

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 15 万方混凝土拌合站、3 万方小构件预制项目

建设单位（盖章）：安徽建工路港建设集团有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万方混凝土拌合站、3 万方小构件预制项目		
项目代码	2501-341525-04-01-794026		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	霍山县上土市镇铜锣寨村		
地理坐标	经度：116°0'14.090"，纬度：31°9'1.156"		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造、C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	第二十七项：非金属矿物制品业 30，55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302，商品混凝土；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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	6.6	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	39136.196
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划：《霍山县国土空间总体规划》（2021-2035） 规划：《安徽省高速公路网规划修编（2020-2035 年）》 审批部门：安徽省人民政府 批复文号：（皖政秘〔2021〕86 号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符	1、与《霍山县国土空间总体规划》（2021-2035）相符性分析 根据《霍山县国土空间总体规划》（2021-2035）中的第九章，第一		

合性分析	节“完善综合立体交通布局” 完善“两横三纵”的高速公路网体系。在现有“一纵”济广高速的基础上，规划 G4222 和县至襄阳高速、和襄高速天堂寨支线、霍怀高速、远景规划庐江-霍山高速等通道，以及霍英绿色公路(建议高速公路)等干线衔接合六经济走廊交通干线。实现霍山与岳西、六安城区、金寨、舒城、安庆等周边区域的交通协同，联动发展。 本项目属于和襄高速天堂寨支线配套项目，生产的成品混凝土用于和襄高速天堂寨支线，不外售。因此，本项目建设与《霍山县国土空间总体规划》（2021-2035）相符。 2、与《安徽省高速公路网规划修编（2020-2035 年）》相符性分析 根据《安徽省高速公路网规划修编（2020-2035 年）》中的“四、规划方案” 本轮修编新增规划线路 31 条、1935 公里；展望线路 4 条、300 公里；到 2035 年，规划总里程 10165 公里（含展望线路）。 高速公路总体布局由主线（纵线、横线）和联络线组成，包括5条纵线、10条横线和54条联络线，归纳为“五纵十横”高速公路网。 1. 五条纵线。纵一：徐州-杭州；纵二：徐州-福州（含徐州-黄山并行线）；纵三：德州-上饶；纵四：商丘-景德镇；纵五：濮阳-阳新。 2. 十条横线。横一：连云港-郑州（含徐州-商丘并行线）；横二：淮安-许昌；横三：南京-洛阳；横四：南京-驻马店；横五：上海-西安；横六：南京-武汉；横七：上海-武汉；横八：扬州-九江；横九：南京-九江；横十：杭州-武汉。 本项目属于和襄高速天堂寨支线配套项目，串联 G4222 和襄高速（属于横六：南京-武汉的组成部分）和 G4221 沪武高速两条东西向主通道，极大提高路网覆盖范围，是 54 条联络线之一，因此项目建设与安徽省高速公路网规划修编（2020-2035 年）》相符。
------	--

其他符合
性分析

1、产业政策符合性

本项目属于 C3021 水泥制品制造、C3022 砼结构构件制造,对照《产业结构调整指导目录》(2024 版),本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造,不属于鼓励类、限制类和淘汰类,视为允许类,符合国家的产业政策。

本项目已于 2025 年 1 月 27 日取得霍山县发展改革委的备案,项目代码 2501-341525-04-01-794026,详见附件 2。

综上所述,本项目符合国家产业政策要求。

2、本项目与六安市“三区三线”符合性分析

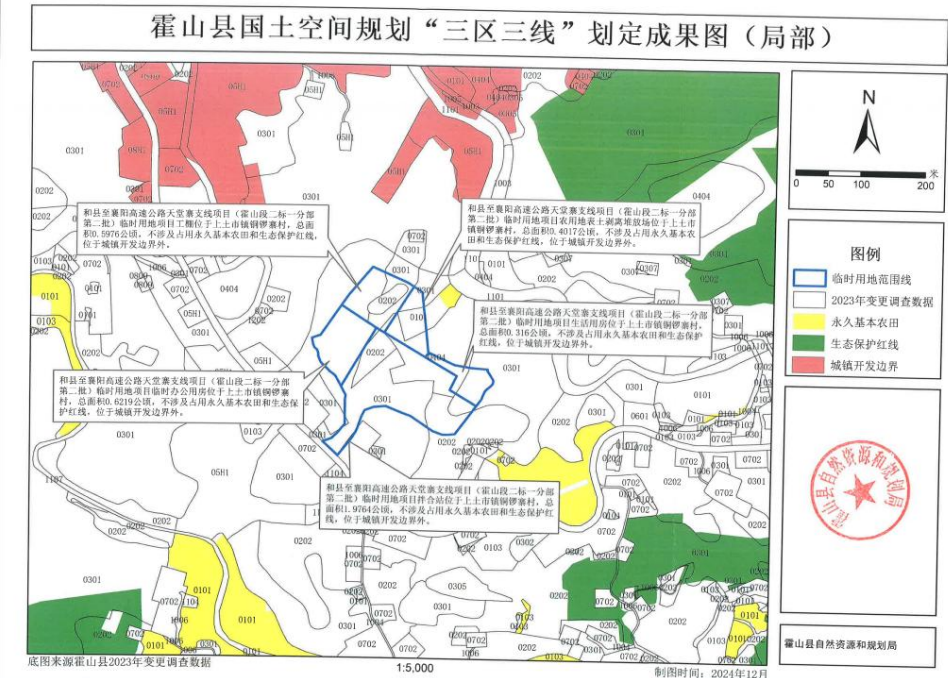


图 1-1 项目区与霍山县国土空间规划“三区三线”套合图

本项目位于霍山县上土市镇铜锣寨村,经与霍山县“三区三线”套合,本项目位于城镇开发边界外,不占用永久基本农田、不占用生态红线,且在 2024 年 12 月 23 取得六安市自然资源和规划局的临时用地批复。

3、与《关于以改善环境质量为核心、加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)(简称三线一单)符合性分析

中华人民共和国生态环境部环环评【2021】108 号文《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》指出:实施“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)生态环境分区管控制度,是新时代贯彻落实习近平生态文明思想、深入打好污染防治攻坚战、加强生态环境源头防控的重要举措。本项目与“三线一单”符合性分析如下:

(1) 生态保护红线

根据《关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》(自然资函〔2022〕47号)和《关于印发安徽省“三区三线”划定工作方案的通知》(皖自然资〔2022〕194号),六安市生态保护红线总面积为3837.80km²,本项目位于霍山县上土市镇铜锣寨村,不占用生态红线,符合六安市生态保护红线要求。本项目与六安市生态保护红线划定成果位置关系详见图1-1。

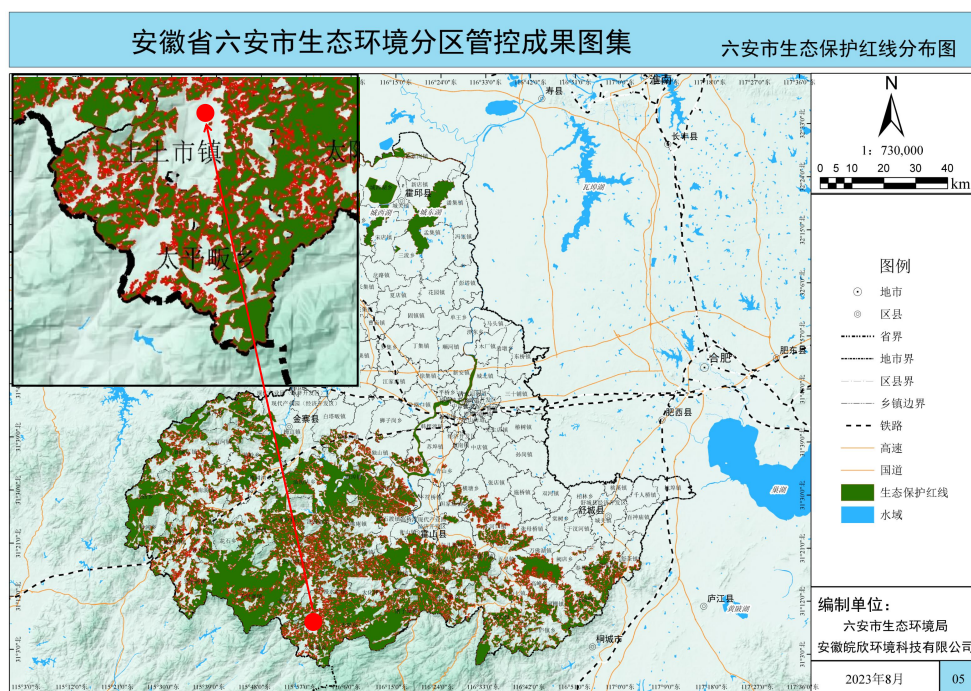


图 1-2 建设项目与六安市生态保护红线分布图的位置关系

(2) 环境质量底线相符性

①环境质量状况

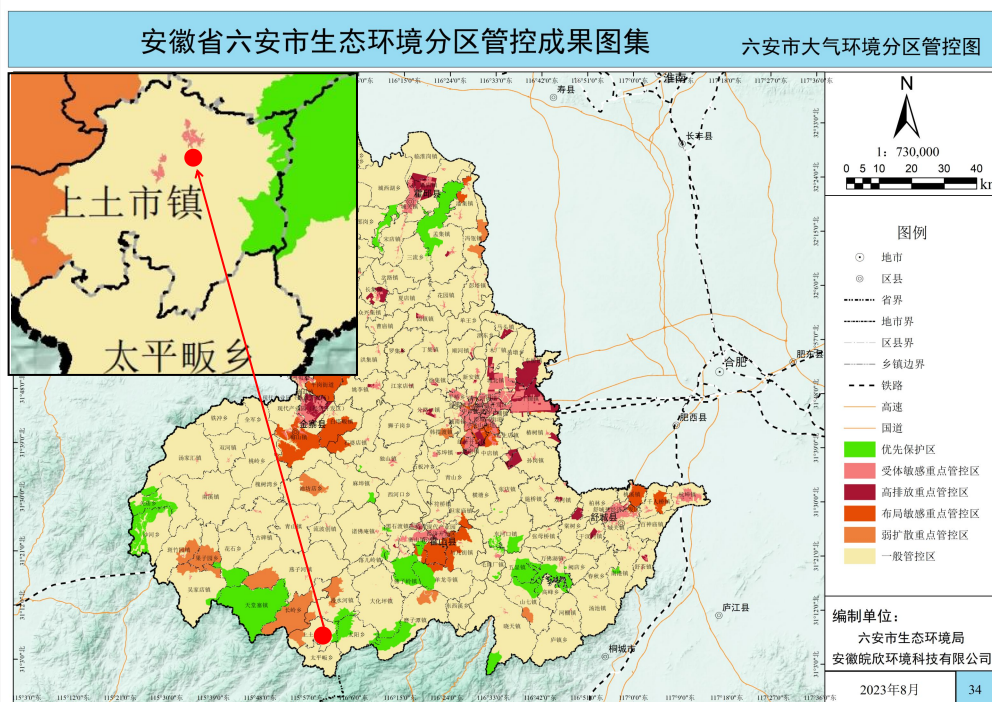
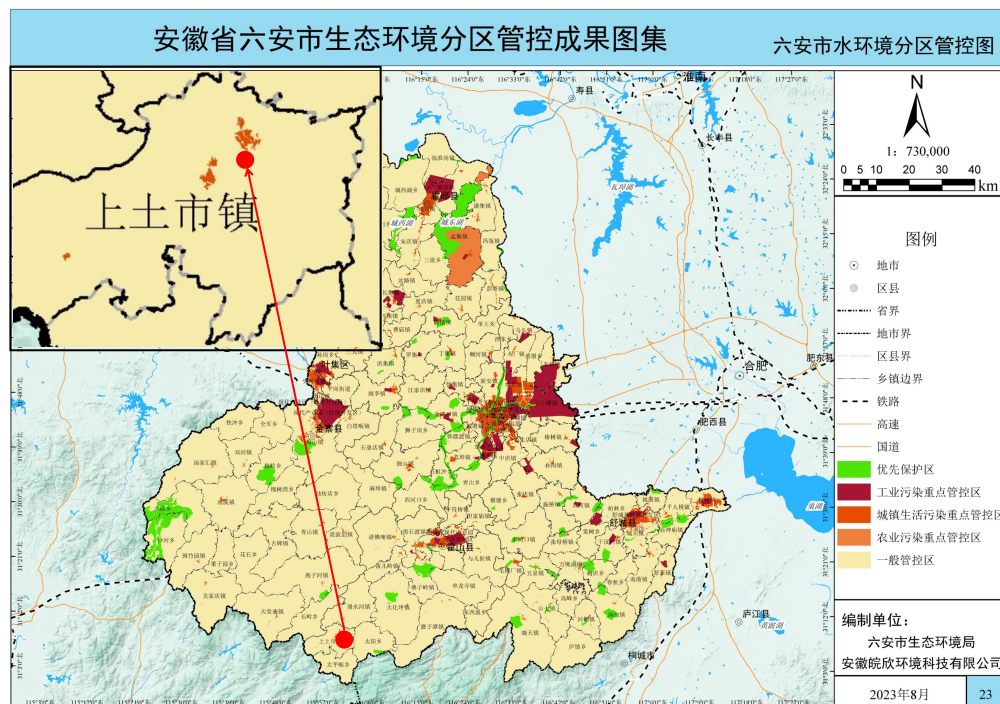
根据《2023 年霍山县环境质量年报》,金寨县环境空气中六项主要污染物中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 均达到环境空气质量二级标准,项目所在区域判定为达标区,2023 年霍山县地表水总体水质状况为优,12 个国省控监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准,达标率 100%。

与去年同期相比，水质状况无明显变化。2023 年，声环境质量现状良好。

②区域管控要求

表 1-1 与六安市“三线一单”分区管控分析

内容	本项目所属 管控区	要求	本项目采取措施
安徽省 六安市 水环境 分区管 控	一般管控区	依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《六安市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控。	项目采取“雨污分流”排水体系，冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排，对项目周边地表水体水质的影响较小。
安徽省 六安市 大气环 境分区 管控	一般管控区	依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。上年度 $PM_{2.5}$ 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	加强污染物达标排放与监控，筒仓 1~12 粉尘通过高效袋式除尘器处理后排放，生产线搅拌粉尘经密闭收集后由布袋除尘器处理后排放。项目区路面硬化、定期派专人进行路面清扫、洒水、进出车辆冲洗、运输车辆采取车厢加盖等措施；原料仓库和生产车间设置为封闭式，仓库和车间内设置雾化喷淋装置，大门安装卷帘等措施加强车间密闭。
安徽省 六安市 土壤环 境分区 管控	一般管控区	依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。	项目建成运行后，在落实评价提出的土壤防治措施的前提下，对区域土壤环境的影响较小，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。



