建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产150间水泥活动房建设项目

建设单位（盖章）：南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1753494948000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	432c35
建设项目名称	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产150间水泥活动房建设项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂
统一社会信用代码	92411303M AEK5EC J8W
法定代表人（签章）	付士胜
主要负责人（签字）	付士胜
直接负责的主管人员（签字）	付士胜
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	河南清源环保工程有限公司
统一社会信用代码	91411303M A46BH P21W
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨东阁	20230503541000000052	BH 065332	杨东阁

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨东阁	全本	BH 065332	杨东阁

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 河南淯源环保工程有限公司 （统一社会信用代码 91411303MA46BHP21W ）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 南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产150间水泥活动房建设项目 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 杨东阁 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503541000000052 ，信用编号 BH065332 ），主要编制人员包括 杨东阁 （信用编号 BH065332 ）（依次全部列出）等 1 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（公章）：

2025 年 7 月 26 日

统一社会信用代码
91411303MA46BHP21W

营业执照

（副 本）（1-1）

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

仅限南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产150间水泥活动房建设项目使用

名　　称　河南清源环保工程有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　王海奇

经营范围　一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水污染防治服务；水利相关咨询服务；大气环境污染防治服务；固体废物治理；水环境污染防治服务；噪声与振动控制服务；固体废物治理；土壤环境污染防治服务；生态恢复及生态保护服务；环境保护监测；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；环境保护专用设备销售；环境保护专用设备制造；生态环境材料销售；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发（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　伍佰万元整

成立日期　2019年02月19日

住　　所　河南省南阳市卧龙区卧龙岗街道王营村社区雪枫西路369号财富大厦2幢2单元102

登记机关

2025 年 04 月 07 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日 至 6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编制单位承诺书

本单位河南淯源环保工程有限公司(统一社会信用代码91411303MA46BHP21W)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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年4月8日

编制人员承诺书

本人 杨东阁 （身份证件号码 411322199103204245 ）郑重承诺：本人在河南淯源环保工程有限公司单位（统一社会信用代码91411303MA46BHP21W）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：杨东阁

2025年4月9日

建设单位责任声明

南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂（信用代码 92411303MAEK5ECJ8W） 郑重声明：

一、我单位对《南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房 建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内 容和结论负责。我单位在此承诺，所提供材料真实有效，并对所提供的资料准确 性和真实性负责，如存在隐瞒和弄虚作假等情况，并由此导致的一切后果，我单 位愿意负法律责任。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关的基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规，相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件的防治污染，防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字）

2025 年 7 月 26 日

编制单位责任声明

河南淯源环保工程有限公司（统一社会信用代码 91411303MA46BHP21W）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂的委托，主持编制了《南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响分析与评价等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）

法定代表人（签字）

2025 年 7 月 26 日

确认书

南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房建设项目环境影响报告表已通过我公司确认，报告中所述内容与我公司项目建设情况一致，我公司对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在假报、隐瞒等情况，并由此导致的一切后果，我公司均负法律责任。

特此承诺！

南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂

2025 年 7 月 26 日

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35
四、主要环境影响和保护措施.....39
五、环境保护措施监督检查清单.....73
六、结论.....76
附表---建设项目污染物排放量汇总表.....77

附图

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目平面布置图
附图 3　项目周围环境敏感点分布示意图
附图 4　项目选址与“三线一单”环境功能分区位置关系图
附图 5　项目周围环境现场照片图

附件

附件 1　项目环评委托书
附件 2　卧龙区发展和改革委员会出具的备案证明
附件 3　厂房租赁合同
附件 4　土地证明
附件 5　规划证明
附件 6　建设单位营业执照及法人身份证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房建设项目		
项目代码	2506-411303-04-05-843668		
建设单位联系人	付士胜	联系方式	13525122398
建设地点	河南省南阳市卧龙区青华镇青北村		
地理坐标	（ 112 度 18 分 36.374 秒， 32 度 52 分 47.026 秒）		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七非金属矿物制品业 30_55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302_砼结构构件制造
建设性质	■新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	■首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	卧龙区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2506-411303-04-05-843668
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	14
环保投资占比（%）	35%	施工工期	3 个月
是否开工建设	■否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	5377
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

1、产业政策符合性

项目为水泥活动房加工生产，对比《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C3022 砼结构构件制造；比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其鼓励类“十二、建材”的“3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”；同时项目生产工艺、生产设备和产品均不在《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019 年本）》（豫工信产业[2019]190 号）中所列范围内；因此，该项目的建设符合当前国家产业政策的要求（卧龙区发展和改革委员会关于项目出具的备案证明详见附件，项目代码：2506-411303-04-05-843668）。

2、项目建设与相关规划的符合性

2.1 项目建设与《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年）的相符性

（1）南阳市国土空间总体规划相关内容

1）规划期限

规划基期为 2020 年，规划期限为：2021-2035 年，近期到 2025 年、远期展望到 2050 年。

2）规划层次和范围

规划范围为南阳市行政辖区内全部国土空间，包含市域和中心城区两个层次。其中：市域规划范围为南阳市行政辖区的全部国土空间；中心城区规划范围包括南阳市主城区（含蒲山镇、红泥湾镇、潦河镇和黄台岗镇四个镇的镇区）、鸭河职教园区和官庄工区，总面积为 691.21 平方公里。

3）总体定位

南阳市国土空间开发保护总体定位为：重点生态功能区和农产品主产区；南水北调中线工程水源地和水源涵养区；积极践行“两山理论”，以高效生态经济引领高质量发展。

4）优化国土空间总体格局

构建“一核两轴、一区两屏”的国土空间开发保护总体格局。

“一核”即以中心城区联动镇平县、社旗县、唐河县，打造省域副中心城市协同发展区，形成带动市域城乡发展的核心。

“两轴”即以郑万高铁、焦柳铁路、二广高速公路为南北向发展轴，以沪陕高速公路、宁西高铁为东西向发展轴，引导城镇空间集聚发展。

5）完善市域生态空间格局

严守生态底线，保护伏牛山、桐柏山生物多样性和水源涵养生态功能区，建立丹江口库区战略水源地保护体系，完善自然保护地建设，构建平原水、绿、农、林生态廊道系统，南阳市域形成“四区、一廊、五脉、多点”的生态空间格局。

①“四区”为伏牛山生物多样性和水源涵养生态功能区、丹江口水库战略水源地生态功能区、平原生态涵养功能区、桐柏生物多样性和水源涵养生态功能区。

②“一廊”为南水北调中线干渠生态保育廊道。

③“五脉”为唐河水脉廊道、白河水脉廊道、三夹河—淮河水脉廊道、湍河水脉廊道、老鹳河水脉廊道。

④“多点”为形成以自然保护地和主要生态源地构成的生态节点。包括伏牛山国家自然保护区、恐龙蛋化石群国家自然保护区、宝天曼国家自然保护区、丹江湿地国家自然保护区、

白河国家级湿地公园、唐河国家级湿地公园、西峡大鲵省级保护区、宝天曼地质公园、桐柏太白顶省级自然保护区等 38 处国家、省级自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园及生物种质资源保护区。

6）市域城镇体系空间格局

规划形成“一主两副、两轴两极”的市域城镇发展空间格局。

“一主”为中心城区；

“两副”为邓州市城区和方城县县城，是市域副中心城市；

“两轴”为以郑万高铁、焦柳铁路、二广高速公路为南北向发展轴，以沪陕高速公路、宁西高铁为东西向发展轴；

“两极”为西部的淅川—西峡发展极和东部的桐柏发展极，重点发展高效生态经济。

7）中心城区规模和空间结构

南阳中心城区城市性质为：国家历史文化名城、全国性综合交通枢纽城市、高效生态经济引领区、中医药文化传承发展中心、省域副中心城市。到 2035 年，中心城区常住人口规模达到 300 万人，城镇开发边界面积 275.54 平方公里。

强化省域副中心城市的核心功能，保障重点地区的发展空间，推进多中心、组团化、网络化发展，构建“山河为脉、带状组团、十字主轴”的空间结构。

（2）项目与《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年）相符性分析

项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，占地面积 5377 平方米，主要进行砼结构构件制造，经比对《南阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年）内容，项目选址位于南阳市国土空间总体规划范围内，但不在中心城区规划范围内；项目用地性质为工业用地，项目建设符合青华镇土地利用总体规划和乡镇总体发展规划（卧龙区自然资源局和青华镇人民政府关于项目出具的证明详见附件）。

2.2 项目建设与青华镇乡镇总体规划的相符性

青华镇位于南阳市西南部，距市中心 22km²。北与镇平县的彭营乡、安子营乡相邻，西部与邓州市的穰东镇接壤，南接新野县歪子镇，东依陆营镇、潦河镇。镇区位于南阳市西南 21.4km² 的僵石河右岸。青华镇是以农副产品加工、服装加工为主，以生态城镇为发展主题，南阳市西南郊宜居城镇。

项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，占地面积 5377 平方米，主要进行砼结构构件制造，项目属于青华镇区域管辖范围内，项目用地性质为工业用地，项目建设符合青华镇土地

利用总体规划和乡镇总体发展规划（卧龙区自然资源局和青华镇人民政府关于项目出具的证明详见附件）。

2.3 项目建设与南阳市城市饮用水源保护区规划的相符性

（1）南阳市城市饮用水水源保护区规划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2007]125 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]206 号）、《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2023]8 号），南阳市鸭河口水库饮用水水源保护区规划具体如下：

一级保护区：水库大坝至上游 2000 米、左岸输水洞上游 2000 米，正常水位线（177 米）以内的区域及以外东至水库迁赔线（178.5 米）-省道 231-大坝防浪墙-环岛路-2 号泄洪闸、西南至滨湖路-赵家庄到马沟村的“村村通”道路的区域。北方红宇水厂取水口外围 1000 米正常水位线（177 米）以内的区域及以外 200 米不超过第一重山脊线的区域。。

二级保护区：一级保护区外，水库正常水位线以内的区域及以外东至省道 231-大坝防浪墙-1 号泄洪闸-2 号泄洪闸、南至滨湖路-分水岭、西至西沙沟-药王寺沟-田老庄-小漆树园-陆庄-稻谷田的“村村通”道路、北至稻谷田-上店村-杨树沟-隐士沟-下河-罗庄的“村村通”道路-乡道 012-西岭-河头-葛条沟的“村村通”道路的区域。

准保护区：二级保护区外，水库南阳市界内汇水区域。

监督管理：地表水饮用水源各级保护区内，禁止任何企业事业单位和个人向水体排放油类、酸类、碱液或者剧毒废液；禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；禁止向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、镉、铅、氢化物、黄磷等可溶性剧毒废渣；禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城市垃圾、放射性废弃物和其他废弃物；禁止向水体排放含有病原体和高、中放射性的废水；禁止在最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。地表水饮用水源一级保护区内，禁止任何企业事业单位和个人设置排污口；禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的建设项目应责令拆除或关闭；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

地表水饮用水源二级保护区内，禁止任何企业事业单位和个人设置排污口；禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目应责令拆除或关闭；从事网箱养殖、旅游等活动的，应采取措施防止污染饮用水水体。

地表水饮用水源准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建项目不

得增加排污量。

（3）项目与南阳市城市饮用水源保护区规划的相符性分析

项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，经测量，项目东北距南阳市鸭河口水库饮用水水源保护区的最近直线距离约为53.6km，因此，项目不在南阳市鸭河口水库饮用水水源保护区范围内。

2.4 项目建设与南水北调中线工程总干渠水源保护区规划相符性

2.4.1 南水北调中线工程总干渠水源保护区规划内容

自 2010 年我省实施《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》以来，对南水北调中线工程总干渠输水水质保护工作发挥了重要作用，但面对国家新的政策要求和沿线各市经济社会发展需求，总干渠两侧水源保护区亟需调整，经河南省人民政府同意，2018 年 6 月 28 日，由河南省南水北调办、省环境保护厅、省水利厅、省国土资源厅联合制定的《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划》（以下简称《区划》）正式印发实施。

（1）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 50m，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地下水位低于总干渠水位的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

②地下水水位高于总干渠水位的渠段

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 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

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 100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

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 200m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。

（2）监督与管理

①在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物；禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。

②在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；

③在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

2.4.2 项目建设与南水北调中线工程总干渠水源保护区规划的相符性分析

项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，对照南水北调中线工程水源保护区划分图可知，项目选址属于南水北调中线工程 TS75+000~TS77+000 段，该标段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；经距离测量，项目选址北侧距南水北调中线工程总干渠二级保护区的最近直线距离约为 6.661km，项目建设不在总干渠两侧水源保护区范围内，预计不会对南水北调总干渠水质产生明显不良影响。

2.5、项目建设与乡镇级集中式饮用水源保护区划的相符性分析

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2016]23 号）内容，区域饮用水水源保护区划分情况如下：

①南阳市卧龙区蒲山镇自来水厂地下水井群(共 8 眼井)

一级保护区范围：井群外包线外围 50 米的区域。

二级保护区范围：白河沿取水口上游 2000 米至下游 200 米的 10 年一遇洪水的水域和两侧 100 米的陆域。(包含在已划定的南阳市白河地下水水源地的二级保护区内)

②南阳市卧龙区石桥镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：石桥镇二村村委会院内区域。

（2）项目与区域乡镇饮用水源保护区规划相符性分析

本项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，经比对《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2016]23 号），项目选址东北距蒲山镇自来水厂地下水井群最近直线距离约为 38km、东北距石桥镇地下水井最近直线距离约为 44km，项目选址不在卧龙区乡镇饮用水水

源保护区范围内。

3、项目建设与相关政策的符合性

3.1 项目建设与《南阳市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宛政[2024]6 号）的相符性分析

表1-1. 项目建设与宛政[2024]6号相符性分析表

分类	基本要求		本项目建设情况	相符性
优化产业结构、促进产业绿色发展	严把“两高”项目准入关口	严格落实国家、省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平	本项目主要为砼结构构件生产，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》(豫发改环资[2023]38 号)，项目建设不属于“两高”项目；经比对《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版），项目属于重点行业“水泥制品”，本项目实际建设中如按照本环评提出的污染防治措施落实到位后，项目营运期可达到水泥制品绩效引领性指标要求	相符
	加快淘汰落后低效产能	落实国家产业政策，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉；推动 6000 万标砖/年以下和城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线有序退出	比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其鼓励类；不涉及落后低效产能	相符
优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	积极开展燃煤锅炉关停整合	全市原则上不再新增自备燃煤机组、不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶，基本淘汰储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。加快热力管网建设，开展远距离供热示范，充分发挥热电联产电厂的供热能力，2025 年年底前,对 30 万千瓦以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内具备供热替代条件的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。	项目营运期使用 1 台 0.6t/h 蒸汽锅炉，所用能源为天然气，锅炉加装低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放；项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放	相符
	实施	全市不再新增燃料类煤气发生炉，新	项目营运期不涉及工业炉窑；项	相符

	工业炉窑清洁能源替代	(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2025 年年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑	目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放	
强化面源污染治理，提升精细化管理水平	深化扬尘污染综合治理	严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工，逐步推动 5000 平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，对长期未开发的建设裸地进行排查整治。到 2025 年，城市建成区主次干道机械化清扫率达到 90%以上。	项目施工期改造生产车间等构建筑物，施工期间严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理	相符

由上表可知，项目建设符合《南阳市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宛政[2024]6 号）的相关要求。

3.2 项目建设与《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》（宛政办[2024]3 号）相符性分析

表1-2. 项目建设与宛政办[2024]3号相符性分析表

分类	基本要求		本项目建设情况	相符性
持续推进产业结构优化调整	加快淘汰落后低效产能	研究制定落后产能淘汰退出工作方案，明确目标任务、时间节点、工作措施和责任单位。依据国家《产业结构调整指导目录》及《河南省淘汰落后产能综合标准体系》要求，严格强制性标准实施，落实属地责任，促使一批达不到标准体系要求和生产不合格产品或淘汰类产能等落后产能，依法依规严格关停退出。	经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其“十二、建材”的“3．适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”，为鼓励类项目建设	相符
	坚决遏制两高项目盲目发展	严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	本项目主要为砼结构构件生产，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号），项目建设不属于“两高”项目	相符
	强化项目环评及“三	国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平；改建项目污染物排	经比对《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版），项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放	相符

	同时”管理	放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	项目属于重点行业“水泥制品”，本项目实际建设中如按照本环评提出的污染防治措施落实到位后，项目营运期可达到水泥制品绩效引领性指标要求	
深入推进能源结构优化调整	加快推进工业炉窑清洁能源替代	大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2024 年年底前，全市分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用。到 2025 年，现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。	项目营运期不涉及工业炉窑；项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放	相符
推进工业企业综合治理	开展锅炉综合治理	鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；燃气锅炉实施低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。	项目营运期使用 1 台 0.6t/h 蒸汽锅炉，所用能源为天然气，锅炉加装低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放；项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放	相符
强化面源污染治理	加强扬尘污染防治	严格落实房屋建筑、市政基础设施工程扬尘治理及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里。	项目施工期改造生产车间等构建筑物，施工期间严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理	相符

由上表可知，项目建设符合《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025年）》（宛政办[2024]3 号）的相关要求。

3.3 项目建设与《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》、《南阳市 2025 年碧水保卫战

实施方案》、《南阳市 2025 年净土保卫战实施方案》《南阳市 2025 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办[2025]5 号）相符性分析

表1-3. 项目建设与南阳市蓝天、碧水、净土等相关内容相符性分析表

分类		基本要求	本项目建设情况	相符性
南阳市2025年蓝天保卫战实施方案	依法依规淘汰落后低效产能	严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》要求，加快落后生产工艺装备和过剩产能淘汰退出。2025年6月10日前，制定年度落后产能淘汰退出工作方案，排查建立淘汰退出任务台账；2025年9月底前，列入去产能计划的生产设施停止排污。全市严禁新改扩建烧结砖瓦项目，加快退出6000万标砖/年以下、城市规划区内的烧结砖及烧结空心砌块生产线。2025年6月底前，承诺进行环保绩效升级的烧结砖瓦企业完成升级改造；2025年8月底前，完成烧结砖瓦企业环保绩效B级评定，达不到B级及以上绩效水平的实施停产整治，承诺申请中央大气污染防治资金的20家烧结砖瓦企业、24条烧结砖瓦生产线完成淘汰退出。对发现违法超标排污问题的烧结砖瓦企业，立即实施停产整治或淘汰退出。持续推动生物质小锅炉关停整合，2025年9月底前，唐河县天弘化学品有限公司完成1台2蒸吨生物质锅炉淘汰	经比对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于其“十二、建材”的“3. 适用于装配式建筑、折叠式建筑、海绵城市、地下管廊、生态修复的部品化建材产品及生产设备”，为鼓励类项目建设；项目不涉及《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）相关内容；项目所采用的废气处理设施工艺为覆膜袋式除尘器，经比对，所用污染防治措施不属于《国家污染防治技术指导目录（2025年）》（环办科财函〔2025〕197号）中低效类技术，项目不涉及落后生产工艺装备和过剩产能	相符
	实施工业炉窑清洁能源替代	对南阳鸿润建材、南阳晋成陶瓷2家企业实施停产整治，煤气发生炉完成清洁低碳能源替代前不得复产。2025年9月底前，南阳环宇电器、南阳东福陶艺2家企业完成煤气发生炉清洁低碳能源替代。2025年10月底前，完成现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉以及冲天炉等工业炉窑清洁低碳能源替代或拆除，未完成的纳入秋冬季错峰生产调控	项目营运期不涉及工业炉窑	相符
	深入开展低效失效治理设施排查整治	持续开展低效失效大气污染治理设施排查，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，纳入年度重点治理任务限期完成提升改造。2025年10月底前，完成67家企业低效失效治理设施提升改造，未按时完成的纳入秋冬季生产调控范围	项目营运期严格落实本环评提出的污染治理措施，确保各项治污设施稳定运行，污染物实现达标排放	相符
	加快工业企业深度治理	加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推动南阳天益发电有限责任公司、南阳鸭河口发电有限责任公司精准喷氨设施升级改造。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，推进燃气锅炉、炉窑低氮燃烧改造。2025年9月底前，卧龙区南阳市豫阳浸塑厂完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强	项目营运期严格落实本环评提出的污染治理措施，确保各项治污设施稳定运行，污染物实现达标排放；严禁不正常使用或未经批准擅自拆除、闲置、停运污染治理设施	相符

