

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司

年产12万立方混凝土建设项目

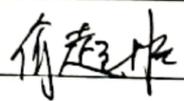
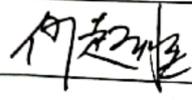
建设单位(盖章): 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司

编制日期: 2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1621481059000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	08n8:8		
建设项目名称	唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产12万方混凝土建设项目		
建设项目类别	27-055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司		
统一社会信用代码	91411328M A 9G EC 2500		
法定代表人 (签章)	李林旭		
主要负责人 (签字)	李林刚		
直接负责的主管人员 (签字)	李林刚		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	河南省星烨睿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91411328M A 9G G U 5L 05		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何起胜	2016035410352015411801001219	BH 021852	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何起胜	校核	BH 021852	
张学峰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 044412	

会理  
电子

注册一等防伪码  
国家企业信用信息公示系  
系统，了解更多登记、  
备案、许可监管信息。



# 营业执照

统一社会信用代码

91411328MA9GGK5N1J5

名称 河南省星辉管环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘玉年

经营范围

一般项目：自然生态系统保护管理；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；大气环境污染防治服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；环境应急治理服务；土壤污染防治服务；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；室内空气污染治理；环境卫生公共设施设备服务；土壤修复服务；土壤调查评估服务；互联网数据服务；环境保护专用设备销售；环境保护监测；生态环境监测；环保咨询服务；园林绿化工程施工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 叁佰万圆整

成立日期 2021年03月16日

营业期限 长期

住所 河南省南阳市唐河县迴龙街道竹林路南段路东12号



登记机关

2021年 03月 16日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家企业信用信息公示系统

河南省人力资源和社会保障厅



## 河南省社会保险个人参保证明 (2021年)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	412725198411122273		
社会保障号码	412725198411122273	姓名	何起胜	性别	男
单位名称	河南龙祥环保科技有限公司	参保类型	起始年月	截止年月	
河南龙祥环保科技有限公司	基本养老保险	202105	-		
河南龙祥环保科技有限公司	失业保险	202105	-		
河南龙祥环保科技有限公司	工伤保险	202105	-		

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2016-12-01	参保缴费	2016-12-01	参保缴费	2021-05-15	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		-		-		-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-	0	△
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

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



打印时间: 2021-05-14

表单验证号码a5b1d9b31e594f7580b04b5873e6285b



## 河南省社会保险个人参保证明 (2021年)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	411329198605191333		
社会保障号	411329198605191333	姓名	张学峰	性别	男
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
河南省星煜管业环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202105	-		
河南省星煜管业环保科技有限公司	失业保险	202105	-		
河南省星煜管业环保科技有限公司	工伤保险	202105	-		

### 缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-05-01	参保缴费	2015-05-01	参保缴费	2021-05-15	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01		-		-		-
02		-		-		-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-	0	△
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

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



打印时间: 2021-05-14



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035410352  
证书编号: HP00019750

姓名: 何起胜

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1984. 11

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016. 05

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日 2016 年 05 月 10 日

Issued on



仅用于唐河县... 河南黑龙镇分公司... 河南省职业资格证... 河南省汇集环保科技有限公司... 4113280104249

## 编制单位承诺书

本单位 河南省星烨睿环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91411328MA9GGU5105) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职离岗变更, 不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



## 编制人员承诺书

本人何超群 (身份证件号码 41270519841122273) 郑重承诺：  
本人在 河南省星烁普环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91411328MA9G9U5L05) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

何超群  
2021年 5 月 14 日



## 编制人员承诺书

本人 张世峰 (身份证件号码 411329197760517133D) 郑重承诺:  
本人在 河南省星睿环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91411328MA9GG15105) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张世峰

2024年5月14日



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南省星烨睿环保科技有限公司（统一社会信用代码 91411328MA9GGU5L05）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产12万立方混凝土建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 何起胜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410352015411801001219，信用编号 BH021852），主要编制人员包括 张学峰（信用编号 BH044412）、何起胜（信用编号 BH021852）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（盖章）：

2024年5月20日



**唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司**  
**年产 12 万立方混凝土建设项目环境影响报告表**  
**专家函审意见修改说明**

专家意见	修改说明
1、补充项目与《唐河县城乡总体规划》的相符性分析；补充项目与河南省、南阳市大气攻坚战的相符性分析	见 P2、P3、P4
2、细化施工期污染防治措施；补充水泥混凝土外加剂配置用水水量、去向；补充初期雨水收集及处理措施；细化生产工艺，完善产排污环节分析；细化废气和废水收集方式及处理措施，完善污染物排放源强计算；分析废气达标情况和生产设施开停机等非正常情况污染物排放频次、排放浓度等	见 P22；P14；P29；P15；P23、P25、P26
3、完善项目污染防治措施一览表、建设项目污染物排放量汇总表、“三同时”验收一览表等相关附图、附件内容	见 P34、P35；附表和附图、附件

注：环评报告中相关细节内容的修改见黑体字部分

河南省星烨睿环保科技有限公司  
2021 年 06 月

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司 年产 12 万立方混凝土建设项目		
项目代码	2103-411328-04-01-538314		
建设单位联系人	李林刚	联系方式	13782021969
建设地点	河南省南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村村委苗庄自然村		
地理坐标	中心点坐标：E112°44'34.390"，N32°28'8.577"		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	唐河县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	7	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是：_____		
用地面积（m <sup>2</sup> ）	13000		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析：			
<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，为允许类，符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政</p>			

[2020]37号)和南阳市相关文件,本项目与“三线一单”的符合性分析见表1和表2。

**表1 与“三线一单”的符合性分析表**

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目不在生态保护红线范围内	符合
环境质量底线	区域环境空气SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 不满足二级标准要求,超标原因为工业、生活、交通废气排放造成;区域地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。经采取环评建议的污染防治措施后,项目污染物排放对周边环境影响较小,不触及环境质量底线	符合
资源利用上线	项目为商品混凝土生产,原料主要包含沙子、石子、水泥、粉煤灰、矿粉等,不会造成水资源、土地资源短缺问题	符合
环境准入清单	详见表2	符合

**表2 黑龙镇涉及的环境管控单元生态环境准入清单**

环境管控单元名称	乡镇	单元分类	单元环境属性	管控要求	
一般管控单元	马振抚乡、黑龙镇、祁仪乡等	一般管控单元	一般管控区	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理,未经国务院批准,禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 3、新建涉高VOCs排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区,实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。
				污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料
				环境风险防控	以跨界河流水体为重点,加强涉水污染源治理和监管,建立上下游水污染防治联动协作机制,严格防范跨界水环境污染风险。
				资源利用效率要求	加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率。

由表1和表2可知,项目位于唐河县一般控制单元内。项目为商品混凝土生产,用地性质为建设用地,不涉及VOCs,无废水排放。因此,本项目建设符合“三线一单”要求。

**3、与《唐河县城乡总体规划(2016-2030年)》相符性分析**

项目厂址位于唐河县黑龙镇石灰窑村委苗庄自然村,不在《唐河县城乡总体规划(2016-2030)》范围内。根据黑龙镇村镇建设中心出具的证明(附件3),项目用地符合黑龙镇规划;根据黑龙镇国土资源所出具的土地证明(附件4),项目用地属一般建设用地,符合黑龙镇土地利用总体规划。

#### 4、饮用水水源地保护区

根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2013]107号）和《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2016]23号），唐河县的集中式饮用水源地如下：

##### （1）唐河县二水厂地下水井群

唐河县二水厂地下水井群，类型为地下水，位于唐河县城北 5km，唐河以西，陈庄以东，呈东北西南向分布，是县自来水公司取水水源地。水源地保护区划分情况如下。

一级保护区：以开采井为中心，以 55m 为半径的圆形区域。

二级保护区：一级保护区外取水井外围 605m 外公切线所包含的区域。

准保护区：二级保护区外，唐河上游 5000m 河道内区域。

唐河县集中式饮用水源地是陈庄水源地，属地下水水源，位于唐河县城以北 5km，唐河以西、陈庄以东，呈东北向西南分布，现有水井 19 眼，取水层为 80m 以下，由于井水受河水补给影响，水质达到 CJ3020-93《生活饮用水水源地水质标准》II 类要求。

##### （2）唐河县湖阳镇白马堰水库

一级保护区范围：设计洪水位线（167.87m）以下的区域，取水口侧设计洪水位线以上 200m 的区域。

根据调查，本项目厂址与二水厂地下水井群、白马堰水库距离分别为 26km 和 7.7km，不在其保护区范围内。

#### 5、与相关污染防治文件符合性分析

项目与相关污染防治要求文件相符性详见表 3，项目与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》详表 4，项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性详见表 5。

表 3 项目与相关污染防治文件符合性分析一览表

文件名称	与本项目相关条文	本项目情况	符合性
<u>《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》</u>	<u>严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放</u>	1) 项目施工期主要为厂区硬化、标准化厂房建设，土方量较少。工地设围挡、物料堆存覆盖、出	相符

	<p>项目建设，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上要求。</p> <p>加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。省控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各省辖市可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年度目标值，强化调度督办，做好定期通报和年度考核工作。落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。</p> <p>推进重点行业绩效分级管理。规范和加强重点行业绩效分级管理工作，坚持绩效评级与当地环境质量达标挂钩，培育推动企业“梯度达标”，促进行业治理能力水平整体升级</p>	<p>入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”等；</p> <p>2) 石子、沙子均在封闭厂房内分区堆存，并设雾森装置；水泥、粉煤灰和矿粉设筒仓储存；</p> <p>3) 厂区地面全硬化，厂区及道路定期清扫、洒水抑尘；</p> <p>4) 沙子、石子采用加盖汽车封闭运输；粉料采用罐车运输；装卸作业均在封闭厂房内进行；</p> <p>5) 筒仓粉尘采取仓顶脉冲除尘器处理；石子和沙子进料斗处三面密封；石子、沙子、水泥计量、传送、搅拌机封闭；进料斗上方设置集气罩；收集粉尘采取“袋式除尘器+21m排气管”措施；筒仓封闭，仅有除尘器出口外，无其废气出口；</p> <p>6) 厂区进出口设置车辆冲洗装置；</p> <p>7) 项目与河南省通用行业绩效分析要求符合性详见表4</p>	相符
<p>《南阳市2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办〔2021〕36号）</p>	<p>加强企业污染治理成效。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”</p> <p>加强施工扬尘控制。严格落实施工工地“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理制度</p>		相符 相符 相符 相符

表4 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》相符性一览表

序号	类别	详细要求	本项目情况	符合性
1	物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。	项目水泥、粉煤灰和矿粉采取罐车运输；石子和沙子采取覆盖的卡车运输；物料均在密封厂房内装卸；粉料采取自动卸料，配套有除尘器	相符
		不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。		相符
2	物料储存	粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施。	项目粉料存放于筒仓内，石子、沙子分区存放于封闭厂房中，厂房内安装雾森装置；项目采用封闭厂房，进出口安装卷帘门；厂房地面全部硬化	相符
		封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。		相符
3	物料转移和输送	粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施	1) 石子和沙子进料斗处三面密封；石子、沙子、粉料、传送、搅拌机封闭；进料斗上方设集气罩；2) 收集粉尘采取“袋式除尘器+21m 排气筒”措施	相符 相符
4	工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。	混凝土配料均在密闭厂房内；且各环节均为二次密封，设有废气收集装置和除尘器	相符
		破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。		相符
		各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	粉料采用筒仓存储，石子、沙子分区堆存封闭厂房，且厂房内设有雾森装置；车间定期清扫	相符

表5 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》商砼搅拌站企业绩效分级指标相符性一览表

指标	详细要求	本项目情况	分级
能源类型	使用电、天然气等能源	项目使用电能	A
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	项目属于产业结构调整指导目录允许类，符合相关行业、地方行业政策要求和规划	A
污染治理技术	1.沥青烟、PM 治理采用袋式除尘器、静电除尘等高效除尘技术；2.对排放的 VOCs 进行全面收集，治理采用吸附	项目不涉及 VOC 气体产排和燃气锅炉；	B

