.270
	粉料筒仓 0.物料输送	0.647	1.937	96.856	密闭输送管道+密闭筒仓	经袋式除尘器（2#除尘器，风机风量 20000m ³ /h，除尘效率	0.0053	0.0011	0.056

	搅拌机进料搅拌	4.697	0.978	48.927	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩	为 99.9%) 由 1 根 15m 高排气筒 (2#排气筒) 排放			
	粉料筒仓物料输送	0.647	1.937	96.856	密闭输送管道+密闭筒仓	经袋式除尘器 (3#除尘器, 风机风量 20000m ³ /h, 除尘效率为 99.9%) 由 1 根 15m 高排气筒 (3#排气筒) 排放	0.0053	0.0011	0.056
	搅拌机进料搅拌	4.697	0.978	48.927	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩				
无组织废气	物料装卸	0.71	0.148	/	喷雾系统+车间阻隔率为 95%		0.00355	0.00074	/
	皮带输送及下料转运	0.014	0.0029	/	喷雾系统+车间阻隔率为 95%		0.0007	0.00015	/
	汽车运输	0.284	0.059	/	苫布覆盖+厂区道路硬化+洒水+车轮冲洗去除率 90%		0.0142	0.003	/
	焊接	1.6kg	0.0003		移动式焊接烟尘净化器处理		0.32kg	0.00007	

1.2 废气环境影响预测

为了解本项目废气排放对环境的贡献影响情况, 评价根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018) 规定的评价工作级别划分原则和方法, 选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。评价选取 PM₁₀、TSP 作为预测因子。

本次评价因子和评价标准见表 35。

表 35 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准
PM ₁₀	1 小时均值	450	

注: 上表中颗粒物质量标准仅有日均值, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018): 对仅有日平均质量浓度限值的, 可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目估算模式污染源参数选取见下表。

表36			项目估算模型参数表						
参数				取值					
城市/农村选项		城市/农村			农村				
		人口数（城市选项时）			/				
最高环境温度/℃				43.3					
最低环境温度/℃				-18.1					
土地利用类型									
区域湿度条件				中等湿度					
是否考虑地形		考虑地形			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
		地形数据分辨率/m			/				
是否考虑岸线熏烟		考虑岸线熏烟			<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
		岸线距离/m			/				
		岸线方向/°			/				

表37			项目点源输入参数表						
点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气量	烟气温 度	年排放小时数	排放 工况	污染物排放速率
									PM ₁₀
/	X	Y	m	m	m ³ /h	K	h	/	kg/h
1#排气筒	113.022210	33.822982	15	0.6	15000	293	4800	连续	0.004
2#排气筒	113.022022	33.822693	15	0.6	20000	293	4800	连续	0.0011
3#排气筒	113.022483	33.822655	15	0.6	20000	293	4800	连续	0.0011

表38			项目面源输入参数表							
面源名称	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北方向夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工 况	污染物排放速率
	X 坐标	Y 坐标								TSP
/	m	m	m	m	m	°	m	h	/	kg/h
生产区域	/	/	/	170	104	10	9	4800	连续	0.0039

表 39			项目废气污染物估算结果一览表				
污染源	标准（ug/m ³ ）		预测点	P（%）	C（ug/m ³ ）	D（m）	D10%
1#排气筒	PM ₁₀	450	最大点	0.0408	0.1824	291	/
			交界铺	0.0382	0.1719	190	/

			马庄村	0.0342	0.1537	570	/
2#排气筒	PM ₁₀	450	最大点	0.0157	0.07069	1000	/
			交界铺	0.0120	0.05418	130	/
			马庄村	0.0118	0.05302	510	/
3#排气筒	PM ₁₀	450	最大点	0.0157	0.07069	1000	/
			交界铺	0.0120	0.05418	130	/
			马庄村	0.0118	0.05302	510	/
生产区域	TSP	900	最大点	0.1203	1.083	509	/
			交界铺	0.0781	0.7025	80	/
			马庄村	0.1188	1.069	450	/

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)规定的评价工作级别的划分原则和方法,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及对应的 $D_{10\%}$ 。

根据对其地面浓度的预测,计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

其中 P_i 定义为:

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级判定要求具体见下表:

表 40 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据以上估算模式预测结果，采用 1h 平均最大落地浓度进行判定本项目大气环境影响评价等级为三级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定：三级评价无需进一步预测与评价。

1.3 大气环境影响分析

经计算，扩建工程制砂工段颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级颗粒物排放限值要求（15m 高排气筒：允排放浓度 120 mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h），并满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 水泥制品生产大气污染物排放限值的要求（水泥仓及其他通风生产设备颗粒物≤10mg/m³）；粉料输送进料搅拌过程颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级颗粒物排放限值要求（15m 高排气筒：允排放浓度 120 mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h），并满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 水泥制品生产大气污染物排放限值的要求（水泥仓及其他通风生产设备颗粒物≤10mg/m³）；无组织颗粒物排放周界最大落地浓度为 0.00108mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m³）要求，并满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 大气污染物无组织排放限值的要求（颗粒物 0.5mg/m³），对周围环境敏感点的落地浓度及占标率均较小，综上，项目运营期废气污染物对周围环境影响不大。

1.4 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/2.2-2018）中的相关要求，本项目各污染物最大质量浓度均满足各大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此无需设置大气环境防护距离。

综上分析，项目运营过程中废气污染物对周边大气环境影响较小。

二、水环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

根据工程分析内容，项目运营期废水主要为生产废水（设备清洗废水、车辆冲洗废水、蒸汽冷凝水）、生活污水、初期雨水。

1、生产废水

（1）产排情况

根据工程分析内容，扩建工程设备清洗废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，罐车罐内清洗废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，运输车辆清洗废水产生量共计 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($192\text{m}^3/\text{a}$)，蒸汽冷凝水为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)。蒸汽冷凝水经雨水收集池收集沉淀后用于厂区洒水降尘，其余生产废水经砂石分离系统+配套的沉淀池处理后回用，不外排。

（2）环保措施处理及废水回用可行性分析

项目设备清洗、罐车清洗产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，依托现有工程砂石分离+沉淀池处理。现有工程建设有 1 座 110m^3 沉淀池并配套砂石分离机，现有工程设备清洗、罐车冲洗废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后新增废水（运输车辆清洗废水除外） $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂废水（运输车辆清洗废水除外）产生量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ 。现有砂石分离机和 110m^3 沉淀池能满足全厂废水（运输车辆清洗废水除外）处理要求。

本项目运输车辆清洗废水产生量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，依托现有工程洗车装置及配套沉淀池处理。现有车辆冲洗装置洗车能力为 200 辆/d，配套沉淀池容积为 20m^3 ，现有洗车规模约 60 辆/d，洗车废水产生量约为 $4.67\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目建成后增加洗车规模 8 辆/d，增加洗车废水 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂洗车规模 68 辆/d，洗车废水产生量为 $5.31\text{m}^3/\text{d}$ 。则现有洗车装置和 20m^3 沉淀池可满足全厂运输车辆清洗废水处理要求。

项目设备清洗、车辆清洗用水对水质的要求不高，处理后的生产废水用于设备清洗、车辆清洗合理可行。

2、生活污水

扩建工程生活污水产生量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)，类比一般生活污水水质，项目生

生活污水水质为 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：25mg/L，经厂区现有化粪池收集处理暂存后定期清掏肥田。现有化粪池容积为 20m³，现有生活污水产生量为 1.4m³/d。本扩建工程建成后全厂生活污水产生量为 2.36m³/d，化粪池可容纳全厂生活污水。

3、初期雨水

降雨时雨水冲刷地面，会混杂厂区地面尘砂等，如不进行处理，雨水会携带泥沙污染地表水体。厂区实行雨污分流，生产废水与生活污水经沉淀池收集处理后回用于生产或场地洒水降尘。

根据给排水软件，本项目雨水计算采用下列公式：

$$q = \frac{883.8(1 + 0.837 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：P——重现期，年

t——降雨历时，分钟

根据平顶山市城市规划设计院的资料，利用湿度饱和法，结合当地和厂区实际情况，厂区汇水面积为 7860m²，则最大暴雨强度 15 分钟的初期雨水量约为 22m³，蒸汽冷凝水为 4m³/d（1200m³/a）。在厂区南侧建设一座 30m³ 初期雨水收集池，可满足初期雨水及蒸汽冷凝水收集要求，经沉淀后回用于厂区地面的洒水抑尘使用，对环境的影响不大。