		化全过程排放控制和监督帮扶力度，严禁不正常使用或未经批准擅自拆除、闲置、停运污染治理设施，严禁生物质锅炉掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料		
南阳市2025年碧水保卫战实施方案	持续推动企业绿色转型发展	严格环评准入，落实生态环境分区管控要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，从源头减少污水排放。加快推进工业企业绿色转型发展，培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率。对有色金属、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。深入推进重点水污染物排放行业清洁生产审核	项目所用原材料及产品均为环境友好型项目；项目清洁生产可达到国内同类行业的先进水平，不属于“两高一低”项目	相符
南阳市2025年净土保卫战实施方案	严格重点建设用地准入管理	强化对土地用途变更、收储、供应等环节的联动监管。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，自然资源部门应将调查情况作为必备要件纳入土地收储卷宗。生态环境部门加强土壤污染状况调查监督管理，确需开展第二阶段土壤污染状况调查工作的地块，对采样分析工作计划、现场采样中的任一环节开展监督检查；配合上级部门开展建设用地土壤污染状况调查报告质量抽查及整改工作。生态环境部门会同自然资源部门组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。持续推动国土空间规划、土地用途管制、土壤环境管理等多源数据共享，配合上级部门形成全省土壤污染源头防控“一张图”	项目位于卧龙区青华镇青北村，用地性质为工业用地，项目建设符合土地利用规划要求和乡镇总体发展规划	相符
南阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案	提升重点行业清洁运输比例	大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。鼓励工矿企业等用车单位通过与运输企业（个人）签订合作协议等方式，推进内部转运车辆和外部运输车辆全部使用新能源货车。探索将清洁运输作为钢铁、火电、有色等行业新改扩建项目审核和监管重点。2025年9月底前，钢铁、水泥企业完成超低排放清洁运输改造。2025年年底前，火电、钢铁、有色、水泥等行业大宗货物清洁运输比例达到80%以上，砂石骨料、耐材、环保绩效A、B级和绩效引领性企业清洁运输比例力争达到 80%	环评建议，项目营运期严格按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标要求使用车辆，加强来往车辆的台账管理，实现车辆的清洁低碳发展	相符

由上表可知，项目建设符合《南阳市2025年蓝天保卫战实施方案》、《南阳市2025年碧水保卫战实施方案》、《南阳市2025年净土保卫战实施方案》《南阳市2025年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（宛环委办[2025]5号）要求。

3.4、项目建设与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标要求相符性分析

表1-4. 项目建设与重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）中“水泥制品”绩效引领性指标要求相符性分析表

分类	“水泥制品”绩效引领性指标要求	本项目建设情况	相符性
能源类型	电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）	项目营运期生产能源为电及天然气；项目配套有 1 台 0.6t/h 天然气蒸汽锅炉，加装低氮燃烧器	相符
排放限值	PM、NOx 排放浓度不高于 10、100mg/m^3，天然气锅炉或热风炉基准氧含量 8%	1、项目营运期原料配料搅拌工序产生的粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器内净化处理，处理后颗粒物排放浓度不高于 10mg/m^3； 2、项目配套有 1 台 0.6t/h 天然气蒸汽锅炉，加装低氮燃烧器，天然气燃烧废气中 NOx 排放浓度不高于 100mg/m^3，均可实现达标排放。	相符
无组织排放	1、粉状物料全部密闭储存； 2、物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器； 3、料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，出入口配备自动门，水泥包装车间全封闭，袋装水泥装车点位采用集中通风除尘系统，水泥散装采用密闭罐车，并配备带抽风口的散装卸料器	1、项目所用水泥、粉煤灰、矿粉罐车汽运进厂后，气力输送至相应的储罐内密闭储存； 2、水泥、粉煤灰、矿粉采用密闭绞龙管道输送；石子、砂经密闭输送带输送；在配料机进料口、搅拌机进料口设置集气罩并配置袋式除尘器；粉料储罐顶部安装袋式除尘器； 3、砂、石子堆存于全封闭生产车间内，顶部安装喷雾抑尘装置，出入口配备自动门，加强无组织废气日常管理。	相符
监测监控水平	重点排污企业水泥磨和独立烘干系统安装 CEMS，CEMS 监控数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上	经比对，项目不属于重点排污企业；在搅拌生产车间出入口安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上	相符
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告	环评要求，建设单位需按要求履行环境影响评价、排污许可制度、三同时制度、竣工环保验收，制定环境管理制度，并按照本环评及排污许可提出的环境监测计划进行例行监测，记录生产设施运行管理信息、运输管理电子台账、设备维护记录、废气治理设备清单和耗材清单等相关台账信息	相符
	台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放标准等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等）		
	管理制度健全：1、有专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程	建设单位营运期应建立废气治理设施运行管理规程，并配置专兼职环保人员负责企业环保相关事务	相符
运输方式	1、物料（除水泥罐式货车外）公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上	环评要求企业项目建成后按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥制品绩效引领性企业管控要求使用公路运输车辆、	相符

	排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	厂内运输车辆和厂内非道路移动机械	
运输监管	配备门禁和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上	建设单位根据《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，记录运输车辆电子台账；视频监控、台账数据保存三个月以上	相符

由上表分析可知，项目建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》“水泥制品”绩效引领性企业绩效分级指标要求。

3.5、项目建设与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）的相符性分析

表1-5. 项目建设与豫环文[2019]84号的相符性分析表

分类	“水泥制品”绩效引领性指标要求	本项目建设情况	相符性
河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案			
料场密闭治理	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。	项目所用水泥、粉煤灰、矿粉均存于相应储罐内，砂、石子存放于生产车间的原料堆存区，浇筑成型的水泥活动房置于养护区内露天养护、不产尘；生产车间顶部安装喷干雾抑尘装置	相符
	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）。	生产车间内覆盖了原料堆放区、铲车转运通道和混合搅拌区	相符
	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。	生产车间四面密闭，通道口安装封闭性良好的自动门	相符
	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。	厂区地面全硬化，定期清扫	相符
	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。	配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器 TA001 内处理	相符
	厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	生产车间顶部安装喷干雾抑尘装置	相符
	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。	厂区出入口安装车辆冲洗平台	相符
物料输送环节治理	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。	砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，集气收集至除尘器内处理	相符
	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。		相符
	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	环评要求，建设单位营运期严格按照方案中要求加强运输车辆管理	相符

	料。		
	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；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。	除尘器收集粉尘密闭袋装卸灰，回用于生产	相符
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。	砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至覆膜袋式除尘器 TA001 内处理	相符
	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。	项目不涉及 VOCs 排放	相符
	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。	生产车间全封闭，顶部安装喷干雾抑尘装置	相符
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。	厂区道路硬化	相符
	对厂区道路定期洒水清扫。	对厂区道路定期洒水清扫	相符
	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。	厂区出入口安装车辆冲洗平台，车辆冲洗废水经配套的沉淀池处理后循环使用	相符
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。	根据企业实际生产需求安装 TSP 无组织监控设施	相符
河南省 2019 年度锅炉综合整治方案			
加强燃气锅炉升级改造	2019 年 10 月底前，各省辖市和县（市）建成区内 4 蒸吨及以上的燃气锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含量 3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、50 毫克/立方米。新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造，氮氧化物排放浓度不高于 30 毫克/立方米。	项目建设有 1 台 0.6t/h 天然气蒸汽锅炉，加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经 1 根 8m 高烟囱（DA002）引至高空排放，经预测，NOx 的排放浓度不高于 30mg/m^3	相符

由上表分析可知，项目建设符合《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）中《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》、《河南省2019年度锅炉综合整治方案》的相关要求。

3.6、项目建设与“两高”和“三高”政策相符性分析

本项目与河南省发展和改革委员会《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号）、《南阳市人民政府办公室关于印发南阳市严控高污染、高耗水、高耗能项目实施方案的通知》(宛政办明电〔2021〕58 号)相符性分析见下表。

表1-6. 项目建设与“两高”和“三高”政策相符性分析表

文件要求		本项目情况	相符性
河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）			
河南省“两高”项目管理目录	第一类为煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品、不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目； 第二类为炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铝冶炼、石墨及碳素制品制造、铜冶炼、铅锌冶炼、硅冶炼、水泥制造、石灰和石膏制造、建筑陶瓷制品制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、平板玻璃制造、火力发电、热电联产、原油加工及石油制品制造、炼焦、煤制液体染料生产、氮肥制造、有机化学原料制造、无机碱制造、无机盐制造等 19 个行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目	本项目主要进行砼结构构件生产，经比对，项目不在“两高”项目管理目录内，不属于“两高”项目	相符
严控高污染、高耗水、高耗能项目实施方案			
高污染项目	煤电（含热电），钢铁（烧结、球团、炼铁、炼钢），水泥熟料，焦化，铜铅锌硅冶炼，氧化铝，电解铝，炼化，煤制甲醇、合成氨、醋酸、烯烃等以煤为原料的煤化工，氯碱，含烧结工段的砖瓦窑，含烧结工段的耐火材料，铁合金，石灰窑，刚玉，以石英砂为主要原料的玻璃制造，碳素，制革及毛皮鞣制，独立电镀，化学纤维制造，有水洗、染色等工艺的纺织印染，农药及农药中间体制造（农药制剂除外），原料药制造，制浆造纸，铅酸蓄电池，有发酵工艺的味精、柠檬酸、氨基酸、酵母、酒精制造，含汞危险废物利用处置等环境污染重的项目。	本项目主要进行砼结构构件生产，经比对，项目不在方案中高污染项目之列	相符
高耗水项目	高耗水项目包括火力发电、钢铁、纺织印染、造纸、石化和化工、制革、食品发酵项目。后续国家如有新规定，从其规定。	本项目主要进行砼结构构件生产，经比对，项目不在方案中高耗水项目之列	相符
高耗能项目	高耗能项目包括煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能源消费量 1 万吨标准煤及以上的项目。	本项目主要进行砼结构构件生产，经比对，项目不在方案中高耗能项目之列	相符

由上表分析可知，项目不属于河南省“两高”和南阳市“三高”项目。

4、项目配套污染治理设施与《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》（豫环文[2024]132 号）、《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》（环办科财函〔2025〕197 号）符合性分析

表1-7. 项目配套治理设施与豫环文[2024]132号、环办科财函〔2025〕197号相符性分析表

类型		方案文件要求	项目建设情况
《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》（豫环文[2024]132 号）			
低效失效除尘设施	排查重点范围	单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等除尘技术	项目配料投料和搅拌进料工序粉尘采用 1 套脉冲式袋式除尘器处理；储罐进料粉尘经罐顶脉冲除尘器处理，
		将旋风除尘、多管除尘、重力沉降等简易除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘工艺的；	
		存在可见烟粉尘外溢的除尘设施；	

排查整治技术要点		长期未更换滤袋的袋式除尘设施；		环评建议，建设单位在营运期及时更换滤袋，确保除尘器维持设计的除尘效率
		极板积灰严重或未及时更换极板的静电除尘设施；		
		未及时补充新鲜水、处置沉淀物的湿式电除尘设施。		
	治理要点	更新升级低效除尘工艺	依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新	项目配料投料和搅拌进料工序粉尘采用1套脉冲式袋式除尘器处理，储罐进料粉尘经罐顶脉冲除尘器处理，不属于方案中的低效除尘工艺
		规范安装除尘设施	除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸。风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。对于入口颗粒物浓度超过 100mg/m^3 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施。静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配	项目配料投料和搅拌进料工序粉尘采用1套脉冲式袋式除尘器处理，储罐进料粉尘经罐顶脉冲除尘器处理，配套的除尘器滤袋数量、材质等应与风量、烟气性质、排放限值相匹配
		加强除尘设施运行维护	烟气进入除尘设施前应满足除尘设施的技术要求。当原烟气温度过高时，应采取降温措施；当原烟气粉尘浓度过高时，应采取预除尘措施。企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；卸、输灰应封闭，确保不落地或产生二次扬尘。使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。企业应规范建立环境管理台账，记录除尘设施运行关键参数、故障和维修情况、耗材更换情况、湿式电除尘设施的新鲜水补充情况。	项目配料投料、搅拌机进料工序、储罐进料烟气温度为常温，定期对配套袋式除尘器保养维护，按时更换除尘器滤袋；除尘器收集粉尘密闭袋装收集，确保收集灰不落地、不产生二次扬尘；营运期规范建立环境管理台账，记录除尘设施运行关键参数、故障和维修情况、耗材更换情况
低效失效脱硝设施排查整治技术要点	排查重点范围	除尘脱硫脱硝一体化（复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化工艺除外）、微生物法脱硝		项目配套 1 台 0.6t/h 蒸汽锅炉，所用能源为天然气；锅炉加装低氮燃烧器、从源头进行 NOx 减排控制，天然气燃烧废气各污染物可实现达标排放；经比对方案中低效失效脱硝设施排查重点范围，项目不涉及脱硝设施，不在方案排查范围内
		单一选择性非催化还原法（SNCR）脱硝工艺		
		采用中低温催化剂或长期未更换催化剂的选择性催化还原法（SCR）脱硝工艺；以尿素为还原剂且未配备制氨系统的 SCR 脱硝设施		
		未配备还原剂供应系统的活性焦法脱硝设施		
		其他脱硝工艺（除 SCR、SNCR、活性焦以外）		
		直接在烟道中喷洒脱硝剂的脱硝设施		
		无控制系统或控制系统未实现对脱硝剂投加等关键参数进行自动调节控制的脱硝设施		
		含氨物质用量远高于理论用量或氨逃逸浓度超过标准要求的脱硝设施		
		反应温度低于设计或技术规范要求的脱硝设施		
《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》（环办科财函〔2025〕197 号）				
类型	技术名称		应用（排除）范围	项目建设情况
低效类技	洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术		排除范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、	项目配料投料和搅拌进料工序粉尘采用1套脉冲式袋

术		易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除尘；（3）预除尘。	式除尘器处理，储罐进料粉尘经罐顶脉冲除尘器处理，经比对，项目覆膜脉冲袋式除尘器不属于目录中低效类技术
	低效干式除尘技术（采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术）	排除范围：（1）预除尘；（2）低浓度除尘	
	正压反吸风类袋式除尘技术	应用范围：全行业烟气除尘	
	无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术	应用范围：全行业烟气脱硫、脱硝。	项目配套 1 台 0.6t/h 蒸汽锅炉，所用能源为天然气；锅炉加装低氮燃烧器、从源头进行 NOx 减排控制，天然气燃烧废气各污染物可实现达标排放；经比对，项目低氮燃烧器不属于目录中低效类技术
	未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术	应用范围：全行业烟气脱硝	
	烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术	应用范围：全行业烟气脱硝	

经比对，项目拟采用的废气处理措施满足《河南省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》（豫环文[2024]132 号）相关要求，且配套废气处理措施不属于《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》（环办科财函〔2025〕197 号）中低效类技术；项目采取的废气治理措施符合当前环保政策要求。

5、项目建设与“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，项目占地性质为工业用地，根据《河南省生态保护红线划定方案》，本项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

大气环境：项目选址区域环境空气功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目营运期水泥、粉煤灰、矿粉储罐进料粉尘经各罐顶配套的袋式除尘器处理；砂石子配料进料粉尘、搅拌机进料粉尘经集气罩集气收集至 1 套袋式除尘器内净化处理后经 1 根 15m 高排气筒引至高空排放；0.6t/h 蒸汽锅炉加装低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 1 根 8m 高排气筒引至高空排放；电焊焊烟经移动式焊烟净化器净化处理后无组织排放，经配套的相应处理措施处理后各项污染物均可实现达标排放，项目建设对区域大气环境质量不会产生明显不良影响。

地表水环境：项目周围的地表水体主要为厂区东侧 270m 的自然沟、向南汇入礓石河、流入湍河汇入白河，湍河、白河水质功能区划均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体，目前湍河、白河评价河段水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；同时项目运营期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利

用；来往车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水用于场地洒水抑尘不外排，因此项目建成后，不会对区域地表水体的环境质量造成不良影响。

声环境：本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成后经采取隔声、减振等降噪措施后，经距离衰减，预计四周厂界噪声影响值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

（3）资源利用上线

本项目用水由厂区自备井提供，可满足项目用水需求；能源主要依托当地电网供电；项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本》，本项目属于鼓励类。同时项目所用设备均不在限制类、淘汰类之列，项目已取得卧龙区发展和改革委员会关于项目出具的备案证明，文号为 2506-411303-04-05-843668。

2024 年 2 月 1 日河南省生态环境厅发布了《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的通知》，本项目选址位于卧龙区青华镇青北村，经比对河南省三线一单综合信息应用平台，本次项目选址涉及重点管控单元-卧龙区大气重点单元（编码 ZH41130320003），项目选址与南阳市环境管控分区分布的相对位置关系详见附图；项目建设与南阳市“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）的相符性分析详见下表。

表1-8. 项目建设与南阳市“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元	管控分类	市	区县	管控要求		项目建设情况
ZH41130320003	卧龙区大气重点管控单元	重点	南阳市	卧龙区	空间布局约束	1、在禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。 2、原则上不再新增非电行业耗煤项目，确因产业发展和民生需要新上耗煤项目的，要全面落实煤炭消费减量替代。	1、项目为砼结构构件生产，不涉及畜禽养殖场、养殖小区； 2、项目不耗煤。
					污染物排放管控	优化调整货物运输结构，淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。	环评要求企业项目建成后按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥制品绩效引领性企业管控要求使用公路运输车辆、厂内运输车辆和厂内非道路移动机械
YS4113033210515	白河南阳上港公路桥控制单元	一般	南阳市	卧龙区	污染物排放管控	1、南水北调中线水源地丹江口库区汇水区及总干渠沿线建制镇全部建成生活污水处理设施，污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。 2、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	1.项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，对照南水北调中线工程水源保护区划分图可知，项目选址北侧距南水北调中线工程总干渠二级保护区的最近直线距离约为 6.661km，项目建设不在总干渠两侧水源保护区范围内； 2.项目不涉及城镇污水处理厂建设
YS4113032320001	重点	南阳市	卧龙区	重点	空间布局约束	1、严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到 2025 年全面禁止。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区，配套建设高效环保治理设施。 2、原则上禁止耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。到 2025 年全面禁止。原则上禁止新增钢铁、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、砖瓦窑、耐火材料等行业产能。 3、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 4、通过改造提升、集约布局、关停并转等方式加强区内散乱污企业整治力度，淘汰一批布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型	1.项目不涉及露天矿山开采、不涉及燃煤锅炉和工业炉窑； 2.项目不涉及煤炭燃料； 3.项目不涉及 VOCs； 4.本次新建项目严格按照本环评提出的各项污染治理措施实施后，各项污染物均可实现达标排放，不属于散乱污企业； 5、项目不属于燃煤电厂、钢铁、水泥、化工等污染严重项目； 6、项目不属于重污染企业。

						污染企业。 5、大气监测点主导上风向 5km 范围内原则上禁止建设燃煤电厂、钢铁、水泥、化工等污染严重项目。 6、相较于非重点管控区，进一步提升区内重污染企业大气污染整治力度，并加严要求。各地市结合区内产业现状，制定区内企业整治提升、整改和淘汰计划。	
					污染物排放管控	1、加大科技攻关，推广新兴技术，以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，深入推进挥发性有机物综合治理。全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。开展涉挥发性有机物产业集群升级改造、企业深度治理、物质储罐排查整治，规范开展泄漏检测与修复，加快规划建设集中涂装、活性炭集中处理、有机溶剂回收等中心。 2、以减少重污染天气为着力点，制定实施方案，持续开展秋冬季大气污染防治攻坚行动。在采暖季，实施钢铁、焦化、铸造、建材、有色、化工行业错峰生产(水泥行业实行“开二停一”)。京津冀“2+26”城市完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区 5000 平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“七个百分之百”控尘措施，落实“一岗双责”，推广第三方污染治理模式，严查扬尘污染行为。 3、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。 4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。 5、区内严格实施重型柴油车燃料消耗量限值标准，不满足燃料消耗量标准限值要求的新车型禁止驶入区内道路。划分的禁止使用高排放道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。	1、项目为砼结构构件制造，不涉及VOCs； 2、营运期严格落实重污染天气应急减排清单管控措施； 3、项目施工期严格按照《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12 号）、《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》（宛政办[2024]3 号）、《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2025]5 号）相关要求进行施工； 4、项目不涉及工业炉窑； 5、环评要求企业项目建成后按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）水泥制品绩效引领性企业管控要求使用公路运输车辆、厂内运输车辆和厂内非道路移动机械