		浓缩+燃烧、燃烧工艺，或低温等离子、光催化、光氧化、活性炭吸附、焦油捕集器等组合工艺；3.沥青槽及沥青储罐采用活性炭吸附等处理工艺；4.燃气锅炉（导热油炉）完成低氮燃烧。	PM 治理采用袋式除尘技术；	
无组织管控		1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）采用料仓、储罐、料库等方式封闭储存；沥青储罐设置在厂房内，呼吸孔安装 VOCs 收集净化设施；2.所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程密闭，沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动联锁系统；3.各物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器；搅拌机皮带跌落点等产尘点配套抽风收尘及除尘装置，不得有明显粉尘逸散；卸沥青槽密闭，沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统；4.沥青砼搅拌（拌和）楼需二次封闭并将粉料储罐封闭在内，沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施；沥青砼成品装车处封闭，配套安装沥青烟气收集及处理设施；5.除尘器卸灰不直接卸落到地面，采用封闭袋接或封闭式螺旋输送，卸灰区封闭；6.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，货物进出大门为自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；出入口配备自动门；7.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	项目所有物料均采用料仓、储罐、料库等封闭储存方式；散装物料运输采用罐车、密闭皮带输送；各产尘点均设有集气罩并配有袋式除尘器；搅拌楼进行二次封闭且料粉储罐均封闭在内；除尘器卸灰均未直接卸落至地面；料棚安装有雾森抑尘设施；厂区地面全部硬化，无成片裸露地面	A
		1.企业出厂口和料场出口处配备自动感应式高压清洗装置，对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗；2.洗车台配废水处理系统。	项目在出厂口配有高压清洗装置，洗车废水经三级沉淀后循环使用，不外排	B
排放限值		1.PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10mg/m <sup>3</sup> ；2.VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；3.厂界 PM 排放浓度不高于 1mg/m <sup>3</sup> ；4.锅炉（导热油炉）烟气排放要求：PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度不超过 5、10、30mg/m <sup>3</sup> （基准氧含量 3.5%）。	项目不涉及有机废气和沥青烟产排，无锅炉，PM <sub>10</sub> 有组织排放最大浓度为 5.2mg/m <sup>3</sup>	A
监测监控水平		1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控，视频保存三个月以上。	评价要求按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS）和用电监管设备，并按要求联网；在易产尘点安装高清视频监控系统；有组织排气筒定期开展自行监测	A
环境管理档案		1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	项目建设前严格按照环保要求，进行环境影响评价，项目建成后及时进行竣工验收，正式投产后及时进行排污许可证申	B

台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料消耗记录；6.固废、危废处理记录。	请，并按照排污许可证要求进行各项台账记录；项目建成后设置专门的环保部，配备专职的环保人员。	
人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。		
运输方式	1.物料、产品公路运输（除水泥罐式货车外）采用新能源或达到国五排放标准；2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。	厂外及厂内运输车辆均符合国五排放标准；厂内非道路移动机械达到国三排放标准	B
运输监管	日均进出货物150吨（或载货车日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。	按要求建立门禁视频监控系统和电子台账	A

综上，本项目符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》商砼搅拌站企业绩效分级B级企业要求。

**表6 与《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性一览表**

序号	类别	详细要求	本项目情况	相符性
1	料场封闭治理	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	项目粉料存放于筒仓内，石子、沙子分区存放于封闭厂房中，厂房内安装雾森装置	相符
2		密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、作区和主通道区）		
3		厂房、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	项目采用封闭厂房，进出口安装卷帘门	相符
4		所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘	厂区地面全部硬化	相符
5		每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用	石子和沙子进料斗处三面密封；石子、沙子、水泥计量、传送、搅拌机封闭；进料斗上方设集气罩；收集粉尘采取“袋式除尘器+21m排气筒”措施	相符
6		厂房各生产工序须功能分区，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置	厂房内各生产工序分区明确，厂房内设雾森装置	相符
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1套车辆冲洗装置	相符
8		物料输送环节	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	1) 沙子、石子采用加盖汽车封闭运输；粉料采用罐车运输；装卸作业均在封闭厂房内进行；2) 筒仓

9		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	粉尘采取仓顶脉冲除尘器处理；3) 石子和沙子进料斗处三面密封；石子、沙子、粉料、传送、搅拌机封闭；进料斗上方设集气罩；4) 收集粉尘采取“袋式除尘器+21m 排气筒”措施	相符
10		运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10cm，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，禁止厂内露天转运散状物料	制定相关制度，并严格要求运输车辆执行	相符
11		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	除尘器收尘设有专用容器（不落地），返回进料工段	相符
12	生产环节治理	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	石子和沙子均在密闭厂房内，且进料斗处三面密封；石子、沙子、水泥计量、传送、搅拌机封闭；进料斗上方设置集气罩；收集粉尘采取“袋式除尘器+21m 排气筒”措施	相符
13		其他方面：禁止生产厂房内散放原料，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厂房内运行	粉料采用筒仓存储，石子、沙子分区堆存封闭厂房，且厂房内设有雾森装置	相符
14	厂区、车辆治理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化	项目厂区硬化	相符
15		对厂区道路定期洒水清扫	制定定期洒水清扫制度，并监督执行	
16		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	厂区进出口设车辆冲洗装置及沉淀池	相符
17	建设完善监测系统	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施	拟在厂区安装一套 TSP（总悬浮颗粒物）监控设施	
18		安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开	TSP（总悬浮颗粒物）监控设施拟在厂区办公区内公开相关数据	

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容：

#### 1、厂址周围环境概况

项目位于唐河县黑龙镇石灰窑村委苗庄自然村。项目厂址周边企业主要为南侧的唐河县龙新建材有限公司；厂址东侧为山地，北侧为耕地，西邻临街商铺。项目厂址周边敏感点主要为苗庄（W，150m）。项目周围环境概况见附图 2。

#### 2、项目组成

项目组成详见表 7。

**表 7 项目组成一览表**

项目名称			建设内容及规模		
主体工程	1	搅拌楼	1 栋全密闭厂房，主要设备包括搅拌楼、控制室、筒仓等，建筑面积为 400m <sup>2</sup>		
辅助工程	1	办公室	1 栋活动板房，建筑面积为 500m <sup>2</sup>		
公用工程	1	供水	自来水管网供给		
	2	供电	由市政电网供电		
	3	排水	不排水		
环保工程	1	废气	上料	料斗三面密封+袋式除尘器+21m 排气筒（DA001）	
			水泥、粉煤灰和矿粉筒仓粉尘	仓顶脉冲除尘器（4 个）	袋式除尘器+21m 排气筒（DA002）
			搅拌楼粉尘	搅拌楼密封	
			无组织粉尘	厂房密封、输送带密封，设喷淋装置和车辆清洗装置	
	2	废水	车辆冲洗废水	设 1 座 10m <sup>3</sup> 三级沉淀池，循环使用	
			搅拌机清洗废水	设 1 台砂石分离机和 1 座 80m <sup>3</sup> 三级沉淀池，循环使用	
			运输车罐体清洗废水		
			生活污水	设 1 座化粪池（10m <sup>3</sup> ），资源化利用	
	3	固废	一般固废暂存间（30m <sup>2</sup> ）		
	4	噪声	减振、隔声、消声		
储运工程	1	仓库	1 栋全密闭厂房，建筑面积为 3100m <sup>2</sup>		

#### 3、项目产品方案

项目产品方案见表 8，产品质量执行《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）要求。

**表 8 产品方案一览表**

产品名称	规格	产量（万 m <sup>3</sup> /a）	主要生产工艺
混凝土	C15~C35	12	原料（水泥、沙、石子、粉煤灰等）- 电脑配比-混合-搅拌-成品

#### 4、主要建筑物

项目主要建筑物详见表 9。

**表 9 主要建筑物一览表**

序号	名称	占地面积（m <sup>2</sup> ）	层数	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	结构	备注
1	搅拌楼	200	1	400	钢构	全封闭，高度 18m
2	仓库	3100	1	3100	钢构	全封闭，高度 12m
4	办公楼	500	1	500	钢构	包含实验室和添加剂储存间
5	1#三级沉淀池	40	1	40	/	容积为 80m <sup>3</sup>
6	2#三级沉淀池	6	1	6	/	容积为 10m <sup>3</sup>
7	一般固废暂存间	30	/	30	/	/
合计		3876	/	4076	/	/

#### 5、主要设备

项目主要设备见表 10。

**表 10 主要设备一览表**

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	功能
1	搅拌机（主机）	1	HZS240	搅拌
2	水泥筒仓	2	300t	储存水泥
3	粉煤灰筒仓	1	300t	储存粉煤灰
4	矿粉筒仓	1	300t	储存矿粉
5	添加剂罐	1	10t	/
6	配料机	1	4 仓型	/
7	输送设备	1	/	自带磁选设施
8	提升机	1	/	/

9	脉冲除尘器	5	/	除尘
10	铲车	1	/	上料
11	商砼搅拌运输车	6	12m <sup>3</sup>	/
12	数字电动液压式压力机	1	/	均为实验室设备
13	水泥抗折抗压一体恒应力试验机	1	/	
14	砼标准养护室	1	/	
15	非接触法混凝土收缩变形测定仪	1	/	
16	混凝土冻融试验机	1	/	
17	全自动水泥胶砂试件养护水槽	1	/	
18	砂石分离设备	1	/	废水处理
19	车辆冲洗装置	1	/	车辆冲洗
20	洒水车	1	/	洒水

备注：设置 1 条 HZS240 生产线。生产线最大生产能力为 180m<sup>3</sup>/h，按每天 8h 生产，年工作 200 天计算，完全能够达到年产 12 万立方混凝土的产量

## 6、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 11，项目物料平衡详见图 1。

**表 11 主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	规格	单位	消耗量	储存方式	备注
1	水泥	Ps425 型水泥	万 t/a	3	筒仓储存，仓顶设脉冲除尘器	罐车密闭 汽车运输
2	沙子	直径为 5-8mm	万 t/a	10	密封厂房分区堆存，设置雾森系统	汽车密封 运输
3	石子	直径为 8-30mm	万 t/a	12		
4	添加剂*	根据季节变化，夏天使用缓凝剂、冬天使用防冻剂、早强剂、速凝剂	t/a	1800	桶装，位于办公楼内	罐车密闭 汽车运输

5	粉煤灰	II级粉煤灰	万 t/a	1.5	筒仓储存，仓顶设 脉冲除尘器	
6	矿粉	高细度，高活性粉料，是优质的 混凝土掺合料和水泥混合材	万 t/a	1.0		/
7	水	/	m <sup>3</sup> /a	24698	/	自来水管 网供给
8	电	/	万 Kwh/a	15.4	/	由市政电 网供给

备注：添加剂成分：醚类或酯类聚合物；作用和性质：改善混凝土的性能，调节混凝土的凝结时间，减少用水量提高强度，节约水泥

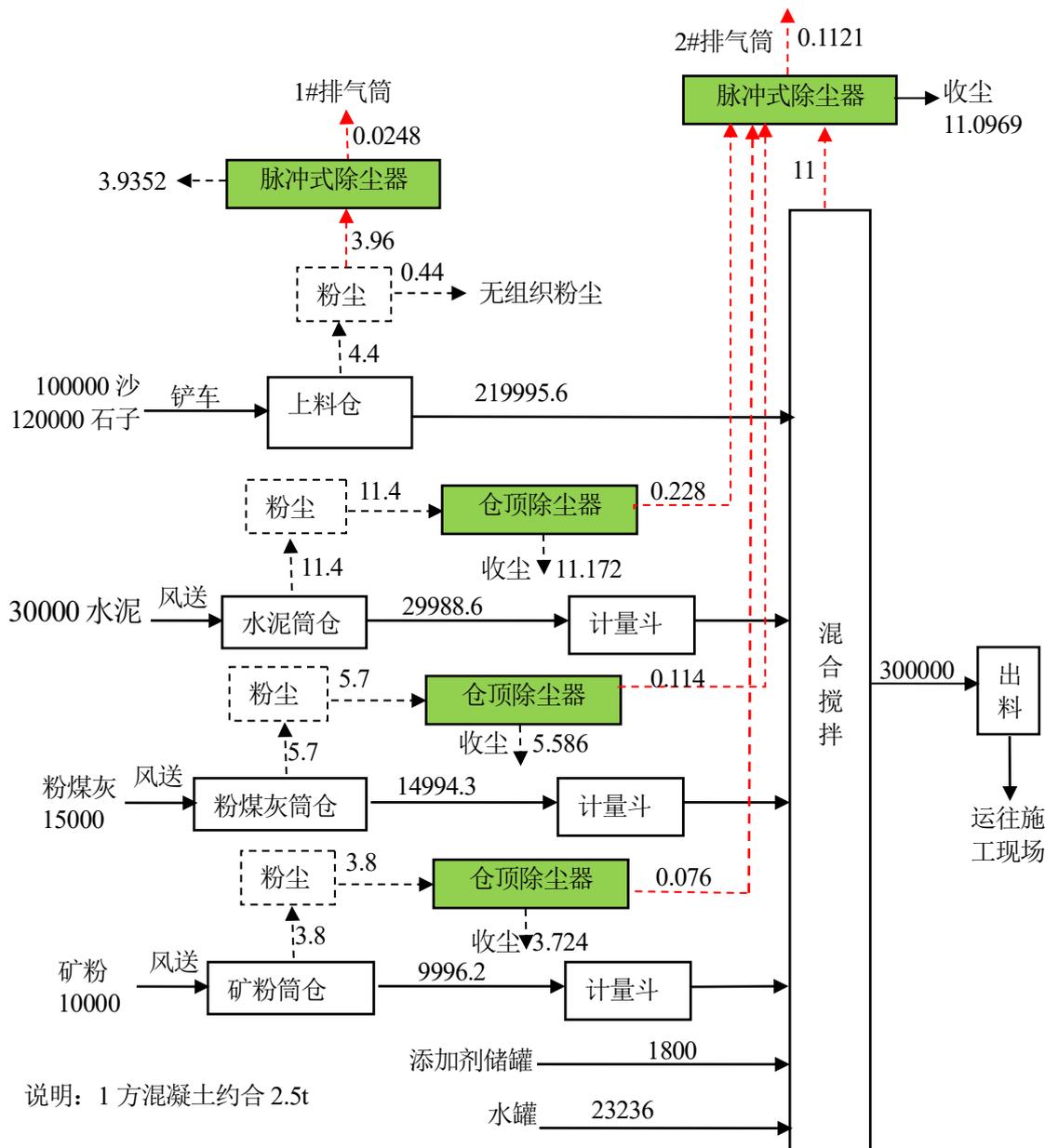


图 1 混凝土物料平衡图 单位：t/a

## 7、公用工程

### (1) 供水

项目用水主要包含职工的生活用水、运输罐清洗用水、车辆及搅拌机冲洗用水，由自来水管网供给，供水厂为黑龙镇水厂。项目用水量为 123.49m<sup>3</sup>/d。