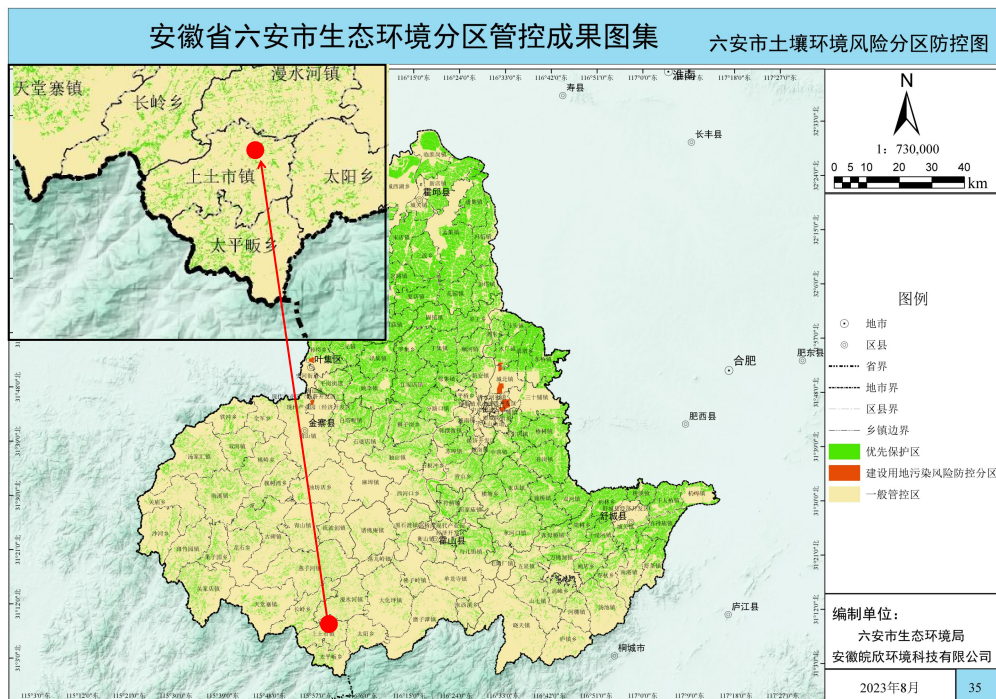


图 1-5 建设项目与六安市土壤环境风险分区管控图的位置关系

综上，本项目各污染物均能做到达标排放，不会破坏环境质量底线。

(3) 资源利用上线相符性

本项目运营期资源主要为水和电，均为清洁能源，用水来源于市政供水管网，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电来源于市政供电管网。本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染项目的水、电等资源利用。因此，本项目不会突破区域资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目属于“C3021 水泥制品制造、C3022 砼结构构件制造”行业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类和鼓励类，可视为允许类项目；本项目不在《霍山县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中的“禁止类”和“限制类”清单中。

因此，本项目符合国家产业政策要求，不属于国家和地方禁止的行业，亦不属于高能耗、高污染产业，符合产业规划要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

4、与六安市生态环境分区管控要求符合性分析

查询“安徽省三线一单”平台，本项目选址所在地涉及两个的编码分别为 ZH34152510175，属于环境管控单元中的优先保护单元、ZH34152530031，属于环境管控单元中的一般管控单元项目选址与区域环境分区管控位置关系见下图 1-6。



图 1-6 项目选址与区域环境分区管控位置关系图

表 1-2 与六安市“三线一单”分区管控分析

环境管控单元分类	管控类别	管控要求	本项目情况
优先管控单元	空间布局约束	禁止毁林开垦、采石、采砂、采土以及其他破坏林木和林地的行为。禁止在幼林地砍柴、毁苗、放牧。	项目用地范围内有林地，已取得六安市林业局文件批复，且项目已经编制并通过了复垦方案；本项目用地不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 高污染企业。
		“三磷”建设项目选址不得位于饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及国家法律法规明确的其他禁止建设区域。选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞或岩溶漏斗的区域。	
一般管控单元	空间布局约束	禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。	本项目不占用基本农田，且项目已经编制并通过了复垦方案，临时用地到期后根据复垦方案
		禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业	

		和挖塘养鱼。	要求将占地恢复原状。
		在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	
		基本农田保护区内禁止下列行为： (一)擅自将耕地改为非耕地；(二)闲置、荒芜耕地；(三)建窑、建房、建坟；(四)擅自挖沙、采石、采矿、取土；(五)排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；(六)向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；(七)毁坏水利排灌设施；(八)擅自砍伐农田防护林和水土保持林；(九)破坏或擅自改变基本农田保护区标志；(十)其他破坏基本农田的行为。	
		在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。	

5、项目选址环境相容性及合理性分析

①项目选址环境合理性分析

本项目位于霍山县上土市镇铜锣寨村，占地 39136m²，根据“六安市国土空间总体规划‘三区三线’”划定成果图，本项目位于城镇开发区边界范围外，不占生态保护红线和永久基本农田，因此本项目选址合理。

②项目选址环境相容性分析

本项目位于霍山县上土市镇铜锣寨村境内；项目东侧、西侧均为树林，南侧是 G529 国道，北侧为荒地。项目所在区域内电力、给水、交通等基础配套设施齐全。

根据现场踏勘，在项目厂界 50m 范围内（进厂道路东侧）有三户居民，本单位已经与居民签订租赁协议，租赁作为宿舍使用，不再作为敏感目标。厂区用地边界南侧 30m 有一户居民，中间有山坡树林隔离，项目建设对其影响较小。

项目所在位置不在生态保护红线范围内，也不位于饮用水水源保护区的范围内，周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，无珍稀保护动植物。

本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造，产生的污染物主要为废气、噪声及固废。本项目在采取可行性污染防治措施后，废气、噪声能够实现达标排放，固体废物能够妥善处置，对周边环境无明显影响。因

	此，本项目建设与环境相容。 6、与《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》相符性 表 1-3 与安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>坚决遏制“两高”项目盲目发展作为一项重要的政治任务抓紧抓实抓好，摆脱对传统发展路径的依赖，推动经济社会发展全面绿色低碳转型，把安徽打造成具有重要影响力的经济社会发展全面绿色转型区。</td><td>本项目属于 C3021 水泥制品制造、C3022 砼结构构件制造根据两高目录，不属于两高项目，为天堂寨支线高速项目配套工程。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环境评文件。</td><td>本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批。</td><td>本项目是水泥制品制造和砼结构构件制造，不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，视为允许类。符合国家产业政策</td><td>符合</td></tr></table> 因此，本项目符合《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》的相关要求。 7、与《安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]）36 号）相符性分析 表 1-4 与《安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]）36 号）符合性分析 <table><tr><th>文件名称</th><th>相关要求</th><th>项目建设情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36 号）</td><td>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</td><td>本项目产品为成品混凝土和预制构件，作为天堂寨支线高速配套工程，不属于盲目上马的高耗能、高排放、低水平项目。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	本项目情况	相符性	1	坚决遏制“两高”项目盲目发展作为一项重要的政治任务抓紧抓实抓好，摆脱对传统发展路径的依赖，推动经济社会发展全面绿色低碳转型，把安徽打造成具有重要影响力的经济社会发展全面绿色转型区。	本项目属于 C3021 水泥制品制造、C3022 砼结构构件制造根据两高目录，不属于两高项目，为天堂寨支线高速项目配套工程。	符合	2	严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环境评文件。	本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业。	符合	3	对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批。	本项目是水泥制品制造和砼结构构件制造，不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，视为允许类。符合国家产业政策	符合	文件名称	相关要求	项目建设情况	符合性	安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36 号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目产品为成品混凝土和预制构件，作为天堂寨支线高速配套工程，不属于盲目上马的高耗能、高排放、低水平项目。	符合
序号	《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	本项目情况	相符性																						
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展作为一项重要的政治任务抓紧抓实抓好，摆脱对传统发展路径的依赖，推动经济社会发展全面绿色低碳转型，把安徽打造成具有重要影响力的经济社会发展全面绿色转型区。	本项目属于 C3021 水泥制品制造、C3022 砼结构构件制造根据两高目录，不属于两高项目，为天堂寨支线高速项目配套工程。	符合																						
2	严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环境评文件。	本项目为水泥制品制造和砼结构构件制造，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业。	符合																						
3	对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批。	本项目是水泥制品制造和砼结构构件制造，不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，视为允许类。符合国家产业政策	符合																						
文件名称	相关要求	项目建设情况	符合性																						
安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36 号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目产品为成品混凝土和预制构件，作为天堂寨支线高速配套工程，不属于盲目上马的高耗能、高排放、低水平项目。	符合																						

		(十五)加强建筑工地、道路扬尘污染和矿山综合治理。推动全省 1 万平方米以上规模建筑工地安装视频监控并接入监管平台，到 2025 年底，安装接入率达 70%以上，合肥等有条件的市力争达到 100%。开展道路扬尘污染治理专项行动。推动装配式建筑发展。将防治扬尘污染费用列入安全文明施工措施费等工程。造价不可竞争性费用，明确施工单位扬尘污染防治责任。推动建筑业工业化、数字化、绿色化发展，提高城市道路保洁质量和效率。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例 40%以上，城市建成区道路机械化清扫率达 90%左右，县城达 70%左右。加强城市公共裸地扬尘管控，对在建工地、闲置地块等裸露土地开展排查建档，因地制宜落实抑尘措施。严格落实城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆放场所主体责任，完善露天堆场防风网、喷淋装置、防尘屏障等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动矿山综合治理，限期整改仍不达标的矿山，由矿山所在地人民政府根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	本项目厂区内道路均硬化，在厂区出入口设置洗车平台，定期洒水用于减少道路扬尘产生；厂区内碎石原料储存在封闭的原料仓内，并设置物化喷淋装置，生产过程中物料输送为密闭系统。	
--	--	---	--	--

8、与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DB34/T 3947-2021）

符合性分析

表 1-5 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（DB34/T 3947-2021）相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	符合情况
《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》 DB34/T 3947-2021	预拌混凝土生产厂址应符合规划、建设和环境保护的要求。	本项目为临时项目，用地已取得霍山县自然资源和规划局的临时用地批复	符合
	厂区内的生产区、办公区和生活区应分区布置，并采取隔离措施，降低生产区对生活区和办公区的环境影响。厂界周边应设置围墙，围墙四周内应进行绿化、美化。	本项目有两处生活区分别在厂区的西侧和东北侧，办公区在生产区的西侧，设置隔离墙，厂界周边设置围墙，围墙内未硬化的空地应进行绿化。	
	厂区内道路及生产作业区的地面应硬化，其功能应满足生产和运输要求，且应保持清洁。	厂区内道路及生产作业区地面硬化。	
	预拌混凝土生产区应建成封闭式厂房。生产区域的封闭式厂房应委托具备资质的设计机构进行工业建筑设计，充分考虑高度、采光、吸音、隔声、通风、安全、耐久、节能等使用功能。应采用隔热、防噪、阻燃的封闭材料。主要扬尘点应配备收尘装置，扬尘区域应安装抑尘装置。	生产区域为封闭式厂房，且生产过程粉尘密闭收集。	

			厂区内应合理设置排水管网,并应建有废水回收处理系统和雨水收集系统,按照生产可用和生产不可用分别处理。	项目生产废水收集沉淀后回用,初期雨水收集沉淀后用于厂区降尘	
			厂区内应设置生产性固体废弃物存放处,实现分类存放、集中处理。	项目产生的一般固废主要有除尘器收集粉尘、砂石分离器分离出的固体物料回用于生产、三级沉淀池沉渣、初期雨水池沉淀、洗车废水沉淀池沉渣捞取后用于铺路,废布袋厂家回收处理,危废在危废间暂存后交给有资质单位处置	
			厂区出入口应有车辆冲洗装置。应配备运输车辆清洗设施,保持车辆清洁。	厂区出入口设置洗车平台,对进出车辆进行清洗	
		5.2 粉料储存	5.2.1 粉料仓顶部应设置收尘装置,单料仓收尘器过滤面积不应低于24m ² 。收尘系统设置在地面时应设置反吹装置。收尘装置设在粉料仓顶部的,应设置人员走梯,确保安全。 5.2.2 粉料仓顶部应设置安全阀。 5.2.3 粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统。料位以重量显示,料位控制系统显示部分装置位置应便于上料人员操作控制。粉料仓内的粉料达到设定的重量时,应自动报警。料位控制系统应定期检查维护,粉料仓顶部(含除尘装置)应保持清洁,不得积尘。	本项目粉料主要为水泥和粉煤灰,存储在密闭筒仓内,筒仓顶部设置除尘装置和安全阀。	符合
		5.3 骨料储存	5.3.1 骨料堆场应采用封闭式管理,骨料堆场进出口的宽度及大小应适于作业设备及运输车辆通行。不同规格骨料堆场应建设分仓挡隔墙,并宜设置排水沟。 5.3.2 骨料堆场的设计和施工应满足安全要求,骨料堆场周边墙高宜不低于7m,墙体不得镂空,骨料堆场顶部中心距地面高度宜不小于10m。 5.3.3 骨料棚及配料仓应安装水雾喷淋系统,车辆进出口应设置降尘装置(如帘挡、喷淋等)。	项目骨料堆场封闭管理,仅根据车辆大小预留进出口;项目骨料堆场分为8个料仓;车辆进出口设置门帘。	
		5.5 原材料输送	5.5.1 粉料应采用电动螺杆式压缩机气力输送,吹风管应采用硬式密闭接口,接口应牢固可靠,不得泄漏。粉料仓吹风过程中,散装运输车应将其安全阀吹灰的压力限制在0.2MPa以下。电动螺杆式空气压缩机应放置于	项目水泥、粉煤灰等粉料采用螺杆气力输送,骨料输送皮带密闭。	