综上所述，项目建成后无废水排放，对周边地表水无明显不利影响。

2.2 地下水环境影响分析

查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“60、砼结构构件制造”项目，为IV类建设项目，因此不再对地下水环境影响进行分析。

三、声环境影响分析

本项目运营期间噪声源主要为钢筋调直机、切断机、折弯机、电焊机等生产设备运作时产生的噪声。拟采用车间隔声+基础减震等措施进行降噪。本次评价对全厂建成后噪声贡献值进行预测。

表41 项目全厂高噪声设备源强及降噪措施效果

序号	位置	设备名称	数量	治理前 dB (A)	治理措施	治理后 dB (A)
1	原料	破碎机	1 台	90	基础减震+车间 隔声	70
2	库	分选筛	1 台	85		65
3	钢筋 加工 区	钢筋调直机	1 台	75		55
4		钢筋剪断机	1 台	80		60
5		钢筋折弯机	1 台	70		50
6		电焊机	2 台	80		60

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

3.1 声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，[dB(A)]；

L_{eqb} —预测点的背景值，[dB(A)]。

3.2 衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值, [dB(A)];

r_0 —参照点到声源的距离, (m);

r —预测点到声源的距离, (m);

ΔL —墙体隔声[dB(A)], 厂墙隔声取 5。

根据室内、室外声压级预测模式, 以用地边界为准, 计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 42。

表43 厂界周围及敏感点噪声预测值 单位: dB(A)

项目 预测点位	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准 dB (A)		达标 分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	44	/	/	/	/	60	50	达标
南厂界	28	/	/	/	/	60	50	达标
西厂界	29	/	/	/	/	60	50	达标
北厂界	53	/	/	/	/	60	50	达标
交界铺	22	53	42	53	42	60	50	达标

由上表可知, 经过采取隔声降噪、基础减震及距离衰减后, 项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求; 声环境敏感点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

综上, 项目噪声采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

项目运营期产生的固废有袋式除尘器收集的粉尘、沉淀池底泥、钢筋废料、焊渣、残次品和职工生活垃圾。

1、袋式除尘器收集的粉尘: 根据工程分析计算, 项目袋式除尘器收集的粉尘为 30.086t/a, 定期清理后可回用于生产;

2、沉淀池底泥: 根据计算, 项目沉淀池底泥产生量约 0.346t/a, 其主要成分主要为泥土和沙砾, 集中收集后外售;

3、钢筋废料: 钢筋切断过程会产生一定量的废料, 产生量约为用量的 0.5%, 经计算, 本项目产生的钢筋废料为 25t/a, 收集后定期外售;

4、焊渣：焊接过程中焊渣的产生量约为焊条量的 4%，项目焊条总用量为 200kg/a，即焊渣产生量为 8kg/a，其主要成分为金属，集中收集后外售；

5、残次品：项目生产过程中会产生残次品，根据建设单位提供的资料，可知残次品产生量为 200t/a，收集后外售处理；

6、生活垃圾：该项目劳动定员 20 人，在厂区食宿，生产垃圾产生量按 1kg/人·d 计，则项目年生活垃圾产生量为 20kg/d，6t/a，生活垃圾由厂区垃圾桶收集后定期运至当地垃圾中转站统一处理。

表 44 项目运营期固废情况一览表

序号	名称	来源	产生量	性质	处置方式
1	袋式除尘器收集的粉尘	袋式除尘器	30.086t/a	一般固废	回用于生产
2	沉淀池底泥	沉淀池	0.346t/a	一般固废	
3	钢筋废料	钢筋加工	25t/a	一般固废	集中收集后外售
4	焊渣	焊接	8kg/a	一般固废	
5	残次品	拆模	200t/a	一般固废	
6	生活垃圾	员工生活	6t/a	一般固废	垃圾箱收集，由环卫部门处理

综上所述，项目运营期固体废物均可得到妥善处置，项目建成后不对外环境排放固体废物，不会对环境产生影响。

五、环境风险分析

5.1 风险物质识别

物质风险识别的范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物。根据本项目建设内容，确定本项目涉及物料的理化性质见下表。

表 45 项目涉及物料理化性质及危险性一览表

序号	原材料名称	理化性质	危险性
1	猪油	从猪肉提炼出，初始状态是略黄色半透明液体的食用油，常温下为白色或浅黄色固体。主要由饱	!