### (2) 排水

项目排水主要为职工的生活污水、运输罐清洗排水、车辆及搅拌机冲洗废水。其中，运输罐排水和冲洗废水经沉淀后，循环使用；生活污水资源化利用，用于周边耕地施肥。项目水平衡详见图 2。

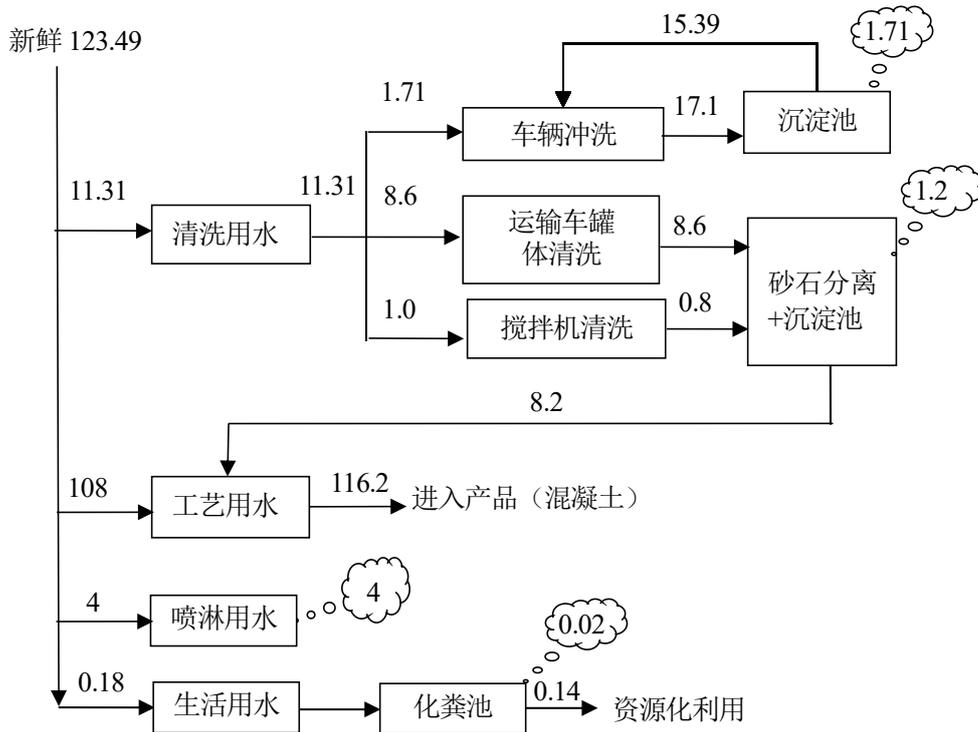


图 2 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### (3) 供电

项目用电由市政电网供电。项目用电量约 15.4 万 KWh/a。

## 8、劳动定员及工作制度

项目职工定员为 6 人，厂内无食宿；采用一班工作制，每班工作 8h，年工作时间 200d。

## 9、厂区平面布置

项目建筑物主要包含 1 栋封闭钢构厂房、1 栋仓库和 1 座 80m<sup>3</sup> 的三级沉淀池等。其中，生产区布置在远离居民的东侧，西侧为办公区，对西侧居民影响较小。因此，评价认为本项目厂区平面布置是合理的。项目平面布置详见附图 3。

## 工艺流程和产排污环节：

混凝土生产工艺流程主要包含上料、搅拌、出料、运往工地等环节。

### (1) 原料

①外购的石子（粒径为 8-30mm）原料通过运输车辆运输到封闭式原料仓库内暂存待用。

②外购的沙土（粒径为 5-8mm）原料通过运输车辆运输到封闭式原料仓库内暂存待用。

③水泥由罐车运入后通过气力输送至水泥筒仓中待用。

④粉煤灰由罐车运入后通过气力输送至粉煤灰筒仓中待用，矿粉由罐车运入后通过气力输送至矿粉筒仓中待用。

⑤添加剂购入后由泵抽入到添加剂罐中待用（添加剂使用量为加水量的 1/12，泵入搅拌罐内）。

⑥水由水泵抽入水罐待用。

项目在原料堆场安装喷干雾抑尘装置，各粉料筒仓（水泥、粉煤灰和矿粉筒仓）仓顶配备除尘器。

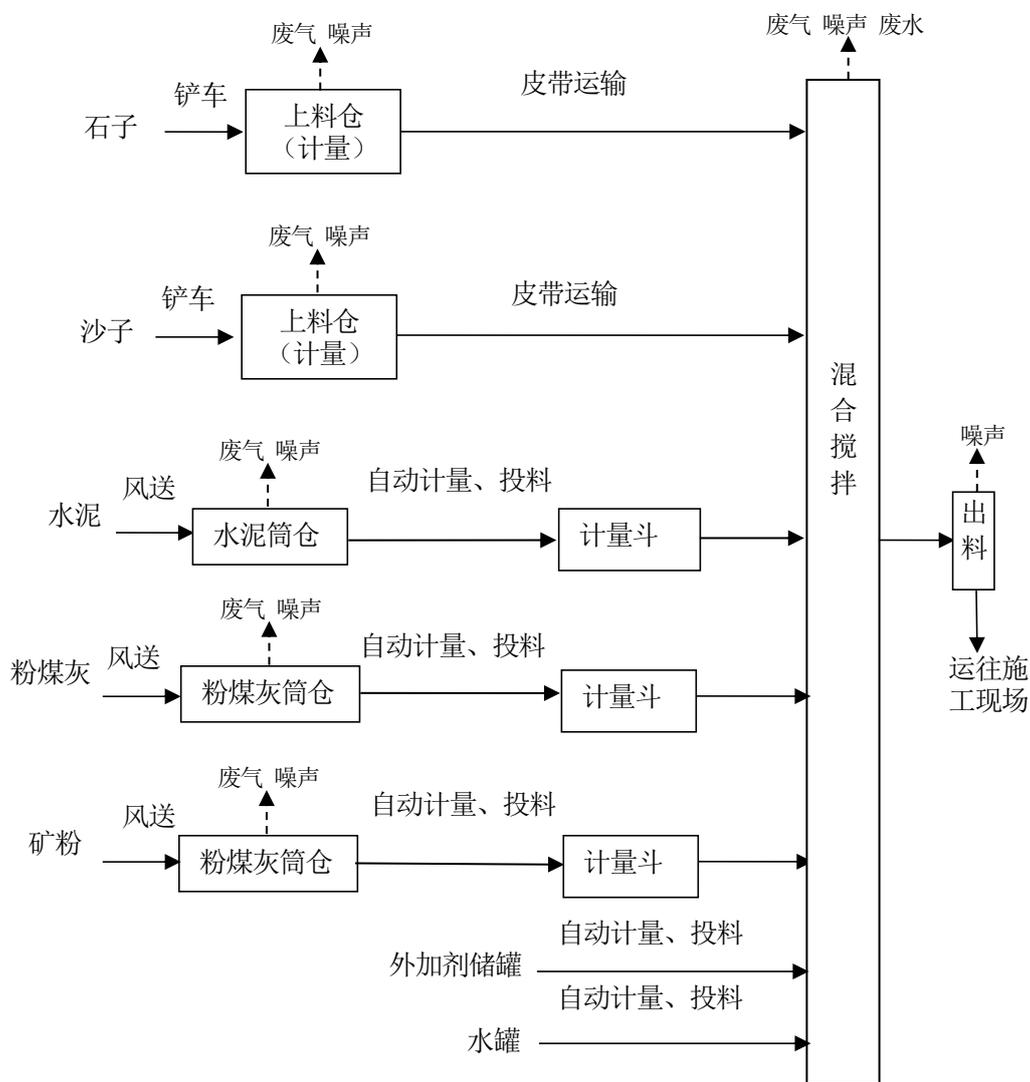
### (2) 配比、混合搅拌

石子和沙土在封闭式原料库料场由装载机送到各自的上料仓中进行计量，计量好后通过密闭皮带输送机送至搅拌机；水泥、粉煤灰、矿粉由螺旋输送机输送至各自的计量斗中进行计量后投放进入搅拌机；添加剂通过变频螺旋进入添加剂称斗称量后由泵抽入到搅拌机；水由水泵把水罐中的水抽入称量箱计量后由泵抽入到搅拌机。各物料经过计量后均在密闭状态下进入搅拌机中进行混合搅拌，各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令开始顺次投料到搅拌机中进行混合搅拌，搅拌均匀后即成为成品。

在此过程中原料上料过程和计量、输送至搅拌机过程会有粉尘产生，针对原料上料过程产生的粉尘，项目拟在上料仓上方设置集气罩，将上料仓产生的粉尘经集气罩收集后经 1 套脉冲式除尘器除尘后排放；针对原料计量、输送至搅拌机过程产生的粉尘，项目采取全密闭输送系统，同时，搅拌楼全封闭，将粉尘集气收集后经 1 套脉冲式除尘器除尘后排放。

### (3) 成品

搅拌完成后，打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料斗卸至运输搅拌车中，然后运输搅拌车送到各建筑施工工地。工艺流程及产污环节见图 3 和表 11。



**图 3 混凝土生产工艺流程及产污环节**

**表 12**

**项目产污环节一览表**

项目	产污环节	污染物	措施
废水	车辆冲洗废水	SS	设 1 座 10m <sup>3</sup> 三级沉淀池沉淀，循环利用
	运输车罐体清洗和搅拌机冲洗废水	SS	设 1 座 80m <sup>3</sup> 三级沉淀池沉淀，循环利用
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	设化粪池（10m <sup>3</sup> ），资源化利用
废气	水泥、粉煤灰、矿粉筒仓进料	粉尘	仓顶脉冲除尘器 袋式除尘器+21m 排气筒（DA002）

	搅拌楼	粉尘	搅拌楼密封	
	石子、沙子进料	粉尘	料斗三面封闭、上方设集气罩	袋式除尘器+21m排气筒 (DA001)
	皮带输送	粉尘	密封	
	原料堆存、运输等	粉尘	厂房封闭+喷淋装置；厂房及厂区地面硬化；水泥；设置车辆冲洗装置	
固废	砂石分离	砂石	回用生产	一般固废暂存间 (30m <sup>2</sup> )
	沉淀池	沉渣	定期作为建筑材料外售	
	实验室	废混凝土	定期作为建筑材料外售	
	除尘器	收尘	回用生产	
	生活办公	生活垃圾	设置垃圾桶，集中收集，由环卫部门统一处理	
噪声	提升机、搅拌机、装载机、风机	L <sub>Aeq</sub>	减振、隔声、消声	

**与项目有关的原有环境污染问题：**

本项目为新建项目，且尚未动工。因此，项目不存在与原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 区域环境质量现状：

#### 1、环境空气

评价收集了唐河县工业区医院自动站监测点 2019 年大气环境质量资料，统计结果详见表 13。

**表 13 区域环境空气质量一览表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	49	35	140	不达标
	95 百分位数日平均质量浓度	121	75	161.3	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	96	70	137.1	不达标
	95 百分位数日平均质量浓度	214	150	142.7	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	98 百分位数日平均质量浓度	31	150	20.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	98 百分位数日平均质量浓度	68	80	85	达标
CO	24h 平均质量浓度 第 95 百分位数	1800	4000	45.0	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度 第 90 百分位数	142	160	88.8	达标

由表 12 可知，项目所在区域环境空气质量监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 日均浓度监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足二级标准要求，项目区为环境质量不达标区。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。随着《南阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办[2021]36 号）等方案的实施，可有效改善项目区域环境空气质量状况。

#### 2、地表水

本项目废水不排放。唐河地表水主要为廖阳河，汇入唐河。经调查，距项目厂址最近的例行监控断面为唐河郭滩断面。本次评价收集了《2019 年度河南省南阳市生态环境

质量报告书》郭滩断面 2019 年全年数据，统计结果见表 14。

**表 14 2019 年全年唐河郭滩断面监测结果一览表**

监测时间	pH	COD (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TP (mg/L)
监测值	8.16	15	0.59	0.12
标准	6~9	20	1.0	0.2
超标倍数	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 13 可知，唐河郭滩断面 2019 年全年监测水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3、声环境