综上所述，项目建设符合南阳市“三线一单”环境管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂（统一社会信用代码92411303MAEK5ECJ8W）成立于2025年5月12日，注册地址为河南省南阳市卧龙区青华镇青北村11组586号，主要经营范围为水泥制品制造；水泥制品销售。 南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂拟投资40万元于南阳市卧龙区青华镇青北村租赁南阳市银龙农业开发有限公司土地及地上构筑物（租赁协议详见附件），项目占地面积5377平方米，以外购的水泥、粉煤灰、矿粉、砂石料、钢筋为主要原材料，购置调直机、电焊机、切割机、搅拌机、水泥房模具等主要生产设备，主要生产工艺为：原材料-混合搅拌-浇筑-蒸养-成品，投产后可达年产150间水泥活动房的生产规模。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价。受南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂的委托，我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第16号），项目水泥活动房生产属于“二十七、非金属矿物制品业30”中“55石膏、水泥制品及类似制品制造302”的“砼结构构件制造”，确定本次评价类别为环境影响报告表。 经查阅对比《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024年本）》（河南省生态环境厅公告[2024]8号），本项目属于区级审批。评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。 **2、项目地理位置** 项目选址位于卧龙区青华镇青北村，占地面积5377平方米，厂址坐北朝南，出入口位于厂址南侧；项目北侧为区间路、隔路对面为农田，西侧为闲置农庄，东侧为农田，南侧为自北向南依次为闲置厂房、家具加工厂、南阳市华硕机动车检测管理有限公司；西北侧距东邱庄的最近直线距离约为140m、东北距小孙庄居民点最近直线距离约为67m、东距小孙庄最近直线距离约为120m，西南距临路住户1最近直线距离约为410m、距临路住户2最近直线距离约为185m，东距自然沟的直线距离约为270m，南距231省道直线距离约为105m。

经现场调查，项目占地范围内西侧有1栋厂棚建筑面积100平方米、南北向布置（搭建有顶棚、四周未封闭），东侧有1栋厂棚建筑面积300平方米、南北向布置；本次工程计划利用现有西侧厂棚并进行扩建至建筑面积250平方米、全封闭改造，作为项目砂石料堆存区和搅拌区；并对场地运输道路进行硬化施工，购置生产设备进行现场安装调试后即可达到投产条件。

项目具体地理位置详见附图。

3、项目主要建设内容

表2-1. 项目主要建设内容一览表

类别	名称	建筑面积	备注
主体工程	生产车间	250m^2	1 座、1 层，全封闭框架结构；利用场地现有构筑物并进行改造扩建；车间内分区布置砂石料堆存区、搅拌区，用于商混的加工；在车间内的东南侧设置 1 处脱模剂储存区（地面做防渗处理，四周设置围堰）和 1 座一般固废暂存间
	钢筋加工车间	100m^2	1 座、1 层，框架结构；本次新建
	浇筑区	240m^2	露天设置，区内地面硬化处理，放置 3 套水泥房模具，用于商混的模具浇筑；区域两侧布设轨道，配置龙门吊 1 套（跨度 38m、高度 15m，用于物料和半成品的吊运，因配套龙门吊跨度和高度较大、且浇筑工序无粉尘等污染物产生，该工序设置为露天作业；环评建议，营运期建设单位加强日常生产管理，避免不必要噪声的产生）
	养护成品区	2000m^2	露天设置，区内地面硬化处理，用于水泥活动房的养护、成品堆放；两侧布设轨道，配置龙门吊 1 套（跨度 38m、高度 15m，用于半成品和成品的吊运）
辅助工程	锅炉房	20m^2	1 座、1 层，砖混结构；本次新建
	办公房	300m^2	1 座、2 层，砖混结构；租赁厂区南侧现有构筑物
公用工程	供水系统	项目全厂生产及生活用水由厂区自备井提供	
	纯水制备系统	项目生产用软水由配套的 1 套 1t/h 软水制备系统自制而成；软水制备工艺为：原水-石英砂过滤-活性炭过滤-两级反渗透-纯水；软水制备效率 75%	
	排水系统	项目厂区采用雨污分流排水系统； **雨水排放：** 项目厂区初期雨水经收集沉淀后用于厂区地面洒水抑尘不外排，中后期雨水汇集后沿东侧自然沟依地势流入疆石河、汇入湍河； **污水排放：**职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利用；来往车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水集中收集沉淀后用于场地洒水抑尘不外排	

			供电系统	项目生产及生活用电由卧龙区青华镇供电系统集中提供
		环保工程	废水治理措施	职工生活污水	职工生活污水经化粪池（TW001，容积 2m^3）处理后用于周围农田施肥，综合利用
				来往车辆冲洗废水	来往车辆冲洗废水经收集至沉淀池（TW003，容积 2m^3）沉淀处理后循环使用不外排
				搅拌机清洗废水	搅拌机清洗废水收集至沉淀池（TW002，容积 5m^3）沉淀处理后循环使用不外排
				锅炉排污水	经集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m^3）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排
				蒸养冷凝废水	
				软水制备废水	
				厂区初期雨水	初期雨水经收集至初期雨水收集池（TW005，容积 80m^3）沉淀后用于场地的洒水降尘，不外排
			废气治理措施	水泥、粉煤灰、矿粉储罐进料粉尘	储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器（3 套）处理后尾气以无组织形式排放
				砂石料配料投料粉尘、搅拌机进料粉尘	生产车间全封闭，砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器 TA001 内处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放，除尘效率 99.7%
				锅炉天然气燃烧废气	天然气蒸汽锅炉加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经 1 根 8m 高烟囱（DA002）引至高空排放；NOx 抑制效率 80%
				电焊焊烟	焊接烟尘经车间内设置的 2 套移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放；集气效率 90%、净化效率 95%
				原料装卸等无组织粉尘	生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，粉尘经墙体阻隔会有部分沉降于车间地面，定期清扫，厂区地面全硬化，配套有雾炮装置；物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和视频监控系统，加强日常生产管理
			噪声处理措施		选用低噪声设备；采用减振、消声、隔声降噪等措施，定期对设备进行保养和维护
			固废处理措施	职工生活垃圾	集中分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站处理
				化粪池污泥	定期清掏后用于周边农田施肥
				除尘器收集粉尘	集中袋装收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后回用于生产
				除尘器更换废滤袋	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后，交由原供应厂家回收再利用
				沉淀池沉渣	经定期清掏后作为项目混凝土搅拌用原材料自行利用
				废钢筋边角料及焊渣	钢筋边角废料和电焊焊渣集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后外售综合利用
				软水制备系统废活性炭和废反渗透膜、废石英砂	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置
				废脱模剂桶	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置
			危	废润滑油、废润	废润滑油密闭收集桶收集、同废润滑油桶集中收集暂存在危废

	废	滑油桶	暂存间（六防措施，面积 10m^2，车间内东南侧）内，定期交由有危废处理资质单位处置

4、项目产品方案

项目建设水泥活动房生产线，产品方案详见下表。

表2-2. 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	水泥活动房	150 间/年	水泥房为单层拼接式装配建筑，外形根据需要可定制，产品尺寸有 7.2m×3.6m×3.2m、8m×4m×3.3m、9m×4m×3.3m，重量 20t~40t；本次评价按单间水泥活动房平均重量 35t 计算，折年产量为 5250t；主要用于农村新型住房，较农村自建房成本低，坚固等优势

5、项目原辅材料及能源消耗情况

表2-3. 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	年用量	备注
原辅材料	水泥	501t/a	外购，汽运进场储存于水泥储罐内
	粉煤灰	169t/a	外购，汽运进场储存于粉煤灰储罐内
	矿粉	169t/a	外购，汽运进场储存于矿粉储罐内
	砂	2063.5 t/a	外购，汽运进场储存于生产车间原料堆存区
	石子	2152.3 t/a	外购，汽运进场储存于生产车间原料堆存区
	外加剂	15.527t/a	外购，汽运进场储存于外加剂储罐内
	钢筋	200 t/a	外购，汽运进场储存于钢筋加工车间
	混凝土水性脱模剂	1 t/a	外购，180kg 桶装；厂区内最大存储量为 2 桶、折重量为 0.36t；汽运进场储存于生产车间内的脱模剂储存区（地面防渗、四周设置围堰）
	焊条	0.4 t/a	外购，40kg 箱装
能源消耗	水	2725.98m^3/a	由厂区自备井提供
	电	20 万 kwh/a	由卧龙区青华镇供电系统集中提供
	天然气	54000m^3/a	外购，55kg 罐装，汽运进场后储存于锅炉房内，厂区最大存储量为 8 罐；天然气厂区内最大存储量为 0.44t
	蒸汽	720t/a	由项目配套的 0.6t/h 天然气蒸汽锅炉提供

项目所用原材料理化性质：

外加剂（聚羧酸减水剂）：是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，绿色环保、不易燃、不易爆，掺量低，减水率高，收缩小，大幅度提高混凝土的早期、后期强度，广泛适用于高速铁路、客运专线、工业与民用建筑、道路、桥梁、港口码头、机场等工程建设的预制和现浇混凝土、钢筋混凝土及预应力混凝土。

脱模剂：混凝土脱模剂用于混凝土浇注前涂抹在施工用模板上，以使浇注后模板不致粘在混凝土表面上不易拆模，或影响混凝土表面的光洁度。其主要作用为在模板与混凝土表面形成一层膜将两者隔离开故又称隔离剂。本项目所用脱模剂为混凝土水

性脱模剂，是一种环保且高效的脱膜材料，其配方主要包括水（50-70%）、润滑剂（20-40%）、乳化剂（5-10%）和少量助剂，其中成分中的水可提高脱模剂的质量和稳定性；润滑剂主要成分为植物油，能有效减少模板与混凝土之间的摩擦，使脱膜更加顺畅；乳化剂主要是将润滑剂与水均匀混合，形成稳定的乳液状态；助剂可提高脱模剂的耐久性、稳定性和使用效果；混凝土水性脱模剂具有优异的隔离性能、易拆模，且无味、不燃、不易挥发，使用方便。

天然气用量核算合理性分析：

项目配套 1 台 0.6t/h 的天然气蒸汽锅炉可满足 2 间水泥活动房同时蒸养的生产需要，考虑实际生产的不确定性和最不利环境影响，本次评价按锅炉满负荷运行可供应 1 间水泥活动房蒸汽养护核算。经查阅资料，0.6t/h 蒸汽锅炉满负荷运行状态下最大燃气量为 45m^3/h、单间水泥活动房蒸汽养护最长时间为 7h、养护 150 间水泥活动房蒸汽养护有效时间为 1050h，考虑锅炉启动、恒温、热量损失等工作因素，锅炉年工作时间按 1200h 计算，则蒸汽锅炉天然气年用量为 54000m^3/a；厂区内存储 8 罐液化天然气（液化天然气密度为 0.474kg/m^3），可满足 2-3 间水泥活动房蒸汽养护所需天然气用量；因此，天然气消耗量和存储量可满足项目生产需要。

6、项目主要生产设备

表2-4. 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	水泥储罐	容重 100t	1	散装水泥储存
2	粉煤灰储罐	容重 100t	1	散装粉煤灰储存
3	矿粉储罐	容重 100t	1	散装矿粉储存
4	外加剂储罐	容重 5t	1	外加剂储存
5	配料机	/	1	砂石料配料进料
6	搅拌机	搅拌能力 20m^3/h	1	各原材料的混合搅拌
7	料斗	/	1	用于混凝土转运
8	水泥房模具	最大尺寸 10m×4m×3.5m	3	尺寸可根据订单调整
9	振动棒	/	1	浇筑后物料捣固
10	蒸汽罩	/	2	用于半成品蒸养
11	龙门吊	跨度 38 米、高度 15 米	2	物料吊装
12	调直机	/	2	水泥房钢筋笼的加工
13	折弯机	/	1	
14	剪断机	/	1	
15	电焊机	/	2	
16	切割机	/	1	
17	铲车	/	1	砂石料铲装
18	软水制备系统	软水制备能力 1t/h	1	锅炉用水的制备
19	蒸汽锅炉	0.6t/h	1	能源为天然气
合计		/	23 台/套	/

生产设备与产能匹配性分析：

根据建设单位提供资料，决定项目产能的瓶颈设备为水泥活动房模具，项目配套有 3 套水泥活动房模具，自模具钢筋笼加工、商品混凝土浇筑、蒸汽养护至脱膜时长按 3 天计算，可同时生产 2 间，年工作时间按 300d 计算，则水泥活动房最大产能为 200 间/年，模具配置可满足年产 150 间水泥活动房的生产规模。

蒸汽锅炉配置合理性分析：

水泥房蒸汽养护的目的是加速混凝土硬化，经查阅资料，每养护 1m^3 的水泥房约需 1.5-2.5kg/h 蒸汽；项目水泥活动房产品最大尺寸为 9m×4m×3.3m，总容积 118.8m^3，则养护 2 间水泥活动房所需蒸汽量为 356.4-594kg/h，项目配套 1 台 600kg/h 的天然气蒸汽锅炉可满足 2 间水泥活动房同时蒸养的生产需要。

7、项目建设与备案内容相符性分析

表2-5. 本项目建设与备案内容的相符性分析一览表

类型	备案内容	实际建设情况	相符性分析
企业名称	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂	相符
项目名称	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房建设项目	南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房建设项目	相符
建设地点	卧龙区青华镇青北村	卧龙区青华镇青北村	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设规模及内容	项目租赁生产车间等构建筑物，购置调直机、电焊机、切割机、搅拌机、水泥房模具等主要生产设备，以外购的水泥、钢筋等为主要原材料，主要生产工艺为：原材料-混合搅拌-浇筑-蒸养-成品，投产可达年产 150 间水泥活动房的生产规模	项目租赁生产车间等构建筑物，购置调直机、电焊机、切割机、搅拌机、水泥房模具等主要生产设备，以外购的水泥、钢筋等为主要原材料，主要生产工艺为：原材料-混合搅拌-浇筑-蒸养-成品，投产可达年产 150 间水泥活动房的生产规模	相符
项目投资	40 万元	40 万元	相符

8、物料平衡分析

表2-6. 项目营运期物料平衡一览表

入料		出料	
名称	入料量（t/a）	名称	出料量（t/a）
水泥	501	水泥活动房	5250
粉煤灰	169	除尘器及喷雾封尘等措施收集粉尘	0.3065
矿粉	169	有组织排放粉尘	0.0004
砂	2063.5	无组织排放粉尘	0.0201
石子	2152.3	钢筋边角废料	20
外加剂	15.527	/	/
钢筋	200	/	/
合计	5270.327	/	5270.327

9、水平衡分析

项目营运期用水主要为职工生活用水、喷雾抑尘用水、冲洗用水及混凝土搅拌用水、锅炉用水；废水主要为职工生活污水、冲洗废水、软水制备废水、蒸养废水。

（1）职工生活用排水

项目营运期劳动定员为 10 人，均不在厂区内食宿，采用单班 8h 工作制度，职工生活用水参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）的“表 48 公共管理和社会组织用水定额”中“机关（无食堂）用水定额 22.0m^3/（人．a）”，折合 60L/人．d，则职工办公生活用水量为 0.6m^3/d（180m^3/a），污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.48m^3/d（144m^3/a）；职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利用。

（2）喷雾降尘用水

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》（豫环文[2019]84 号），要求料场库四面密闭，通道口安装封闭性好且便于开关的硬质门，库内安装固定的喷雾封尘装置。

项目原料堆场库顶安装喷雾封尘装置，砂、石子年用量为 4215.8t/a；参考《微米级干雾抑尘技术应用规范》（DB13/T1263-2010），干雾抑尘系统耗水量一般不超过物料总质量的 0.5‰，则本项目干雾抑尘用水量为 2.108m^3/a（0.007m^3/d）；因原料及成品比较干燥，且水呈雾状，与粉尘充分接触聚结，在自身重力作用下沉降，此部分喷雾水均被原料吸收，无废水产生。

（3）生产配料用水

混凝土搅拌加工过程中，砂、石子、水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等混合搅拌需要用水，其用水系数为 0.165t/m^3 混凝土，项目水泥活动房年产量为 5250t/a，除去产品中钢筋重量 180t/a、剩余为混凝土搅拌所用物料重量即为 5070t/a，根据商品混凝土混合配比比例，骨粉料+外加剂：水调配比例为 2.285:0.165，则配料搅拌用水量约为 366.12m^3/a（年工作时间为 300d、折为 1.22m^3/d），该部分水全部在养护过程中蒸发损耗，无废水产生。

（4）冲洗用排水

搅拌机冲洗：项目商品混凝土生产时搅拌机在每次搅拌的混凝土放空后，均需要对搅拌机罐体内部进行冲洗。搅拌机每天清洗一次，每次用水量约为 2m^3/d，600m^3/a；产污系数按 0.9 计算，则搅拌机冲洗废水产生量为 1.8m^3/d、540m^3/a，该废水的主要

污染物为 SS，该部分水经收集沉淀处理后循环使用不外排。

车辆车轮底盘冲洗：项目在厂区出入口安装 1 套车辆冲洗平台，对来往车辆车轮及底盘进行冲洗；产品运输：项目水泥活动房年产量为 150 间，按单日最大运输量为 2 间计算，则成品每天最大运输次数为 2 次；原料运输：项目砂、石子、水泥、粉煤灰、矿粉年用量合计为 5054.8t/a，按单车 1 次运输量为 20t 计算，则原料每天运输量约为 1 次。综上所述，项目营运期原料及产品运输次数约为 3 次，车轮及底盘冲洗用水系数为 0.1m^3/辆•次，则车辆车轮底盘冲洗用水量为 0.3m^3/d；产污系数按 0.9 计算，则车辆车轮底盘冲洗废水产生量为 0.27m^3/d、81m^3/a，该废水的主要污染物为 SS，该部分水经收集沉淀处理后循环使用不外排。

（5）锅炉用排水

项目配套 1 台 0.6t/h 天然气锅炉为生产提供蒸汽，蒸汽通过管道对蒸汽罩内物料进行蒸养；根据建设单位提供资料，锅炉年运行时间为 1200h，则软水年用量为 720m^3/a（2.4m^3/d）。

根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），锅炉排水量约为蒸汽量的 2-5%（本次评价按 3%计算），则锅炉排水量约为 21.6m^3/a、0.072m^3/d。

蒸汽通过管道进入保温罩内，锅炉用水去除排污水后供给蒸汽量为 698.4m^3/a、2.328m^3/d；该部分蒸汽大部分散失，部分冷凝作为废水排出，冷凝废水产生量约为蒸汽量的 30%，则蒸养冷凝废水产生量为 209.52m^3/a、0.6984m^3/d。

锅炉排污水和蒸养冷凝废水经集中收集后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排。

（6）软水制备用排水

根据前文分析，项目锅炉所用软水量为 720m^3/a、2.4m^3/d；项目配套 1 套采用石英砂过滤-活性炭过滤-两级 RO 反渗透处理工艺的软水制备系统、软水制备率按 75%计算，则原水需用量为 960m^3/a、3.2m^3/d；软水制备浓盐水产生量为 240m^3/a、0.8m^3/d。该部分废水集中收集后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排。

（7）厂区洒水抑尘用水

项目厂区内硬化地面需洒水抑尘，硬化地面面积合计为 2700 平方米，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）的“表 43 公共设施管理业用水定额”中“道路和场地喷洒用水定额 2.0L/（m^2．d）”，则道路洒水抑尘用水量为 5.4m^3/d，该部分水优先使用软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水、厂区初期雨水，不足时使用新鲜水，道路喷洒抑尘用水自然蒸发损耗，无废水产生。