		和高级脂肪酸甘油酯与不饱和高级脂肪酸甘油酯组成，其中饱和高级脂肪酸甘油酯含量更高。	
2	硬脂酸	化学式为 $C_{18}H_{36}O_2$ ，分子量为 284.48，是一种化合物，即十八烷酸。由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。CAS57-11-4，熔点 67~72℃，沸点 361℃，密度 0.84g/cm ³ ，白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。	小鼠、大鼠静脉注射 LC ₅₀ : (23±0.7)mg/kg、 (21.5±1.8)mg/kg。
3	机油	发动机润滑油。密度约为 0.91×10 ³ (kg/m ³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	/
4	氢氧化钠	化学式 NaOH，分子量 40，无色透明晶体，CAS1310-73-2，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，密度 2.13g/cm ³ ，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	强碱性、强吸湿性、强腐蚀性。中等毒性。
5	磷酸三丁酯	化学式为 $C_{12}H_{27}O_4P/(C_4H_9)_3PO_4$ ，是一种无色、有刺激性气味的液体。分子量 266.3，CAS126-73-8，熔点-79℃，沸点 289℃，密度 0.979g/cm ³ ，难溶于水，水中溶解性为 0.1%(25℃)。能与多种有机溶剂混溶。	急性毒性： LD503000mg/kg(大鼠经口)；LC501.3g/m ³ ，6h，(实验大鼠三只吸入)无死亡；人经口约 100ml 可引起呼吸困难、抽搐、麻痹、昏睡等症状。 亚急性和慢性毒性：豚鼠经皮 1ml/kg/d×4d，2/3 死亡。 危险特性：遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。

5.2 环境风险分析结论

本项目使用的脱模剂为混合物质，主要化学成分含量较少，且均不属于《建设项目

环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 所列物质，因此不存在环境风险因素，在贮存、使用过程中操作得当不会产生环境风险影响。

六、环境管理与监测计划

6.1 环境管理机构的设置

根据《建设项目环境保护设计规定》设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作。评价建议本项目应有一主管人员分管厂内的环保工作，设立环保专门机构，配备 1 名专职人员负责具体工作，以保证项目投入运行后，应由建设单位负责该工程的环境保护管理工作，在生产管理部门设立专门的环保机构，负责公司的管理工作，宣传环保法规，并具体负责落实环保设施的维护、维修，负责设施的正常运行等事宜。环保专职人员应进行环保知识岗位培训，对具体设备操作应进行学习，经考核合格后，方许上岗。

6.2 环境管理机构的职责

- ①贯彻执行国家、省、市的有关部门环保法规、标准、政策和要求；
- ②组织制定本公司的环境目标、指标及环境保护规划、计划；
- ③负责监督建设项目与环保设施“三同时”的执行情况；
- ④负责公司的所有环保设施操作规程的制定，监督各环保设施的运转和维护管理。对于违反操作规程而造成的环境污染事故及时进行处理，消除污染，调查分析事故发生原因，并对有关负责人及操作人员进行处罚，同时提出整治措施，杜绝事故发生。
- ⑤领导和组织实施本公司的环境监测、监督废气达标排放、控制厂界噪声达标等情况，建立公司的污染源档案。
- ⑥负责提出、审查有关环境保护的技术改造方案和治理方案，负责提出、审查各项清洁生产方案和组织清洁生产方案的实施；
- ⑦组织开展本公司的环境保护培训，提高全员环境意识；
- ⑧负责环境管理及监测的档案管理和统计上报工作。

6.3 环境管理计划

本项目运营期间需要做到以下几个方面：

- ①制定切实可行的环保管理制度和条例。组织开展环保宣传教育培训。
- ②把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到岗位，进行全方位管理。
- ③实施有效的“三废”综合利用开发措施。
- ④配合当地和上级环保主管部门，认真落实国家环保法规和行政主管部门的规定。