2021 年 6 月 18~19 日，受建设单位委托河南省煦邦检测有限公司对项目四周厂界和敏感点噪声进行了补充监测，监测结果见表 15 和附件 5。

**表 15 厂界噪声监测结果**

监测日期	时段	检测结果[dB(A)]				
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	苗庄
2021.6.18	昼间	51.4	51.6	51.5	52	52.3
	夜间	40.6	41.7	42	42.4	42.2
2021.6.19	昼间	52.5	51.6	51.5	51.3	51.4
	夜间	42.3	42.3	42	41.8	42
标准		60/50	60/50	70/55	60/50	60/50

由表 14 可知，项目四周界和敏感点声环境质量现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

### 4、地下水

本次地下水环境质量现状数据引用《唐河县启泽农牧有限公司年出栏 6.2 万头育肥猪养殖项目环境影响报告书》的数据，监测点位于本项目东南侧 3.8km，监测时间为 2021 年 1 月。中间为农田和村庄，地下水环境现状接近。监测结果见表 16。

**表 16 项目区域地下水环境监测结果一览表**

监测点	监测内容	pH	硝态氮 (mg/L)	亚硝态氮 (mg/L)	总硬度 (mg/L)	溶解性总固体 (mg/L)
III类标准限值		6.5~8.5	20	1.0	450	1000
小朱庄	监测值范围	7.22~7.24	未检出	未检出	428~432	672~685
	污染指数范围	/	/	/	0.95~0.96	0.672~0.685
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 16 可知，项目区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

### 5、土壤环境

2021 年 7 月 28 日，受企业委托，河南省煦邦检测有限公司对项目厂区土壤进行了监测，详见表 17 和附件 5，监测点位布置详见附图 2。

**表 17 土壤监测结果 单位：mg/kg**

序号	因子	监测点位（南侧绿化带内）			标准
		1#（DA001） 0-2cm	2#（1#厂房）0-2cm	3#（2#厂房）0-2cm	
1	pH(无纲量)	8.21	8.65	8.21	无标准
2	石油类	245	32	137	无标准
3	As	1.58	/	/	60
4	Cd	0.88	/	/	65
5	Cu	26	/	/	18000
6	Pb	46	/	/	800
7	Hg	0.133	/	/	38
8	Ni	46	/	/	900
9	Cr <sup>6+</sup>	0.7	/	/	5.7
10	二氯甲烷	0.0126	/	/	616
11	甲苯	0.0026	/	/	1200
12	苯并[a]芘	0.2	/	/	1.5

13	苯并[a]芘	0.2	/	/	15
14	萘	0.46	/	/	70
15	其他基本因子	ND	/	/	/
备注	①“ND”表示未检出，低于检出限，“/”表示没有监测；②其他基本因子包含四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1-1 二氯乙烷、1-2 二氯乙烷、1-1 二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽，茚并[1,2,3-cd]芘、				

由表 16 可知，项目区土壤质量现状满足 GB36600-2018《土壤环境质量·建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 二类工业用地筛选值要求。

### 5、生态环境

项目拟选厂区内无生态环境保护目标。

环境 保护 目标	<table border="1"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>距离（m）</th> <th>环境保护类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境 空气</td> <td>1</td> <td>苗庄</td> <td>W</td> <td>150</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>临街商铺</td> <td>W</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>1</td> <td colspan="2">厂界外 500m 范围内无集中式饮用水源、热水、矿泉水等特殊地下水资源</td> <td>《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">厂界外 50m 范围内无敏感点</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类</td> </tr> </tbody> </table>					要素	保护目标	方位	距离（m）	环境保护类别	环境 空气	1	苗庄	W	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	2	临街商铺	W	65	地下水	1	厂界外 500m 范围内无集中式饮用水源、热水、矿泉水等特殊地下水资源		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	声环境	厂界外 50m 范围内无敏感点			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	要素	保护目标	方位	距离（m）	环境保护类别																									
	环境 空气	1	苗庄	W	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级																								
		2	临街商铺	W	65																									
	地下水	1	厂界外 500m 范围内无集中式饮用水源、热水、矿泉水等特殊地下水资源		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类																									
声环境	厂界外 50m 范围内无敏感点			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类																										

污染物排放控制标准	环境要素	标准编号	标准名称及类别	污染物	主要标准要求
	废气	DB41/1953-2020	《水泥工业大气污染物排放标准》表1和表2	颗粒物(有组织)	水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放浓度： $\leq 10\text{mg/m}^3$
				颗粒物(无组织)	厂界浓度 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$
	噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类	噪声	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	固废	GB18599-2020	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》		
总量控制指标	<p>(1) 废水 项目废水不排放。因此，本项目废水总量控制指标为：COD0t/a、NH<sub>3</sub>-N0t/a。</p> <p>(2) 废气 项目废气无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>，不设总量控制指标。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施：

项目新建的厂房为轻型钢构厂房。因此，施工期废物产生量较少。因此，评价简要分析施工期的防治措施。

#### 1、废水防治措施

施工期的废水主要为施工人员的生活污水，设临时化粪池，资源化利用。

#### 2、噪声防治措施

项目厂址距苗庄较近，项目施工噪声对其影响较大。为噪声为避免施工过程中对周围环境产生较大影响，评价提出以下建议：

(1) 从噪声源强进行控制，项目基础施工方式为筏板基础商砼一次性浇筑，使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机等高噪声设备。

(2) 建材运输车辆禁止鸣笛，夜间禁止施工。

#### 3、固废防治措施

项目厂房为钢结构，施工土方量很小。施工期固废主要包含人员生活垃圾和建筑垃圾等。

评价提出以下建议：

(1) 建筑垃圾集中堆存、设围挡、覆盖，及时送附近建材厂综合利用；

(2) 生活垃圾送往唐河县生活垃圾填埋场。

#### 4、大气防治措施

项目厂房为标准化轻型钢构厂房，施工土方产生量较小。根据《南阳市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（宛环攻坚办[2021]36 号）要求，针对施工期扬尘的问题，建议施工期采取如下控制措施：地面清理施工要事先洒水，确保施工过程不起尘；渣土采取车辆密封运输。

### 运营期环境影响和保护措施：

#### 1、废气

混凝土加工粉尘主要包含水泥筒仓粉尘（粉煤灰、矿粉筒仓），沙子和石子进料、输送粉尘和搅拌粉尘，以及物料堆场、装卸和运输车辆扬尘等。

其中，水泥筒仓（粉煤灰、矿粉）采取“自带仓顶脉冲除尘器+袋式除尘器+21m 排气筒

(DA002)”措施；搅拌粉尘采取“搅拌楼封闭”，与筒仓共用1套除尘器；沙子、石子进料、输送粉尘采取“进料斗三面封闭，上方设集气罩，输送带封闭。粉尘采取“袋式除尘器+21m排气筒(DA001)”措施；原料堆存、运输等环节采取“密封厂房+喷淋装置”、地面硬化、原料密封运输、厂门口设车辆冲洗装置等措施。

(1) 筒仓和搅拌楼粉尘

筒仓粉尘和搅拌楼粉尘共用1套粉尘处理系统：袋式除尘器+21m排气筒(DA002)。

①筒仓粉尘产生情况

项目配套的水泥筒仓(粉煤灰、矿粉)，仓顶安装仓顶脉冲除尘器，然后经管道引入集中除尘系统处理。项目水泥(粉煤灰、矿粉)由罐车运输进场，通过自带的空压机打入筒仓。该过程粉料呈流化态，筒仓呼吸孔粉尘浓度比较大。

水泥、粉煤灰和矿粉均为粉状物料，筒仓进料粉尘产生情况类似。参考《逸散性工业粉尘控制技术》产污系数，筒仓粉尘产生系数取0.38kg/t(物料)。

根据建设单位提供资料，项目运行时每罐车运输量约为40t，每车水泥打入相应筒仓约需20min，空压机风量为2000m<sup>3</sup>/h。由水泥(粉煤灰、矿粉)年使用量可折算出原料打入筒仓的进料时间。袋式除尘器除尘效率取98%，尾气进入粉尘集中处理设施。

项目水泥筒仓(粉煤灰、矿粉)进料粉尘产生情况详见表18。

**表 18 筒仓废气产生情况一览表**

序号	名称	消耗量 (t/a)	产生系数 (kg/t 原料)	产生量 (t/a)	进料时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)	尾气	
							kg/h	t/a
1	水泥筒仓	30000	<u>0.38</u>	11.4	250	46	0.912	0.2280
2	粉煤灰筒仓	15000	<u>0.38</u>	5.7	125	46	0.912	0.1140
3	矿粉筒仓	10000	<u>0.38</u>	3.8	83.3	46	0.912	0.0760

②搅拌楼粉尘产生情况

沙子、石子、水泥进入搅拌机过程产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章“混凝土分批搅拌厂”逸散粉尘排放因子，搅拌工序排放因子为0.02kg/t(装料)。项目水泥、粉煤灰、矿粉、沙子、石子消耗量为275000t/a，搅拌时间为8h/d。经计算，搅拌粉尘产生量为6.875kg/h(11t/a)。评价建议搅拌楼封闭，粉尘引入集中除尘系统。

③筒仓和搅拌楼粉尘排放情况

经叠加筒仓尾气和搅拌楼粉尘，粉尘产生量：11.209t/a(8.243kg/h)。搅拌楼风量取7200m<sup>3</sup>/h，

3 个筒仓风量均为 2000m<sup>3</sup>/h；袋式除尘器除尘效率取 99%。经计算，筒仓和搅拌楼（DA001）粉尘浓度 5.2mg/m<sup>3</sup>，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”标准（颗粒物排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>）要求。

### （2）沙子和石子进料、输送粉尘

沙子、石子进料、输送过程中产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章“混凝土分批搅拌厂”逸散粉尘排放因子，筒仓排气排放因子为 0.01kg/t（卸料）。参考同类企业，本次评价适当放大此环节粉尘产生系数，取 0.02kg/t（卸料）。

本项目沙子、石子消耗量为 220000t/a，沙子、石子进料、输送时间为 8h/d。经计算，沙子、石子进料、输送粉尘产生量为 2.75kg/h（4.4t/a）。

项目料斗进料、输送采取“进料斗三面封闭，上方设集气罩，输送带封闭，引入除尘设施”措施，粉尘收集率取 90%。经计算，沙子、石子进料、输送工段有组织粉尘产生速率为 2.475kg/h（3.96t/a），无组织排放速率为 0.275kg/h（0.44t/a）。

袋式除尘器除尘效率保守取 99%，除尘系统风量设 7200m<sup>3</sup>/h。经计算，沙子、石子进料、输送（DA001）粉尘排放浓度为 3.4mg/m<sup>3</sup>，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”标准（颗粒物排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>）要求。

### （3）无组织粉尘排放

无组织粉尘排放主要包含石子及沙子进料、物料堆场、装卸和运输车辆扬尘等。

#### ①沙子、石子进料、输送、计量、搅拌无组织粉尘

根据前面小节分析，项目沙子、石子进料、输送工序无组织粉尘产生速率 0.275kg/h(0.44t/a)。

#### ②卸料扬尘

项目沙子、石子通过汽车运输进厂，汽车卸料过程中将产生扬尘。项目厂房为密封状态，同时厂房内设喷干雾系统。卸料产生的粉尘量比较小。经类比，项目沙子、石子卸料扬尘产生系数取 0.001kg/t-物料。项目沙子、石子转运总量为 220000t/a。经计算，项目沙子、石子卸料扬尘产生量为 1.1kg/h（0.22t/a）。平均卸料时间按 1h/d 计。

#### ③厂房堆场扬尘

沙子、石子堆存于密封仓库存储，其中细小颗粒在风力作用下会产生一定的扬尘。鉴于粉尘大部分为大粒径颗粒物，易发生沉降；项目厂房为封闭厂房，同时厂房设置喷雾系统。因此，厂房堆场粉尘产生量很小，评价不再给出定量指标。

经叠加，厂房内无组织粉尘产生总速率为 1.375kg/h（0.66t/a）。

④运输车辆动力起尘率

项目厂区门口设车辆冲洗装置；且厂区硬化，地面定期洒水、打扫。因此，厂区内车辆运输起尘量很小，评价不再定量分析。

考虑到，厂房采取密封、设有雾炮、喷淋装置、通道口安装卷帘门等措施，无组织粉尘颗粒较大，主要沉降车间内。扬尘去除率可达 $\geq 90\%$ ，车间无组织粉尘最终排放量为 0.1375kg/h（0.066t/a）。