（8）厂区初期雨水

项目初期雨水主要产生于项目除建筑物外的其他场地。对于建筑物面未落地雨水直接通过雨水导流系统导出，不再计算其初期雨水。评价根据给排水设计规范推荐的暴雨强度计算方法计算项目区初期雨水。暴雨强度的计算公式如下：

$$i=\frac{3.591+3.970lgTm}{(t+3.434)^{0.416}}$$

式中：i——暴雨强度，mm/min；

t——降雨历时（min），取 15min；

T_m——设计重现期（年），取 1 年；

经计算，设计暴雨强度为 1.07mm/min。

场地初期雨水计算公式如下：

$$Q=\psi \bullet q \bullet F$$

式中：Q——雨水流量，m^3/min；

ψ——径流系数，取 0.9；

q——暴雨强度，mm/min，取 1.07mm/min；

F——汇水面积，hm^2（根据平面布置，项目除构建筑物外，厂区的汇水面积为 0.5hm^2）；

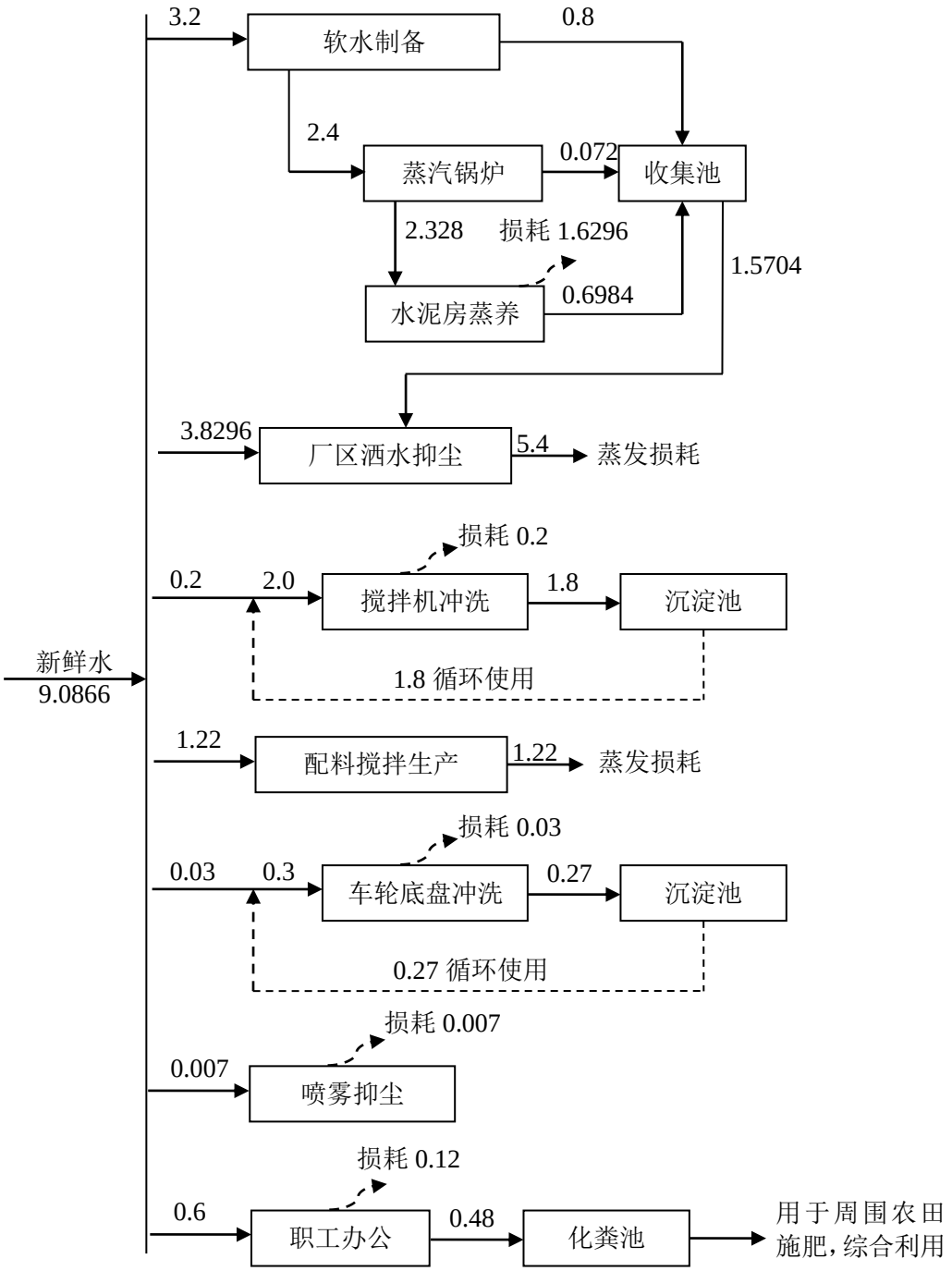
经计算，项目区初期雨水量为 72.2m^3/15min，为避免初期雨水进入地表水体，评价建议，在项目厂区地势最低处设置 1 座容积为 80m^3 的初期雨水收集池，经收集沉淀后用于场地的洒水降尘，不外排。

项目营运期废水产排情况见下表。

表2-7. 项目营运期用排水情况一览表　　单位：m^3/d

类型	用水量	用水来源	废水量	排放频次	备注
职工办公	0.6	新鲜水	0.48	间断排放	经化粪池处理后用于周围农田施肥
喷雾降尘	0.007	新鲜水	0.007	/	蒸发损耗
生产配料	1.22	新鲜水	1.22	/	蒸发损耗
搅拌机冲洗	2.0	新鲜水和沉淀回用水	1.8	间断排放	沉淀池沉淀后循环使用
车辆车轮底盘冲洗	0.3	新鲜水和沉淀回用水	0.27	间断排放	沉淀池沉淀后循环使用
锅炉运行	2.4	软水	0.072	间断排放	集中收集后用于厂区洒

蒸养	2.328	蒸汽	0.6984	间断排放	水抑尘
软水制备	3.2	新鲜水	0.8	间断排放	
厂区洒水抑尘	5.4	新鲜水和回用水	0	/	全部蒸发损耗



备注：厂区洒水抑尘优先使用初期雨水暂存池储存的初期雨水，不足时使用新鲜水。

图 2-1　项目营运期水平衡图　单位：m^3/d

10、劳动定员及工作制度

项目营运期劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿，采用单班 8h 工作制（夜间不生产），年工作时间为 300d。

11、厂区平面布置合理性分析

项目位于卧龙区青华镇青北村，占地面积 5377 平方米，厂址坐北朝南，出入口位于厂址南侧；生产车间位于厂区的西侧、南北向布置；钢筋加工车间位于厂区的西南侧、东西向布置；浇筑区位于生产车间的东侧、东西向布置，养护成品区位于厂区的中东部，锅炉房位于养护区北侧；另利用附近门面房作为项目办公用房；综上，本项目平面布局紧凑，既有分隔又有联系，从环保角度分析，项目平面布置是合理的（项目具体平面布置见附图）。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

项目对厂区内西侧现有厂棚进行改造扩建，新建1处钢筋加工车间，并进行场地运输道路硬化施工，施工期间的场地平整、基础工程、主体工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水等污染物。施工期工艺流程及产污环节见下图。

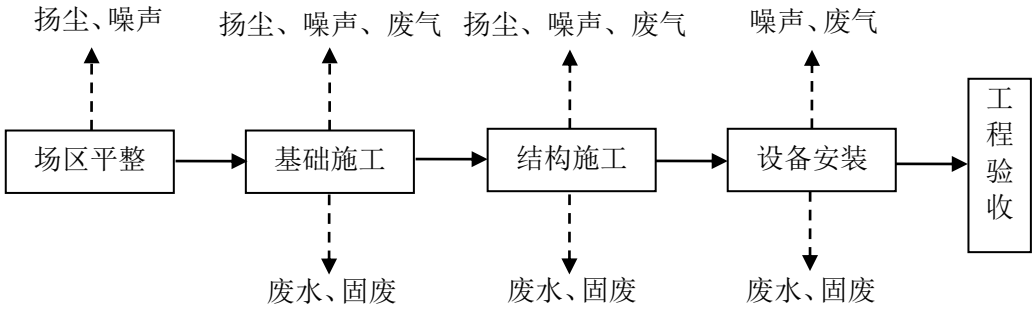


图 2-2　施工期工艺流程及产污环节示意图

2、营运期工艺流程

南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂拟投资40万元于南阳市卧龙区青华镇青北村租赁土地及地上构筑物，项目占地面积5377平方米，以外购的水泥、粉煤灰、矿粉、砂石料、钢筋为主要原材料，购置调直机、电焊机、切割机、搅拌机、水泥房模具等主要生产设备，主要生产工艺为：原材料-混合搅拌-浇筑-蒸养-成品，投产后可达年产150间水泥活动房的生产规模。项目营运期具体生产工艺及产污环节见下图。

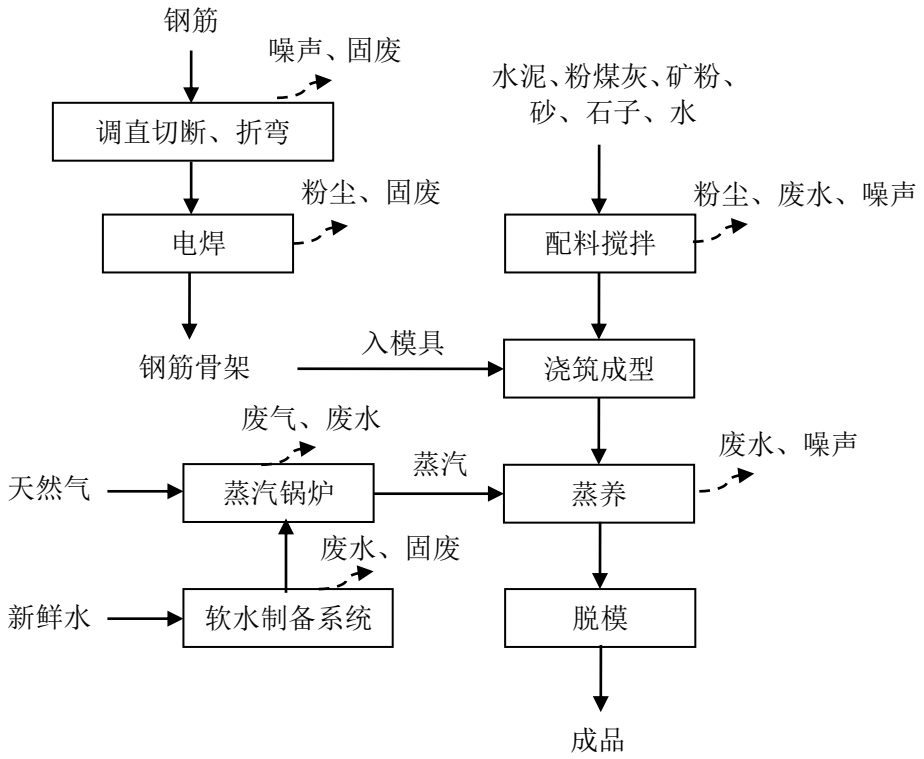


图 2-3　项目生产工艺及产污环节示意图

工艺流程说明：

项目水泥活动房生产包括混凝土加工、钢筋骨架加工和浇筑蒸养工序，具体工艺流程如下：

（1）混凝土加工

项目营运期混凝土加工以水泥、粉煤灰、矿粉、砂、石子、外加剂为主要原材料，其中骨料砂、石子分区储存于全封闭生产车间的原料区内备用；粉料水泥、粉煤灰、矿粉分别存至相应储罐内备用；液态外加剂储罐暂存。

骨料（砂、石子）通过铲车送至配料斗，配料斗按物料配比自动计量后卸在全密闭输送带上、输送至搅拌机内；

粉料（水泥、粉煤灰、矿粉）由运输罐车运输至厂区内，经放料阀由空压机通过气力输送至储罐内；项目配置 3 个粉料储罐（1 个水泥储罐、1 个粉煤灰储罐和 1 个矿粉储罐），水泥、粉煤灰、矿粉通过螺旋输送机输送至计量设备，经计量后进入搅拌机；外加剂根据比例通过计量后直接注入搅拌机，水由清水称量系统抽入供给。

所有原辅材料称重后一起送入搅拌机内进行搅拌；经过充分的搅拌，使水泥、砂、石的亲和力达到最大；在搅拌完成后，产品经卸料口装入料斗内，经行吊吊至浇筑区使用。

此工序的主要污染物为储罐投料粉尘、砂石料配料进料粉尘、搅拌机进料粉尘、搅拌机清洗废水和设备运行噪声。

（2）钢筋骨架加工

外购的钢筋进场后，依据产品需要进行切割、调直、折弯、焊接或绑扎组成钢筋骨架，加工好的钢筋骨架等待放入模具。

此工序的主要污染物为电焊焊烟、钢筋边角废料和设备运行噪声。

（3）浇筑成型

搅拌出的混凝土经搅拌机出料口装入料斗内，然后利用行吊将料斗内的混凝土料转至模具上方，接着倒入模具内进行浇筑。浇筑前模具内已放入加工好的钢筋骨架，且模具已涂刷水性脱模剂。物料在模具中浇筑完成后，需利用振动棒进行捣固，使混凝土物料密实结合，消除物料的蜂蜜麻面等现象，提高强度。

（4）蒸养

为防止成品水泥房经暴晒、风吹后出现破损现象，需将浇筑成型后的半成品盖上蒸汽罩后通入蒸汽进行蒸养，以快速达到应有的强度。由于模具质量较重，不便移动，故项目采用移动式蒸汽罩，利用吊车将蒸房罩罩在模具上方，然后提供蒸汽进行蒸养。蒸养温度在 40℃-50℃，时间约 4-7h，蒸养后的成品脱模后送至成品区待售。

蒸养过程蒸汽直接进入蒸气罩内与水泥房接触，蒸汽冷凝会产生一定量的废水。

3、产排污环节

项目施工期、营运期产污环节分析见下表。

表2-8. 本项目产排污环节一览表

时期	污染类别	产生环节	主要污染因素	主要污染因子
施工期	废气	土建施工	施工扬尘	颗粒物
		机械设备	燃料燃烧尾气	CO、SO_2 等
	废水	施工人员	施工生活污水	COD、NH_3-N
		施工机械	施工废水	SS
	噪声	施工机械	设备运行噪声	等效连续 A 声级
	固废	施工人员	生活垃圾	
		土建施工	多余土石方、建筑垃圾	
营运期	废气	生产车间	物料装卸	颗粒物
		水泥、粉煤灰、矿粉储罐	进料	颗粒物
		混凝土生产配料	配料进料	颗粒物
		混凝土生产搅拌	搅拌机进料	颗粒物
		电焊	电焊	焊烟
		蒸汽锅炉	天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx
	废水	职工生活	职工生活污水	COD、NH_3-N、SS
		混凝土搅拌机	冲洗废水	SS

			车辆车轮及底盘冲洗	冲洗废水	SS
			软水制备	软水制备废水	浓盐水
			蒸汽锅炉	定期排污水	SS
			水泥活动房蒸养	蒸养冷凝废水	SS
		噪声	生产设备	搅拌机、风机等设备运行噪声	等效连续 A 声级
		一般固废	职工生活	生活垃圾	
			化粪池	化粪池污泥	
			袋式除尘器	除尘器收集粉尘、更换废滤袋	
			钢筋加工	钢筋边角废料	
			焊接工序	电焊焊渣	
			沉淀池	沉淀池沉渣	
			软水制备系统	废活性炭和废反渗透膜、废石英砂	
			脱模剂使用	废脱膜剂桶	
		危险废物	设备维修保养	废润滑油和废润滑油桶	
与项目有关的原有环境污染问题	项目选址位于卧龙区青华镇青北村，占地面积 5377 平方米，占地范围内西侧有 1 栋厂棚建筑面积 100 平方米、南北向布置（搭建有顶棚、四周未封闭），东侧有 1 栋厂棚建筑面积 300 平方米、南北向布置，构筑物原为出租方建设，现均为闲置状态；本项目为新建，经现场调查，不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

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、大气环境

本项目位于南阳市卧龙区青华镇青北村，区域大气环境功能为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据南阳市生态环境局印发的《2024年河南省南阳市生态环境质量报告书》，卧龙区2024年区域环境质量统计结果见下表。

表3-1.卧龙区2024年区域空气质量现状评价表

点位名称	污染物	评价指标	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率	达标情况
卧龙区	SO_2	年平均浓度	6	60	10%	达标
	NO_2	年平均浓度	24	40	60%	达标
	PM_{10}	年平均浓度	71	70	101.4%	超标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	46	35	131.4%	超标
	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25%	达标
	O_3	最大8小时滑动平均值的第90百分位数	160	160	100%	达标

由上表可知，卧龙区2024年环境空气中SO_2、NO_2年均浓度以及CO保证率日均浓度、O_3保证率日最大8小时滑动平均值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域环境空气质量现状判定为不达标区。

按照南阳市环境空气质量改善方案及南阳市生态环境保护委员会办公室已颁布实施的《南阳市2025年蓝天保卫战实施方案的通知》，以改善环境空气质量为核心，以降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度为主线，深入开展结构优化升级、工业企业提标治理、移动源污染排放控制、面源污染防控、重污染天气应对、监管能力提升六个专项攻坚行动，加快推动发展方式绿色低碳转型，为推进美丽南阳建设贡献力量，为高水平建强省域副中心城市提供生态保障。

2、地表水环境

项目周围的地表水体主要为厂区东侧自然沟、依地势向南流入礓石河、汇入湍河、流入白河。根据南阳市地表水环境功能区划及当前环保政策要求，湍河、白河评价河段地表水功能区划执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水体。

根据《2024年度河南省南阳市生态环境质量报告书》（南阳市生态环境局，2025年6月）可知，白河Ⅰ～Ⅲ类水质类别比例为100%，水质状况为优，湍河水质类别

均优于或符合Ⅱ类标准，水质状况为优，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3、声环境

项目位于卧龙区青华镇青北村，根据噪声适用区划分，项目所在区域为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

经现场调查，项目厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目可不进行声环境质量现状调查。

4、地下水、土壤环境

项目营运期生产车间、沉淀池等均按要求采取了有效防渗措施，根据编制技术指南要求，项目不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

项目位于卧龙区青华镇青北村，租赁现有场地进行项目建设，周边无生态环境敏感目标，根据编制技术指南要求，项目不需进行生态现状调查。

环境保护目标

根据对建设项目所地块周边环境现状的踏勘，建设项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目用地范围内无生态环境保护目标。

项目选址位于卧龙区青华镇青北村，占地面积5377平方米，项目北侧为区间路、隔路对面为农田，西侧为闲置农庄，东侧为农田，南侧为自北向南依次为闲置厂房、家具加工厂、南阳市华硕机动车检测管理有限公司；西北侧距东邱庄的最近直线距离约为140m、东北距小孙庄居民点最近直线距离约为67m、东距小孙庄最近直线距离约为120m，西南距临路住户1最近直线距离约为410m、距临路住户2最近直线距离约为185m，东距自然沟的直线距离约为270m，南距231省道直线距离约为105m。本项目主要环境保护目标见下表。

表3-2.项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
大气环境	东邱庄	112.308076	32.880037	居民	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	WN	140m
	小孙庄居民点	112.311080	32.880649	居民	人群		EN	67m

		小孙庄	112.311949	32.880155	居民	人群		E	120m
		临路住户 1	112.305962	32.877280	居民	人群		WS	410m
		临路住户 2	112.309061	32.877739	居民	人群		WS	185m
	地表水环境	自然沟	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	E	270m
		疆石河	/	/	/	/		EN	2.3km

污染物排放控制标准	类型	执行标准	标准值	
	废气	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）水泥制品生产	颗粒物	允许排放限值 10mg/m^3
				监控点与上风向参照点 1h 浓度值的差值 0.5mg/m^3
		《河南省地方标准 锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉排放限值	SO_2	最高允许排放浓度 10mg/m^3
			NO_X	最高允许排放浓度 30mg/m^3
			颗粒物	最高允许排放浓度 5mg/m^3
			烟气黑度（林格曼黑度）	排放限值≤1 级
		《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值	颗粒物	排放浓度不高于 10 mg/m^3
			NOx	排放浓度不高于 100 mg/m^3
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类标准	昼间：60dB(A)
				夜间：50dB(A)
	固废	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

总量控制指标

（1）废水总量控制指标

项目营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，综合利用；来往车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排；软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水用于场地洒水抑尘不外排；因此项目不设置废水总量控制指标。

（2）废气总量控制指标

项目营运期有组织废气主要为配料搅拌进料粉尘和锅炉天然气燃烧废气，本项目设置大气总量控制指标，具体计算过程为：

1、锅炉天然气燃烧废气——颗粒物、SO_2、NO_X

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，二氧化硫产生系数为 0.02Skg/万 m^3 原料（按照华润燃气公司统计，西气东输工程中天然气 H_2S 平均含量 20mg/m^3，即工业污染源产排污系数手册中的 S=20）、氮氧化物产生系数为 15.87kg/万 m^3 原料，根据

华润天然气公司提供数据，每燃烧 1 万 m^3 的天然气排放颗粒物 0.5kg。项目天然气年用量为 54000m^3/a，锅炉加装有低氮燃烧器，低氮燃烧器对 NOx 的抑制效率按 80%计算，则蒸汽发生器天然气燃烧废气中各污染物排放量分别为：颗粒物：0.0027t/a、二氧化硫：0.00216t/a、氮氧化物：0.0172t/a。