接受环保管理部门的监督检查。

6.4 环境监测计划

根据本项目污染源及污染物种类，按照《排污单位自行监测技术指南》及其他相关技术规范的要求、合理、规范的进行监测。其监测项目及有关情况见下表：

表 46 本项目监测计划一览表

类别		监测点位	监测因子	监测频率
废气	有组织废气	1#排气筒进出口	PM ₁₀	每年监测一次，每次 2 天，每天采样 3 次
		2#排气筒进出口		
		3#排气筒进出口		
	无组织废气	排放源上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位（根据监测当天风向确定）	TSP	每年监测一次，每次 2 天，每天等时间间隔采样 4 次
噪声	噪声	厂界四周	等效 A 声级	每年监测一次，每次 2 天，每天昼夜各一次

排污单位应对污染物排放口处理设施的污染排放进行定期检测，并纳入生产管理体系，监测项目点位频次由当地环境保护行政主管部门组织，其所属环境监测站根据行业特点环境管理的需要排放污染物类别和排放标准确定。

委托环境保护行政主管部门环境监测站或委托经其考核合格并经环保部门认可的有关单位进行监测。

七、项目选址合理性分析

本项目位于平顶山市鲁山县辛集乡马庄村东岭，占地面积 19866.77 平方米(29.8 亩)。根据鲁山县国土资源局出具的证明（附件 4），本项目用地已纳入土地使用，修编完善中；

根据辛集乡人民政府出具的证明（附件 5），项目用地符合辛集乡总体利用规划。

项目所在地周围生态系统以人工生态系统为主，地表植被主要为当地人工种植的当地树林，项目 500m 范围内未发现重点保护的野生动植物，无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

运营期间各项污染物均能得到合理有效的处理处置，根据环境影响预测结果可知，项目运营后，不会对区域环境空气产生明显不利影响，各废气污染物落地浓度及占标率均较小；生活污水经现有化粪池收集后定期清掏肥田，不外排；生产废水综合利用不外排；项目厂界及敏感点噪声预测值满足相应标准；项目不涉及危险废物，一般固体废物均能实现综合利用或合理处置。项目运营对周围环境影响较小。

综上所述，本项目的选址是可行的。

八、总量控制

8.1 水污染物

本项目生产废水综合利用不外排，员工生活污水经厂区化粪池收集后定期清掏肥田，不外排。因此本项目无需申请废水污染物总量指标。

8.2 大气污染物

本项目无 SO₂、NO_x 产生及排放，废气污染物主要是颗粒物，排放量为 0.0484t/a。

九、“三本账”分析

本扩建工程完成后三本账见下表。

表 47 扩建工程完成后“三本账”一览表

项目	污染物	现有工程排放量	扩建项目产生量	扩建项目排放量	“以新代老”削减量	本扩建项目完成后全厂排放量	增减量
废气	颗粒物	<u>0.351t/a</u>	<u>30.487t/a</u>	<u>0.0484t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.4602t/a</u>	<u>+0.0484t/a</u>
	食堂油烟	<u>0</u>	<u>2.184kg/a</u>	<u>0.218kg/a</u>	<u>0</u>	<u>0.218kg/a</u>	<u>+0.218kg/a</u>
废水	废水量	<u>0</u>	<u>2640m³/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	COD	<u>0</u>	<u>0.924t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

	<u>SS</u>	<u>0</u>	<u>0.882t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
固废	<u>生活垃圾</u>	<u>0</u>	<u>6t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>袋式除尘器收集尘</u>	<u>0</u>	<u>30.086t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>沉淀池底泥</u>	<u>0</u>	<u>0.346t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>钢筋废料</u>	<u>0</u>	<u>25t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>焊渣</u>	<u>0</u>	<u>8kg/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>残次品</u>	<u>0</u>	<u>200t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

十、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，环保投资共 46 万元，占项目总投资比例 46%，具体环保投资见下表。