(3) 本项目废气排放汇总

项目废气排放情况详见表 19~表 21。

**表 19 废气产排情况汇总一览表**

产污环节		污染物	产生情况			排放情况			标准 (mg/m <sup>3</sup> )
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	
有组织	水泥筒仓	颗粒物	/	45.6	11.4	5.2	0.0824	0.1121	10
	粉煤灰筒仓		/	45.6	5.7				
	矿粉筒仓		/	45.6	3.8				
	搅拌		/	6.875	11				
	进料		343.8	2.475	3.96	3.4	0.0248	0.0396	10
无组织	石子、沙子 进料、输送、 堆存等	颗粒物	/	1.375	0.66	/	0.1375	0.066	/
小计			/	/	36.52	/	/	0.2177	/

**表 20 废气治理设施信息表**

序号	工序	措施		收集效率 (%)	处理效率 (%)	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	是否为 可行技术
1	水泥、粉煤灰 和矿粉筒仓	仓顶脉冲除尘器	袋式除尘器 +21m 排气筒 (DA002)	100	99.99	13200	是
2	搅拌	搅拌楼封闭		100	99		
3	石子及沙子 进料、输送	进料斗三面封闭， 上方设集气罩，输 送带封闭	袋式除尘器 +21m 排气筒 (DA001)	90	99	7200	是
4	卸料、堆场、 进料	厂房采取密封、设有雾炮、喷淋装 置、通道口安装卷帘门等措施		/	/	/	是

**表 21 排放口基本情况**

编号	排放口 名称	地理坐标	高度 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (°C)	类型
----	-----------	------	-----------	---------------	------------	----

DA001	石子、沙子上料 除尘设施排放口	E112°44'35.505" N32°28'9.3793"	21	0.2	常温	一般排 放口
DA002	筒仓和搅拌楼除 尘排放口	E112°44'32.898" N32°28'7.535"	21	0.3	常温	一般排 放口

根据《排污许可证申请与核发技术规范·水泥工业》（HJ847-2017），项目除尘措施采用的工艺为推荐的可行性技术。

#### （5）非正常工况分析

非正常工况为开停车、生产系统压力突然增大、环保设备处理率下降问题等。其中，对环境影响增加工况主要为环保设备处理率下降工况。

经调查，环保设备处理率下降情况约出现频次大约为1次/月，每次持续1d，主要原因为未及时清灰、换袋等原因引起的环保设施处理效率下降。经调查，此类情况粉尘去除率取80%。项目非正常工况下的排放情况，详见表22。

**表 22 非正常工况有组织粉尘排放情况**

非正常情况	频次	持续时间 (h/次)	污染 物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	措施	去除率 (%)
环保设备 处理 效率下降	DA001	1次/月	颗粒 物	457.5	0.3806	91	0.0761	袋式除尘器	80
	DA002	1次/月		229.2	0.1320	46	0.0264	袋式除尘器	80

由表21可知，非正常工况下，项目有组织粉尘排放不满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1“水泥制品生产”标准（颗粒物排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>）要求。

#### （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/T3048-1991）中推荐的卫生防护距离计算公式计算本项目卫生防护距离。卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

$L$ : 卫生防护距离, m;

$r$ : 无组织排放源等效半径, m;

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ : 卫生防护距离计算系数; 从GB/T13201-91中查取;

$Q_c$ : 无组织排放源排放量, kg/h;

$C_m$ : 浓度标准, mg/m<sup>3</sup>。

本项目卫生防护距离计算参数取值和计算结果见表23。

**表 23 卫生防护距离计算参数取值和计算结果一览表**

排放源	污染物名称	排放量 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	参数值				计算结果 (m)	防护距离 (m)
				A	B	C	D		
仓库和生产车间	TSP	0.1375	0.9	350	0.021	1.85	0.84	4.4	50

备注：评价把仓库、车间简化为一个无组织排放源，便于计算

根据卫生防护距离计算结果，本项目卫生防护距离为 50m。该范围内主要为厂区、厂房、空地和农田，无环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线见附图 4。

(7) 大气环境影响分析

①根据大气质量调查结果，项目区为不达标区，超标因子包含 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。超标原因为工业、生活、交通废气排放造成。随着唐河县大气攻坚战方案的实施，可有效改善区域大气环境质量；

②项目原料主要包含沙子、石子、水泥、粉煤灰、矿粉等，均为无毒物质；项目原料卸料、堆存、进料、输送、搅拌等产生粉尘环节均采取了防治措施；项目采取了密封、设除尘器等防治措施，满足达标排放要求；

③项目大气保护目标主要为苗庄。根据类比调查，项目采取污染防治措施后，扬尘排放量较小。因此，项目建设不会对厂址附近敏感点苗庄产生较大影响。

因此，评价认为项目废气排放对周边环境影响较小。

**2、废水**

项目废水主要包含搅拌机清洗废水、运输车罐体清洗废水、车辆清洗废水和职工的生活污水。

(1) 搅拌机清洗废水和运输车罐体清洗废水

搅拌机清洗废水和运输车罐体清洗废水共用 1 座 80m<sup>3</sup> 的三级沉淀池。

①搅拌机清洗废水

搅拌机每天生产结束后需进行清洗 1 次。经类比，每次冲洗水用量约为 1m<sup>3</sup>。本项目设 1 台搅拌机，损耗量按 20%计。经计算，搅拌机清洗废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d。评价建议建设 1 座 80m<sup>3</sup> 的三级沉淀池，沉淀后回用于生产配料，不外排。

②运输车罐体清洗废水

罐车清洗分两种情况：施工现场加水产生的废水和每日一次大清洗废水

● 现场加水产生的废水

混凝土运输罐车到工地卸料后，需要向混凝土储罐内加清洗用水，在车辆回程时保持混凝土罐车正向慢速转动，下次装料前放掉混凝土罐车内的污水。

项目商品混凝土生产规模为 12 万  $m^3/a$ ，配备 12 $m^3$  混凝土运输车 6 辆。每次卸料完成后均需向混凝土储罐内加清洗水，加水量按 50L/辆·次计。经计算，运输罐车废水产生量为 2.6 $m^3/d$ 。

#### ● 每日一次大清洗废水

根据调查，每天收工时彻底清洗每辆车，每次冲洗用水量取 1 $m^3$ /辆。冲洗废水产生量为 6 $m^3/d$ 。清洗方式为人工通过高压水枪进行清理，产生洗罐废水。

因此，运输车罐体清洗废水产生总量为 8.6 $m^3/d$ 。

#### ③搅拌机和罐车洗罐废水处理措施

**搅拌机和运输车罐体清洗废水主要含有砂石及水泥。项目设 1 套砂石分离机及 1 座 80 $m^3$  的三级沉淀池，经管道，回用搅拌工序。**

砂石分离机是混凝土回收系统的核心设备，主要用于将清洗罐车的污水及残留混凝土中的砂石清洗分离及回收利用，水泥浆水不断从分离机内底部的出口流出，经导槽流入浆池。砂石分离机的特点：分离出砂石表面光洁，砂子含灰 $\leq 1\%$ ，含水量 $\leq 3\sim 5\%$ ，砂石骨料可回用于生产。砂石分离机分离出的废水经三级沉淀池处理后，上清液回用于混凝土生产用水。

项目清洗废水经砂石分离机处理，经沉淀后再循环使用，实现了污水的零排放。

#### (2) 运输车辆清洗废水

##### ①原料运输

项目原料运输量为 276800t/a，单车每次运输量按 40t 计。每年原料运输车次 6920 次（34.6 次/d）。

##### ②产品运输

混凝土产品运输车辆为 6 辆混凝土运输车，每天运输约 50 次。因此，全厂运输车次为 85 次/d。

洗车用水量按每辆每次 0.2 $m^3$  计，废水产生量按 90% 计。经计算，车辆清洗用水量为 17.1 $m^3/d$ ，清洗废水产生量为 15.39 $m^3/d$ 。评价建议在厂区门口设 1 套车辆冲洗装置，并配套建设 1 座 10 $m^3$  的三级沉淀后，循环利用。

#### (3) 生活污水

项目运营期劳动定员 6 人，厂内无食宿。参考《城市居民生活用水量标准综合用水定额》

(DB41/T385-2020)，项目生活用水定额取30L/(人·d)，项目生活用水量为0.18m³/d。生活污水排污系数按0.8计，则本项目生活污水产生量为0.14m³/d。经类比，生活污水主要污染物浓度为COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>160mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。生活污水经化粪池（容积10m³）预处理后，资源化利用，用于周边农地施肥。

#### (4) 初期雨水

项目厂址所在地属于北方地区，年降雨量较少，降雨历时按 15min 计，厂区露天面积为 6500m²。唐河县年平均降雨量为 910.11mm（平均 2.49mm/d）。经计算，初期雨水产生量约为 16.2m³/次，厂区设雨水收集沟，进入搅拌机和罐车洗罐的废水三级沉淀池，回用于搅拌工序，不外排。

### 3、噪声

#### (1) 高噪声设备

项目高噪声设备主要包含提升机、搅拌机、装载机、风机等设备噪声，其声源值约为80~90dB(A)之间。经采取减振、隔声、消声后，声源值可衰减20dB（A）以上。项目噪声源源强及治理效果见表24。

**表24 项目噪声源及治理措施一览表** 单位：dB（A）

设备名称	数量	治理前源强	治理后源强	治理措施	持续时间（h/d）
提升机	1台	85	60	减振、隔声	8
搅拌机	1台	90	65	减振、隔声	8
装载机	1台	80	55	隔声	8
风机	3台	90	65	减振、隔声、消声	8

#### (2) 噪声影响预测与评价

本次声环境影响评价选用如下预测模式：

##### ①噪声源叠加模式

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

n—声源数量。

②噪声衰减模式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r<sub>0</sub>)—距声源的 r<sub>0</sub> 处的噪声值，dB(A)；

r—关心点距声源的距离，m；

L(r)—距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)。

厂界噪声预测值见表 25，临街商铺噪声预测值详见表 26。

**表 25 厂界噪声预测值一览表** 单位：dB(A)

预测点	声源	声源值	数量(台)	距预测点距离(m)	贡献值	预测值	标准值
东厂界	风机	60	2	75	25.5	25.5	60
南厂界	搅拌机	60	1	80	21.9	28.3	60
	装载机	60	1	76	22.4		
	风机	60	2	76	25.4		
西厂界	提升机	60	1	62	21.3	27.8	60
	搅拌机	60	1	58	21.9		
	装载机	60	1	58	21.9		
	风机	60	1	60	21.9		
北厂界	搅拌机	60	1	10	40.0	51	60
	装载机	60	1	20	34.0		
	风机	60	1	3	50.5		

备注：晚上不生产

由表 24 可知，四周厂界噪声预测值满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，实现达标排放。

**表 26 临街商铺噪声预测值一览表** 单位：dB(A)

预测点	声源	声源值	数量(台)	距预测点距离(m)	贡献值	背景	预测值	标准值
临街商铺	提升机	60	1	122	18.3	52.3	52.3	60
	搅拌机	60	1	122	18.3			
	装载机	60	1	122	18.3			
	风机	60	1	80	21.9			

备注：晚上不生产

由表 26 可知，临街商铺噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 4、固废

固废主要包砂石分离机分离出的砂石、沉淀池沉渣实验废混凝土和除尘器收尘。

##### （1）砂石分离机分离出的砂石

砂石分离机分离出的砂石产生量约为 15t/a，为一般固废。该固废主要成分为砂石混凝土骨。砂石分离机分离的石子的含量小于 1%、砂的含量小于 1%。虽然分离出的砂石的细料成分减少，级配改变，但由于其在料场中所占的比例较小，不影响使用。因此，项目分离出来的砂石骨料回用于生产是可行的。

##### （2）沉淀池产生的沉渣

沉淀池沉渣为一般固废，沉淀池产生的沉渣量约为 5t/a。根据实际调查，沉渣主要成分为水泥、粉煤灰等。经收集后作为建筑材料外售。

##### （3）实验废混凝土

实验室用于混凝土产品实验，实验用混凝土约 0.01m<sup>3</sup>/100 次，1 台搅拌机每次搅拌 3m<sup>3</sup>。项目年产量 12 万方混凝土，每年搅拌约为 40000 次。因此，实验用混凝土量约为 4m<sup>3</sup>/a。按照 C30 等级砼级配比，混凝土容重约为 2.4t/m<sup>3</sup>，则实验废混凝土块量约 9.6t/a，定期作为建筑材料外售。

##### （4）除尘器收尘

项目除尘器收尘产生量为 35.7083t/a，直接回用于生产。

##### （5）生活垃圾

本项目劳动定员 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，年工作时间按 200 天计。经计算，项目生活垃圾年产生量为 0.6t/a。厂区设置若干垃圾桶，集中收集，由环卫部门定期统一清运。项目固废产生及处置情况见表 27。

表 27 固废产生情况汇总表

序号	工序	名称	性质	产生量 t/a	措施	
1	砂石分离机	砂石	一般 固废	15	回用生产	30m <sup>2</sup> 一般 固废暂存 间
2	沉淀池	沉渣		5	定期作为建筑材料外售	
3	除尘器	除尘器收尘		35.7083	回用生产	
4	实验室	废混凝土		9.6	定期作为建筑材料外售	