		封闭场所，采取吸音、隔音措施。 5.5.2 骨料输送皮带走廊及皮带机卸料处应封闭严密，下料斗上部应设置收尘装置。		
	5.6 搅拌	5.6.1 生产预拌混凝土的搅拌站(楼)应符合国家现行标准。 5.6.2 混凝土搅拌机及计量系统应设立主动式收尘设备，收尘器过滤面积与收尘系统相匹配，且不小于 24m ² 。收尘器积灰应自动进入搅拌机。 5.6.3 搅拌机计量层及搅拌设备应采用降噪隔音措施。 5.6.4 搅拌楼宜安装混凝土储料斗等措施，防止卸料时混凝土冲击飞溅和滴漏。 5.6.5 搅拌主机卸料口应装配清理混凝土喷溅污染设施，卸料区应设置清洗和生产废水收集设施，保持地面和周围墙壁清洁。	项目搅拌楼采取二次封闭措施，符合国家标准，搅拌粉尘密闭收集进入布袋除尘器处理，搅拌楼设储料斗。	
	5.7 固体废弃物处理	5.7.1 预拌混凝土生产企业应配置新拌废弃混凝土回收设备，回收能力应满足处置需要，回收设备应保持完好状态，回收处置区应保持清洁。 5.7.2 废弃硬化混凝土可用于生产再生骨料和粉料，应科学、合理利用，也可由有资质的固体废弃物再生利用机构处理，不得随意处置。 5.7.3 固体废弃物堆场应全封闭且适合机械作业，未作业时保持关闭状态。	本项目为天堂寨支线高速配套工程，根据施工需要进行混凝土预拌，不产生废弃混凝土(不包括实验产生少量)	
	5.8 废水处理	5.8.1 预拌混凝土生产企业应配备完善的生产废水、废浆零排放处置系统，可包括排水沟系统，多级沉淀池系统，废浆浓度自动监测系统和管道系统。排水沟系统应覆盖连通搅拌站装车区，骨料堆场，砂石分离机和车辆清洗场等区域，并与多级沉淀池连接，管道系统可连通多级沉淀池和搅拌主机。	本项目设备、罐车清洗废水与厂区内的三级沉淀池连接，沉淀后废水作为原料搅拌用水、车辆冲洗平台产生的废水进入沉淀池沉淀后循环使用、养护废水进入循环水池沉淀后循环使用。	
9、与《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》符合性分析				
表 1-6 与《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》相符性分析				
文件名称		文件要求	本项目情况	符合情况
《建筑工程施工	6.1 一般	6.1.1 预拌混凝土生产应按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》	本项目符合《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》要	符合

	工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》	规定	JGJ/T328 行业标准等要求进行绿色生产。	求。	
			6.1.2 新建预拌混凝土厂必须在建设前进行环境影响评价。环境保护及污染防治设施应当验收合格后，主体工程方可投入生产或者使用。	本项目未开工建设，进行环评影响评价阶段。	
			6.1.3 配套建设的扬尘污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目配套的扬尘污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	
			6.1.4 厂界环境空气污染物中的总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物和细颗粒物的浓度限值应符合《大气污染物综合排放标准》GB16297 要求，并满足环评执行标准要求。	环评执行更严格的《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 2 无组织排放限值。	
			6.1.5 边界应按规定建连续封闭围墙，同时可加装声屏障或种植乔木、灌木。主要道路、停车场等应进行硬化处理，未硬化空地必须进行绿化、美化。	项目边界建设连续封闭围墙，道路停车场均进行硬化。	
			6.1.6 应设置能够满足生产扬尘污染防治要求的组织机构，配备专兼职专业人员及检测设备，建立完善的生产扬尘污染防治制度。	项目按照环评提出的要求，配套污染防治设施。	
		6.3 防治措施	6.3.1 预拌混凝土厂生产区宜建成封闭式厂房。	项目混凝土搅拌站为全封闭式厂房	符合
			6.3.2 砂石堆场与配料设施应整体封闭，骨料传输皮带机与生产主机楼包括粉料筒仓应整体封闭。	项目砂石堆场与配料设施整体封闭，骨料传输皮带机、粉料筒仓整体封闭	
			6.3.3 砂石堆场应建设分仓挡隔墙，宜设置排水沟。砂石堆场、卸料区、车辆进出口及骨料配料设施应有降尘抑尘设施设备。骨料卸料、配料应在室内完成，宜采用布料机。下料点应采取喷淋或其他抑尘措施。	本项目砂石堆场分仓为 8 个，堆场、卸料、车辆进出口、配料设施均设置洒水降尘设施，配料在室内完成。	
			6.3.4 搅拌站（楼）一层宜采用混凝土结构，主体二层及以上部分应实施封闭。主机楼内应保持清洁，不得扬尘。主机楼搅拌层和称量层宜安装冲洗设备，冲洗产生的废水应收集再利用。	项目搅拌站（楼）一层采用混凝土结构，主体二层及以上部分实施封闭。主机楼搅拌层和称量层宜安装冲洗设备，冲洗产生的废水应收集再利用。	
			6.3.5 搅拌主机、骨料集料仓及粉料筒仓应安装强制式除尘脉冲清理设备，滤芯宜采用专用除尘布袋，除尘机宜安装用于判断滤芯使用有效性的压力感应设备。螺旋机与秤体软连接应采用专用除尘布袋。除尘设备必须保持正常使用状态，滤芯、除尘布袋等易损部件必	搅拌主机、粉料筒仓安装强制式除尘脉冲清理设备，滤芯采用专用除尘布袋，除尘设备保持正常使用状态，滤芯、除尘布袋等易损部件必须定期保养、更换。	

			须定期保养、更换。		
			6.3.6 搅拌主机除与各类材料秤体和除尘设备连接口外,不应有其他通向大气的出口。粉料筒仓除吹灰管、除尘设备以及压力安全阀出口外,不应有其他通向厂房外界大气的出口。	搅拌主机和除尘设备有连接口外,无其它通向大气的出口;粉料筒仓除吹灰管、除尘设备以及压力安全阀出口外,无其它通向大气的出口	
			6.3.7 粉料筒仓应配备装料限位及压力报警系统。吹灰管应采用硬式封闭接口,粉料上料储存过程应有专人监控,不得泄漏。上料期间收尘设备设施应同步有效运转。	项目粉料筒仓配备装料限位及压力报警系统。吹灰管采用硬式封闭接口,粉料上料储存过程应有专人监控,上料期间收尘设备设施同步有效运转	
			6.3.8 搅拌主机卸料口应装配清理混凝土卸料喷溅污染设施,卸料口区域应保持清洁。	搅拌主机卸料口装配清理混凝土卸料喷溅污染设施,卸料口区域应保持清洁。	
			6.3.9 道路及硬化地面必须保持完好、清洁,车辆在行驶时不得产生可见扬尘。应配备洒水车辆,宜选用洒水、冲洗、吸尘功能专业保洁车辆。	项目在生产期间,道路不间断洒水,厂区配备洒水车辆。	
			6.3.10 应建设车辆出厂冲洗设施。运输车辆出厂前必须冲洗清理,车体应保持清洁,冲洗废水应循环使用。	项目在出入口设置洗车平台,洗车废水经沉淀池沉淀后循环使用	
			6.3.11 应设置废弃混凝土回收利用和废水回收利用设施设备,不得向厂界以外直接排放废水和废弃混凝土。	本项目为高速公路配套工程,根据需要生产,不产生废弃混凝土;不外排废水	
			6.3.12 厂区内雨水、污水排水沟、管道以及沉淀池等应及时清理。生产废料、垃圾应集中堆放,并应及时清理、处理,同时应采取防尘措施。	厂区内雨水、污水、沉淀池等及时清理。生产废料和垃圾集中堆放在一般固废间,采用防雨、防尘等措施。	
			6.3.13 已固化废弃混凝土、设备清理出的混凝土残渣等宜加工成再生骨料再利用或做其他无害化处理。加工生产再生骨料应在全封闭车间内进行。	项目不产生废弃混凝土,设备清理出的混凝土残渣回用于生产。	
			6.3.14 未取得有效期内检验合格标志的混凝土搅拌运输车及泵车,不得上路行驶。二级维护、发动机总成大修、整车大修等维修,应经排气污染检测合格后,方可交付使用。	项目使用的混凝土搅拌运输车及泵车有效期内检验合格。	
			6.3.15 运输车辆应安装卫星定位监控系统,按规定路线行驶,严禁超载、超速和使用高音喇叭。	运输车辆应安装卫星定位监控系统,按规定路线行驶,不超载、超速和使用高音喇叭。	

	6.3.16 混凝土搅拌运输车应配备防混凝土滴漏、遗撒装置。行驶过程必须使用防混凝土滴漏、遗撒装置。	项目混凝土运输车辆行驶过程必须使用防混凝土滴漏、遗撒装置。	
10、与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）符合性分析			
表 1-7 与《关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）相符合性分析			
文件名称	相关要求	项目建设情况	符合性
《关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）	建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地，要严格控制占用耕地。	本项目占地39169m ² ，且已经编制并通过复垦计划，项目完成后全部复垦。	符合
	县（市）自然资源主管部门负责临时用地审批，其中涉及占用耕地和永久基本农田的，由市级或者市级以上自然资源主管部门负责审批。不得下放临时用地审批权或者委托相关部门行使审批权。	本项目涉及占用耕地1595m ² ，由六安市自然资源和规划局审批。	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

和县至襄阳高速公路天堂寨支线全线约 45.726 公里，起点为青山枢纽，终点霍山石斛服务区，为全立交、全封闭、双向四车道高速公路；设计速度：100 公里/小时；路基宽度：26.0 米。项目纳入《长江三角洲地区交通运输更高质量一体化发展规划》《安徽省高速公路网规划修编(2020-2035 年)》，项目建设能够改善大别山革命老区对外交通条件，提升皖鄂两省互联互通水平，带动金寨、霍山县旅游资源开发和产业发展。

本项目为和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目配套商品混凝土站，项目建成后年产 15 万 m³ 商品混凝土和 3 万立方预制构件，全部用于天堂寨支线项目，不外售。

项目占地为和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目(霍山段二标一分部第二批)临时用地，根据霍山县上土市镇人民政府“和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目(霍山段二标一分部第二批)临时用地选址的意见”的内容“原则同意安徽建工路港建设集团有限公司使用霍山县上土市镇铜锣寨村境内临时用地 39136 平方米，其中：农用地 39056 平方米(耕地 1595 平方米)，建设用地 80 平方米，不占用永久基本农田”，本次项目临时用地使用期限为 2024 年 12 月 30 日至 2028 年 12 月 29 日，到期后将拆除该混凝土搅拌站，并根据复垦协议将土地恢复原状。

根据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）等法律法规文件的要求，对本项目环评类别进行判定，具体见下表：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

序号	行业类别	报告书	报告表	登记表
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	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/

本项目产品为商品混凝土和砼结构构件制造，应当编制环境影响报告表。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），内容如下：

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
63	水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，水泥制品制造 3029

本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中“63--水泥制品制造 3021 和砼结构构件制造 3022”，属于排污许可中“登记管理”。

受安徽建工建设投资集团有限公司委托，我公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作，接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，对建设地周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料，按有关技术要求编写了本环境影响报告表，呈报生态环境主管部门审批。

2、建设项目概况

2.1 项目基本情况

建设单位：安徽建工路港建设集团有限公司

项目名称：年产 15 万方混凝土拌合站、3 万方小构件预制项目

项目性质：新建

项目总投资：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 66 万元。

建设地点：安徽省霍山县上土市镇。

周围环境状况：本项目位于安徽省霍山县上土市镇。项目东侧、西侧均为树林，南侧是 G529 国道，北侧为荒地。详见附图 2（项目周边关系图）。

2.2 建设规模及内容

厂区面积占地约 39136.196 平方米，作为和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目配套工程临时用地，使用周期为 48 个月，新建搅拌楼 1 栋，料仓 8 个、预制构件生产区和办公楼（包括实验室）、生活区，购置生产设备及配套设施等，项目建成后将年产 15 万方成品混凝土和 3 万方预制小构件。

表 2-3 项目工程主要建设内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模	备注
------	--------	---------	----

	主体工程	混凝土拌合站	位于厂区的中间，总占地面积约 3000m ² ，包括封闭上料区，面积约 1638m ² ，封闭筒仓区 660m ² ，配套 10 个水泥筒仓，2 个粉煤灰筒仓，每个大小均为 100t，4 个添加剂储罐，每个 10t，搅拌设备 2 套，年产成品混凝土 15 万立方米	新建
		预制小构件加工区	位于厂区的西北角，占地面积约 6000 平方米，包括浇筑台 2 个，模具放置区，养护区和成品堆放区，年产预制小构件 3 万方	新建
	辅助工程	住宿区	厂区有两个住宿区，分别位于厂区的西侧，建筑面积 320m ² ，厂区的东侧 660m ² ，用于员工住宿	新建
		办公楼	位于厂区西侧，包括实验室和员工办公室	新建
		门卫室	位于厂区的南侧，主出入口处，建筑面积 10m ²	新建
		磅房	位于厂区的南侧，主出入口处，建筑面积 10m ²	新建
	储运工程	砂石原料仓	位于厂区东侧，占地面积 5600m ² ，东西长 100m，南北宽 56m，为全封闭式，分为 8 个料仓，平均每个 525m ² ，道路占地约 1400m ² ，用于储存石子和黄砂。	新建
		水泥筒仓	分别位于搅拌设备的一端，每套设备配备水泥筒仓 5 个，共 10 个，每个大小均为 100t	新建
		粉煤灰筒仓	分别位于搅拌设备的一端，每套设备配备粉煤灰筒仓 1 个，共 2 个，每个大小均为 100t	新建
		添加剂储罐	分别位于搅拌设备的一端，每套设备配备添加剂储罐 2 个，共 4 个，每个大小均为 10t	新建
	公用工程	供电	电源引自上土市镇区市政供电网，年用电量 120 万度	
		供水	水源来自上土镇市政给水管网供给，用水量为 28306m ³ /a。	
		排水	项目排水实行雨污分流，雨水经收集沉淀后用于厂区洒水降尘；设备、罐车冲洗废水、养护废水经砂石分离器分离出固体物料后进入三级沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用，洗车废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排。	
	环保工程	废气防治措施	粉料筒仓粉尘：高效袋式除尘器处理后排放	
			搅拌粉尘：密闭收集后经高效袋式除尘器处理后排放	
			厂区内道路硬化生产期间洒水，控制车速，砂石存放在封闭料仓内水泥在密闭水泥罐中，搅拌楼二次封闭	
		废水防治措施	项目排水实行雨污分流，雨水经收集沉淀后用于厂区洒水降尘；设备、罐车冲洗废水、养护废水经砂石分离器分离出固体物料后进入三级沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用，洗车废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排。	
		噪声防治措施	设备基础减振、厂房隔声；禁止夜间生产，进厂及厂区内车速不高于 5km/h、禁止鸣笛；进厂道路铺设沥青。	
		固废防治措施	项目新建一般固废间一座（20m ² ）：除尘器收集的粉尘、砂石分离器分离出的固体物料回用于生产；沉淀池沉渣、初期雨水池沉淀捞取后用作铺路材料，废布袋外售物资回收部门处理；新建危废间一座（5m ² ）：废润滑油桶、废润滑油、废含油抹布在厂区暂存后交给有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期收集处理	
		土壤、地下水	分区防渗，重点防渗区为危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，进行重点防渗处理。一般防渗区包括沉淀池、初期雨水池、搅拌楼，一般防渗区采用	