（2）配料搅拌进料粉尘——颗粒物

项目配料、搅拌机进料会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”的“装水泥、砂和粒料入称重斗”颗粒物排污系数为 0.01kg/t（装料）、“装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌厂）” 颗粒物排污系数为 0.02kg/t（装料），项目营运期砂、石子的年用量为 4215.8t/a，搅拌砂石、水泥、粉煤灰、矿粉的进料物料量为 5054.8t/a，则配料进料、搅拌进料粉尘产生量合计为 0.143t/a。粉尘经集气收集至覆膜袋式除尘器（TA001）内处理后经 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放。粉尘集气效率按 90%计算，覆膜袋式除尘器对粉尘的去除效率按 99.7%计算，则经处理后以有组织形式排放的粉尘量为 0.0004t/a。

综上所述，本项目大气总量指标为：

颗粒物≤0.0031t/a，SO_2≤0.00216t/a、NO_X≤0.0172t/a。

根据《2024 年河南省南阳市生态环境质量报告书》，项目所在区域卧龙区环境空气质量现状为不达标区；大气污染物实行双倍替代，替代量分别为：颗粒物≤0.0062t/a，SO_2≤0.00432t/a，NO_X≤0.0344t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目对厂区内西侧现有厂棚进行改造扩建，新建 1 处钢筋加工车间，并进行场地运输道路硬化施工、生产设备安装调试，施工期对环境的影响因素主要是废水、运输扬尘及燃烧废气和尾气、施工噪声及固废等。 **1、施工期大气环境保护措施** （1）施工扬尘 施工过程中平整土地、弃土、建材装卸、车辆行驶等过程中都会产生扬尘，干燥无雨的天气尤为严重。项目施工期产生的扬尘主要有施工扬尘、建筑材料装卸扬尘、地面料场的风吹扬尘和汽车行驶扬尘等。减小施工扬尘影响的关键在于施工现场的管理，建设单位应严格执行《河南省空气质量持续改善行动计划的通知》（豫政[2024]12 号）、《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》（宛政办[2024]3 号）、《南阳市 2025 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2025]5 号）中的要求，主要措施如下： ①严格落实施工工地“十个百分之百”（施工现场必须做到周边 100%围挡，土方和散碎物料 100%覆盖，出场车辆 100%冲洗干净，主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、拆除工程和土方工程 100%湿法作业、在线监控系统 100%安装、施工现场移动车辆 100%达到环保要求、施工工地立面 100%封闭、扬尘污染处罚 100%到位），按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台，工地门口设置管理公示牌，明确管理人员、执法人员； ②严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，积极采用装配式建造等绿色施工技术； ③运输车辆出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象； ④建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量； ⑤各作业面应有专人负责渗水保湿、洒水降尘、裸地抑尘及车辆清洗作业等，并距离扬尘控制措施的实施情况； ⑥挖出的土石方应加上围栏，且表面用毡布覆盖，将多余弃土及时外运； ⑦施工现场出入口设置车辆冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路；

⑧施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆；

⑨对基坑开挖等容易产生扬尘的作业面，应设置抑尘设施，具备条件的应当在施工场所的上下风向设置抑尘网；

施工期在实施以上建议措施后，其对施工场地周边环境影响较小。随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。

（2）汽车尾气和燃油废气

运输车辆和各类燃油动力机械在建筑施工、物料运输等作业时，排出尾气和各类燃油废气，车辆在运输过程中尾气无组织排放。评价要求加强工作场所通风，使废气快速扩散，预计对周围环境影响较小。

2、施工期水环境保护措施

施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。施工废水包括洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。

评价要求施工单位在施工现场设置临时集水池、隔油池、沉淀池等临时性污水处理设施，将施工废水进行处理后循环再回用于设备冲洗不外排；隔油池的浮油经收集后交由危废处理单位进行处置；沉淀池收集的泥浆等交由环卫部门处理。

施工人员的生活污水依托厂区预先建设的化粪池处理后用于周围农田施肥，由于施工期较短且水量较小，预计施工期污水对地表水环境无明显影响。

3、施工期声环境保护措施

场地平整、基础施工、结构施工和装修等阶段中，施工噪声来源包括：施工机械的固定声源噪声（挖掘机、装卸机、推土机），以及施工运输车辆的流动声源噪声。施工机械噪声源强见下表。

表4-1　施工场界噪声影响预测一览表　　单位：dB(A)

施工阶段	机械设备	源强	围墙隔声效果	距离（m）			场界标准（昼/夜）
				10	20	30	
土石方工程阶段	挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆等	100~110	10	70~80	64~74	60~70	70/55
基础施工阶段	风镐和空压机等	110		80	74	70	
主体结构阶段	运输车辆等	95		65	60	55	
设备安装阶段	电钻、吊车和切割机等	90		60	54	50	

由上表可知，当施工机械距场界 30m 时，施工各阶段噪声昼间可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。为进一步减轻项目施工建设对周围敏感点的影响，评价建议各施工设备摆放尽可能远离施工场界 30m 以上；对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业；设置围挡，加强设备管理；采用有效的隔声、吸声措施，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放；合理安排施工时间、禁止夜间 22：00 至次日凌晨 6：00 进行施工。

在施工过程中，需要动用大量的车辆和施工机械，它们的噪声强度较高，产生源较多，在一定范围内会对周围环境产生一定的影响，但影响较小，且这种影响只是短暂的，会随着施工的结束而结束。

4、施工期固体废物处理处置措施

本项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、废弃土石方及施工人员的生活垃圾。

施工期建筑垃圾应分类回收利用，对无利用价值的废弃物应集中堆放，并由施工单位清运至指定的建筑垃圾堆放场所，不能随意丢弃。

废弃土石方：项目地基开挖和基础设施建设过程会产生废弃土石方，集中运至市政部门指定的建筑垃圾处置场进行处理。

施工人员生活垃圾集中分类收集于垃圾收集箱，并派专人定时打扫清理，及时由环卫部门收集后统一处理处置。

总之，施工期对环境各要素的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工期结束后，其影响基本可消除。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气

1、废气污染物源强分析

项目营运期废气主要有储罐进料粉尘、砂石料配料进料粉尘、搅拌进料粉尘、原料装卸粉尘、天然气燃烧废气和电焊焊烟。

（1）储罐进料粉尘

项目用原材料水泥、粉煤灰、矿粉经气体输送管道输送至相应的物料储罐（3 个，气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供）内，在进料过程中会有粉尘从呼吸孔排出。储罐为封闭结构，筒仓进料时粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”颗粒物排污系数 0.12kg/t 卸料。

水泥储罐：项目水泥年用量为 501t/a，物料进料速度为 50t/h，则水泥储罐年有效进料时间约为 10.02h/a，储罐进料粉尘产生量为 0.06t/a、产生速率为 6kg/h；储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器处理、处理后尾气以无组织形式排放。除尘器配套设计风机风量为 3000m^3/h，则水泥储罐粉尘产生浓度为 2000mg/m^3，除尘器设计效率按 99.7%计算，则经处理后粉尘排放浓度为 6.0mg/m^3，以无组织形式排放粉尘量为 0.00018t/a（0.018kg/h）。

粉煤灰储罐：项目粉煤灰年用量为 169t/a，物料进料速度为 50t/h，则粉煤灰储罐年有效进料时间约为 3.38h/a，储罐进料粉尘产生量为 0.02t/a、产生速率为 6kg/h；储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器处理、处理后尾气以无组织形式排放。除尘器配套设计风机风量为 3000m^3/h，则粉煤灰储罐粉尘产生浓度为 2000mg/m^3，除尘器设计效率按 99.7%计算，则经处理后粉尘排放浓度为 6.0mg/m^3，以无组织形式排放粉尘量为 0.00006t/a（0.018kg/h）。

矿粉储罐：项目矿粉年用量为 169t/a，物料进料速度为 50t/h，则矿粉储罐年有效进料时间约为 3.38h/a，储罐进料粉尘产生量为 0.02t/a、产生速率为 6kg/h；储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器处理、处理后尾气以无组织形式排放。除尘器配套设计风机风量为 3000m^3/h，则矿粉储罐粉尘产生浓度为 2000mg/m^3，除尘器设计效率按 99.7%计算，则经处理后粉尘排放浓度为 6.0mg/m^3，以无组织形式排放粉尘量为 0.00006t/a（0.018kg/h）。

（2）配料进料、搅拌进料粉尘

配料进料粉尘：混凝土搅拌生产过程中砂、石子经铲车铲装至配料斗内，在配料斗

进料过程中会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”的“装水泥、砂和粒料入称重斗”颗粒物排污系数为 0.01kg/t（装料），项目营运期砂、石子的年用量为 4215.8t/a，则砂石料配料仓进料口粉尘产生量为 0.042t/a，年工作时间按 100h 计算，粉尘产生速率折为 0.422kg/h。

搅拌进料粉尘：砂、石子、水泥、粉煤灰、矿粉在进入搅拌机过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”的“装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌厂）” 颗粒物排污系数为 0.02kg/t（装料），项目搅拌砂石、水泥、粉煤灰、矿粉的进料物料量为 5054.8t/a，则搅拌进料工序粉尘产生量为 0.101t/a，年工作时间按 150h 计算，粉尘产生速率折为 0.674kg/h。

综上所述，项目配料进料、搅拌进料粉尘产生量合计为 0.143t/a、1.096kg/h；环评建议，生产车间全封闭，砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器 TA001 内处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放。

集气系统收集效率按 90%计算，风机设计风量为 5000m^3/h，则粉尘产生浓度为 197.2mg/m^3；覆膜袋式除尘器除尘效率按 99.7%计算，则粉尘的排放浓度为 0.6mg/m^3，以有组织形式排放粉尘量为 0.0004t/a（0.003kg/h）。

未被集气收集，以无组织形式排放的粉尘量为 0.014t/a（0.11kg/h）。评价要求生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，厂房内各生产工序须功能区划，合理布局，减少不必要的物料周转，且粉尘经墙体阻隔会有部分沉降于车间地面，定期清扫，经采取措施后，无组织粉尘去除率可达 80%，则配料、搅拌进料工序无组织粉尘排放量为 0.0028t/a（0.022kg/h）。

（3）原料装卸粉尘

项目在砂石料装卸及铲装过程中均会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”的“砂和粒料贮存-送料上堆” 颗粒物排污系数为 0.02kg/t（装料），项目营运期砂、石子的年用量为 4215.8t/a，则砂石料装卸粉尘产生量为 0.084t/a，年工作时间按 300h 计算，粉尘产生速率折为 0.281kg/h。环评建议，生产车间全封闭，顶部安装有喷雾封尘装置；厂区地面全硬化，配套有雾炮装置，减少无组织粉尘的排放；物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和

视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，减少无组织粉尘的排放。经采取措施后，无组织粉尘去除率可达 80%，则原料装卸工序无组织粉尘排放量为 0.017t/a（0.056kg/h）。

（4）天然气燃烧废气

项目营运期配套 1 台 0.6t/h 的天然气蒸汽锅炉，经查阅资料，0.6t/h 蒸汽锅炉满负荷运行状态下最大燃气量为 45m^3/h、年工作时间按 1200h 计算，则蒸汽锅炉天然气年用量为 54000m^3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，天然气燃烧废气中颗粒物、SO_2、NO_X 污染物的产排情况见下表。

表4-2　本项目天然气锅炉产排情况一览表

类型	污染物	工业废气量	SO_2	NO_X	颗粒物
0.6t/h 天然气蒸汽锅炉	排放系数	107753Nm^3/万 m^3 原料	0.02Skg/万 m^3 原料	15.87kg/万 m^3 原料	0.5kg/万 m^3 原料
	污染物产生量(天然气年用量 5.4 万 m^3/a、45m^3/h)	58.1866 万 Nm^3/a、484.9m^3/h	0.00216t/a、0.0018kg/h	0.086t/a、0.071kg/h	0.0027t/a、0.0023kg/h
	污染物产生浓度	----	3.71mg/m^3	147.3mg/m^3	4.64mg/m^3
备注：①按照华润燃气公司统计，西气东输工程中天然气 H_2S 平均含量 20mg/m^3，即工业污染源产排污系数手册中的 S=20。 ②根据华润天然气公司提供数据，每燃烧 1 万 m^3 的天然气排放颗粒物 0.5kg。					

综上，锅炉天然气燃烧废气各污染物产生浓度分别为颗粒物：4.64mg/m^3，SO_2：3.71mg/m^3，NO_X：147.3mg/m^3；环评建议，天然气蒸汽锅炉加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经 1 根 8m 高烟囱（DA002）引至高空排放。低氮燃烧器对 NOx 的抑制效率按 80%计算，则经处理后的锅炉天然气燃烧废气各污染物排放浓度分别为：颗粒物：4.64mg/m^3，SO_2：3.71mg/m^3，NO_X：29.5mg/m^3。

（5）电焊焊烟

水泥活动房生产时钢筋骨架需进行焊接，焊接过程会产生焊接烟尘。项目焊接类型为二氧化碳保护焊，采用实心焊条进行焊接。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业中 09 焊接工段系数手册可知，实心焊丝-二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19kg/t 原料，项目焊条年用量为 0.4t/a，年运行时间为 500h，则焊接烟尘产生量为 3.676kg/a，产生速率为 0.007kg/h。项目共有二保焊机 2 台，环评建议，焊接烟尘经车间内设置的 2 套移动式焊烟净化器进行收集处理，焊烟收集效率按 90%计，净化效率按 95%计，经集气处理后焊接烟尘无组织排放量为 0.165kg/a，排放速率为 0.00033kg/h，未被收集的焊接烟尘量为 0.3676kg/a（0.00074kg/h），则焊接烟尘无组织排放总量为 0.5326kg/a，排放总速率为 0.001kg/h。

项目营运期废气污染物产排情况及治理措施汇总见下表。

表4-3　本项目营运期废气产排情况一览表

类型	排放源	风量 m^3/h	污染物	产生情况			废气治理措施	排放情况		
				量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3		量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
有组织排放	配料进料、搅拌进料	5000 m^3/h	颗粒物	0.129	0.986	197.2	生产车间全封闭，砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至1套覆膜袋式除尘器TA001内处理后经1根15m高排气筒DA001引至高空排放，除尘效率99.7%	0.0004	0.003	0.6
	天然气燃烧废气	484.9 m^3/h	颗粒物	0.0027	0.0023	4.64	天然气蒸汽锅炉加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经1根8m高烟囱（DA002）引至高空排放；NOx抑制效率80%	0.0027	0.0023	4.64
			SO_2	0.00216	0.0018	3.71		0.00216	0.0018	3.71
			NOx	0.086	0.071	147.3		0.0172	0.0142	29.5
无组织排放	水泥储罐进料	3000 m^3/h	颗粒物	0.06	6	2000	储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器（3套）处理后尾气以无组织形式排放；除尘效率99.7%	0.00018	0.018	6.0
	粉煤灰储罐进料	3000 m^3/h	颗粒物	0.02	6	2000		0.00006	0.018	6.0
	矿粉储罐进料	3000 m^3/h	颗粒物	0.02	6	2000		0.00006	0.018	6.0
	配料进料、搅拌进料	/	颗粒物	0.014	0.11	/	生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，粉尘经墙体阻隔会有部分	0.0028	0.022	/

							沉降于车间地面，定期清扫；除尘效率 80%			
	原料装卸	/	颗粒物	0.084	0.281	/	生产车间全封闭，顶部安装有喷雾封尘装置；厂区地面全硬化，配套有雾炮装置；物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和视频监控系统，除尘效率 80%	0.017	0.056	/
	电焊	/	颗粒物	3.676 kg/a	0.007	/	焊接烟尘经车间内设置的 2 套移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放；集气效率 90%、净化效率 95%	0.5326 kg/a	0.001	/

由上表可知，经采取相应的污染防治措施净化处理后，项目营运期配料搅拌进料粉尘排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）水泥制品生产浓度限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值要求；天然气燃烧废气各污染物排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉排放限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值要求。

表4-4　项目废气治理设施信息表

序号	产污工序	治理措施	收集效率	处理效率	处理能力	技术是否可行
1	配料进料、搅拌进料工序	集气罩（2 套）+覆膜袋式除尘器 TA001+15m 高排气筒 DA001	90%	99.7%	5000m^3/h	可行
2	蒸汽锅炉天然气燃烧	低氮燃烧器（TA002）+8m 高排气筒（DA002）	100%	NOx 抑制率 80%	484.9m^3/h	可行

表4-5　项目排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	坐标	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	排放口类型
1	DA001	配料进料、搅拌进料工序配套排气筒	东经 112.309562，北纬 32.879509	15	0.4	20	一般排放口
2	DA002	蒸汽锅炉天然气燃烧配套排气筒	东经 112.309978，北纬 32.879826	8	0.2	100	一般排放口

2、废气治理措施可行性分析

（1）配料、搅拌进料废气治理措施可行性分析

项目配料进料、搅拌进料粉尘产生量合计为 0.143t/a、1.096kg/h；环评建议，生产车间全封闭，砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器 TA001 内处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放。

覆膜袋式除尘器原理如下：滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器时，粒径大、比重大的颗粒物因除尘器内部截面积的增大，风速下降，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留在滤袋表面，使气体得到净化。随着过滤的不断进行，滤袋表面的粉尘越积越多，滤袋阻力不断升高，当设备阻力达到一定的限值时，滤袋表面积聚的粉尘需及时清理，采用脉冲振打的方式清理，具有除尘效率高、性能稳定可靠、操作简单的特点。项目运营期按照规程操作管理并及时更换滤袋，能够保证粉尘达标排放。

高效覆膜脉冲袋式除尘器具有以下优点：

A.处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便；

B.除尘效率高。本项目采用的覆膜滤料是以聚四氟乙烯（PTFE）为原料，将其膨化成一种具有多微孔性的薄膜，将此薄膜用特殊工艺覆合在种种织物或纸质基材上，使其成一种新型过滤材料，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，除尘效率可稳定达到99.9%以上。

C.采用抗静电材质的滤料基布，能有效降低颗粒物自燃发生频率。

D.在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；

E.对颗粒物的特性不敏感，不受颗粒物及比电阻的影响。

本项目配料进料和搅拌机进料粉尘经配套覆膜袋式除尘器处理后颗粒物的排放浓度为 0.6mg/m^3，粉尘排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）和《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）“水泥制品”绩效引领性指标排放限值要求。

（2）蒸汽锅炉天然气燃烧废气治理措施可行性分析

锅炉天然气燃烧废气各污染物产生浓度分别为颗粒物：4.64mg/m^3，SO_2：3.71mg/m^3，NO_X：147.3mg/m^3；天然气蒸汽锅炉加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经 1 根 8m 高烟囱（DA002）引至高空排放。

低氮燃烧器是指通过调节燃烧空气和燃烧头获得最佳的燃烧参数，使得燃料燃烧过程中 NOx 排放量低的燃烧器；将燃烧用的空气分阶段送入，进行“缺氧燃烧”和“富氧燃尽”，使其避开温度过高和大过剩空气系数同时出现，降低 NOx 的生成。在“缺氧燃烧”阶段，由于氧气浓度较低，燃料的燃烧速度和温度降低，抑制了热力型 NOx 生成；由于不能完全燃烧，部分中间产物如 HCN 和 NH_3 会将部分已生成的 NOx 还原成 N_2，从而抑制了燃料 NOx 的排放；然后再将燃烧所需空气的剩下部分以二次风形式送入，即“富氧燃尽”阶段，虽然空气量多，但此阶段的温度已经降低，新生成的 NOx 量十分有限，因此总体上 NOx 的排放量会明显减少。

低氮燃烧器对 NOx 的抑制效率可达 80%以上，经处理后的锅炉天然气燃烧废气各污染物排放浓度分别为：颗粒物：4.64mg/m^3，SO_2：3.71mg/m^3，NO_X：29.5mg/m^3，各污染物排放可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉排放限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值要求，处理措施可行。

（3）无组织粉尘治理措施

项目用原材料水泥、粉煤灰、矿粉经气体输送管道输送至相应的物料储罐（3 个，气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供）内，在进料过程中会有粉尘从呼吸孔排出。储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器（共 3 套）处理后以无组织形式排放。

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标管控要求，环评建议，项目生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，厂房内各生产工序须功能区划，合理布局，减少不必要的物料周转，且粉尘经墙体阻隔会有部分沉降于车间地面，定期清扫；厂区地面全硬化，配套有雾炮装置，物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，加强日常生产管理，减少无组织粉尘的排放，通过采取以上措施后，生产车间的无组织粉尘排放量会较少，可有效降低对区域大气环境的影响，处理措施可行。