5	职工生活、办公	生活垃圾		0.6	设置垃圾桶进行分类收集，由环卫部门统一清运
合计		/	/	65.9083	/

一般固废暂存间要求：

①一般固废暂存间应做好地面硬化，贮存场必须有防雨、防渗、防流失的“三防”措施。应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计。

②必须有硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③应满足“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）要求；地面须作硬化处理，防渗系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，地面防渗总体采取防渗混凝土防渗，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C15，水灰比不宜大于 0.50。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

项目原料主要包含水泥、沙子、石子、添加剂等。其中，水泥、沙子、石子为无毒物质；添加剂采用储罐储存。项目对地下水、土壤的影响情况详见表 28。

**表28 地下水、土壤影响情况一览表**

污染源	污染物	污染途径	防控措施
添加剂储存间	醚类或酯类聚合物	下渗	位于办公楼一间，房间内设围堰、围堰内水泥地面刷环氧树脂防渗

由表 28 可知，经采取以上污染防治措施，可有效降低项目对地下水和土壤环境的影响。因此，评价认为项目建设对区域地下水和土壤影响较小。

### 6、原料及产品运输过程环境影响分析

项目原材料均外购，成品主要运至施工现场使用，原料及产品运输路线较为分散，本次环评考虑项目原料和产品运输对沿线的影响分析。运输过程中主要环境影响是扬尘和噪声。

#### （1）扬尘影响分析及防治措施

项目原料和成品全部为汽车运输且转移量较大，项目厂外车流量较大，会产生扬尘和交通噪声，对环境产生一定的影响。项目原料水泥、粉煤灰和矿粉均采用罐车运输，不存在散落和起尘现象。因此，本项目交通运输主要是砂石运输产生的扬尘。根据查阅相关路面洒水抑尘试验可知，道路洒水抑尘后，可将 TSP 污染距离缩小到 30m 范围。

为了降低运输扬尘，评价建议：

- ①运输车辆严禁超载，并采用篷布对车身进行封闭，禁止在四级及以上天气进行运输作业；
- ②加强路面清扫，对驶离厂区的车辆轮胎及车身进行冲洗，防止带泥上路的现象发生；
- ③物料运输时段应避开上下班高峰期及节假日，避免现有道路交通堵塞；并合理规划运输路线，避开人员聚集区、风景名胜等敏感区域；
- ④厂区内道路应经常洒水；加强车辆的运输管理，应定期检查汽车消声器等设备；
- ⑤运输车辆经过村庄等敏感点，降低车速，降低道路扬尘产生量。

经采取以上防尘措施后，项目交通运输扬尘对沿线环境敏感点的影响不显著。

### (2) 噪声影响分析及防治措施

运输动用大量运输车辆，这些运输车辆特别是重型载重汽车噪声辐射较高，其频繁行驶对周围环境将产生较大干扰。根据查阅相关运输车辆的噪声源强可知，距离道路 100m 范围内的居民区噪声均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。环评要求运输车辆禁止超载，路经敏感路段时降低车速、控制车辆鸣笛次数；同时禁止夜间（22：00~6：00）运输。

综上，项目物料运输对沿线空气、声环境影响可以接受。

## 7、生态环境影响分析

项目用地为现有空地，对生态环境影响较小。

## 8、环境风险

项目风险物质、分布、影响途径及防范措施详见表 29。

**表 29 项目环境风险情况一览表**

序号	物质	分布	风险类型	影响途径	防范措施
1	添加剂	添加剂储罐	泄露	事故泄露，污染厂区的地下水、土壤环境	添加剂储罐暂存区域地面进行重点防渗，储存间设围堰、水泥地面刷环氧树脂防渗

## 9、选址可行性分析

项目厂址位于唐河县黑龙镇石灰窑村委苗庄自然村。项目用地为建设用地，项目选址符合黑龙镇土地利用总体规划，详见附件 3 和附件 4；本项目选址不在饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等需要特殊保护区域内；本项目所在区域供水、供电、交通等基础设施完善。

项目营运期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，对周围环境影响较小。

项目厂址周边企业主要为南侧的唐河县龙新建材有限公司；厂址东侧为山地，北侧为耕地，

西侧为临街商铺。项目厂址周边敏感点主要为苗庄（W，150m）。为了减少对附近敏感点的影响，评价建议项目合理安排运行时间（避开中午休息时间段）、加强设备维护管理等降噪措施。因此，经采取以上降噪措施后，评价认为项目噪声对周边环境的影响可以接受，项目选址与周边环境是相容的。

综上所述，评价认为本项目厂址选择可行。

### 10、项目污染物排放汇总情况

项目营运期污染物排放情况见表 30。

**表 30** 主要污染物排放情况一览表

项目	污染物	产生量	自身削减量	污染物排放量
废气	<u>颗粒物 (t/a)</u>	<b>36.52</b>	<b>36.3023</b>	<b>0.2177</b>
废水	<u>废水量 (m<sup>3</sup>/a)</u>	<b>28.8</b>	<b>28.8</b>	<b>0</b>
	<u>COD (t/a)</u>	<b>0.0086</b>	<b>0.0086</b>	<b>0</b>
	<u>NH<sub>3</sub>-N (t/a)</u>	<b>0.0009</b>	<b>0.0009</b>	<b>0</b>

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	<b>DA002</b>	水泥/粉煤灰/矿粉筒仓	颗粒物	仓顶脉冲除尘器	<b>DB41/1953-2020</b> <u>《水泥工业大气污染物排放标准》表1和表2标准</u>	
		搅拌	颗粒物	搅拌楼密闭		袋式除尘器+21m排气筒
	<b>DA001</b>	进料、输送	颗粒物	料斗三面封闭、上方设集气罩,输送带密闭		袋式除尘器+21m排气筒
	卸料、堆场	颗粒物	<u>1套喷淋装置、1套车辆冲洗装置、1套在线监测及视频监控</u> 系统			
地表水环境	生活污水	<b>COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS</b>	<u>1座10m<sup>3</sup>化粪池</u>		资源化利用	
	搅拌机和运罐清洗废水	<b>SS</b>	<u>1台砂石分离机+1座80m<sup>3</sup>三级沉淀池</u>		循环利用,不排放	
	初期雨水	<b>SS</b>				
	车辆冲洗废水	<b>SS</b>	<u>1座10m<sup>3</sup>三级沉淀池</u>			
声环境	提升机	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	减振、隔声			<b>GB12348-2008</b> <u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类</u>
	搅拌机	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	减振、隔声			
	风机	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	减振、隔声、消声			
	装载机	<b>L<sub>Aeq</sub></b>	减振、隔声			
固体废物	<u>一般固废暂存间(30m<sup>2</sup>)和若干垃圾桶</u>					
土壤及地下水污染防治措施	外加剂储存间设围堰、水泥地面刷环氧树脂防渗					
生态保护措施	项目占地为现有空地,对生态环境影响较小					
环境风险防范措施	<u>与地下水和土壤污染防治措施一致</u>					

**其他环境管理要求:**

根据《排污单位自行监测技术指南·水泥工业》（HJ848-2017）自行监测要求，评价确定了项目环境监测计划，详见表 31。

**表 31 跟踪监测计划一览表**

污染源		监测位置	监测项目	监测频次
有组织	废气	DA001、DA002 粉尘处理设施出口	颗粒物	1 次/a
无组织		厂界、苗庄	颗粒物	1 次/a
噪声		厂界、苗庄	L <sub>Aeq</sub>	1 次/季

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，厂址选择合理可行，在认真落实评价提出的各项污染防治措施和评价建议后，各项污染因素对周围环境影响较小，可以实现项目社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。因此，从环保角度，评价认为本项目的建设是可行的。

实景图



厂区



厂区



厂北侧



厂南侧龙新建材



厂东侧

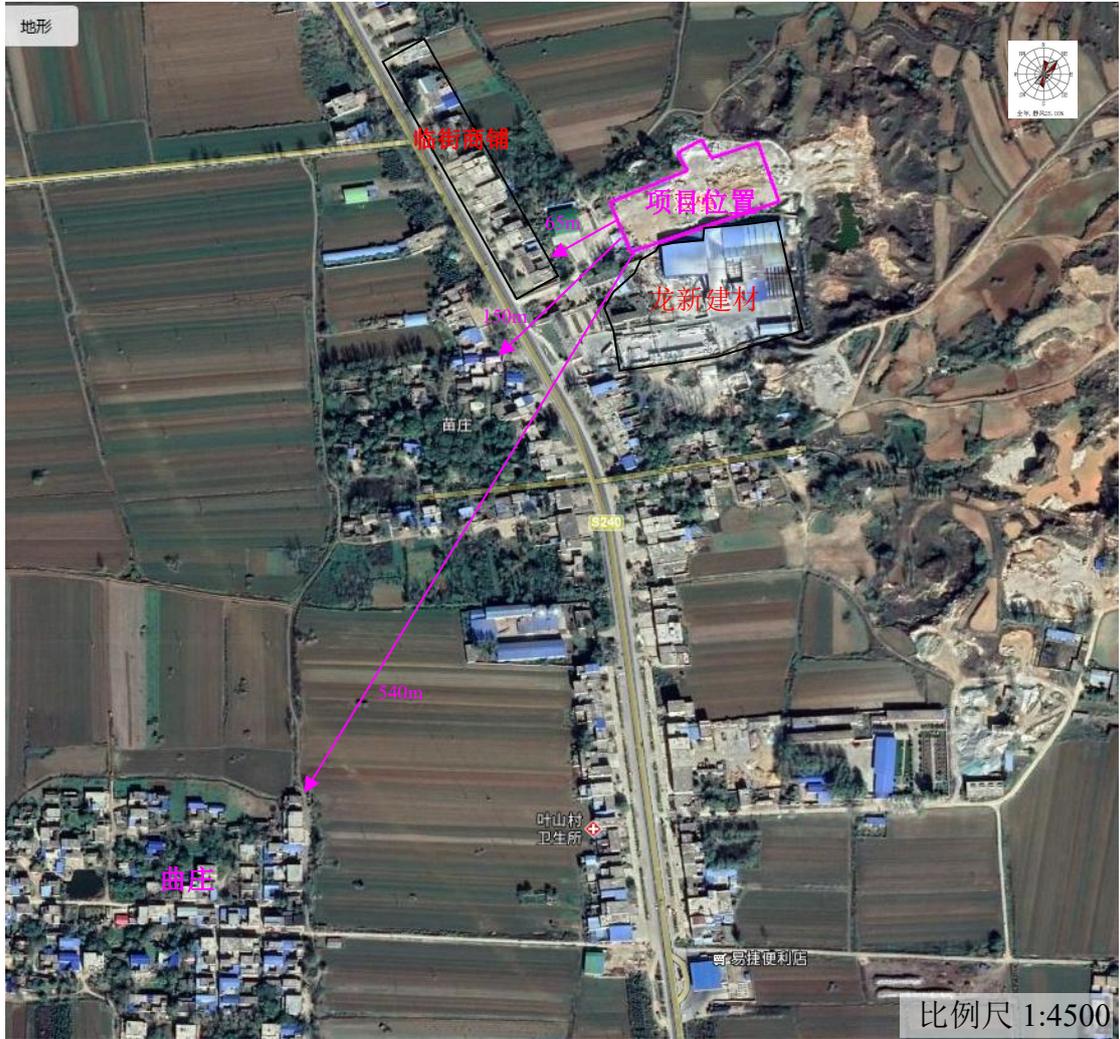


厂西侧

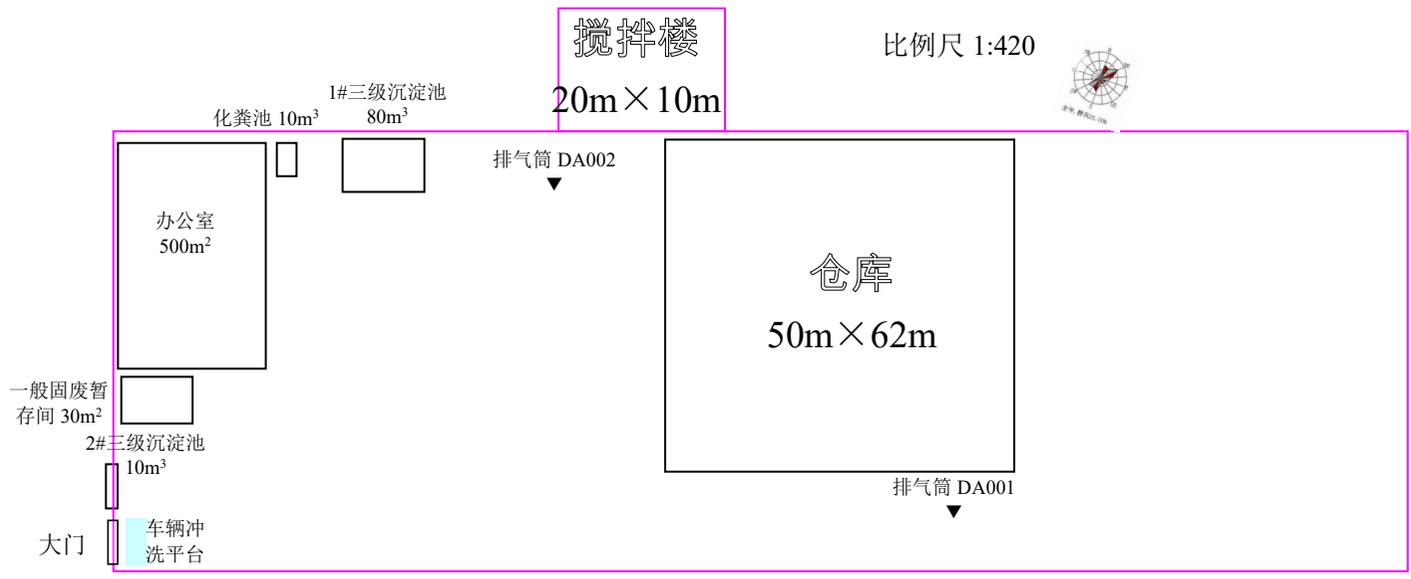
# 唐河地图



附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边环境示意图



附图 3 平面布置图



附图 4 卫生防护距离包络线图

附件 1

## 委 托 书

河南省星烨睿环保科技有限公司：

兹委托你单位承担《唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司  
年产 12 万立方混凝土建设项目》的环境影响评价工作，望接到  
相关资料后抓紧时间进行。

唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司

2021 年 4 月 10 日



## 河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2103-411328-04-01-538314

项 目 名 称: 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产12万立方混凝土建设项目

企业(法人)全称: 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司

证 照 代 码: 91411328MA9GEC250Q

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村委苗庄自然村0

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 项目占地面积13000m<sup>2</sup>; 建筑面积: 两座厂房3500m<sup>2</sup>, 办公面积500m<sup>2</sup>; 主要设备: 配料仓、搅拌机、铲车、水泥仓、粉煤灰仓, 矿粉仓等。生产工艺: 原料-计量-搅拌-成品-外运。

项目总投资: 500万元

企业声明: 本项目符合国家产业政策 且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



附件 3

证 明

兹证明唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司，位于黑龙镇苗庄村委石灰窑自然村，占地 19 亩，该公司占地符合黑龙镇规划。

特此证明

黑龙镇村镇建设中心（盖章）

2021年8月22日



附件 4

## 证 明

唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司，位于黑龙镇苗庄村委石灰窑自然村，占地 19 亩，该公司占地符合黑龙镇土地利用总体规划，属一般建设用地。

情况属实，特此证明。

黑龙镇国土资源所（盖章）



附件5



191612050017  
有效期2025年1月7日

# 检 测 报 告

## (Test Report)

项 目 名 称 : 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产 12 万  
立方混凝土建设项目声环境质量现状检测

委 托 单 位 : 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司

检 测 类 别 : 噪声

报 告 日 期 : 2021 年 06 月 22 日

河南省煦邦检测技术有限责任公司

河南省南阳市宛城区张衡路与南都路交叉口市环保局向西 100 米路北 1 排 1 号

E-mail: xubang666@163.com

Tel: 0377-63581318

邮政编码: 473000



## 河南省煦邦检测技术有限责任公司

### 一般条款和条件

#### 1. 一般信息及定义

(1.1) 客户一旦下达服务订单,即表示接受一般条款和条件。一般条款和条件适用于所有订单、就有关订单签订的协议以及其他安排,包括本公司或其任何关联公司作出的所有要约或提供的所有服务。如果一般条款和条件与代表政府、政府机构或任何其他公共实体执行的服务有关的规定相冲突,或者与当地法律的强制性规定相冲突,则冲突的部分不予适用。客户向本公司下达订单或与本公司签订协议,应视为了解并接受此一般条款和条件。

(1.2) 本公司强烈建议,客户或潜在客户在向本公司下达任何订单或与本公司签订任何协议之前,应完整阅读此一般条款和条件的内容。本公司员工或其指派的专家作出的任何附属条约、承诺和具他陈述,只有本公司以书面形式明确予以确认方具有约束力。本条款的任何修改,同样适用这一要求。

#### 2. 客户的义务

客户应:

(2.1) 确保其提供的所有所需的支持性文件、信息和指示准确、真实、完整。该等信息应最迟于客户要求提供服务之日起两个工作日内按时提供。

(2.2) 确保允许本公司的代表在需要时进入执行服务的场所,并采取所有必要措施消除或排除执行服务中的障碍或干扰,如有要求,提供执行服务所需的特殊设备和人员。

(2.3) 确保在执行服务过程中采取所有必要的措施,保证工作条件、场所和安装的安全。

(2.4) 事先告知本公司与任何订单、样品、检测或本公司提供的其他服务有关的任何已知的实际或潜在的危害或危险。该等危害或危险包括但不限于存在辐射、环境污染或有毒、有害或爆炸性元素或物质,或存在发生辐射、环境污染或产生有毒、有害或爆炸性元素或物质的风险。

(2.5) 允许行使其与第三方的任何相关销售或其他协议项下的权利或履行该等协议项下的责任。

#### 3. 费用与支付

(3.1) 在订单下达时或协议签订时本公司和客户未约定的所有费用,应按本公司的报价单(可能有所变更)确定。除强制性法律另行规定外,相关税收应有客户支付。

(3.2) 除非发票上标明了具体支付期,客户应于收到发票后、但不迟于 30 日支付,或于本公司在发票上标明的其他期间(“到期日”)内支付费用。本公司亦可要求客户付款后再开具发票。

(3.3) 客户无权因对本公司的任何争议、反请求或抵销权,拒绝或推迟向本公司支付任何到期应付的款项。如果本公司与客户发生任何争议或对客户提起任何反请求,本公司保留拒绝或推迟支付任何到期应付款项的权利。本公司有权从付给客户的款项中抵消到期应付款项。

(3.4) 为了收回未支付的费用,客户同意由本公司所在地法院提起诉讼。本公司所支付的合理收款费用,包括律师费和相关成本,由客户承担。

(3.5) 如果在执行服务时发生任何未能预见的问题和费用,本公司将通知客户。在这种情形下,本公司有权就额外花费的时间收取额外费用,并就完成额外服务发生的必要的额外成本开具发票。

(3.6) 如果由于本公司无法控制的事由,包括客户未能履行上述第 3 条规定的义务,本公司未能执行全部或部分服务,本公司仍有权获得以下支付:

(1) 本公司发生的所有无法退还的费用;

(2) 部分约定费用,其比例等于实际执行的服务占全部服务的比例

#### 5. 暂停或终止服务

在以下任一情形下,本公司有权利立即暂停或终止提供服务,而不承担任何责任:

(5.1) 客户未能履行此一般条款和条件项下的义务,且未能在该等违反通知送达客户后 10 日内纠正该等违约行为;或

(5.2) 客户暂停付款、与债权人达成安排、破产、资不抵债、被接管或停止经营。

#### 6. 保密义务,版权,数据私密保护

(6.1) 客户授权公司,可以复印客户提供公司审核表,本公司认为对处理订单比较重要的书面文件。

(6.2) 处理订单,制作报告范围内,版权归本公司所有,本公司授予客户专有的、不可转让的使用权,可以在必要且符合协议预定目的范围内使用。其他权利不予转让:特别是客户无权修改和/或编辑报告,亦不得在该等经营场所之外使用。

(6.3) 本公司及其聘请的员工未经适当授权,不得披露或使用其在执行工作过程中了解的商业和业务事务。

#### 7. 其它

(7.1) 即使此一一般条件的某条或数条规定在任何方面被认定违法或不可行,其它条款的有效性,合法性和可执行性不以任何形式受到影响或消减。

(7.2) 在提供服务过程中或服务提供完毕后一年内,客户不得直接或间接劝诱、鼓励或招聘本公司的员工离开本公司。

#### 8 适用法律、管辖和争议解决

(8.1) 除非另有特别约定,由此一般条款和条件项下的协议关系产生的或与之有关的所有争议,均应适用中华人民共和国有关法律法规。

(8.2) 除非各方另有明确约定,因本协议产生的义务的履行地点为河南省南阳市,即河南省煦邦检测技术有限责任公司所在地,因订单或本一般条款和条件产生的争由本公司所在地法院管辖。

## 检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效，无报告编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制报告未重新加盖报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 4、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、由委托单位自行采集的样品，检测结果仅对来样负责，不对样品来源负责；由本公司采集的样品，检测结果仅对检测期间样品负责，无法复现的样品，不受理申诉。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业性宣传，违者必究。
- 8、最终解释权归本公司所有。

## 1 概述

受唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司委托, 本公司于 2021 年 6 月 18-19 日对唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产 12 万立方混凝土建设项目的噪声进行了检测。

## 2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容

类别	检测点位	检测因子	检测频次	备注
噪声	厂界东、南、西、北外 1m 及苗庄各布设一个检测点位, 共 5 个检测点位	等效声级	昼、夜间各 1 次 检测 2 天	/

## 3 检测分析方法

本次检测样品的分析采用国家标准方法, 检测分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 XBJC-E-46	28~133dB
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 XBJC-E-46	28~133dB

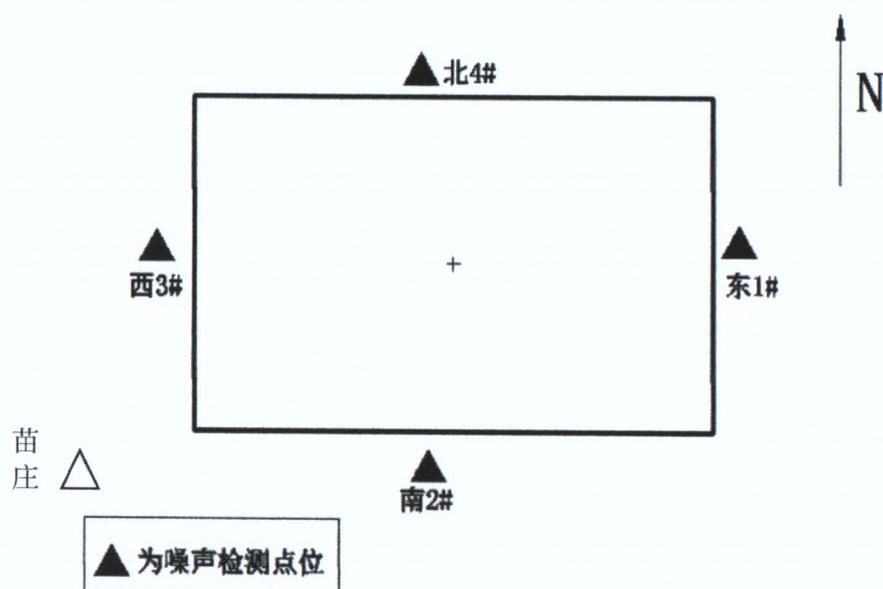
## 4 检测分析结果统计

噪声检测结果见表 4-1。

表 4-1 噪声检测结果

检测时间	2021.06.18		2021.06.19	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
检测点位	测定结果 dB(A)	测定结果 dB(A)	测定结果 dB(A)	测定结果 dB(A)
东厂界	51.4	40.6	52.5	42.3
南厂界	51.6	41.7	51.6	42.3
西厂界	51.5	42.0	51.5	42.0
北厂界	52.0	42.4	51.3	41.8
苗庄	52.3	42.2	51.4	42.0

噪声分布示意图:





## 5 质量保证

1. 检测人员均经业务技术培训、考核合格、持证上岗。
2. 检测方法经方法查新, 均现行有效, 并通过确认的方法验证。
3. 仪器设备经过计量部门/授权机构检定/校准, 并通过确认, 均在有效期内, 状态正常。检测前均进行校准, 误差符合要求, 校准合格。
4. 原始记录和检测报告符合公司管理体系的相关要求, 检测数据、质控数据、检测结果经过三级审核, 符合相关要求, 检测报告内容和信息量符合编写要求。
5. 样品采集、制备和检测均实施质量监督和质量控制。质量控制结果: 声级计使用前校准, 使用后测定结果均符合要求。

编制: 刘明俊

签发:

审核: 王蕊

签发日期:





191612050017  
有效期2025年1月7日

# 检 测 报 告

(Test Report)

项 目 名 称 : 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产 12 万立方混凝土建设项目土壤环境质量现状检测