		混凝土硬化，防渗性能要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
	风险	按要求进行分区防渗；外加剂罐区设置围堰，围堰储量至少 10m^3 ，保证外加剂泄露不会外流；加强安全教育培训和宣传；配备完善的消防措施

2.3 产品方案

根据项目施工路段预估，本项目需要年产 15万 m^3 的成品混凝土和 1.5万 m^3 防护预制小构件、 1.5万 m^3 排水预制小构件。具体如下：

表 2-4 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	成品混凝土	15	万 m^3/a	不储存，生产后直接运输至施工现场或用于生产预制构件，全部自用不外售
2	防护预制小构件	1.5	万 m^3/a	原料来自厂区生产的成品混凝土，用于和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目
3	排水预制小构件	1.5	万 m^3/a	

2.4 主要生产设备

项目主要生产设备见下表：

表 2-5 主要生产设备及其指标

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）
1	混凝土拌合站	HZS120 型拌合站	1
2	混凝土型拌合站	HZS180 型拌合站	1
3	粉料罐	100t	12
4	复合塑料模板	/	1000 个
5	预制砌块生产设备振动台	10kw	2
6	养护设备（供水设备）	5kw	1
7	变压器	630kva	1
8	洒水车	4m^3	1
9	喷淋雾化设置	--	1
10	三级沉淀池	50m^3	1 个
11	雨水收集池	420m^3	2 个
12	洗车平台	10m^3	1
13	隔油池	3m^3	1
14	化粪池	30m^3	1

设备产能核定：

根据建设单位提供资料，1 套成品混凝土的最大负荷均为 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，1 套

成品混凝土的最大负荷均为 180m³/h，项目 2 套设备为一用一备，主要使用产量大的设备，实际生产过程中的负荷约为最大负荷的 80%左右，本次按照 144m³/h，项目年产 15 万 m³，则每年生产时间约为 1042h。由于本项目为和县至襄阳高速公路天堂寨支线配套工程，具体生产时间段根据实际情况分配。

表 2-6 产能核定一览表

产品	设备名称	数量	产量	日运行时间 h	年运行天数 d	年产能	本项目
预制小构件	预制砌块生产设备振动台	2	20m ³ /h	8	300	9.6 万 m ³ /a	3 万 m ³ /a

由表 2-4 可以看出，本项目预制砌块生产设备能够满足产能要求。

2.5 原辅材料

表 2-7 原辅材料及能耗一览表

产品	序号	名称	性状	年用量	最大储量	备注
成品混凝土	1	碎石	0-32mm 粒状	180000t/a	18750t	料仓
	2	黄砂	中粗砂	114005t/a	11250t	料仓
	3	水泥	42.5、52.5 水泥	60000t/a	1000t	筒仓
	4	粉煤灰	粉状	12000t/a	200t	筒仓
	5	外加剂	减水剂	5.844t/a	500kg	罐装
	6	水	液	24000t/a	/	/
防护预制小构件	7	自制混凝土	/	15000m³/a	/	/
	8	机油	/	500L	50L	桶装
	9	钢筋	/	140t/a	10t	构件原料区
排水预制小构件	10	自制混凝土	/	15000m³/a	/	/
	11	机油	/	500L	50L	桶装
	12	钢筋	/	140t/a	10t	构件原料区
共用	13	润滑油	液	3.5t/a	0.34t	生产车间
能源资源						
1		水	/	28306	/	市政供水
2		电	/	120 万 kWh/a	/	市政供电

混凝土外加剂又称外加剂，是指在拌制混凝土的过程中掺入用以改善混凝土性能的物质。混凝土外加剂的掺量一般不大于水泥质量的 5%。混凝土外加剂产品的质量必须符合国家标准《混凝土外加剂》（GB8076-2008）的规定。

分类：改善混凝土拌合物物流变性能的外加剂，包括各种减水剂、引气剂和泵送

	剂等；调节混凝土凝结时间、硬化性能的外加剂，包括缓凝剂、早强剂和速凝剂等；改善混凝土耐久性的外加剂，包括引气剂、防水剂和阻锈剂等；改善混凝土其它性能的外加剂，包括加气剂、膨胀剂、着色剂、防水剂和泵送剂等。本项目外加剂成分组成说明如下： ①减水组分聚羧酸减水剂（Polycarboxylate Superplasticizer）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。广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。 ②缓凝组分 葡萄糖酸钠：葡萄糖酸钠在工业上用途十分广泛，葡萄糖酸钠可以在建筑、纺织印染和金属表面处理以及水处理等行业作高效螯合剂，钢铁表面清洗剂，玻璃清洗剂，电镀工业铝氧着色，在混凝土行业用作高效缓凝剂、高效减水剂等。 ③增稠组分 羟丙基甲基纤维素：羟丙基甲基纤维素（INN 名称：Hypromellose），亦有简化作羟丙甲纤维素（hydroxypropylmethylcellulose，缩写作 HPMC），是属于非离子型纤维素混合醚中的一个品种。它是一种半合成的、不活跃的、黏弹性的聚合物，常用于眼科学用作润滑剂，又或在口服药物中充当辅料或赋型剂，常见于各种不同种类的商品。作为食品添加剂，羟丙甲纤维素可担当以下角色：乳化剂、增稠剂、悬浮剂及动物明胶的替代品。 ④其余部分为水。 2.6 公用工程 （1）给水工程 本项目用水总量约为 28306t/a，主要为员工的生活用水、冲洗用水和生产用水，项目用水为市政管网供水。 （2）排水工程 项目排水实行雨污分流，雨水经收集沉淀后用于厂区洒水降尘；设备、罐车冲洗废水、养护废水经砂石分离机分离出固体物料进入三级沉淀池沉淀后作
--	--

为原料搅拌用水；洗车废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排。

（3）消防

厂内采用环状的供水管网，根据规定，在建筑物内外均设置一定数量的室内外消火栓，并配置一定数量的消防器材。

（4）供电

本项目年用电量约为 120 万 kWh/a，引自项目区配套的变压器站。

2.7 劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 35 人，在厂区内食宿。

工作制度：本项目全年生产时间约 1600h，具体工作时间根据实际生产需求安排。

2.8 水平衡

（1）物料平衡

本次项目主要生产成品混凝土 15 万 m³/a（39 万 t/a），本次项目物料平衡见下表。

表 2-8 本项目物料平衡一览表

投入量（t）		产出量（t）	
碎石	180000	成品混凝土	390000
黄砂	114023	进入沉渣	1.8
水泥	60000	废弃混凝土块	1
粉煤灰	12000	排放粉尘	2.607
外加剂	5.08	喷淋降尘粉尘	22.673
水	24000		
合计	390028.08		390028.08

（2）水平衡

项目用水主要为办公生活用水、生产用水、搅拌机冲洗水、车间喷雾用水、进出车辆冲洗用水、养护用水。

①生产用水：根据建设单位生产经验，该项目生产的混凝土用水为 160kg/m³ 产品，项目年产成品混凝土 15 万方，则生产过程中用水量约为 24000t/a，生产用水全部随产品带走。

②搅拌机冲洗水：搅拌机为本项目主要生产设备。搅拌机在暂时停止生产

	时必须冲洗干净。停止生产原因为生产节奏问题和设备检修问题，按搅拌机主机每天清洗一次，冲洗水按 2t/次·台计，年主机冲洗水产生量为 1200t/a，废水产生系数按照 0.9 计，冲洗废水产生量为 3.6t/d（1080t/a），进入沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用。 ③罐车清洗用水：罐车每天清洗一次，本项目平均每天清洗 3 辆罐车，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为 0.5m³/辆·次，则每天冲洗用水量为 1.5m³/d，450m³/a，废水产生系数按照 0.9 计，冲洗废水产生量为 1.35t/d（405t/a），进入沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用。 ④生产车间喷淋降尘用水：项目原料仓库、上料区和搅拌区，共设置喷雾头 250 个左右，平均每个喷雾头每小时喷水 20L，生产期间不断喷水，每天按照 3.5h 计算，则喷水量为 17.5m³/d（5250m³/a），全部蒸发或者进入原料。 ⑤厂区洒水降尘用水：进厂道路及厂区内硬化道路采用洒水车洒水降尘，保持厂区地面湿润减少粉尘产生量，按照 300d 计算，平均每天用水 10t，因此厂区洒水降尘年用水量为 3000m³，蒸发损耗。 ⑥办公生活用水：本项目包含食堂住宿，生活污水为员工日常工作生活污水。本项目每人劳动定员 35 人，按 150L/人·d 计，生活用水量为 5.25t/d，1575t/a。生活污水的排放系数按照 0.8 计，生活污水产生量为 1260t/a（4.2t/d）。 ⑦车辆冲洗用水：所有运输车辆进出厂区时均需冲洗。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T-2019）洗车用水定额大型车为 0.09m³/（辆·次）。项目建成后，平均每天进出车辆共约 80 辆次，则冲洗用水量约为 7.2m³/d。冲洗水约有 30%损耗，其余水进入沉淀池沉淀后循环使用。厂区进出口设置自动车辆冲洗平台，旁边设置沉淀池，冲洗废水沉淀后循环使用。冲洗用水因自然蒸发、车辆带走等损耗，补充量约为 2.16m³/d（648m³/a）。 ⑧预制构件养护用水：预制构件浇筑后需要洒水养护，养护设备两套，每小时洒水 4m³，平均每天养护洒水 2h，每天用水量为 8m³，其中约有 20%的水量汇成水流进入沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用。 ⑨初期雨水：依据六安市住建局发布的暴雨强度公式：
--	---

$$q = \frac{7107.894(1 + 0.897 \lg P)}{(t + 28.706)^{0.945}}$$

式中 q 为暴雨强度 ($L/s \cdot hm^2$)； P 为重现期 (a ，取值为 $2a$)； t 为降雨历时 (min ，取值为 $15min$)。

根据上述公式，计算得出项目地区暴雨强度 q 为 $254.24L/s \cdot hm^2$ 。

$$Q = q \cdot S \cdot n$$

式中 Q 为雨水径流量 ($m^3/15min$)； q 为暴雨强度 ($L/s \cdot hm^2$)； S 为汇水面积 (m^2)； n 为径流系数，取 0.9 。

本项目面积约为 $39136m^2$ ，其中绿化区域面积约 $3000m^2$ ，计算得出初期雨水量 $826.9m^3$ ，按照全年暴雨次数 10 次计算，年初期雨水量为 $8269m^3/a$ ，雨水在雨水池沉淀后用于降尘。

项目水平衡图如下所示：

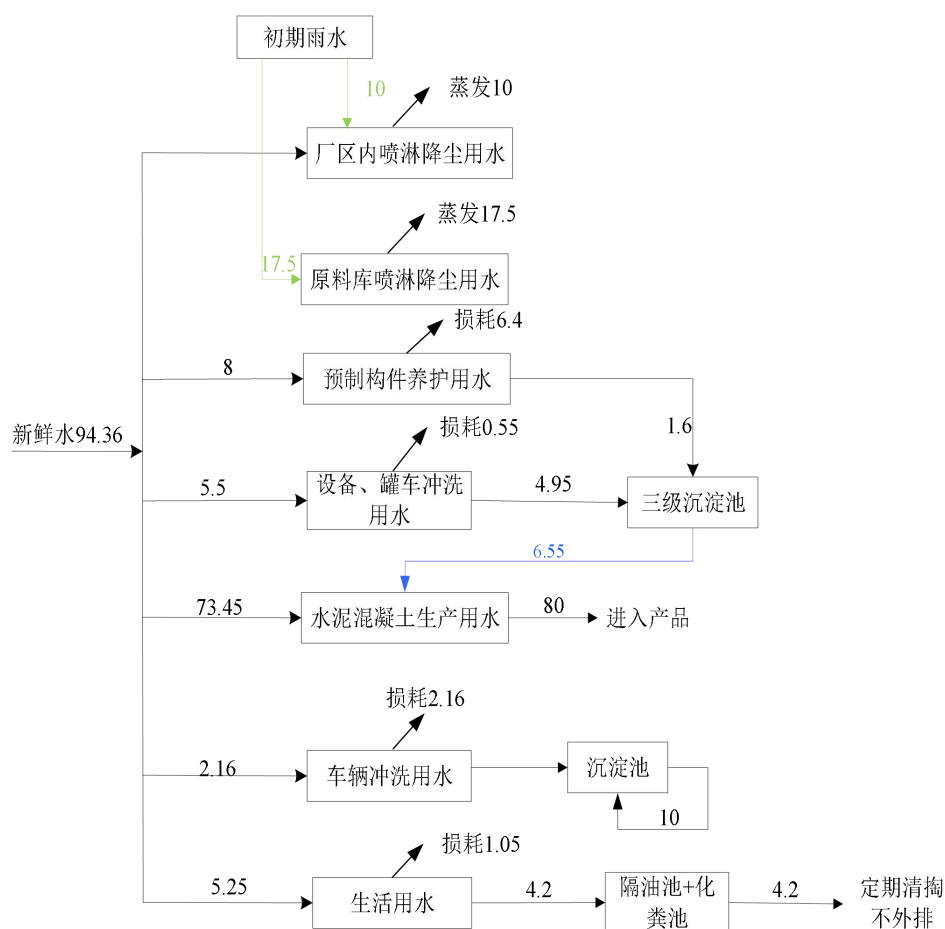


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

2.9 总平面布置及其合理性分析 根据规划平面图，来料通过主入口存放进料仓中，碎石和黄砂通过上料斜坡上料至配料仓，料仓靠近搅拌车间，成品直接运往施工现场，不需要储存；预制构件在厂区的西北侧，距离搅拌车间较近，减少运输距离，且距离周围村庄较远，减少噪声影响。 人员办公楼在厂区最西侧，与成品混凝土搅拌车间距离较远，减少了生产对员工生活的影响，综上，项目平面布置合理。	
--	--

运营期生产工艺流程:

(1) 成品混凝土生产工艺流程及产污节点图

该流程图详细描述了成品混凝土的生产工艺及产污节点。主要流程如下：

- 原料输入：**
 - 外购碎石、黄砂 → 卸料入库
 - 外购粉料 → 入筒仓
 - 外购外加剂 → 入罐暂存
 - 新鲜水 → 水箱
- 中间处理与计量：**
 - 卸料入库 → 装载上料 (产生 G2 粉尘) → 料斗放料 (产生 G3 粉尘) → 计量
 - 入筒仓 → 螺旋上料 → 计量
 - 入罐暂存 → 水泵 → 计量
 - 水箱 → 水泵 → 计量
- 搅拌与输送：**
 - 所有计量后的物料通过输送带进入 **搅拌** 环节。
 - 搅拌过程中产生 G5 搅拌粉尘。
 - 搅拌完成后，通过出料门进入 **混凝土运输车**。
- 清洗与废水回收：**
 - 混凝土运输车在 **道路施工现场** 使用 **冲洗水** 进行清洗。
 - 清洗产生的 **清洗废水** 通过管道收集，进入 **砂石分离机**。
 - 砂石分离机分离出的 **清洗水** 进入 **沉淀池**。
 - 沉淀池处理后的 **清洗水** 实现 **回用**。
- 控制与排放：**
 - 整个生产过程由 **微机控制系统** 进行控制。
 - 生产过程中产生的 **清洗废水** 最终排入 **污水处理站**。

图 2-2 项目混凝土生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：本项目原料混合、搅拌过程均为物理反应，无化学反应。

工艺说明: 本项目原料混合、搅拌过程均为物理反应, 无化学反应。

	项目原料包括黄砂、水泥、外加剂全部外购于霍山县内及周边县城，碎石由外购的石块自行生产。其中石子、砂子存于封闭料场备用；粉料水泥、粉煤灰由外购厂家用密闭罐车运输直接送于厂内筒仓储存；外加剂由外购厂家用厢式货车运入厂区内外加剂罐储存。具体工艺流程如下： ①砂石料入库 本项目的自购的碎石、黄砂由大型自卸货车运送到厂房北侧的卸料区，物料由自卸货车车厢卸入料仓，外购石碎石卸料入库暂存时会有粉尘产生，黄砂湿度较高粉尘产生量极少，不单独计算，砂石料料仓上方设水喷淋系统，对卸料的砂石料进行喷洒水雾降尘。 外购碎石等卸料入库时，会有设备噪声、卸料粉尘产生。 ②砂石料称量：将工程所用碎石、黄砂分别用铲车推入各料斗，每个料斗下方均接一个计量称，分别对各种砂石料按配比重量进行称量，称好的砂石料由皮带输送机（全密闭）输送到砂石料缓存仓，由砂石料缓存仓开门落至搅拌机内搅拌。料斗落料过程中料斗上方设置有防尘罩，减少粉尘量的产生，料斗上方设水喷淋系统，对装载机上料过程中、卸料的砂石料进行喷洒水雾降尘。 砂石料称量时，会有设备噪声、装载机上料粉尘、料斗落料粉尘。 ③粉料（水泥、粉煤灰）称量：所需的粉料由密封罐车或其他输送装置通过压缩空气泵打入立式粉料仓，开启蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称量按砂石料的配比误差进行扣称，称好的粉料由水泥称量斗、粉煤灰称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌。 ④水称量：采用水泵将蓄水池中的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。 ⑤外加剂称量：所需的外加剂由自吸泵从外加剂罐内抽至称量箱称量，称好的外加剂经喷水器喷入搅拌机。 ⑥搅拌：项目生产时，经称量斗称量后的砂石料落至皮带输送机上，同时开启喷雾，润湿砂石，转运至皮带输送机（输送皮带廊地上部分为封闭式）；筒仓中的水泥、粉煤灰经螺旋输送机输送到称量计量斗中计量，水、外加剂分别由水称量箱、外加剂计量装置计量后，适时投入搅拌机；配料过程采用电脑
--	---

控制，经强力搅拌后的混凝土流出料斗。落入混凝土搅拌运输车中。在进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，试验方式为：将混凝土制成混凝土试块，然后进行各个指标的试验，检验是否满足要求，混凝土合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往和县至襄阳高速公路天堂寨支线施工道路现场。不合格的混凝土在对其进行调制、搅拌，直至合格为止。主机厂房采用全封闭结构，粉料仓及搅拌主机均位于封闭主机厂房内。

搅拌过程中时，会有设备噪声、搅拌粉尘产生。

砂石分离工艺：本项目生产过程中产生的搅拌主机清洗废水和运输罐车清洗废水经砂石分离机分离后，砂石作为原料使用，废水经沉淀后作为原料搅拌用水使用。

(2) 预制小构件生产工艺流程及产污节点图

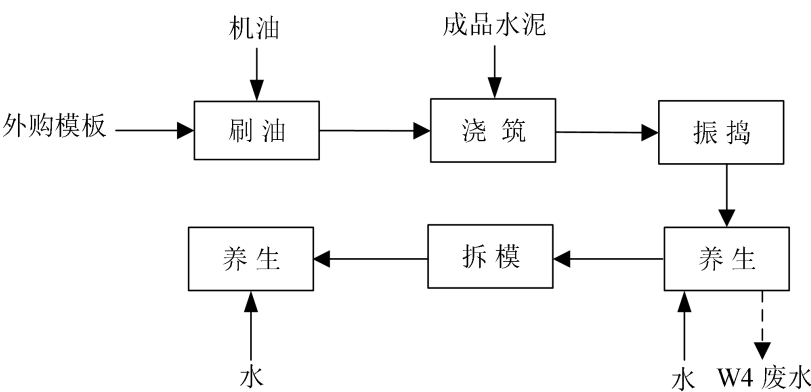


图 2-3 预制小构件工艺流程及产污节点图

工艺说明：

模板制作：使用高强度复合塑料模板，确保其具有足够的强度和准确性。模板需要加厚并加筋（外购合格模板，不需要自己处理），刷脱模剂（采用清洁机油）。

混凝土拌合：采用场站内自拌混凝土。

浇筑与振捣：混凝土运输采用混凝土运输罐车，运输过程中确保不离析。浇筑后使用振动平台进行振捣，振捣时间不宜超过 3 分钟，振捣后用木抹子收面，保证结构尺寸准确。

养生及存放：混凝土浇筑完成后，进行人工洒水养生，覆盖麻布袋保湿，

养生时间不少于 7 天。严格控制拆模时间，一般 3-4 天。

(3) 实验室实验工艺流程及产污节点图

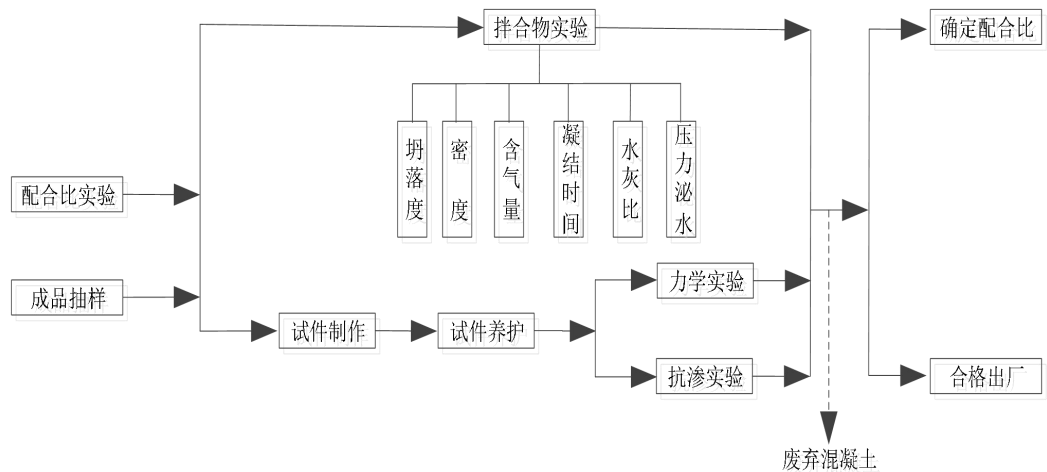


图 2-4 项目实验室工艺流程及产污节点图

工艺说明：

本项目实验室仅进行简单的配合比实验和成品抽验检测试验，均为物理试验，不涉及化学品的使用。

不同厂家生产的水泥及粉煤灰其活性、强度、性能有所差异，将购买的各种原料取样，在实验室（小试验）进行质量化验，并将各原料做配合比分析。实验室主要开展立方体抗压 强度试验、劈裂抗拉强度试验、抗剪强度试验等，主要工艺为根据配方要求制作水泥块，经养护后进行试验测定。

表 2-9 生产工艺产污节点、主要污染物及治理措施

项目	序号	排污节点	污染物	处理措施
废水 W	W1	员工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与生活污水合并进入化粪池处理后定期清掏不外排
	W2	车辆冲洗	COD、SS	沉淀后循环使用
	W3	设备、罐车清洗	COD、SS	沉淀后作为原料搅拌用水使用
	W4	养护废水	COD、SS	沉淀后循环使用
废气 G	G1	装卸粉尘	颗粒物	封闭车间内，高压喷雾洒水
	G2	粉料入仓粉尘	颗粒物	布袋除尘器
	G3	搅拌粉尘	颗粒物	密闭收集+高效布袋除尘器

	固体废物 S	S1	设备维护	废润滑油	在厂区暂存后交给有资质单位处置
		S2	设备维护	废润滑油桶	
		S3	设备维护	含油抹布	
		S4	废气处理	除尘器收集粉尘	回用于生产
		S5	废水处理	三级沉淀池沉渣、初期雨水池沉淀、洗车废水沉淀沉渣	作为铺路材料使用
		S6	养护	废麻布袋	外售综合利用
		S7	废水处理	砂石分离器分离出的物料	回用于生产
		S8	实验室废料	废弃混凝土块	按照建筑垃圾运至指定场所处置
		S9	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
	噪声 N	N	设备噪声	Leq	减振、厂房隔声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，用地总规模 39136 平方米，其中：农用地 39056 平方米（耕地 1595 平方米），建设用地 80 平方米，不占用永久基本农田。目前用地为空地，不存在原有污染。				

	项目区	TSP	2025.2.14-2.16	101-109	0.34-0.36	
从上表中监测结果、评价结果可见，项目所在区域，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其 2018 年修改单中浓度要求。						
2、地表水环境质量						
根据《2023 年金寨县环境质量状况公报》，2023 年霍山县地表水总体水质状况为优，12 个国省控监测断面水质均到达地表水Ⅱ类标准，达标率 100%。与去年同期相比，水质状况无明显变化。						
国考断面：2023 年霍山县共有 2 个国考断面，佛子岭水库库心、东淠河陶洪集段水质均达到年度考核目标要求(不低于地表水Ⅱ类)，达标率为 100%。						
生态补偿断面：2023 年东淠河陶洪集断面生态补偿指数（P 值）为 0.785，达到考核目标要求（不超过 0.85）。						
3、声环境质量现状						
监测点位：本次评价共布设 2 个声环境监测点，位于厂区东南侧、西南侧的居住点。						
监测时间：2025 年 2 月 13 日~2025 年 2 月 14 日						
监测结果见下表：						
表 3-3 监测结果一览表						
采样日期	检测点位	检测项目	监测结果（dB(A)）		风速（m/s）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2025.02.13	西南侧散户居民点 N2	环境噪声	56	42	0.8	1.0
2025.02.14	西南侧散户居民点 N2		51	39	1.2	1.0
监测结果表明，项目区附近敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值。						

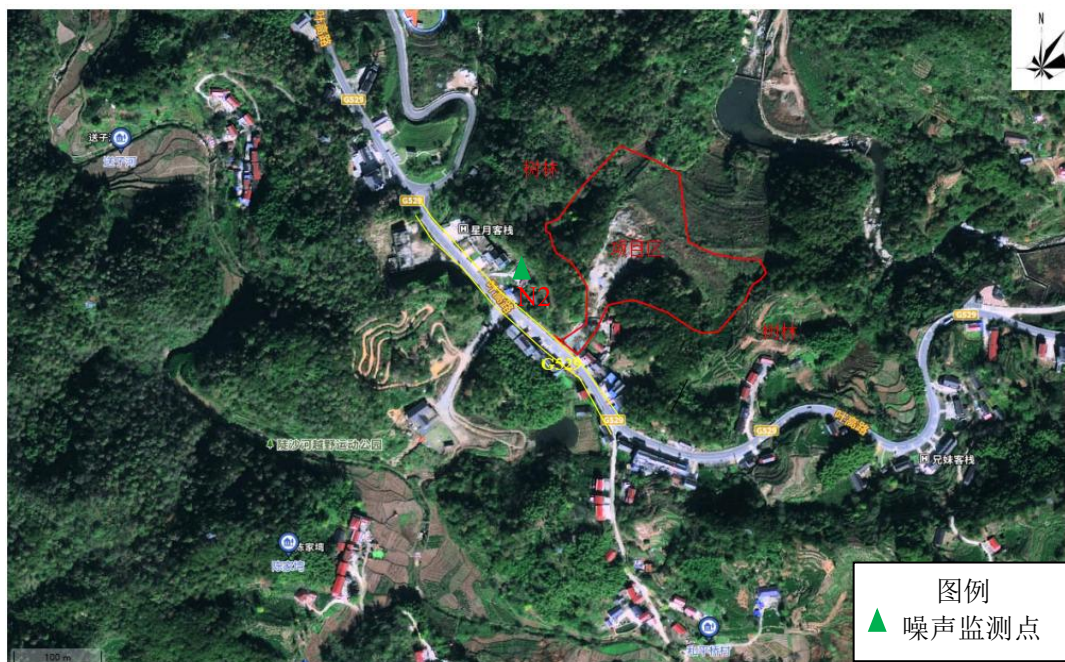


图 3-1 建设项目噪声监测点位图

4、生态环境

建设项目不涉及生态环境保护目标，项目周边无风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，不进行电磁辐射现状监测和评价。

6、地下水、土壤环境

原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在地下水和土壤污染途径，不进行地下水、土壤环境现状调查。

	声环境	厂界四周	/	/	/	/	GB3095-2008 中 2 类标准	/	/
		散户居民	-61.06	99.45	村民	1 户/4 人	GB3096-2008 中 4a 类标准	SW	30
	地下水环境	温泉	/	/	温泉	/	《温泉服务 温泉水质要求》 (GB/T41837-2022)	NW	412
注：①以厂区东南角为坐标原点（0.0）； ②厂区南侧临国道为二级公路，临道路两侧 35±5m 范围内的住户执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。									

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目施工期间的颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）表 1 中监测点颗粒物排放要求；运营期颗粒物排放执行安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中表 1 的排放限值及表 2 的无组织排放限值。

表 3-4 施工期监测点颗粒物排放要求

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m³	1000	超标次数≤1
		500	超标次数≤6

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数：一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200ug/m³后再进行评价。