3、污染物排放量核算

表4-6　全厂大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放	核算年排放

			（mg/m³）	速率（kg/h）	量（t/a）
配料、搅拌进料粉尘配套排气筒	DA001	颗粒物	0.6	0.003	0.0004
天然气燃烧废气配套排气筒	DA002	颗粒物	4.64	0.0023	0.0027
		SO_2	3.71	0.0018	0.00216
		NOx	29.5	0.0142	0.0172
有组织排放合计	颗粒物				0.0031
	SO_2				0.00216
	NOx				0.0172

表4-7　项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	生产车间	水泥储罐	颗粒物	储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器（3 套）处理后尾气以无组织形式排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）	监控点与上风向参照点 1h 浓度值的差值 0.5	0.00018
		粉煤灰储罐					0.00006
		矿粉储罐					0.00006
		配料搅拌进料		生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，粉尘经墙体阻隔会有部分沉降于车间地面，定期清扫			0.0028
		原料装卸		生产车间全封闭，顶部安装喷雾抑尘装置；厂区地面全硬化，配套有雾炮装置；物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和视频监控系统			0.017
2	钢筋加工车间	电焊	颗粒物	焊接烟尘经车间内设置的2套移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放			0.0005
无组织排放合计			颗粒物				0.0206

表4-8　工程大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物（有组织）	0.0031t/a
2	颗粒物（无组织）	0.0206 t/a
3	SO_2	0.00216 t/a
4	NOx	0.0172 t/a

4、废气环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理不可缺少的环节，主要对企业内部污染源进行

监督，以保证各种污染治理设施的正常运行。项目建成运行后，由建设单位委托有监测资质的单位进行定期环境监测；根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气污染物监测点位、指标及最低监测频次见下表。

表4-9 大气污染物监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测实施机构
有组织废气	配料进料、搅拌进料工序配套排气筒 DA001	颗粒物	每两年 1 次	委托监测
	蒸汽锅炉天然气燃烧配套排气筒 DA002	NOx	每月 1 次	委托监测
		颗粒物、SO_2、林格曼黑度	每年 1 次	委托监测
无组织废气	厂区四周厂界上下风向	颗粒物	每季度 1 次	委托监测

5、非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目环保措施出现异常时，会使污染物处理效率下降。项目非正常工况下大气污染物的排放情况具体见下表。

表4-10 非正常工况下废气排放情况一览表

污染源	污染物	非正常原因	非正常排放工况			执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	废气治理设施故障，按最不利情况考虑，处理效率为 0%	197.2	0.986	1-2 次/a，1h/次	10	/	超标
DA002	颗粒物		4.64	0.0023		5	/	达标
	SO_2		3.71	0.0018		10	/	达标
	NOx		147.3	0.071		30	/	超标

由上表可知，非正常工况下，项目 DA001、DA002 排气筒污染物排放浓度均超标排放。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

6、大气环境评价结论

综上所述，本项目经采取上文提出的废气污染治理措施后，项目营运期配料搅拌进料粉尘排放浓度可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）水泥制品生产浓度限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值要求；天然气燃烧废气各污染物排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉排放限值及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值要求，厂界颗粒物无组织排放可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）限值要求，预计项目建设对区域大气环境不会产生明显不良影响。

（二）废水

1、废水污染物源强分析

根据前文水平衡分析可知，项目营运期废水主要为职工生活污水、来往车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、软水制备废水、锅炉排污水、蒸养冷凝废水、厂区初期雨水。

（1）职工生活污水

项目营运期劳动定员为 10 人，均不在厂区内食宿，采用单班 8h 工作制度，职工生活用水参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）的“表 48 公共管理和社会组织用水定额”中“机关（无食堂）用水定额 22.0m^3/（人．a）”，折合 60L/人．d，则职工办公生活用水量为 0.6m^3/d（180m^3/a），污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.48m^3/d（144m^3/a）；废水中主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP，产生浓度分别为 350mg/L、250mg/L、30mg/L、280mg/L、50mg/L、5mg/L，经化粪池（TW001，容积 2m^3）处理后用于周围农田施肥综合利用。

（2）搅拌机清洗废水

项目商品混凝土生产时搅拌机在每次搅拌的混凝土放空后，均需要对搅拌机罐体内部进行冲洗。搅拌机每天清洗一次，每次用水量约为 2m^3/d，600m^3/a；产污系数按 0.9 计算，则搅拌机冲洗废水产生量为 1.8m^3/d、540m^3/a，该废水的主要污染物为 SS，该部分水经收集至沉淀池（TW002，容积 5m^3）沉淀处理后循环使用不外排。

（3）车辆车轮底盘冲洗废水

项目在厂区出入口安装 1 套车辆冲洗平台，对来往车辆车轮及底盘进行冲洗；根据前文水平衡分析可知，车辆车轮底盘冲洗用水量为 0.3m^3/d；产污系数按 0.9 计算，则车辆车轮底盘冲洗废水产生量为 0.27m^3/d、81m^3/a，该废水的主要污染物为 SS，该部分水

经收集至沉淀池（TW003，容积 2m^3）沉淀处理后循环使用不外排。

（4）锅炉排污水和蒸养冷凝废水

项目配套 1 台 0.6t/h 天然气锅炉为生产提供蒸汽，蒸汽通过管道对蒸汽罩内物料进行蒸养；根据建设单位提供资料，锅炉年运行时间为 1200h，则软水年用量为 720m^3/a（2.4m^3/d）。

根据《锅炉房设计标准》（GB50041-2020），锅炉排水量约为蒸汽量的 2-5%（本次评价按 3%计算），则锅炉排水量约为 21.6m^3/a、0.072m^3/d。

蒸汽通过管道进入保温罩内，锅炉用水去除排污水后供给蒸汽量为 698.4m^3/a、2.328m^3/d；该部分蒸汽大部分散失，部分冷凝作为废水排出，冷凝废水产生量约为蒸汽量的 30%，则蒸养冷凝废水产生量为 209.52m^3/a、0.6984m^3/d。

锅炉排污水和蒸养冷凝废水产生量合计为 231.12m^3/a、0.7704m^3/d，经集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m^3）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排。

（5）软水制备废水

根据前文分析，项目锅炉所用软水量为 720m^3/a、2.4m^3/d；项目配套 1 套采用石英砂过滤-活性炭过滤-两级 RO 反渗透处理工艺的软水制备系统、软水制备率按 75%计算，则原水需用量为 960m^3/a、3.2m^3/d；软水制备浓盐水产生量为 240m^3/a、0.8m^3/d。该部分废水集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m^3）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排。

（6）厂区初期雨水

根据前文计算，项目区初期雨水量为 72.2m^3/15min，为避免初期雨水进入地表水体，评价建议，在项目厂区地势最低处设置 1 座容积为 80m^3 的初期雨水收集池（TW005），经收集沉淀后用于场地的洒水降尘，不外排。

2、废水治理措施可行性分析

（1）生活污水处理措施可行性分析

本次工程营运期职工生活污水产生量为 0.48m^3/d，经化粪池（容积 2m^3）处理后用于周围农田施肥。经查阅相关资料，在定期清掏的条件下，化粪池对生活污水各污染物的去除效率分别为：COD：20%、BOD_5：10%、SS：50%、NH_3-N：3%、、TN：5%、TP：5%，则经化粪池预处理后的各污染物浓度为 COD：280mg/L、BOD_5：225mg/L、SS：140mg/L、NH_3-N：29.1mg/L、TN：47.5mg/L、TP：4.75mg/L；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）第 4.8.4～4.8.7 条确定，污水在化粪池中停留时间宜采用

12h~36h，本次评价按停留时间 24h 核算，则化粪池的容积不宜小于 0.48m^3，因此，本次工程配套的化粪池（容积为 2m^3）是可行的；且项目厂区周围分布有农田，能够满足项目生活污水消纳需求，因此，项目生活污水处理措施可行。

（2）搅拌机清洗废水经沉淀池处理的可行性分析

项目搅拌机冲洗废水产生量为 1.8m^3/d、540m^3/a，该废水的主要污染物为 SS，该部分水经收集至沉淀池（容积 5m^3）沉淀处理后循环使用不外排。

经查阅资料，沉淀池的沉淀时间约为 0.5-2.0h（本次评价按 1.0h 计算），项目搅拌机冲洗废水产生量为 1.8m^3/d，则搅拌机冲洗废水配套沉淀池容积不得小于 0.45m^3，因此本项目配套的沉淀池（容积为 5m^3）可以有效容纳本项目的搅拌机冲洗废水，设计合理，依托可行。

（3）车辆车轮及底盘冲洗废水经沉淀池处理的可行性分析：

项目车辆车轮底盘冲洗废水产生量为 0.27m^3/d，集中收集后经配套的沉淀池（设置于厂区出口附近，容积为 2m^3）沉淀后循环使用不外排；

经查阅资料，沉淀池的沉淀时间约为 0.5-2.0h（本次评价按 2.0h 计算）、车辆车轮底盘冲洗废水产生量为 0.27m^3/d，则车辆车轮底盘冲洗废水配套沉淀池容积不得小于 0.07m^3，因此本项目配套的沉淀池（容积为 2m^3）可以有效容纳本项目的车辆车轮底盘冲洗废水，设计合理，依托可行。

（4）软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水处理措施可行性分析

项目软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水产生量合计为 471.12m^3/a、1.5704m^3/d，经集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m^3）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排。

经查阅资料，沉淀池的沉淀时间约为 0.5-2.0h（本次评价按 2.0h 计算）、软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水产生量为 1.5704m^3/d，则配套收集沉淀池容积不得小于 0.4m^3，因此本项目配套的沉淀池（容积为 5m^3）可以有效容纳本项目的软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水，设计合理，依托可行。

用于厂区洒水抑尘的可行性分析：

项目厂区内硬化地面需洒水抑尘，硬化地面面积合计为 2700 平方米，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）的“表 43 公共设施管理业用水定额”中“道路和场地喷洒用水定额 2.0L/（m^2．d）”，则道路洒水抑尘用水量为 5.4m^3/d，可以完全消纳本项目的软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水，处理措施可行。

表4-11 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口情况
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
1	生活污水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	用于农田施肥，综合利用	/	TW001	化粪池	化粪池	无
2	搅拌机清洗废水	悬浮物	全部回用	/	TW002	沉淀池	沉淀池	无
3	车辆车轮底盘冲洗废水	悬浮物	全部回用	/	TW003	沉淀池	沉淀池	无
4	软水制备废水、锅炉排污水、蒸养冷凝废水	悬浮物	用于厂区洒水抑尘	/	TW004	沉淀池	沉淀池	无
5	厂区初期雨水	悬浮物	用于厂区洒水抑尘	/	TW005	初期雨水收集池	沉淀池	无

3、地表水环境影响评价结论

项目营运期废水主要为职工生活污水、来往车辆冲洗废水、搅拌机清洗废水、软水制备废水、锅炉排污水、蒸养冷凝废水、厂区初期雨水，其中职工生活污水经化粪池（容积为 2m^3）处理后用于周围农田施肥；搅拌机清洗废水收集至沉淀池（TW002，容积 5m^3）沉淀处理后循环使用不外排；来往车辆冲洗废水经收集至沉淀池（TW003，容积 2m^3）沉淀处理后循环使用不外排；软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水经集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m^3）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排；在项目厂区地势最低处设置 1 座容积为 80m^3 的初期雨水收集池（TW005），初期雨水经收集沉淀后用于场地的洒水降尘，不外排，因此，项目建设对区域地表水环境影响可以接受。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要为生产设备机械运行产生的机械噪声，经类比分析，声源强度在 70-85dB（A）之间。评价项目工程拟采取的降噪措施：

①尽量选用低噪声设备，在风机出口加装消声装置，安装减振、隔声降噪措施；

②对产生机械噪声的设备，安装减振装置；

③生产车间内高噪声设备合理分布，避免集中放置，并且在有必要时对产生噪声较高的设备设置专门厂区隔声设备；

④合理布局厂区平面布置。

项目主要产噪设备、源强、降噪措施及效果见下表。

表4-12 项目营运期噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	声源声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时间段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	配料机	1	70	选用低噪声设备、隔声、减振	6.2	20	1.2	3.6	11	10.4	6.9	58.9	49.2	49.7	53.2	昼间	20	38.9	29.2	29.7	33.2	1
2		搅拌机	1	75		4.4	24.4	1.2	3.8	15.8	10.2	2.1	63.4	51.0	54.8	68.6	昼间	20	43.4	31	34.8	48.6	1
3		风机	1	85		7.3	22.9	1.2	1.5	13.5	12.5	4.4	81.5	62.4	63.1	72.1	昼间	20	61.5	42.4	43.1	52.1	1
4		除尘器配套空压机	1	80		6.5	26.0	1.2	1.4	16.6	12.6	1.4	77.1	55.6	58.0	77.1	昼间	20	57.1	35.6	38.0	57.1	1
5	钢筋加工车间	调直机	2	70（叠加等效声级 73）		22	11	1.2	2.7	3	22.3	1	64.4	63.5	46.0	73.0	昼间	20	44.4	43.5	26	53	1
6		折弯机	1	75		15.9	9.1	1.2	9.1	3	15.9	1	55.8	65.5	51.0	75.0	昼间	20	35.8	45.5	31	55	1
7		剪断机	1	80		10.8	7.5	1.2	14.4	3	10.6	1	56.8	70.5	59.5	80.0	昼间	20	36.8	50.5	39.5	60	1
8		切割机	1	80		7.4	6.4	1.2	18	3	7	1	54.9	70.5	63.1	80.0	昼间	20	34.9	50.5	43.1	60	1
注：以项目场地西南角点为（0，0 点），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																							

表4-13 项目营运期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段	降噪后声级/dB(A)	声源距厂界距离/m			
		X	Y	Z					东	南	西	北
1	振动棒	4	46	1.2	80	选用低噪声设备、隔声、减振	昼间	70	83.1	23.1	36.3	12.6

运营期环境影响和保护措施

2、噪声影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A 中（户外声源传播的衰减）和附录 B（B.1 工业噪声预测模型）中模型进行预测。

（1）室内声源预测模式

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp_1 和 Lp_2 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按下式求出：

$$Lp_2 = Lp_1 - (TL+6)$$

式中：Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp_2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（2）室外声源预测模式

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

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）—参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r—预测点距生源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

（3）等效声源贡献值

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室内声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

由于噪声传播过程中，不仅随传播距离自然衰减，而且建筑物、树木和地面植物等对噪声也有一定的阻挡和吸收作用。为简化计算，并且从最不利的方面进行预测，本

次噪声影响的预测，除对较高大的建筑物的隔声作用进行考虑外，对树木和地面植物的隔声、吸声作用均不予考虑。

3、噪声影响预测结果

①预测范围及预测点

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此，评价仅选取四周厂界作为本次声环境影响评价的关心点。

②噪声影响预测

本次工程噪声对四周厂界影响值如下表。

表4-14 项目各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	噪声源名称	设备数量（台/套）	建筑物外噪声声压级/降噪后声级	建筑物外/声源距厂界距离	厂界贡献值	贡献叠加值	标准值	达标情况
东厂界	配料机	1	38.9	103.2	0	32.2	60	达标
	搅拌机	1	43.4	103	3.1			
	风机	1	61.5	103.6	21.2			
	除尘器配套空压机	1	57.1	103.6	16.8			
	调直机	2	44.4	93.3	5.0			
	折弯机	1	35.8	93.2	0			
	剪断机	1	36.8	93.2	0			
	切割机	1	34.9	93.2	0			
	振动棒	1	70	83.1	31.6			
南厂界	配料机	1	29.2	6.2	13.4	56.7	60	达标
	搅拌机	1	31	6	15.4			
	风机	1	42.4	6.1	26.7			
	除尘器配套空压机	1	35.6	6.1	19.9			
	调直机	2	43.5	0.7	46.6			
	折弯机	1	45.5	0.8	47.4			
	剪断机	1	50.5	0.8	52.4			
	切割机	1	50.5	0.8	52.4			
	振动棒	1	70	23.1	42.7			
西厂界	配料机	1	29.7	2.8	20.8	42.8	60	达标
	搅拌机	1	34.8	2.7	26.2			
	风机	1	43.1	2.5	35.1			
	除尘器配套空压机	1	38.0	2.5	30.0			
	调直机	2	26	2.2	19.2			
	折弯机	1	31	2.2	24.2			

	剪断机	1	39.5	2.2	32.7			
	切割机	1	43.1	2.2	36.3			
	振动棒	1	70	36.3	38.8			
北厂界	配料机	1	33.2	4.5	20.1	50.0	60	达标
	搅拌机	1	48.6	4.3	35.9			
	风机	1	52.1	4.9	38.3			
	除尘器配套空压机	1	57.1	4.9	43.3			
	调直机	2	53	26.6	24.5			
	折弯机	1	55	24.5	27.2			
	剪断机	1	60	22.8	32.8			
	切割机	1	60	21.7	33.3			
	振动棒	1	70	12.6	48.0			

项目夜间不生产，从上表看出，在采取各项降噪措施后，四周厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放标准限值要求，项目营运期产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

4、声环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中相关要求，项目营运期噪声监测计划见下表。

表4-15 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周厂界各设一个监测点	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/季度	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、项目固废产排情况

项目营运期固废主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、钢筋边角废料、电焊焊渣、沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘和更换废滤袋、软水制备废活性炭和废反渗透膜、废石英砂、废脱模剂桶、设备维修保养废机油和废机油桶。

（1）职工生活垃圾

本次工程职工定员 10 人，均不在厂区内食宿，不在厂区内食宿的职工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 算，则项目职工生活垃圾产生量为 1.5t/a；比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW64 生活垃圾中的其他垃圾，固废代码为 900-099-S64，生活垃圾集中分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站进行处理。

（2）化粪池污泥

项目生活污水经化粪池处理过程会产生一定量的污泥，产生量约为 0.12t/a，比对《固

体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW64 生活垃圾中的其他垃圾，固废代码为900-002-S64，化粪池污泥定期清掏后用于周边农田施肥。

（3）钢筋边角废料

在钢筋骨架制作过程，钢筋在切割、折弯、焊接过程中会产生少量废边角料，产生量约为 20t/a，比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW17 可再生类废物，固废代码有 900-001-S17，钢筋边角废料集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后外售综合利用。

（4）电焊焊渣

移动式焊烟净化器收集的焊渣量为 3.1436kg/a，焊接工程产生的废焊渣产生量按焊条用量的 5%计算，焊条用量为 0.4t/a，焊渣产生量为 0.02t/a，则焊渣总产生量为 0.023t/a，比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW17 可再生类废物，固废代码有 900-099-S17，电焊焊渣集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后外售综合利用。

（5）沉淀池沉渣

项目搅拌机清洗废水、车辆冲洗废水、软水制备废水、锅炉排污水和蒸养冷凝废水分别收集至相应的收集沉淀池沉淀处理，沉淀过程中会产生沉渣，沉渣产生量约为 0.1t/a，比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW59 其他工业固体废物，固废代码有 900-099-S59，沉淀池沉渣经定期清掏后作为项目混凝土搅拌用原材料自行利用。

（6）除尘器收集粉尘

项目营运期砂石料配料搅拌进料工序产生的粉尘经配套的覆膜袋式除尘器收集处理、储罐进料粉尘经配套袋式除尘器收集处理，除尘器收集粉尘量为 0.2283t/a，比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW17 可再生类废物，固废代码有 900-099-S17，除尘器收集粉尘集中袋装收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后回用于生产。

（7）除尘器更换废滤袋

项目水泥、粉煤灰、矿粉储罐仓顶均配套有覆膜式脉冲袋式除尘器，砂石料配料搅拌进料粉尘经配套的覆膜袋式除尘器净化处理，除尘器运行时间过长会导致滤袋堵塞、增加运行阻力，需定期更换，每两年更换 1 次，更换废滤袋产生量为 0.2 吨/两年；比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW59 其他工业固体废物，固废代码有 900-009-S59，除尘器更换废滤袋集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南

侧）后，交由原供应厂家回收再利用。

（8）软水制备废活性炭和废反渗透膜、废石英砂

项目软水制备系统采用石英砂+活性炭+反渗透处理工艺，设备需要定期更换石英砂、活性炭、反渗透膜，根据纯水制备厂家提供的数据，石英砂每两年更换 1 次，活性炭及反渗透膜每年更换一次，废石英砂产生量为 0.05t/a、废活性炭产生量为 0.02t/a，废渗透膜产生量为 0.007t/a，比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW59 其他工业固体废物，固废代码有 900-008-S59，集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置。