委 托 单 位 : 唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司

检 测 类 别 : 土壤

报 告 日 期 : 2021年 8 月 24 日



河南省煦邦检测技术有限公司

河南省南阳市宛城区张衡路与南都路交叉口市环保局向西 100 米路北 1 排 1 号

## 河南省煦邦检测技术有限责任公司

### 一般条款和条件

#### 1. 一般信息及定义

(1.1) 客户一旦下达服务订单,即表示接受一般条款和条件。一般条款和条件适用于所有订单、就有关订单签订的协议以及其他安排,包括本公司或其任何关联公司作出的所有要约或提供的所有服务。如果一般条款和条件与代表政府、政府机构或任何其他公共实体执行的服务有关的规定相冲突,或者与当地法律的强制性规定相冲突,则冲突的部分不予适用。客户向本公司下达订单或与本公司签订协议,应视为了解并接受此一般条款和条件。

(1.2) 本公司强烈建议,客户或潜在客户在向本公司下达任何订单或与本公司签订任何协议之前,应完整阅读此一般条款和条件的内容。本公司员工或其指派的专家作出的任何附属条约、承诺和具他陈述,只有本公司以书面形式明确予以确认方具有约束力。本条款的任何修改,同样适用这一要求。

#### 2. 客户的义务

客户应:

(2.1) 确保其提供的所有所需的支持性文件、信息和指示准确、真实、完整。该等信息应最迟于客户要求提供服务之日起两个工作日内按时提供。

(2.2) 确保允许本公司的代表在需要时进入执行服务的场所,并采取所有必要措施消除或排除执行服务中的障碍或干扰,如有要求,提供执行服务所需的特殊设备和人员。

(2.3) 确保在执行服务过程中采取所有必要的措施,保证工作条件、场所和安装的安全。

(2.4) 事先告知本公司与任何订单、样品、检测或本公司提供的其他服务有关的任何已知的实际或潜在的危害或危险。该等危害或危险包括但不限于存在辐射、环境污染或有毒、有害或爆炸性元素或物质,或存在发生辐射、环境污染或产生有毒、有害或爆炸性元素或物质的风险。

(2.5) 允许行使其与第三方的任何相关销售或其他协议项下的权利或履行该等协议项下的责任。

#### 3. 费用与支付

(3.1) 在订单下达时或协议签订时本公司和客户未约定的所有费用,应按本公司的报价单(可能有所变更)确定。除强制性法律另行规定外,相关税收应有客户支付。

(3.2) 除非发票上标明了具体支付期,客户应于收到发票后、但不迟于 30 日支付,或于本公司在发票上标明的其他期间(“到期日”)内支付费用。本公司亦可要求客户付款后再开具发票。

(3.3) 客户无权因对本公司的任何争议、反请求或抵销权,拒绝或推迟向本公司支付任何到期应付的款项。如果本公司与客户发生任何争议或对客户提起任何反请求,本公司保留拒绝或推迟支付任何到期应付款项的权利。本公司有权从付给客户的款项中抵消到期应付款项。

(3.4) 为了收回未支付的费用,客户同意由本公司所在地法院提起诉讼。本公司所支付的合理收款费用,包括律师费和相关成本,由客户承担。

(3.5) 如果在执行服务时发生任何未能预见的问题和费用,本公司将通知客户。在这种情形下,本公司有权就额外花费的时间收取额外费用,并就完成额外服务发生的必要的额外成本开具发票。

(3.6) 如果由于本公司无法控制的事由,包括客户未能履行上述第 3 条规定的义务,本公司未能执行全部或部分服务,本公司仍有权获得以下支付:

(1) 本公司发生的所有无法退还的费用;

(2) 部分约定费用,其比例等于实际执行的服务占全部服务的比例

#### 4. 暂停或终止服务

在以下任一情形下,本公司有权立即暂停或终止提供服务,而不承担任何责任:

(4.1) 客户未能履行此一般条款和条件项下的义务,且未能在该等违反通知送达客户后 10 日内纠正该等违约行为;或

(4.2) 客户暂停付款、与债权人达成安排、破产、资不抵债、被接管或停止经营。

#### 5. 保密义务,版权,数据私密保护

(5.1) 客户授权公司,可以复印客户提供公司审核表,本公司认为对处理订单比较重要的书面文件。

(5.2) 处理订单,制作报告范围内,版权归本公司所有,本公司授予客户专有的、不可转让的使用权,可以在必要且符合协议预定目的的范围范围内使用。其他权利不予转让。特别是客户无权修改和/或编辑报告,亦不得在该等经营场所之外使用。

(5.3) 本公司及其聘请的员工未经适当授权,不得披露或使用其在执行工作过程中了解的商业和业务事务。

#### 6. 其它

(6.1) 即使此一般条件的某条或数条规定在任何方面被认定违法或不可行,其它条款的有效性,合法性和可执行性不以任何形式受到影响或消减。

(6.2) 在提供服务过程中或服务提供完毕后一年内,客户不得直接或间接劝诱、鼓励或招聘本公司的员工离开本公司。

#### 7. 适用法律、管辖和争议解决

(7.1) 除非另有特别约定,由此一般条款和条件项下的协议关系产生的或与之有关的所有争议,均适用中华人民共和国有关法律法规。

(7.2) 除非各方另有明确约定,因本协议产生的义务的履行地点为河南省南阳市,即河南省煦邦检测技术有限责任公司所在地,因订单或本一般条款和条件产生的争由本公司所在地法院管辖。

## 检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚,涂改无效,无报告编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制报告未重新加盖报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 4、委托方如对本报告有异议,须于收到本报告十五日内向本公司提出,逾期不予受理。
- 5、未经本公司书面批准,不得复制本报告。
- 6、由委托单位自行采集的样品,检测结果仅对来样负责,不对样品来源负责;由本公司采集的样品,检测结果仅对检测期间样品负责,无法复现的样品,不受理申诉。
- 7、未经本公司书面同意,本报告及数据不得用于商业性宣传,违者必究。
- 8、最终解释权归本公司所有。

## 1 概述

受唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司委托, 本公司对唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司 2021 年 7 月 28 日送检的唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产 12 万立方混凝土建设项目的土壤进行了样品检测。

## 2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容

类别	检测点位	检测因子	检测频次	备注
土壤	排气筒 DA003 旁 1# 检测点 (采样深度 0~0.2m)	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯, 反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	检测 1 次	/
	1#生产厂房 2#检测点、2#生产厂房 3#检测点 (采样深度 0~0.2m)	pH、石油烃		

## 3 检测分析方法

本次检测样品的分析采用国家标准方法, 检测分析方法见表 3-1。

**表 3-1 检测分析方法一览表**

检测因子	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C XBJC-E-57	0-14.00 (无量纲)
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.01 mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.002 mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.1 mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.01 mg/kg
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	1 mg/kg
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分 光光度法 GB/T 17139-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	5 mg/kg
铬 (六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液 提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.5 mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.1µg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.0µg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.4µg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.0µg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.9µg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.5µg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.1µg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.09 mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	/
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器型号及编号	检出限
茚并[1,2,3-cd] 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.09 mg/kg
石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790II XBJC-E-103	6 mg/kg

#### 4 检测分析结果统计

土壤检测结果见表 4-1。

表 4-1 土壤检测结果

检测因子	检测点位	排气筒 DA003 旁 1#检测点 (0~0.2m)	1#生产厂房 2#检测点 (0~0.2m)	2#生产厂房 3#检测点 (0~0.2m)
	样品编号	TR21072705-1-1	TR21072705-2-1	TR21072705-3-1
	送样日期	2021.07.28	2021.07.28	2021.07.28
	单位	检测结果		
<b>理化</b>				
pH	无量纲	8.21	8.65	8.21
<b>石油烃类</b>				
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	245	32	137
<b>重金属和无机物</b>				
砷	mg/kg	1.58	/	/
镉	mg/kg	0.88	/	/
铬 (六价)	mg/kg	0.7	/	/

检测因子	检测点位	排气筒 DA003 旁 1#检测点 (0~0.2m)	1#生产厂房 2#检测点 (0~0.2m)	2#生产厂房 3#检测点 (0~0.2m)
	样品编号	TR21072705-1-1	TR21072705-2-1	TR21072705-3-1
	送样日期	2021.07.28	2021.07.28	2021.07.28
	单位	检测结果		
铜	mg/kg	26	/	/
铅	mg/kg	46	/	/
汞	mg/kg	0.133	/	/
镍	mg/kg	46	/	/
<b>挥发性有机物</b>				
四氯化碳	µg/kg	未检出	/	/
氯仿	µg/kg	未检出	/	/
氯甲烷	µg/kg	未检出	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出	/	/
1,2-二氯乙烷	µg/kg	未检出	/	/
1,1-二氯乙烯	µg/kg	未检出	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	/	/
反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	/	/
二氯甲烷	µg/kg	12.6	/	/
1,2-二氯丙烷	µg/kg	未检出	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出	/	/
四氯乙烯	µg/kg	未检出	/	/

检测因子	检测点位	排气筒 DA003 旁 1#检测点 (0~0.2m)	1#生产厂房 2#检测点 (0~0.2m)	2#生产厂房 3#检测点 (0~0.2m)
	样品编号	TR21072705-1-1	TR21072705-2-1	TR21072705-3-1
	送样日期	2021.07.28	2021.07.28	2021.07.28
	单位	检测结果		
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	未检出	/	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	未检出	/	/
三氯乙烯	µg/kg	未检出	/	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出	/	/
氯乙烯	µg/kg	未检出	/	/
苯	µg/kg	未检出	/	/
氯苯	µg/kg	未检出	/	/
1,2-二氯苯	µg/kg	未检出	/	/
1,4-二氯苯	µg/kg	未检出	/	/
乙苯	µg/kg	未检出	/	/
苯乙烯	µg/kg	未检出	/	/
甲苯	µg/kg	2.6	/	/
间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	未检出	/	/
邻二甲苯	µg/kg	未检出	/	/
<b>半挥发性有机物</b>				
硝基苯	mg/kg	未检出	/	/
苯胺	mg/kg	未检出	/	/
2-氯酚	mg/kg	未检出	/	/

检测因子	检测点位	排气筒 DA003 旁 1#检测点 (0~0.2m)	1#生产厂房 2#检测点 (0~0.2m)	2#生产厂房 3#检测点 (0~0.2m)
	样品编号	TR21072705-1-1	TR21072705-2-1	TR21072705-3-1
	送样日期	2021.07.28	2021.07.28	2021.07.28
	单位	检测结果		
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	0.2	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	/	/
蒽	mg/kg	未检出	/	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	/	/
萘	mg/kg	0.46	/	/

## 5 质量保证

- 1.检测人员均经业务技术培训、考核合格、持证上岗。
- 2.检测方法经方法查新,均现行有效,并通过确认的方法验证。
- 3.仪器设备经过计量部门/授权机构检定/校准,并通过确认,均在有效期内,状态正常。检测前均进行校准,误差符合要求,校准合格。
4. 实验室环境、纯水、试剂满足检测方法要求。
- 5.原始记录和检测报告符合公司管理体系的相关要求,检测数据、质控数据、检测结果经过三级审核,符合相关要求,检测报告内容和信息量符合编写要求。
- 6.样品采集、制备和检测均实施质量监督和质量控制。质量控制结果: pH 计使用前定位,定位合格;土壤检测因子做 10%的平行样,其相对偏差均在标准要求范围内;汞、砷、铅、镉、铜、镍做质控样品,检测结果在标准值要求偏差范围内。

编制: 

签发:

审核: 

签发日期: 2021年8月24日





附件 7



## 附件 8

# 《唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司年产 12 万立方混凝土建设项目环境影响报告表》（送审版）

## 技术评估意见

### 一、项目简介

唐河县双模建材有限公司黑龙镇分公司拟投资 500 万在河南省南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村村委苗庄自然村，建设年产 12 万立方混凝土建设项目。项目包括二栋生产厂房、办公室以及生产设备和辅助工程及环保工程等。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目属于“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”，应编制环境影响报告表。

### 二、《报告表》（送审版）需修改完善内容

- 1、补充项目与《唐河县城乡总体规划》的相符性分析；补充项目与河南省、南阳市大气攻坚战的相符性分析；
- 2、细化施工期污染防治措施；补充水泥混凝土外加剂配置用水量、去向；补充初期雨水收集及处理措施；细化生产工艺，完善产排污环节分析；细化废气和废水收集方式及处理措施，完善污染物排放源强计算；分析废气达标情况和生产设施开停机等非正常情况污染物排放频次、排放浓度等；
- 3、完善项目污染防治措施一览表、建设项目污染物排放量汇总表、“三同时”验收一览表等相关附图、附件内容。

### 三、《报告表》（报批版）已修改到位

### 四、评估结论

本项目建设符合国家当前产业政策及城镇发展规划，项目污染防治措施能够确保外排污染物达标排放。评估认为，项目在认真落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度分析，《报告表》对本项目建设的环境可行性结论可信，项目建设可行。

审查人： 

2021 年 5 月 20 日

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.2177		0.2177	+0.2177
废水	COD				0		0	0
	NH <sub>3</sub> -N				0		0	0
一般工业 固体废物	工业固废				14.6		14.6	
	生活垃圾				0.6		0.6	
危险废物	/							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；固废为产生量；单位：t/a