表 3-5 大气污染物颗粒物排放标准限值表

生产过程	生产设备	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	大型	中型	小型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设备最低去除效率/%	80	75	60

2、废水

车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；设备、罐车清洗废水、养护废水经沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用；道路抑尘用水全部蒸发损耗，不外排，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水合并经化粪池处理，定期清掏不外排。

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008) 中 2 类标准。执行标准值如下： 表 3-7 工业企业厂界噪声标准值 等效声级 Leq dB (A) <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td></tr></table> 4、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》 (GB 18599-2020) ； 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。	类别	昼间	夜间	标准来源	2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
类别	昼间	夜间	标准来源						
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)						
总量控制指标	根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，废水总量控制因子为 COD、NH₃-N；废气总量控制因子为颗粒物、VOCs。根据以上规定，核算本项目污染总量控制指标，具体如下： (1) 废气污染物 项目废气总量控制因子为颗粒物，均为无组织排放，不需单独申请总量。 (2) 废水污染物总量 车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；设备、罐车清洗废水、养护废水经沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用；道路抑尘用水全部蒸发损耗，不外排，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水合并经化粪池处理，定期清掏不外排，本项目无外排废水，不需要申请废水污染物总量。								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期存在的主要环境问题有： （1）施工行为产生的扬尘及运输车辆排放的尾气； （2）施工人员的生活污水和施工过程中车辆冲洗废水； （3）施工机械及运输车辆产生的噪声； （4）施工机械及车辆排放的废弃物； （5）施工产生的废包装物及生活垃圾等固体废弃物。 1、施工噪声 建设单位工地施工期设置围挡，同时建设单位应提前协调好周围居民，合理安排施工时间（如禁止夜间和中午施工等），在允许的时间内进行施工，减少夜间施工时间等。施工期间，建筑施工场界噪声应达到 GB12523-2011 中的有关规定。本项目施工期的噪声对周围声环境的不利影响随着工程竣工，噪声影响将降低或消失。 2、施工粉尘 施工扬尘：本项目在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘周围环境会有一定影响的。因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，应从车辆途经路段、车辆行驶速度以及车辆轮胎清洁度，施工工地堆场、裸露地表等方面采取合理可行的污染控制措施，最大程度减轻其污染程度。 根据《安徽省大气污染防治条例》、《2018 年安徽省大气污染防治重点工作任务》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》等相关文件要求，为减小施工期扬尘对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本环评要求采取以下措施： 为减小施工期扬尘对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本环评建议采取以下措施： ①工地周边 100%围挡
---------------------------	---

	施工现场硬质围挡应连续设置，工地围挡高度不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。 ②物料堆放 100%覆盖 易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 ③出入车辆 100%冲洗 施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 ④施工现场地面 100%硬化 主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。 ⑤拆迁工地 100%湿法作业 施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 ⑥渣土车辆 100%密闭运输 施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。 施工期间各类施工机械流动性强，所产生的机械废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大，主要对作业点周围及运输路线两侧产生一定的影响，排放量不大。 3、施工废水 施工期废水排放主要是施工现场工人生活区排放的生活污水、施工活动中排放的各类生产废水、地表裸露破坏引起的水土流失等。施工期不同阶段施工人数不尽相同，施工高峰期人员按 20 人计算，人均用水量以 50L/d 计，排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 1000L/d，即生活污水排放量为 0.8t/d，主要污
--	---

染物 COD、NH₃-N 浓度分别取 300mg/L、35mg/L，生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥。

4、施工固体废物

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、开挖土方和施工人员的生活垃圾，建筑垃圾包括施工过程中丢弃的包装袋、废建材等，企业应妥善安排收集，回收利用的固体废物，不可利用废物按照《六安市建筑垃圾管理办法》的要求进行处置。挖方可作为绿化的回填土，做到填挖平衡。

施工期间施工高峰期人员按 20 人计算，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.01t/d，生活垃圾由环卫部门处理。

5、施工期生态环境影响防治措施

根据现场踏堪可知，项目区的东侧低洼、西侧较高，为山坡，整体厂区现状不平整，需要将西侧山坡挖方，填入东侧低洼处，根据设计单位测算，挖方和填方基本能够平衡，不需要额外取土、弃土。

本项目的施工必然扰动现有地貌，破坏原有的植被和水土保持设施，使得大量表土裸露且呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，在一定时期会加剧的水土流失程度。再者，降雨会对项目建设的开挖面产生侵蚀，地面失去植被的“保护”而裸露，地表径流蓄积功能下降，在水的作用下，高峰地表径流流量增加，地下径流减少，水土侵蚀加剧，最终导致水土流失加剧。

同时，施工中大量散状物，如砂、石堆放产生的扬尘，砂石料冲洗等均有可能产生新的水土流失；临时弃土场堆放的弃土体较疏松，很容易水土侵蚀，尤其是在雨季，水带入河中泥沙量将增加。

为防止和尽量减少施工期产生的水土流失，施工单位应采取的水土保持措施有工程措施、土地整治措施、临时防护措施和管理措施等。项目施工期生态环境保护措施如下：

（1）工程措施：在挖土填土重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括排水工程、蓄水工程等。

（2）土地整治措施：对堆料场等临时占地终止使用时，应实施土地平整和

覆土等土地整治措施，恢复原土地类型，或种植林草，保持水土。

（3）临时措施：临时弃土场等需采取措施防治水土保持。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。

（4）管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。据此，管理措施应作为一项重要的水土保持措施，单独加以说明。主体工程施工中应先修建拦挡措施后，再行填筑；弃土场应“先挡后弃”，并考虑弃土的合理排放，减少弃土临时占地；运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。

综上所述，经过以上措施的建设和方案的实施，可有效控制水土流失，将项目施工期的生态环境影响降到最小。

一、废气

1、废气污染物源强统计表

表 4-1 项目废气产生及排放情况一览表

序号	工序	污染物名称	产生情况	治理措施	排放情况	执行标准
1	混凝土生产线装卸、上料粉尘	颗粒物	21.6t/a; 9kg/h	封闭车间，车辆进出口设“自动门+雾化喷淋装置”，仓库设置雾化喷淋装置，落料过程设置防尘罩	2.16t/a; 0.9kg/h	安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中表2的无组织排放限值
2	1#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h	密闭筒仓+仓顶袋式除尘器，收集率 100%，去除率 99%	7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
3	2#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
4	3#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
5	4#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
6	5#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
7	6#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
8	7#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
9	8#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
10	9#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
11	10#水泥筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
12	11#粉煤灰筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
13	12#粉煤灰筒仓	颗粒物	0.72t/a; 6kg/h		7.2E-3t/a; 0.06kg/h	
14	搅拌机	颗粒物	50.193t/a; 16.731kg/h	搅拌机配备高效袋式除尘器，收集率 99%，除尘效率 99%	/	
15	搅拌楼未被收集和除尘器未处理粉尘	颗粒物	1.009t/a; 0.631kg/h	搅拌楼二次封闭，设置雾化喷淋装置，粉尘总去除效率达 90%	0.101t/a; 0.063kg/h	
16	汽车行驶（物料运输）	颗粒物	2.583t/a; 0.861kg/h	路面硬化、场区绿化，生产期间洒水抑尘，同时控制车速，去除率	0.258t/a; 0.086kg/h	

				90%		
17	食堂	油烟	0.00945t/a; 2.625mg/m ³	油烟净化器	3.78E-3t/a; 1.05mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)

运营期环境影响和保护措施	2、核算过程 生产过程中产生的废气主要为：混凝土生产线碎石卸料 G1、上料粉尘 G2、落料粉尘 G3、粉料入库粉尘 G4、搅拌粉尘 G5，厂区内运输扬尘。 ①碎石卸料 G1、上料粉尘 G2、落料粉尘 G3 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，选取 0.12kg/t-产品核算（砂石料通过物理搅拌成商品混凝土，不发生变化，视同产品），项目碎石用量为 18 万 t/a，黄砂含水量较大，粉尘产生量极少不单独计算，因此粉尘产生量为 21.6t/a，原料车间装有雾化喷淋装置，无组织粉尘经过雾化喷淋和厂房自然沉降处理后，外排粉尘量约为 10%外排，则无组织粉尘外排量为 2.16t/a，排放速率为 0.9kg/h。 ②粉料入库粉尘 G2 本项目使用水泥、粉煤灰通过专用设备加入到储罐中，粉料储罐在进料时必须排气，以利于粉料进入储罐时置换的空气溢出，此过程中呼吸孔会排放大量的粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，物料输送储存工段粉尘产生系数为 0.12kg/吨-产品，粉料通过物理搅拌成商品混凝土，不发生变化，视同产品，按照每年消耗 60000t 水泥、12000t 粉煤灰计算，粉尘产生量为 8.64t/a。项目共配置水泥筒仓 10 个，粉煤灰筒仓 2 个，每个 100t，平均每个每年进料 60 次，粉料筒仓每次上料约 2 小时内完成，年工作时间为 120h，仓顶废气装置收集效率为 100%，仓顶自带布袋除尘器处理效率为 99%，则 1#水泥筒仓粉尘产生量为 0.72t/a，产生速率为 6kg/h，经仓顶自带高效袋式除尘器处理后排放，1#筒仓的排放量为 7.2E-3t/a，排放速率为 0.06kg/h，其余筒仓与 1#相同。 ③搅拌粉尘 G3 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业，物料混合搅拌工段粉尘产生系数为 0.13kg/吨-产品，混凝土生产线物料总重量约 39 万 t（15 万 m³，每立方 2.6t 计算），年工作时间 3000h，则废气产生量为 3125m³/h，粉尘产生量为 50.7t/a，
--------------	--

搅拌机工作时为密闭状态，粉尘收集效率为 99%，高效布袋除尘器处理效率为 99%，则搅拌混合粉尘产生量为 50.193t/a，产生速率为 31.37kg/h，经袋式除尘器处理后的排放量为 0.502t/a，无组织粉尘产生量为 0.507t/a，经过车间二次封闭沉降+喷淋降尘，外排量约为 10%，则无组织粉尘排放总量 0.101t/a。

④汽车动力扬尘

项目外购原材料均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4.0m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h，本项目取 10km/h；

W—汽车质量，t，本项目空车重量取 10t，载重 40t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

计算结果见下表。

表 4-2 不同路面清洁度情况下的扬尘量

路况 扬尘	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车(kg/km·辆)	0.102	0.172	0.233	0.289	0.341	0.391
重车(kg/km·辆)	0.469	0.787	1.067	1.330	1.566	1.795

考虑到往返运输，每年运输车辆为 24833 车次；道路表面粉尘量以 0.3kg/m² 计，在厂区内行驶距离以 80m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 2.583t/a。

为了最大限度减少原材料及成品运输对外环境及周边敏感点带来的不利影响，评价要求采取如下措施：及时对厂区内地面进行洒水抑尘；原料及成品运输车辆要封闭遮盖，并设置进出车辆冲洗平台。采取以上措施后，可使粉尘降低 90% 左右，即汽车运输扬尘排放量约为 0.258t/a，排放速率为 0.086kg/h，极大降低了运输粉尘对外环境的影响。

⑤食堂油烟

项目食堂烹调、油炸食物及熬制汤料过程中有大量油烟产生。本项目新增劳动人员 35 人，一日供应三餐。拟建项目食堂需设有 2 个灶头，每天工作 4 个小时，年工作 300 天。根据类比调查和有关资料显示，每人每天耗食用油量约为 30g，则本项目每天耗油 1.05kg，油烟含量约占耗油量的 3%，则每天产生油烟量为 0.0315kg，即 0.00945t/a。灶台上端安装油烟收集罩，收集烹调产生的油烟，收集后汇入总管道（采用 $\geq 1\text{mm}$ 厚镀锌钢板制成的管道），总管道口安装油烟净化器，油烟净化器安装在楼顶平台上，风机总风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生的油烟经过油烟净化器处理后通过油烟专用管道排放，本食堂为小型食堂，油烟净化效率不低于 60%，按照净化效率为 60%，项目油烟排放浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $3.78\text{E}-3\text{t}/\text{a}$ 。

3、废气环境影响分析

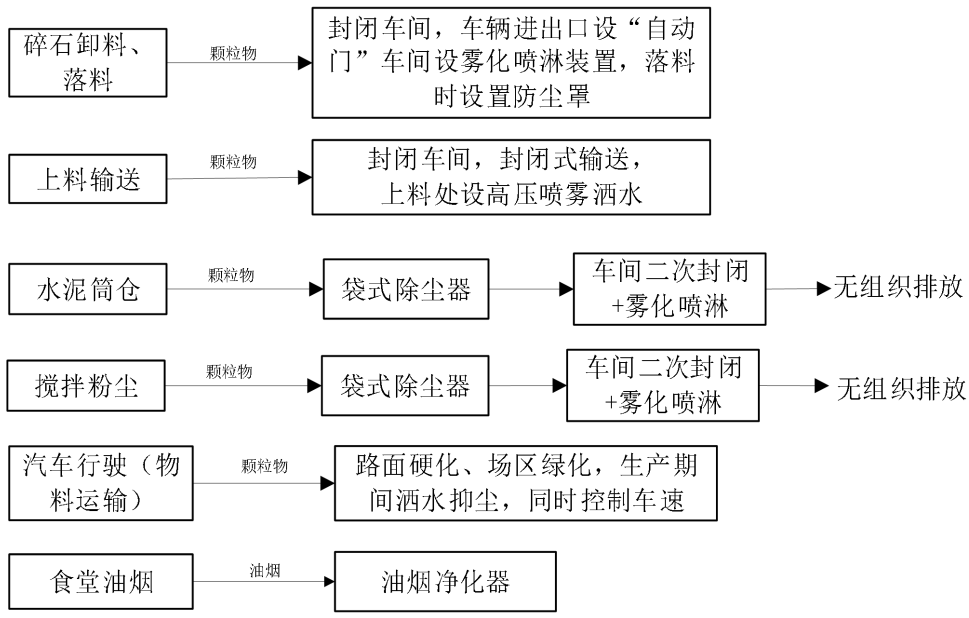


图4-1 拟建项目废气处理流程图

无组织粉尘控制措施：未收集粉尘、装卸粉尘：降低装卸高度、封闭厂房和设置雾化喷淋系统。

针对厂区道路运输扬尘：厂区内道路全部硬化；厂区四周设置 2.2m 高的彩钢板围墙，沿围墙和未硬化空地绿化；项目厂区出入口处建设 1 个车辆冲洗平台。配置洒水车，安排专人在生产时冲洗厂区道路（保持厂区道路湿润，不起尘）；砂石运输车辆采用棚布全覆盖密闭运输，粉料需采用粉料罐车运输；厂区内车辆限速行驶。