（9）废脱模剂桶

项目营运期桶装脱模剂使用过程中会产生废脱模剂桶，脱模剂年用量为 1t/a，为 180kg 桶装，按单个空桶重量为 5kg 计算，则废脱模剂桶产生量约为 0.028t/a；比对《固体废物分类与代码名录》，固废种类为 SW17 可再生类废物，固废代码有 900-099-S17，废脱模剂桶集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置。

（10）废润滑油和废润滑油桶

项目营运期设备维修和保养过程会使用润滑油，废润滑油产生量为 0.01t/a，废润滑油桶产生量为 5 个/a（0.5kg/个、折重量为 0.0025t/a）；经比对《国家危险废物名录》（2025 版），更换下来的废润滑油和废润滑油桶属于危险废物，危废代码为 HW08，900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废润滑油密闭收集桶收集、同废润滑油桶集中收集暂存在危废暂存间（六防措施，面积 10m^2，车间内东南侧）内，定期交由有危废处理资质单位处置。

表4-16 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生环节	固废代码	物理性状	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	900-099-S64	固态	1.5	交由环卫部门运至垃圾中转站处理	1.5
2	化粪池污泥	一般工业固体废物	生活污水处理	900-002-S64	固态	0.12	定期清掏后用于周边农田施肥	0.12
3	钢筋边角废料		钢筋加工	900-001-S17	固态	20	集中收集后外售	20
4	电焊焊渣		电焊	900-099-S17	固态	0.023	集中收集后外售	0.023
5	沉淀池		沉淀	900-099-S59	固态	0.1	经定期清掏后作为项	0.1

	沉渣		池				目混凝土搅拌用原材料自行利用	
6	除尘器收集粉尘		袋式除尘器	900-099-S17	固态	0.2283	集中袋装收集后回用于生产	0.2283
7	除尘器更换废滤袋			900-009-S59	固态	0.2t/2年	集中收集后交由原供应厂家回收再利用	0.2t/2 年
8	废石英砂		软水制备系统	900-008-S59	固态	0.05	集中收集后交由原供应厂家回收处置	0.05
9	废活性炭			900-008-S59	固态	0.02		0.02
10	废反渗透膜			900-008-S59	固态	0.007		0.007
11	废脱模剂桶		脱模剂使用	900-099-S17	固态	0.028		0.028
12	废润滑油	危险废物	设备维修保养	900-249-08	液态	0.01	集中收集于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位处置	0.01
13	废润滑油桶				固态	0.0025		0.0025

表4-17 建设项目危险固体废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01	设备保养维修	液态	矿物油类	矿物油类	年	T，I	集中收集于危废暂存间（面积10m²，六防措施），交由有危废处理资质单位进行处置
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.0025		固态	矿物油类	矿物油类	年	T/In	

表4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	10m²	覆膜包装袋+防渗周转箱+托盘	0.5t	季度
		废润滑油桶	HW08	900-249-08				季度

2、环境管理要求

（1）一般固废环境管理要求

①一般工业固废处理应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。项目一般固废暂存间设置于生产车间内的东南侧，面积 10m²，一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”相关要求建设，地面基

础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善院内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

（2）危险废物环境管理要求

拟建项目危险废物暂时存放在专门的危险废物暂存间内，并设置危险废物标志；危险废物需单独存放，不得与一般固体废物混合存放，危险废物的存放需要按照以下措施执行：

①建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作；

②建立专门的危险废物暂存间，危险废物暂存间必须建设于地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；并按国家规定设置统一识别标志；

③采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物；

④在收集、运输、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施(如液体使用棉纱收集，收集使用棉纱也作为危险废物收集)，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24 小时内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理；

⑤收集、运输、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向危险废物处置公司提供安全保护要求的文字说明；

⑥危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志；

⑦收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用；

⑧运输过程由危险废物处置公司负责安全防范，此项责任在合同中应明确；

⑨危险废物的贮存应配备符合储存需要的管理人员和技术人员；在储存和使用场所设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常使用状态；危险废物出入库，必须进行核查登记，并定期检查；贮存仓库应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志，对储存设备和安全设施应当定期检测。

综上所述，项目产生的固体废物经过以上措施处理后，均得到妥善处置，预计对周围的环境不会产生明显的影响。

（五）地下水、土壤环境

（1）污染途径

本项目为商品混凝土生产项目，营运期间可能对周边水环境、土壤产生影响的途径主要为营运期沉淀池等池体破裂，污水下渗会对地下水及土壤造成污染；废气经大气沉降对周边土壤产生累积影响。

（2）地下水、土壤污染防控措施

项目车辆冲洗沉淀池和设备清洗废水沉淀池等厂内池体均已进行防渗处理，项目运行过程中可有效降低对地下水环境产生的不良影响；项目废气经废气处理设施处理后排放量较小，沉降后经过土壤中微生物的降解，土壤自净作用后，对土壤基本无影响。

生产车间、厂区运输道路进行水泥硬化处理；沉淀池等厂内池体采取防渗措施。项目正常运营期间对区域地下水和土壤环境影响较小。

（六）环境风险分析

6.1 环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 中突然环境事件风险物质名录表和《危险化学品名录》（2015 版），对项目营运过程中使用的原料及产品进行调查，确定本项目生产过程中所涉及的风险物质主要为混凝土水性脱模剂和天然气（主要化学成为 CH_4），其中，混凝土水性脱模剂会发生泄漏，天然气会发生泄漏、火灾爆炸引起次生污染物的排放。

表4-19 甲烷的理化性质分析一览表

物质名称	CH_4
物质性质	CH_4 是无色、无味、易燃气体；蒸汽压：153.32kPa/-168.8℃ 闪点：-188℃
燃爆性	其与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸
毒性	A、健康危害 侵入途径：经呼吸道吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 B、毒理学资料及环境行为 毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%-30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。

	急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。
危险特征	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。

（2）生产系统危险性识别

①生产过程风险识别

本项目生产过程涉及到有毒、易燃易爆等危险物质，同时部分生产环节具有一定温度，因此在生产过程中可能存在一定的事故风险，具体风险情况见下表。

表4-20 生产过程中风险识别一览表

主要危险工段	主要危险物质	状态	温度	压力	风险类型
脱模剂桶	脱模剂	液态	25℃	常压	桶体破裂导致脱模剂泄漏
通过管道向蒸汽锅炉输送天然气过程	天然气	气	25℃	1.0Mpa	输送管道破裂等导致天然气泄漏，遇明火易发生燃爆事故
液化天然气储罐	天然气	液化气	25℃	1.0Mpa	泄漏，遇明火发生火灾或爆炸

②储存过程风险识别

项目涉及的危险物质贮存情况见下表。

表4-21 项目物料储存风险识别情况一览表

序号	危险物质	风险源	储存条件		容积	数量	最大储存量	状态	风险类型
			温度	压力					
1	脱模剂	脱模剂桶	常温	常压	200L	2 个	360kg	液态	桶体破裂导致脱模剂泄漏
2	天然气	输送管道	常温	1.0MPa	管道长度 10m	1 套	0.046kg	气态	储罐管道破裂或人员操作失误等导致物料泄露，遇明火易发生火灾、爆炸事故
3		液化天然气储罐	常温	1.0MPa	55kg	8 罐	440kg		

桶体、储罐发生环境风险事故的的触发因素主要有：储罐连接管线、阀门、泵密封等由于腐蚀穿孔、设计缺陷、操作失误等原因造成泄漏；易燃物质遇静电、雷击、明火等点火源发生火灾爆炸，从而引发次生环境污染事故。

③运输过程风险识别

本项目原辅材料、产品均为汽车运输，在汽车运输过程中可能会由于容器破裂、罐体密封不严、装卸装备故障及碰撞、翻车、交通事故等原因造成物料泄漏甚至引起火灾等事故。

④危险物质向环境转移的途径识别

本项目环境风险类型主要为物料泄漏对环境造成的直接污染，以及火灾、爆炸等事

故引发的次生环境污染。

直接污染事故通常的起因是桶体设备、管线、阀门或其它设施出现故障或操作失误等使物料泄漏，泄漏的物料挥发弥散在空气中，对大气环境造成污染，可能受影响的环境敏感目标主要为评价范围内的村庄。

次生污染主要为物料泄漏遇点火源引发火灾、爆炸事故，火灾爆炸产生的 CO 等有毒有害烟气对周围大气环境造成污染，可能影响评价范围内的村庄等环境敏感目标。另外，扑灭火灾或应急处置时产生的消防污水、伴随污染雨水若未采取控制措施或控制措施失效，出厂事故废水可能形成地表径流进入自然水体。

6.2 评价工作等级的确定

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C“危险物质及工艺系统危险性的分级”，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, ..., Q_n$——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 $Q\geqslant 1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1\leqslant Q<10$；（2）$10\leqslant Q<100$；（3）$Q\geqslant 100$。

表4-22 项目危险物质危险性判定表

物质名称	临界量 Q（t）	厂区最大储存量 q（t）	该物质的风险潜势（q/Q）
混凝土水性脱模剂	/	0.36	0
天然气	10	0.44	0.044
合计		/	0.044
备注：厂区天然气管道的长度约为 10m，管道（内径 90mm）内的天然气密度为 0.7174kg/m^3，则天然气管道内燃气储存量为 0.046kg；液化天然气储罐厂区最大存储量为 8 罐、单罐容量 55kg，则天然气最大储存量为 440.046kg			

根据上表计算可知，Q=0.044＜1，该项目的环境风险潜势为Ⅰ。

结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分，则本项目环境风险评价工作等级判定见下表。

表4-23 环境风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

故本次环境风险影响评价仅做简单分析。

6.3 环境风险分析

项目最大可信事故主要为：混凝土水性脱模剂泄漏、天然气泄露及火灾爆炸引起的次生污染物排放。

① 脱模剂泄漏环境风险分析

项目所用脱模剂为混凝土水性脱模剂，是一种环保且高效的脱膜材料，其配方主要包括水（50-70%）、润滑剂（20-40%）、乳化剂（5-10%）和少量助剂，如一旦发生桶体破损或人为操作失误导致物料泄漏，脱模剂桶内物料会渗透到土壤层、污染地下水并破坏土壤结构，可能会流入附近地表水体、导致水体富营养化、影响水生生物生存环境。

②泄漏天然气对人群健康危害影响

本项目的气源基本不含硫化氢，泄漏后主要是甲烷气体对周边环境的影响。甲烷的密度比空气的一半还小，稀释扩散很快，随着距泄漏点距离的增加，甲烷测试浓度下降非常快，一个泄漏点泄漏的甲烷对环境、人和动物的影响是局部影响。

根据预测，在事故条件下天然气泄漏后（泄漏时间为 5min）甲烷的最大落地浓度约 140mg/m^3。远低于甲烷造成永久性损伤的最低限值 374285.7mg/m^3，不会造成人员窒息现象。同时，本项目配备天然气浓度超限报警装置，一旦发生气体泄露，可及时发现并进行处理，经分析，事故状态下，不会造成人员窒息现象。

③次生污染物对环境影响

在事故状态下，若发生火灾或者爆炸事故，天然气燃烧产生的污染物主要是二氧化碳、水，仅在事故刚发生时有少量的甲烷、乙烷等释放，且很快扩散，对环境空气产生的影响较小。

当项目发生火灾时，立即用干粉灭火器（主要是含磷酸铵盐）灭火。磷酸铵盐无毒、无害、不溶于水。因此，项目灭火后可将磷酸铵盐清扫收集用作绿化肥料。

6.4 环境风险防范措施

①总平面与建筑安全防范措施

在总平面布置方面，应该严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，

对厂区进行危险区划分。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求。

②加强天然气储罐和管道系统的管理与维修，使整个操作系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

③天然气泄露遇明火引起爆炸或火灾，厂区必须配置泡沫、干粉等灭火器；管理人员应懂得防火常识、灭火知识，并能够熟练掌握灭火器；灭火器要经常定期检查；

④制定严格的安全防范管理制度，提高职工的安全意识，对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法。

⑤在厂区周围显著处标记“严禁烟火”的警示牌；严格执行防火等各项安全生产规章制度，设专人负责看管，看管人员不得在工作期间吸烟，禁止无关人员随意进出车间及物料堆场。

⑥对脱模剂储存区地面采取一般防渗措施，并对储存区四周堆砌围堰（围堰容积为0.6m^3，2m×1.5m×0.2m），以防泄漏物料四散；对围堰收集的泄漏物质进行及时收集、利用于生产工序。

6.5 风险应急要求

①发生火灾事故时，应立即关闭着火点相关装置、电源。

②应急救援人员应佩戴防毒口罩、携带手提式干粉灭火器或推车式干粉灭火器进入火灾现场。扑救时，应占领上风或侧风处。首先消灭设备外围或附近建筑的燃烧火苗或火焰，保护受火势威胁的尚未燃烧的桶装原料要降温保护或尽快搬离现场，阻止火势蔓延扩大，然后直接向火源进攻，逐步缩小燃烧面积。

③当火灾失控时，应急组总指挥应立即下令现场人员撤离现场，封锁现场，并拨打119，同时使用消防器材对火焰监控，等待上级消防部门支援。

6.6、风险应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境风险事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据国家相关规定，企业应编制环境风险突发事故应急预案，成立以厂长为总指挥，副厂长为副总指挥的环境风险事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组、通讯组、技术攻关组等。制定环境事故应急预案和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。环境风险突发事故应急预案主要内容见下表。

表4-24 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.7 分析结论

综上所述，本项目营运期涉及的主要风险物质厂区储存量不大，环境风险潜势为Ⅰ，风险事故影响较小，在落实本环评提出的风险防范措施、作好应急预案的前提下，本项目所发生的环境风险可控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

（七）环境管理与监测计划

1、环境管理

企业环境管理同其计划、生产、技术以及质量等各项专业管理一样，是企业管理的一个重要组成部分。实践证明，要解决企业的环境污染，除要采取“预防为主”、清洁生产措施以及对污染实施有效治理外，更重要的在于强化企业的环境管理。

（1）环境管理机构设置与职责

项目建成后，应设置环境保护管理部门，配置专职工作人员，成立环境保护领导小组，负责对本场环保设施运转状况进行监控，并管理其他环保工作。

①督促项目环保治理措施、管理措施的实施；

②监督检查本场各个环保设施的运行，并提出改善环境的建议和对策；

③负责本场职工的环保教育工作，以提高本场职工的环保意识；

④定期向当地环保部门汇报本厂的环保工作情况。

环境管理机构配备专人，负责监督、管理和开展本企业环境保护工作，基本任务是负责公司生产和日常环境管理，组织、落实、制定企业环境保护工作岗位职责、规章制度和工作计划等。

环境管理机构的主要职责见下表。

表4-25 环境管理机构的主要职责一览表

序号	主要工作职责内容
1	遵守国家、地方和行业环保法律法规及标准，制定环境管理制度与方法，落实各职能部门的环保职责，监督、检查各产污环节污染防治措施的落实及环保设施的运行情况
2	编制公司内部环境保护和环保产业发展规划及年度计划，并将环境保护原则和方法全面纳入公司经营决策和生产计划之中，组织实施
3	组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案
4	执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对项目进行竣工验收，配合企业领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放
5	建立环保档案，进行环境统计，并按有关规定及时、准备的上报企业环境报表
6	加强环保宣传教育和培训，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进
7	负责企业环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查

2、环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理不可缺少的环节，主要对企业内部污染源进行监督，以保证各种污染治理设施的正常运行。项目建成运行后，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），由建设单位委托有监测资质的单位进行定期环境监测，具体监测计划见下表。

表4-26 污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测实施机构
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级、最大声级	每季 1 次	委托监测
废气	配料进料、搅拌进料工序配套排气筒 DA001	颗粒物	每两年 1 次	委托监测
	蒸汽锅炉天然气燃烧配套排气筒 DA002	NOx	每月 1 次	委托监测
		颗粒物、SO_2、林格曼黑度	每年 1 次	委托监测
	无组织废气厂界	颗粒物	每季度 1 次	委托监测

3、排污口规范化

根据《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470 号）要求如下：

①排放口必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

③环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

按照国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等标准规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体见下表。

表4-27 各排污口环境保护图形标志

排污口名称	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口		
噪声排放源		
一般固废		
危险废物	/	

（八）环保投资

表4-28 本工程环保投资一览表

类型	主要污染源	主要污染物	采取措施	环保投资（万元）

	废水	职工生活污水	COD、氨氮	职工生活污水经化粪池（容积 2m³）处理后用于周围农田施肥，综合利用	0.3
		来往车辆冲洗废水	悬浮物	来往车辆冲洗废水经收集至沉淀池（TW003，容积 2m³）沉淀处理后循环使用不外排	0.3
		搅拌机清洗废水	悬浮物	搅拌机清洗废水收集至沉淀池（TW002，容积 5m³）沉淀处理后循环使用不外排	0.5
		锅炉排污水、蒸养冷凝废水、软水制备废水	悬浮物	经集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m³）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排	0.5
		厂区初期雨水	悬浮物	初期雨水经收集至初期雨水收集池（TW005，容积 80m³）沉淀后用于场地的洒水降尘，不外排	2.0
	废气	水泥、粉煤灰、矿粉储罐进料	颗粒物	储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器（3 套）处理后尾气以无组织形式排放	1.0
		砂石料配料投料粉尘、搅拌机进料	颗粒物	生产车间全封闭，砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器 TA001 内处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放，除尘效率 99.7%	2.0
		锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	天然气蒸汽锅炉加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经 1 根 8m 高烟囱（DA002）引至高空排放；NOx 抑制效率 80%	1.0
		电焊焊烟	颗粒物	焊接烟尘经车间内设置的 2 套移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放；集气效率 90%、净化效率 95%	0.4
		原料装卸等无组织排放	颗粒物	生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，粉尘经墙体阻隔会有部分沉降于车间地面，定期清扫，厂区地面全硬化，配套有雾炮装置；物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和视频监控系统，加强日常生产管理	2.0
	固废	职工生活	生活垃圾	集中分类收集交由环卫部门运至垃圾中转站处理	0.1
		化粪池	化粪池污泥	定期清掏后用于周边农田施肥	0.1
		袋式除尘器	除尘器收集粉尘	集中袋装收集于一般固废暂存间（面积 10m²，车间内东南侧）后回用于生产	0.1
			除尘器更换废滤袋	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m²，车间内东南侧）后，交由原供应厂家回收再利用	0.1
		沉淀池	沉淀池沉渣	经定期清掏后作为项目混凝土搅拌用原材料自行利用	0.1
		钢筋加工	废钢筋边角	钢筋边角废料和电焊焊渣集中收集于一般固废暂	0.1

			料及焊渣	存间（面积 10m²，车间内东南侧）后外售综合利用	
		软水制备系统	废活性炭和废反渗透膜、废石英砂	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m²，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置	0.1
		脱模剂使用	废脱模剂桶	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m²，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置	0.1
	危废	设备维修保养	废润滑油、废润滑油桶	废润滑油密闭收集桶收集、同废润滑油桶集中收集暂存在危废暂存间（六防措施，面积 10m²，车间内东南侧）内，定期交由有危废处理资质单位处置	1.0
	噪声	生产设备运行噪声		产噪设备合理布局；安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作	0.2
	土壤及地下水污染防治措施			生产车间、厂区运输道路进行水泥硬化处理；沉淀池等厂内池体采取防渗措施	1.0
	环境风险防范措施			加强天然气储罐和管道系统的管理与维修，厂区内配备泡沫、干粉等灭火器；制定严格的安全防范管理制度，及时开展环境风险应急预案及应急演练	1.0
	合计				14.0