表 48 项目环保投资估算一览表

工段	项目		建设内容	投资
施工期	废气	<u>施工扬尘</u>	<u>施工现场必须全封闭设置围挡墙,物料堆应采取遮盖、洒水,配置冲洗设备,及时清除散落物料、清洗道路,确保堆场和道路整洁干净</u>	<u>20</u>
		<u>机械废气</u>	<u>建议缩短施工车辆和机械怠速、减速和加速的时间,增加正常运行时间等</u>	<u>/</u>
	废水	<u>施工废水</u>	<u>冲洗、养护废水设置临时沉淀池处理回用</u>	<u>2</u>
		<u>生活污水</u>	<u>生活污水经化粪池处理后用作农肥</u>	<u>/</u>
	噪声	<u>机械噪声</u>	<u>设备隔声减振,距离衰减</u>	<u>/</u>
	固废	<u>建筑垃圾</u>	<u>无法回用部分收集运往指定的垃圾场</u>	<u>2</u>
		<u>生活垃圾</u>	<u>设置垃圾桶收集后运往垃圾中转站</u>	<u>1</u>
运营期	废气	<u>物料装卸</u>	<u>依托现有全封闭原料仓库存放,厂界内无露天堆放物料,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,并在车间上方设置雾化洒水装置</u>	<u>/</u>
		<u>破碎及物料输送、中转</u>	<u>封闭车间内对破碎设备二次封闭,并安装集尘设施,破碎机、分选筛产尘经 1 套袋式除尘器(1#)处理;物料采用密封输送带在设备间封闭连接,产尘经封闭集气管道抽吸至就近袋式除尘器处理(风量 15000m³/h,除尘效率 99.9%) 1 根 15m 高排气筒(1#)排放</u>	<u>10</u>

		粉料输送	密闭输送管道+密闭筒仓	经袋式除尘器（风机风量 20000m³/h，除尘效率为 99.9%）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	依托现有	
		进料搅拌	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩			
		运输车辆起尘	厂区地面全部硬化，厂区出入口设置自动洗车装置			2
		焊接烟尘	建设钢筋焊接加工区，设置与焊机数量配套的移动式焊接烟尘净化器（2 台）进行处理			1
		食堂油烟	灶头上方安装集气罩经静电式油烟净化器处理后由排气筒引至楼顶排放			1
	废水	生活污水	依托现有 20m³ 化粪池，收集后定期清掏肥田			/
		设备清洗废水	依托现有砂石分离机+110m³ 沉淀池处理后循环利用			/
		罐车管内清洗				
		车辆冲洗废水	依托现有洗车设施沉淀池处理后循环利用			/
		蒸汽冷凝水	经 1 座 30m³ 初期雨水收集池收集沉淀后用于洒水降尘			5
		初期雨水				
	设备噪声		隔声、基础减震等			0.5
	固废	袋式除尘器收集尘	收集后回用于生产			0.5
		沉淀池底泥				
		钢筋废料	集中收集后，定期外售			0.5
		焊渣				
		残次品				
		生活垃圾	垃圾桶收集后运至垃圾中转站			0.5
	合计					46

十一、环保验收一览表

本项目环保验收内容具体见下表。

表 49 项目“三同时”验收一览表

项目		验收内容	验收指标
废气	物料装卸	依托现有全封闭原料仓库存放，厂界内无露天堆放物料，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，并在车间上方设置雾化洒水装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	破碎及物料输送、中转	封闭车间内对破碎设备二次封闭，并安装集尘设施，破碎机、分选筛产尘经 1 套袋式除尘器（1#）处理；物料采用密封输送皮带在设备间封闭连接，产尘经封	《水泥工业大气污染物排放标准》