脉冲袋式除尘器工作原理：脉冲袋式除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

高压喷雾装置工作原理：采用高压泵、微细雾化喷嘴使水雾化，水雾与粉尘凝结后降落，从而达到降尘目的。其工作特点有：A.采用云物理学、空气动力学等多种机理在雾化水雾实现“呼吸性粉尘”的捕集过程中的作用重大。B.微细水雾有利于呼吸性粉尘的捕集。C.超声雾化试验数据表明：该技术对水具有较优的雾化性能。雾流中粒径 $<10\mu\text{m}$ 的雾滴比例可达到了 76.8%以上，故超声雾化技术可实现微细水雾捕尘。D.对于微细水雾捕尘，因粉尘与捕尘水滴粒径都较小，所以采取一定的措施加强颗粒间的碰撞结合、凝并沉降。E.实验结果表明：雾滴大小对呼吸性粉尘除尘效率的影响比雾滴数量更显著。F.与传统的湿法除尘相比，除尘用水量大大减少，降低对后续设备的要求，减少了运行成本。

4、废气污染物排放量核算

表 4-3 大气污染物排放量核定表

污染源位置	产污环节	污染物名称	污染物排放量 (t/a)
生产厂区	混凝土生产线装卸、上料粉尘	颗粒物	2.16

	1#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	2#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	3#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	4#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	5#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	6#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	7#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	8#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	9#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	10#水泥筒仓	颗粒物	7.2E-3
	11#粉煤灰筒仓	颗粒物	7.2E-3
	12#粉煤灰筒仓	颗粒物	7.2E-3
	搅拌粉尘	颗粒物	0.101
	运输扬尘	颗粒物	0.258
	合计	颗粒物	2.607

5、非正常工况

废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，按去除效率下降至 50%，作为项目生产废气非正常工况下的污染物源强，则拟建项目非正常排放情况见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放量核算

非正常情况类型	排放源	污染物	频次	持续时间	排放量 kg/a	措施
废气处理系统异常	1#~10 水泥筒仓	颗粒物	1 次/年	1h	3	定期对设备进行维修和保养，确保废气处理系统在正常工况下运行；为避免非正常工况的发生，要在非工作时间段相关设施进行彻底检修，力争将非正常工况污染物排放量降低到最低限度，从而把非正常工况污染物对环境产生的影响控制到最小。
	11#粉煤灰筒仓	颗粒物			3	
	12#粉煤灰筒仓	颗粒物			3	
	搅拌粉尘	颗粒物			8.37	

6、废气污染物自行监测计划

本项目的国民经济行业类别为水泥制品制造行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，企业属于登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于企业运营期有污染物外排，建议企业运营期开展污染物排放监测，其监测内容如下表所示：

表 4-5 建设项目废气监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频率
1	厂界	颗粒物	1 次/年

二、废水

1、废水污染源强分析

①生产用水：根据建设单位生产经验，该项目生产的混凝土用水为 $160\text{kg}/\text{m}^3$ 产品，项目年产成品混凝土 15 万方，则生产过程中用水量约为 $24000\text{t}/\text{a}$ ，生产用水全部随产品带走。

②搅拌机冲洗水：搅拌机为本项目主要生产设备。搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因为生产节奏问题和设备检修问题，按搅拌机主机每天清洗一次，冲洗水按 $2\text{t}/\text{次}\cdot\text{台}$ 计，年主机冲洗水产生量为 $1200\text{t}/\text{a}$ ，废水产生系数按照 0.9 计，冲洗废水产生量为 $3.6\text{t}/\text{d}$ ($1080\text{t}/\text{a}$)，进入沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用。

③罐车清洗用水：罐车每天清洗一次，本项目平均每天清洗 3 辆罐车，根据对同类企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为 $0.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则每天冲洗用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $450\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生系数按照 0.9 计，冲洗废水产生量为 $1.35\text{t}/\text{d}$ ($405\text{t}/\text{a}$)，进入沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用。

④生产车间喷淋降尘用水：项目原料仓库、上料区和搅拌区，共设置喷雾头 250 个左右，平均每个喷雾头每小时喷水 20L，生产期间不断喷水，每天按照 3.5h 计算，则喷水量为 $17.5\text{m}^3/\text{d}$ ($5250\text{m}^3/\text{a}$)，全部蒸发或者进入原料。

⑤厂区洒水降尘用水：进厂道路及厂区内硬化道路采用洒水车洒水降尘，保持厂区地面湿润减少粉尘产生量，按照 300d 计算，平均每天用水 10t，因此厂区洒水降尘年用水量为 3000m^3 ，蒸发损耗。

⑥办公生活用水：本项目包含食堂住宿，生活污水为员工日常工作生活污水。本项目每人劳动定员 35 人，按 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，生活用水量为 $5.25\text{t}/\text{d}$ ， $1575\text{t}/\text{a}$ 。生活污水的排放系数按照 0.8 计，生活污水产生量为 $1260\text{t}/\text{a}$ ($4.2\text{t}/\text{d}$)。

⑦车辆冲洗用水：所有运输车辆进出厂区时均需冲洗。根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T-2019) 洗车用水定额大型车为 $0.09\text{m}^3/(\text{辆}\cdot\text{次})$ 。项目建成后，平均每天进出车辆共约 80 辆次，则冲洗用水量约为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。冲洗水约有 30% 损

耗，其余水进入沉淀池沉淀后循环使用。厂区进出口设置自动车辆冲洗平台，旁边设置沉淀池，冲洗废水沉淀后循环使用。冲洗用水因自然蒸发、车辆带走等损耗，补充量约为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ($648\text{m}^3/\text{a}$)。

⑧预制构件养护用水：预制构件浇筑后需要洒水养护，养护设备两套，每小时洒水 4m^3 ，平均每天养护洒水 2h，每天用水量为 8m^3 ，其中约有 20% 的水量汇成水流进入沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用。

⑨初期雨水：依据六安市住建局发布的暴雨强度公式：

$$q = \frac{7107.894(1 + 0.897 \lg P)}{(t + 28.706)^{0.945}}$$

式中 q 为暴雨强度 ($\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$)； P 为重现期 (a ，取值为 $2a$)； t 为降雨历时 (min ，取值为 15min)。

根据上述公式，计算得出项目地区暴雨强度 q 为 $254.24\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$ 。

$$Q = q \cdot S \cdot n$$

式中 Q 为雨水径流量 ($\text{m}^3/15\text{min}$)； q 为暴雨强度 ($\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$)； S 为汇水面积 (m^2)； n 为径流系数，取 0.9。

本项目面积约为 39136m^2 ，其中绿化区域面积约 3000m^2 ，计算得出初期雨水量 826.9m^3 ，按照全年暴雨次数 10 次计算，年初期雨水量为 $8269\text{m}^3/\text{a}$ ，雨水在雨水池沉淀后用于降尘。

表 4-6 项目废水产生及排放情况表

类别	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况
		产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		
生活污水 (1260t/a)	COD	300	0.378	隔油池+化粪池	定期清掏不外排
	BOD ₅	200	0.252		
	NH ₃ -N	25	0.0315		
	SS	220	0.2772		
	动植物油	20	0.0252		

2、废水处理可行性分析

本项目废水主要为洗车废水、设备、罐车清洗废水、车辆清洗废水、养护废水以及生活污水。

本项目生活污水量为 4.2t/d (1260t/a)，生活污水经隔油池、化粪池预处理后

定期清不外排。

本项目在厂区设置车辆冲洗平台，冲洗平台四周设围挡防止洗车废水外流，围挡底部设导流沟，废水经导流沟排入沉淀池，洗车废水日产生量 7.2t/d。洗车主要冲洗车身表面及轮胎上外带的灰尘，产生的废水水质简单主要为悬浮物，项目采用三级沉淀池沉淀处理后回用于洗车。

本项目在生产车间设置设备、罐车清洗废水沉淀池，废水经导流沟排入三级沉淀池，清洗废水日产生量 4.95t/d。设备清洗产生的废水水质简单主要为悬浮物，项目采用三级沉淀池沉淀处理后作为原料搅拌用水使用。

本项目在养护车间周边设置排水沟，养护用水在地面形成的水流排入厂区循环水池，项目采用循环水池沉淀处理后回用于养护。

本项目所有设备和原材料、骨料均储存在车间内，不露天存放，厂区新建 850m³初期雨水池，收集管网能够将车间外雨水收集进入沉淀池进行。

三、噪声

1、噪声源强及防治措施

本项目产生的噪声主要来自于车间生产设备，据同类型厂的设备调研，声级值为 80dB(A)~85dB(A)。生产时尽量减少车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。通常厂房的隔声量为 18~22dB(A)。

表 4-9 项目噪声源的平均声压级

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段	排放源强 dB(A)
			声功率级/dB(A)			
1	混凝土生产车间	搅拌机	80	厂房内生产设备选用低噪声设备，加装基础减振垫，厂房隔声。	昼间	60
2		装载机	85			65
3	预制构件区	振动台	85			65
4	筒仓区	风机	80			60

项目噪声防治措施如下：

拟建项目噪声源主要包括装载机、搅拌机、风机等，单台设备的噪声值为 80~85dB(A)。针对噪声源的产噪特点，建设单位拟采用下列措施进行噪声控制：

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护

管理，从源头上控制噪声的产生；合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，配置减振垫，并且布置在远离厂界的一侧，通过减振垫、厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

- (2) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减震装置；
- (3) 加强机械设备的维修保养频次，适时添加润滑油等防止机械磨损；
- (4) 对高噪声设备增设隔声罩；
- (5) 禁止夜间工作，进厂及厂区内运输车辆时速保持在 5km/h 以下，禁止鸣笛；

- (6) 进厂道路铺设沥青，降低噪声。

2、影响预测

工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中对工业企业噪声预测模式进行预测，考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

- ①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{wi}} \right]$$

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

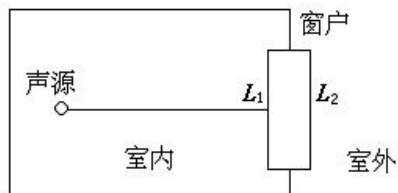
Lw——某个声源的声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

- ②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



- ③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考点 r_0 处噪声值，dB (A)；

A_{div} —几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm} —大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar} —屏障衰减，dB (A)；

A_{gr} —地面效应，dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应衰减，dB (A)；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_0 —参考位置距噪声源距离，m。

⑥噪声贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

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

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室内外声源个数。

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境质量叠加影响。

3、预测结果

本项目的计算声源中，所有室内源均按导则要求经过换算，等效于室外点源，并根据治理措施降噪后的声级值，再进行衰减的分布计算。根据项目设备布置情况及车间距离各场界距离，经计算，项目厂界噪声情况如下表所示：

表 4-11 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

项目 点位	贡献值		背景值		预测值		标准限值
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	51	32	--	--	51	32	昼间 60、夜间 50
南厂界	41	33	--	--	41	33	
西厂界	53	33	--	--	53	33	
北厂界	42	33	--	--	42	33	
东南侧散户 居民点 N1	45	35	57	43	57	44	
西南侧散户 居民点 N2	43	31	51	42	52	42	

经减振、建筑隔声以及距离衰减后，由预测分析结果可知，建设项目厂界昼、夜间噪声的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，敏感点厂区西南侧散户居民噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准，夜间不进行浇筑振捣，项目噪声对区域声环境影响较小。

4、运输路线

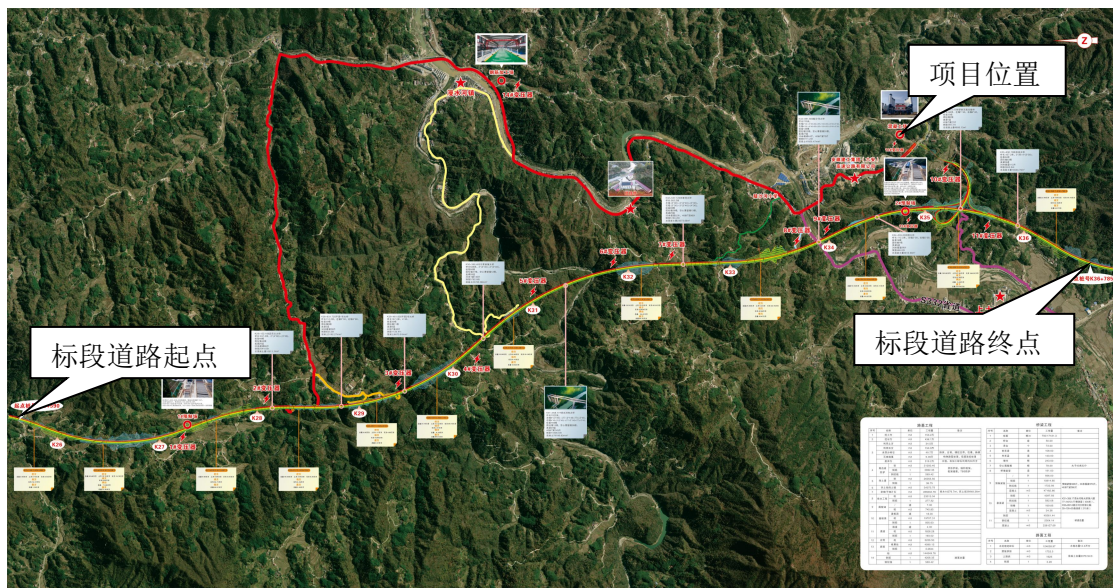


图4-2 建设项目产品运输路线图

本项目物料运输主要通过南侧的 G529 省道进行，运输途中需要穿越居民区，且路程较长，在靠近居民区时减速慢行，禁止鸣笛。

为防止运输过程泄露，要求运输时采用全封闭运输罐体和防撒漏装置（如接料斗、挡板），减少运输途中水稳料抛撒。要求车辆安装“防漏兜”或固定滑槽，防止颠簸导致的滴漏；安装智能监控设备，通过 GPS 轨迹监控、车载传感器等实时监测车辆行驶状态，限制超速、超载及违规路线行驶。

5、声环境监测计划

本项目的国民经济行业类别为水泥制品制造行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，企业属于登记管理，无需申领排污许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于企业运营期有噪声排放，建议企业运营期开展噪声监测，其监测内容如下表所示：

表 4-12 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周，东南西北各一个监测点	噪声	1 次/季	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 类标准要求