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	水泥、粉煤灰、矿粉储罐进料	颗粒物	储罐进料粉尘经仓顶配套的覆膜式脉冲袋式除尘器（3 套）处理后尾气以无组织形式排放	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值
	砂石料配料投料粉尘、搅拌机进料	颗粒物	生产车间全封闭，砂石料输送带安装全封闭输送廊道、全封闭皮带输送机出口设置密闭罩、侧边设抽风口，配料机进料口上方三面封闭、顶部设置集气口，搅拌机上方设置集气罩，配料上料和搅拌机进料粉尘经集气收集至 1 套覆膜袋式除尘器 TA001 内处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 引至高空排放，除尘效率 99.7%	
	锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	天然气蒸汽锅炉加装低氮燃烧器(TA002)，燃烧废气经 1 根 8m 高烟囱（DA002）引至高空排放；NOx 抑制效率 80%	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值
	电焊焊烟	颗粒物	焊接烟尘经车间内设置的 2 套移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放；集气效率 90%、净化效率 95%	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》“水泥制品”绩效引领性指标限值
	原料装卸等无组织排放	颗粒物	生产车间全密闭，通道口安装封闭性良好的自动门；车间顶部安装喷干雾抑尘装置，粉尘经墙体阻隔会有部分沉降于车间地面，定期清扫，厂区地面全硬化，配套有雾炮装置；物料输送用输送带安装全封闭皮带廊道，建设厂区门禁系统和视频监控系统，加强日常生产管理	
地表水环境	职工生活污水	COD、氨氮	职工生活污水经化粪池（容积 2m^3）处理后用于周围农田施肥，综合利用	对周围地表水环境无明显不良影响
	来往车辆冲洗废水	悬浮物	来往车辆冲洗废水经收集至沉淀池（TW003，容积 2m^3）沉淀处理后循环使用不外排	
	搅拌机清洗废水	悬浮物	搅拌机清洗废水收集至沉淀池（TW002，容积 5m^3）沉淀处理后循环使用不外排	
	锅炉排污水、蒸养冷凝废水、软水制备废水	悬浮物	经集中收集至收集沉淀池（TW004，容积 5m^3）后用于厂区洒水抑尘，综合利用不外排	
	厂区初期雨水	悬浮物	初期雨水经收集至初期雨水收集池（TW005，容积 80m^3）沉淀后用于场地的洒水降尘，不外排	
声环境	生产设备	噪声	产噪设备合理布局；在风机出口加装消声装置，安装减振隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作；在保证	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

			工艺生产同时注意选用低噪声的设备	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	集中分类收集交由环卫部门运至垃圾中转站处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	化粪池	化粪池污泥	定期清掏后用于周边农田施肥	
	袋式除尘器	除尘器收集粉尘	集中袋装收集于一般固废暂存间（面积10m^2，车间内东南侧）后回用于生产	
		除尘器更换废滤袋	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后，交由原供应厂家回收再利用	
	沉淀池	沉淀池沉渣	经定期清掏后作为项目混凝土搅拌用原材料自行利用	
	钢筋加工	废钢筋边角料及焊渣	钢筋边角废料和电焊焊渣集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后外售综合利用	
	软水制备系统	废活性炭和废反渗透膜、废石英砂	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置	
	脱模剂使用	废脱模剂桶	集中收集于一般固废暂存间（面积 10m^2，车间内东南侧）后交由原供应厂家回收处置	
危险废物	设备维修保养	废润滑油、废润滑油桶	废润滑油密闭收集桶收集、同废润滑油桶集中收集暂存在危废暂存间（六防措施，面积 10m^2，车间内东南侧）内，定期交由有危废处理资质单位处置	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、厂区运输道路进行水泥硬化处理；沉淀池等厂内池体采取防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强天然气储罐和管道系统的管理与维修，厂区内配备泡沫、干粉等灭火器；制定严格的安全防范管理制度，及时开展环境风险应急预案及应急演练；对脱模剂储存区地面采取一般防渗措施，并对储存区四周堆砌围堰（围堰容积为 0.6m^3，2m×1.5m×0.2m），以防泄漏物料四散；对围堰收集的泄漏物质进行及时收集、利用于生产工序			
其他环境管理要求	1、环境管理制度建设 营运期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用，并做好环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运行状况，环境影响动态，必要时采取适当的污染防治措施。 环境管理职责： 项目设置专门的环境管理人员，负责检查、督促各项具体工作的落实情况，协调各部门的环境管理工作。 ①认真贯彻执行国家和地方的有关环境保护法律、法规和标准，协助协调项目建设、运行活动与环境保护活动。 ②建立项目的污染源档案及相关台帐，并负责编制环境监测和环境质量报告。 ③监督环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；负责污染物排放口的规范管理；			

	处理解决环境事故。 ④负责有关环境事务方面的对外联络，取得资料；并负责对公众的联络、解释、答复和协调有关涉及公众利益的活动及相应措施等。 2、环保验收 建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，完成自主验收后方可正式投产。

六、结论

综上所述，南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产 150 间水泥活动房建设项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

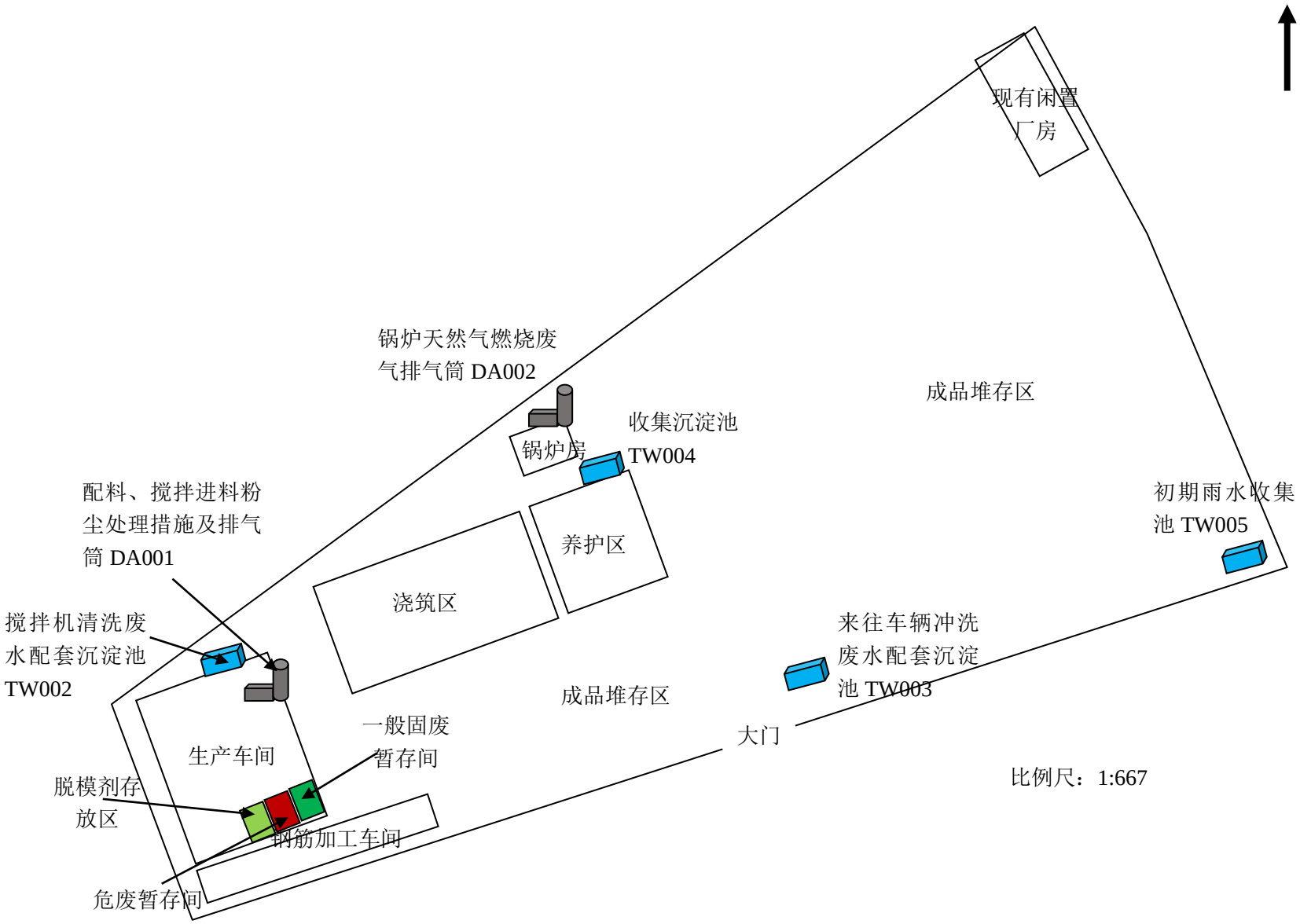
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）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（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（有组织）（t/a）	/	/	/	0.0031	/	0.0031	+0.0031
	颗粒物（无组织）（t/a）	/	/	/	0.0206	/	0.0206	+0.0206
	SO_2（t/a）	/	/	/	0.00216	/	0.00216	+0.00216
	NOx（t/a）	/	/	/	0.0172	/	0.0172	+0.0172
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	生活垃圾（t/a）	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	化粪池污泥（t/a）	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	钢筋边角废料（t/a）	/	/	/	20	/	20	+20
	电焊焊渣（t/a）	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	沉淀池沉渣（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	除尘器收集粉尘（t/a）	/	/	/	0.2283	/	0.2283	+0.2283
	除尘器更换废滤袋（t/2 年）	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	纯水制备系统废石英砂（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	纯水制备系统废活性炭（t/a）	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	纯水制备系统废反渗透膜（t/a）	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	废脱模剂桶（t/a）	/	/	/	0.028	/	0.028	+0.028
危险废物	废润滑油（t/a）	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油桶（t/a）	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

青华镇
N
项目位置
东宋营
镇 平 县
李庄
小王庄
小东庄
刘庄
郑庄
西袁营
滍河镇
河
程竹园
王珍庄
远场
蔡桥
草王庄
王珍庄
(大孙庄)
姜庄
小李营
赵老家
大李营
康庄
高庄
高老家
新李营
小孙庄
杨关寺
清凉寺
镇
槐树庄
吴枝
张庄
詹庄
聂桥
牛岗
王陈庄
西梁庄
塌桥
杨李庄
(小高庄)
赵庄
青华镇
青北村
大李庄
李寨
陈楼
杨李庄
小谭庄
高低洼
老沟里
张乾庄
杨庄
青南村
小南庄
小柳庄
白庄
老辛庄
南门外
小丘庄
杜庄
杠子庄
阎庄
东邱庄
小孙庄
大谭庄
大方庄
席庄
(王满庄)
东辛庄
赵庄
蔡庄
南寨
下庄
岭里
小方庄
肖庄
万庄
席庄
新合营
后所
(范庄)
小刘庄
王堂
赵庄
甘寨
时胡桥
胡庄
赵东庄
岭上
岭上
(王营)
马庄
庄
刘庄
赵连堂
穆张庄
肖庄
后所
任家庄
黑家庄
(沙岗)
黄庄
华庄
五道庙
岗庄
黑家庄
后郭营
前郭营
任家庄
养心庄
马集
大李庄
大刘庄
白王庄
明寨
大时庄
许坡
金李营
三李营
(王李营)
邢李营
上潘营
杨庄营
张庄
小赵寨
赵寨
(大赵寨)
前所
夏庄
下潘营
华寨
邓
褚庄
民金营
上金寨
营
陶王庄
马庄
华庄
叶寨
张李庄
辛傅庄
上徐寨
张庄
兰玉沟
州
小易河湾
大易河湾
刘庄
李家道
重营
潘庄
大西营
小徐寨
北杨庄
西堤上
市
新 野 县
英 庄 镇
段寨
官寺

附图 1　　项目地理位置图


N
现有闲置厂房
锅炉天然气燃烧废气排气筒 DA002
成品堆存区
收集沉淀池 TW004
锅炉房
配料、搅拌进料粉尘处理措施及排气筒 DA001
初期雨水收集池 TW005
养护区
浇筑区
搅拌机清洗废水配套沉淀池 TW002
来往车辆冲洗废水配套沉淀池 TW003
成品堆存区
一般固废暂存间
大门
生产车间
脱模剂存放区
比例尺：1:667
钢筋加工车间
危废暂存间

附图 2　　项目平面布置图

附图 3　项目周围环境敏感点分布示意图

附图 4　项目选址与三线一单位置关系图

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>项目场地现状</td><td>项目南侧闲置厂房</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>项目南侧家具加工厂</td><td>项目南侧华硕检车线</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>工程师现场调查</td><td>项目西侧闲置农庄</td></tr>
</table>

附图 5　项目现状照片图

委　托　书

河南淯源环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我单位委托贵单位对 南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产150间水泥活动房建设项目 进行环境影响评价工作。望接受委托后，尽快组织有关技术人员展开工作！

特此委托！

委托单位：南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂

（盖章）

2025年6月20日

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2506-411303-04-05-843668

项　目　名　称：南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂年产150间水泥活动房建设项目

企业(法人)全称：南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂

证　照　代　码：92411303MAEK5ECJ8W

企业经济类型：个体工商户

建　设　地　点：南阳市卧龙区青华镇青北村

建　设　性　质：新建

建设规模及内容：项目租赁生产车间等构建筑物，购置调直机、电焊机、切割机、搅拌机、水泥房模具等主要生产设备，以外购的水泥、钢筋等为主要原材料，主要生产工艺为：原材料-混合搅拌-浇筑-蒸养-成品，投产可达年产150间水泥活动房的生产规模。

项 目 总 投 资： 40万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

南阳市卧龙区发展和改革委员会 行政审批专用章

备案日期：2025年06月11日

场地租赁合同

出租方（甲方）：闫通银

地址：南阳市卧龙区银龙油厂院内

承租方（乙方）：付士胜　　411303198209274854

地址：

根据相关规定，甲乙双方本着平等、互利、诚信原则，经双方友好协商一致，自愿订立如下协议：

一、甲方将南阳市卧龙区青华镇青北村（原南阳市银龙农业开发有限公司）场地租赁给乙方使用。

二、乙方租用该场地期限为 4 年，自 2024 年 11 月 1 日起至 2028 年 10 月 31 日止。

三、该场地面积 5300 平方米左右，每年租金为 75000.00 元，本合同签订之日一次性付清第一年度租金 75000.00 元，合同期内每年的 11 月 1 日前缴清下一年租金，如故意迟交或拖交甲方有权解除本合同。

四、甲方将该场地出租给乙方生产经营使用，如乙方用于其他用途须经甲方同意，并按有关法律法规的规定办理相关手续。

五、乙方不得大面积随意拆改建筑物及设施设备，如乙方需改建或维修建筑物，须经甲方同意方能实施。

六、乙方在生产期间，产生任何意外或工伤事故、交通事故、作业不当造成的一切后果由乙方自行负责，甲方不承担任何连带责任。

七、合同期内乙方必须依法经营，并负责场地及公共区域安全防火等工作，如发生违法行为，由乙方自行负责。

八、甲方负责协调保证（水、电、路）三通一平。

九、本场地在合同有效期内若政策原因或国家建设需要，甲乙双方应积极配合，甲方需提前三个月通知乙方，甲乙双方协商解决。

十、本合同有效期内任何一方违约，双方都有权提出解除本合同，由此造成的经济损失由违约方负责赔偿。

十一、如发生自然灾害、不可抗拒或意外事故，使本合同无法履行时，本合同自行解除。

十二、本合同期满后，乙方需继续租用的，应于有效期满之前三个月提出续租要求，在同等条件，乙方有优先承租权。

十三、本合同签字生效后，甲方原经营期间存在的债权债务等一切事项由甲方负责解决。

十四、本合同一式二份，甲乙双方各持一份，具有同等法律效力，本合同甲乙双方代表签订之日起生效。

十五、本合同在履行过程中若发生争议，由甲乙双方协商解决，协商不成的可以通过法律渠道解决。

十六、本合同签订地点：南阳市银龙农业开发有限公司。

甲方：司道银　　乙方：[illegible]

2024年11月1日

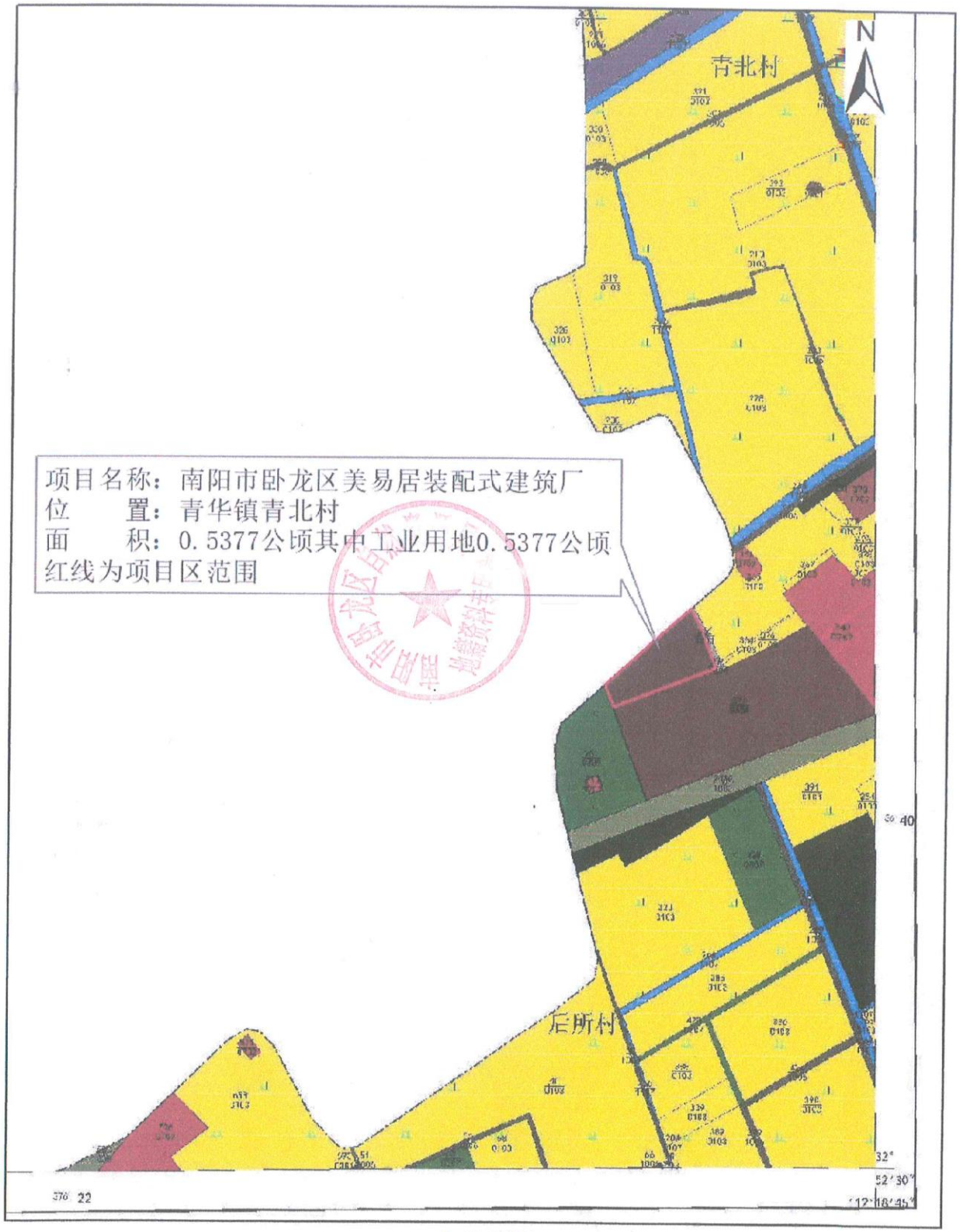
地 类 证 明

根据河南乾梁地理信息有限公司现场勘测定界出具的占地位置范围图与卧龙区土地利用现状数据库资料相对照，红线范围内国土三调2023年土地利用现状地类为：工业用地：0601（无合法权属来源建设用地）详见附图。

此证明仅证明土地利用现状地类，如需使用该土地请按规定办理相关土地审批手续。

2025年6月19日

卧龙区2023年土地利用现状图局部
（I49H150138）



1:5,000

规 划 证 明

南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂位于卧龙区青华镇青北村，经卧龙区自然资源局地类认定，该项目占地0.5377公顷，其中工业用地0.5377公顷，全部为无合法权属来源建设用地，根据地类性质，该项目符合卧龙区青华镇总体发展规划。

（此证明仅限于办理环评使用，他用无效）

特此证明

卧龙区青华镇人民政府

2025年6月18日

统一社会信用代码
92411303MAEK5ECJ8W

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　南阳市卧龙区美易居装配式建筑厂（个体工商户）
类　　型　个体工商户
经 营 者　付士胜
经营范围　一般项目：水泥制品制造；水泥制品销售（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）

组成形式　个人经营
注册日期　2025年05月12日
经营场所　河南省南阳市卧龙区青华镇青北村11组586号

登记机关　南阳市市场监督管理局卧龙分局

2025年　05月　12日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制