		闭集气管道抽吸至就近袋式除尘器处理 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	<u>（DB41/1953-2020）</u> 表 1、表 2 标准
	粉料输送	密闭输送管道+密闭筒仓	
	进料搅拌	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩	
	运输车辆起尘	厂区地面全部硬化，厂区出入口设置自动洗车装置	
	焊接烟尘	建设钢筋焊接加工区，设置与焊机数量配套的移动式焊接烟尘净化器（2 台）进行处理	
	食堂油烟	灶头上方安装集气罩经静电式油烟净化器处理后由排气筒引至楼顶排放	<u>《餐饮业油烟污染物排放标准》</u> <u>（DB41/1604-2018）</u> 表 1 小型餐饮
废 水	生活污水	依托现有 20m ³ 化粪池，收集后定期清掏肥田	不外排
	设备清洗废水	依托现有砂石分离机+110m ³ 沉淀池处理后循环利用	不外排
	罐车罐内清洗废水		不外排
	运输车辆冲洗废水	依托现有洗车设施沉淀池处理后循环利用	不外排
	蒸汽冷凝水	经 1 座 30m ³ 初期雨水收集池收集沉淀后用于洒水降尘	不外排
	初期雨水		不外排
设备噪声		隔声、基础减震等	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</u> <u>（GB12348-2008）2</u> 类标准
固 废	袋式除尘器收集尘	收集后回用于生产	妥善处置
	沉淀池底泥		
	钢筋废料	集中收集后，定期外售	妥善处置
	焊渣		
	残次品		
	生活垃圾	垃圾桶收集后运至垃圾中转站	妥善处置

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施		预期治理效果
大 气 污 染 物	物料装卸	颗粒物	依托现有全封闭原料仓库存放，厂界内无露天堆放物料，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，并在车间上方设置雾化洒水装置		满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表 1、 表 2 标准
	破碎及物料输送、中转	颗粒物	封闭车间内对破碎设备二次封闭，并安装集尘设施，破碎机、分选筛产生经 1 套袋式除尘器（1#除尘器）处理；物料采用密封输送皮带在设备间封闭连接，产生经封闭集气管道抽吸至就近袋式除尘器处理 1 根 15m 高排气筒（1#排气筒）排放		
	粉料输送	颗粒物	密闭输送管道+密闭筒仓	经袋式除尘器（风机风量 20000m³/h，除尘效率为 99.9%）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	
	进料搅拌	颗粒物	全封闭搅拌楼+密闭输送管道+集气罩		
	运输车辆	颗粒物	厂区地面全部硬化，厂区出入口设置自动洗车装置		
	钢筋焊接	烟尘	建设钢筋焊接加工区，设置与焊机数量配套的移动式焊接烟尘净化器进行处理		
	食堂油烟	颗粒物	灶头上方安装集气罩经静电式油烟净化器处理后由排气筒引至楼顶排放		《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 表 1 小型餐饮

水 污 染 物	员工生活	生活污水	依托现有 20m ³ 化粪池，收集后定期清掏肥田	不外排
	设备清洗	清洗废水	依托现有砂石分离机+110m ³ 沉淀池处理后循环利用	不外排
	罐车罐内清洗	清洗废水		
	运输车辆冲洗	冲洗废水	依托现有洗车设施沉淀池处理后循环利用	
	蒸汽冷凝	冷凝水	经 1 座 30m ³ 初期雨水收集池收集沉淀后用于洒水降尘	不外排
	初期雨水	初期雨水		不外排
固 体 废 物	袋式除尘器	收集尘	收集后回用于生产	100%妥善处置
	沉淀池	底泥		
	钢筋加工	钢筋废料	集中收集后，定期外售	
	焊接	焊渣		
	拆模	残次品		
	员工生活	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门清运	100%妥善处置
噪 声	项目噪声主要为钢筋调直机、切断机、折弯机、电焊机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为70-85dB（A），拟采取隔声、基础减震等综合防治措施后，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准相关要求。			
生态保护措施及预期效果 该拟建厂区无天然植被，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。今后企业运营过程中，应加强厂区内外的绿化建设和保护。				

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

平顶山天泰商砼有限公司拟投资 100 万元建设平顶山天泰商砼有限公司预制构件生产线扩建项目。项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，两班制，每班 8 小时工作时间。

2、本项目符合产业政策

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类；项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的限制、禁止用地项目目录之列；且本项目工艺装备和产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》之列，因此本项目的建设符合国家的产业政策。本项目已取得河南省企业投资项目备案证明，项目代码为 2020-410423-30-03-107745，见附件 2，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

3、选址可行性

本项目位于平顶山市鲁山县辛集乡马庄村，占地面积 19866.77 平方米（29.8 亩）。根据鲁山县国土资源局出具的证明（附件 4），本项目用地已纳入土地使用，修编完善中；根据辛集乡人民政府出具的证明（附件 5），项目用地符合辛集乡总体利用规划。

项目所在地周围生态系统以人工生态系统为主，地表植被主要为当地人工种植的当地树林，项目 500m 范围内未发现重点保护的野生动植物，无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

运营期间各项污染物均能得到合理有效的处理处置，根据环境影响预测结果可知，项目运营后，不会对区域环境空气产生明显不利影响，各废气污染物落地浓度及占标率均较小；生活污水经现有化粪池收集后定期清掏肥田，不外排；生产废水综合利用不外排；项目厂界及敏感点噪声预测值满足相应标准；项目不涉及危险废物，一般固体废物均能实现综合利用或合理处置。项目运营对周围环境影响较小。

综上所述，本项目的选址是可行的。

4、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

①项目有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级颗粒物排放限值要求(15m高排气筒:允排放浓度 120 mg/m^3 ,最高允许排放速率 3.5 kg/h),并满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1水泥制品生产大气污染物排放限值的要求(水泥仓及其他通风生产设备颗粒物 $\leq 10\text{ mg/m}^3$);无组织排放颗粒物周界最大落地浓度为 0.00108 mg/m^3 ,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求(颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m^3)要求,并满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表2大气污染物无组织排放限值的要求(颗粒物 0.5 mg/m^3),对周围环境敏感点的落地浓度及占标率均较小,运营期废气污染物对周围环境影响不大。

②本项目无需设置大气防护距离。

评价认为项目运营期的废气经采取合理有效处置措施后,均能够达标排放,不需设置大气防护距离,对周围环境影响较小,不会对周边大气环境造成明显不利影响。

(2) 水环境影响评价结论

本项目生活污水进入厂区化粪池收集处理后收集于暂存池定期清掏肥田,不外排;生产废水全部综合利用不外排。项目运营期无废水外排,不会对地表水产生不利影响。

(3) 声环境影响评价结论

项目运营期间噪声源主要为破碎机、分选筛、钢筋切断机、折弯机、电焊机等生产设备的噪声。经采取隔声、基础减震等降噪措施后,全厂各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,环境敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。因此本项目建成后噪声对周边环境影响较小。

(4) 固体废物影响评价结论

项目运营期产生固体废物为袋式除尘器收集的粉尘、沉淀池底泥、钢筋废料、焊渣、

残次品和职工生活垃圾。其中袋式除尘器收集的粉尘及沉淀池底泥集中收集后回用于生产；钢筋废料、焊渣和残次品收集后定期外售；生活垃圾由垃圾箱收集运至垃圾中转站。固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小。

5、总量控制指标

（1）水污染物

本项目生产废水全部综合利用不外排，员工生活污水经厂区化粪池收集后定期清掏肥田，不外排。因此本项目无需申请废水污染物总量指标。

（2）大气污染物

本项目无 SO_2 、 NO_x 产生及排放，废气污染物主要是颗粒物，排放量为 0.0484t/a 。

二、评价建议

（1）严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应及时进行环保验收。

（2）认真落实环评报告中提出的各项环保措施。

（3）运营期加强生产管理，做到原材料充分利用，设备及时检修，尽量降低污染物排放，以减轻对环境的污染影响。

（4）加强生产管理，确保各项污染防治措施稳定运行。

三、评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策及行业准入条件，厂址选择合理，在项目全面落实评价提出的各项污染防治措施和建议的基础上，项目产生的污染物均能达标排放或合理处置，满足环保要求，对区域环境质量影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

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 项目与昭平台水库及沙河水源保护区位置关系图

附图 5 项目现状及周围环境示意图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 土地租赁协议

附件 4 本项目土地使用证明

附件 5 本项目规划证明

附件 6 今良农业土地使用证明

附件 7 青石购买合同

附件 8 平顶山发电分公司蒸汽供用协议

附件 9 蒸汽供用补充协议

附件 10 鲁山县环境保护局关于平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目环境影响报告表的批复

附件 11 平顶山天泰商砼有限公司年产 12 万平方米商品混凝土建设项目竣工环境保护验收信息系统登记截图

附件 12 环境噪声检测报告

附件 13 鲁山县环保局处罚决定书

附件 14 建设单位执行处罚票据

附件 15 环评执行标准

附件 16 建设单位承诺书

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，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

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。