四、固体废弃物

1、固废产排情况

	根据工艺分析，项目产生的固废主要为除尘器收集的粉尘、废润滑油桶、废润滑油、废含油抹布、三级沉淀池沉渣、初期雨水池沉淀、砂石分离机分离的固体物料、废布袋、生活垃圾。 (1) 生活垃圾 本项目职工 35 人，年工作日 300 天，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，生活垃圾产生量为 5.25t/a，收集后交由环卫部门统一处置。 (2) 一般工业固废 除尘器收集的粉尘：根据前文工程分析可知，产生量为 58.496t/a，收集后回用于生产； 废布袋：项目仓顶除尘器、搅拌粉尘处理均为布袋除尘器，布袋除尘器定期更换，废布袋年均产生量约为 0.056t/a。 三级沉淀池沉渣：设备清洗废水、罐车清洗废水进入同一个三级沉淀池沉淀后回用于生产，沉淀池沉渣产生量约为 1.8t/a，沉渣捞取后作为铺路材料使用。 砂石分离机分离的固体物料：设备、罐车清洗废水首先经过砂石分离器，分离出其中的大部分固体废物，固体废物产生量约为 13.5t/a，分离出的固体废物回用于生产。 洗车废水沉淀池沉渣：车辆进出厂区需要进行清洗，主要是清洗车轮上粉尘，洗车废水经过沉淀池沉淀后循环使用，沉淀池沉渣产生量约为 0.8t/a。 初期雨水池沉淀：项目初期雨水池会有少量的沉淀物主要是泥土，产生量约为 0.5t/a，沉淀捞取后作为铺路材料使用。 废麻布袋：养护过程需要覆盖麻布袋，麻布袋使用过程中需要定期更换，废麻布袋产生量为 1.1t/a，外售物资回收公司综合利用。 废弃混凝土块：实验室产生的试验物主要为水泥块等，项目建成后将新增废弃试块约 1t/年，主要为各种批次、不同厂家水泥强度、抗压等试验废弃的实验弃块，实验后产生的弃块经收集后按建筑垃圾运送至指定场所处置。 (3) 危废 本项目产生的危废主要为：废润滑油桶、废润滑油、废含油抹布。 废包装桶：本项目润滑油为桶装，项目润滑油用量为 3.5t/a，包装为 170kg/
--	--

桶，每个包装桶按照 10kg 计算，产生量约为 0.206t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，危废号：HW49 900-041-49，在厂区危废间暂存后交给有资质单位处置。

废润滑油：本项目设备维护过程中会产生废润滑油，产生量为 0.7t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，危废号：HW08 900-249-08，在厂区危废间暂存后交给有资质单位处置。

废含油抹布：设备定期维修保养还会产生废含油抹布，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物(废物代码 900-041-49)。在危废库内封闭暂存后，定期委托有资质单位处置。

依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物情况见下表：

表 4-13 项目固废产排情况一览表

序号	固废名称	废物代码	来源	状态	存放地点	产生量	处置方式	排放量
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	一般固废暂存间	5.25	环卫部门处置	0
2	除尘器收集的粉尘		废气处理	固态		58.496	回用于生产	0
3	废布袋		废气处理	固态		0.056	外售综合利用	0
4	三级沉淀池沉渣		废水处理	半固态		1.8	作为铺路材料	0
5	砂石分离器分离出固体物料		废水处理	固态		13.5	作为原料使用	0
6	初期雨水池沉淀		废水处理	半固态		0.5	作为铺路材料	0
7	车辆清洗沉淀池沉渣		废水处理	半固态		0.8		0
8	废麻布袋		养护	固态		1.1	外售综合利用	0
9	废弃混凝土块		实验	固态		1.0	作为建筑垃圾处置	0
10	废润滑油桶	HW49 900-041-49	设备维护	固态	危废间	0.206	交给有资质单位处置	0
11	废润滑油	HW08 900-249-08	设备维护	液态		0.7		0
12	废含油抹布	HW49 900-041-49	设备维护	固态		0.2		0

表 4-14 项目建成后全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	--------

废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.206	设备维护	固态	矿物油	1 个月	T/C	设备维护厂家带走处置
废润滑油	HW08	900-249-08	0.7	设备维护	液态	矿物油	1 个月	T	
废含油抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固态	矿物油	1 个月	T/In	

2、环境管理要求

一般工业固废：①本项目在厂区设置 20m² 的一般固废间，要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）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。一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，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，同时建立完善厂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。

危险废物：

（1）危险废物贮存环境影响

本项目拟设置一间面积为 10m² 的危废暂存间，位于厂区的北侧，危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废库，具体措施如下：

①危废库应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的 1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）；

④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

	⑤危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废库建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存库内。 ⑥危废仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废仓库管理责任制要上墙。 ⑦危废仓库需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。 ⑧危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。 采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效地处置，对环境影响较小。 （2）危险废物运输及转移过程环境影响分析 危险废物外运时严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输，同时应配备全球卫星定位和事故报警装置。 综上所述，项目运输过程做好相关工作对外环境的影响是可以控制的。环评要求危险废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落。危险废物的内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线；危险废物内部转运应采用专用的工具。 （3）委托利用或处置的环境影响分析 项目产生的危废拟委托有危废处置资质的单位处置。因此，在落实如上处理
--	---

措施后，本项目营运期产生的固体废物均可实现妥善处置，对本项目所在区域环境影响较小。

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

五、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险物质识别

①风险调查

本项目涉及到的风险物质主要为润滑油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），润滑油属于易燃/可燃物质，因此，企业物质风险类型为泄漏、火灾爆炸。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。本项目Q值如下表。

表 4-15 本项目风险物质 Q 值一览表

危险物质	最大贮存量（t）	临界量	Q 值
润滑油	0.34	2500	1.36E-4
废润滑油	0.7	2500	2.8E-4
合计			4.16E-4

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，故判定该项目环境风险潜势为I。本项

目环境风险评价工作定为简单分析。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境影响途径

项目机油存储于厂房仓库内，废机油存储于危废暂存间内，盛装机油的容器在运输、使用过程中因操作不当，造成液态风险物质泄漏，污染土壤及地下水环境，此外，油类物质遇明火可能会引发火灾伴生事件；聚羧酸减水剂属于化学药品，在存放时，一定要避免阳光的直射，避免产品发生挥发、变质的现象。本项目减水剂罐设置在搅拌机旁，采用地面储液罐的方式，减水剂罐同搅拌主机一起封闭在厂房内。

本项目环境风险源识别分布及环境影响途径见下表：

4-16 生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境敏感目标
1	厂房仓库	机油、减水剂	油类物质/聚羧酸减水剂	火灾、泄露	土壤下渗、地表径流	周边土壤、地下水、地表水
2	危废暂存间	废机油	油类物质	泄露	土壤下渗、地表径流	周边土壤、地下水、地表水
3	生产区	搅拌粉尘	粉尘	爆炸	大气、地表径流	周边空气、地下水、地表水

3、环境风险防范措施

环境风险防范措施及应急要求针对风险物质可能因管理和使用操作不当等情况引发的泄漏的情况，并引发火灾等问题，本项目应采取如下风险防范措施：

（1）建设方应配备符合生产或储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。

（2）废机油必须存放在满足要求的专用容器内，存放于采取防渗措施的危险废物贮存点内，分区存放。

（3）杜绝设施的“跑、冒、滴、漏”。加强车间内通风，确保生产环境的卫生。若发生该类事故，马上停止生产作业，防止事故的进一步恶化

（4）建立完善的安全生产规章制度和操作流程，严格按操作规程生产。

- (5) 加强环保设施运行管理，确保其正常、高效地运转。
- (6) 危险废物的危险废物贮存点，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，进行重点防渗处理。
- (7) 在减水剂罐外围分别设置容积为10m³的围堰，一旦减水剂罐发生破碎或泄漏时，将减水剂截留至围堰中，不会向外环境漫流。
- (8) 建设单位需针对项目可能发生的突发事件，组织成立应急救援小组，制定事故应急处理方案，对人员进行培训和演练，使企业在出现突发事件时，有周密的计划进行抢险、抢修，使事故范围得以减小，人员伤亡率降到最低，对企业生产影响程度最低。

4、环境风险结论分析

本评价对本项目的环境风险提出相应的应急措施及要求，通过加强管理、采取有效措施，加强对运管员工防范事故风险能力的培训，可进一步降低环境风险发生的几率和造成的影响。综上所述，经采取本评价提出风险防范措施后，从环境保护角度而言，本项目环境风险可防控。

六、地下水、土壤环境影响分析及防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，其中污染区分为一般污染区和重点污染区。

1、重点防渗区防渗措施

危废暂存间为重点防渗区。

2、一般防渗区防渗措施

沉淀池、初期雨水池、搅拌楼为一般防渗区。

一般防渗区采取混凝土地面硬化，防渗层渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

表 4-17 本项目分区防渗一览表

污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗设计要求
危废暂存间	重点防渗	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行防渗，地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；地面基础防渗为至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于

		10 ⁻¹⁰ cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。
沉淀池、初期雨水池、搅拌楼	一般防渗	水泥硬化处理, 采取 10cm 厚三合土铺底, 再铺 15~20cm 的水泥进行硬化; 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s
七、服务期满环境影响分析及防治措施 1、土地复垦技术质量控制原则 (1) 符合项目区土地利用总体规划及土地复垦规划, 强调服从国家长远利益, 宏观利益。 (2) 依据技术经济合理的原则, 兼顾自然条件与土地类型, 选择复垦土地的用途, 因地制宜, 综合治理。宜农则农, 宜林则林。条件允许的地方, 应优先复垦为耕地或农用地。 (3) 复垦后地形地貌与当地自然环境和景观相协调。 (4) 保护土壤、水源和环境质量, 保护文化古迹, 保护生态, 防止水土流失, 防止次生污染。 (5) 坚持经济效益、生态效益和社会效益相统一的原则。 2、复垦责任范围及类型 (1) 复垦责任范围 本项目复垦责任范围面积为 3.9136 公顷, 其中水田 0.1595 公顷、茶园 0.6390 公顷、乔木林地 2.4054 公顷、其他草地 0.7017 公顷和农村宅基地 0.0080 公顷。 (2) 复垦类型 和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目(霍山段二标一分部第二批)临时用地占用损毁的土地复垦后土地类型为水田 0.1595 公顷、茶园 0.6390 公顷、乔木林地 3.1071 公顷和农村宅基地 0.0080 公顷。 3、复垦工程标准 (1) 耕地复垦技术标准 现阶段水田区域现状主要水稻, 根据现场踏勘和耕地质量等别数据库可知, 水田的地面坡度在 3°~6°之间, 有效土层厚度约 100cm, 耕作层有机质含量为 20g/kg 左右, pH 值在 5.5~6.5 之间, 土壤质地主要以粘土为主; 旱地的地面坡度在 6°~10°之间, 有效土层厚度约 100cm, 耕作层有机质含量为 15g/kg 左右, pH 值在 5.5~6.5 之间, 土壤质地主要以粘土为主。		

	为确保复垦前后耕地“面积不减少，质量不降低”确定耕地复垦标准，其中复垦后水田的地面坡度需在 3°~6°之间，有效土层厚度不低于 100cm，耕作层有机质含量为不低于 20g/kg，pH 值在 5.5~6.5 之间，土壤质地主要以粘土为主。 复垦区耕地设计灌溉保证率 85%，设计排涝标准 10 年一遇 1 日暴雨 1 日排至作物耐淹水深。 (2) 林地复垦技术标准 林地现状主要为杂树，林地区域的有效土层厚度约 50cm，砾石含量约 5%左右，土壤有机质含量约 10g/kg 左右；土壤容重约 1.5g/cm³ 左右。为了确保复垦前后林地“面积不减少，质量不降低”，确定复垦标准，后期复垦林地区域需保证有效土层厚度不低于 50cm，砾石含量不高于 5%，土壤有机质含量不低于 10g/kg；土壤容重不高于 1.5g/cm³，后期恢复主要种植当地乡土树种（如：栎树等），提高苗木的成活率。 4、复垦措施 (1) 工程技术措施 根据和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目施工工艺、时序，结合土地复垦适宜性分析，损毁土地在损毁前应进行表土剥离等工程技术措施；和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目建设结束后进行混凝土面层和碎石垫层拆除、固化物外运、土地平整和表土回覆等配套工程技术措施。根据项目区实际情况，各复垦区主要采取以下几种工程技术措施。 ①表土剥离工程及防护工程 表土是经过多年耕作和植物作用而形成的熟化土壤，是深层土所不能替代的，因此在复垦过程中，要保护和利用好表层的熟化土壤。表土预先开挖，存放于农用地表土剥离堆放场内，采用机械辅以人工开挖方式进行剥离。表土层剥离厚度 30cm。和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目建设结束后将前期剥离保存的土壤回覆在复垦责任区农用地上，保障表土层土壤质量。 ②建筑垃圾拆除及外运 主体工程接近尾声时，需对临时用地进行硬化地面拆除工作，根据与安徽建工路港建设集团有限公司，对临时用地区域内的混凝土地面及基础进行拆除清运，
--	--

	拆除方式主要为机械拆除，运输距离 2-3km，固化物方量 13109.70m³。 ③田间道路工程 本项目不涉及田间道路工程。 ④农田水利工程 本项目不涉及农田水利工程。 ⑤土方回覆与平整工程 待检测完成后，利用机械平整场地，随后将已采集的客土和表土均匀地铺设在准备好的场地，在耕地和苗木旁预留排水毛沟，以防止积水冲刷复垦后的耕地、林地和园地，表土层的铺设厚度为 30cm，这样可保证复垦地今后进一步地复垦利用。 （2）生物和化学措施 生物复垦的基本原则是通过生物改良措施，改善土壤环境，培肥地力。利用生物和农艺措施相结合，对复垦后的土地进行熟化，以恢复和增加土地的有机质含量和无机养分的活性，以便用于农业生产。 项目区覆盖土壤表土层后的土地肥力相比较剥离前有所下降，成为一些作物生长的限制因子。因此土壤改良与培肥应着重从消除限制因子以及围绕其水、肥、气、热四大肥力要素的改良，采取相应的农艺措施。 耕地土壤改良有以下几方面措施： ①大量施用有机肥料。把各种厩肥，堆肥在春耕或秋耕时翻入土中，提高有机质含量,借助有机质的缓冲作用，适当多施可溶性化学肥料，保存在土中不至流失； ②种植绿肥。在两季作物间隔的空余季节，种植豆类科蔬菜间作，轮作，以增加土壤中的腐殖质和氮素肥料。 ③客土改良、深翻压砂。对土壤进行深翻，使底层的粘土与表层砂土掺合，以降低其砂性。也可以采取客土改良的办法降低砂性，提高土壤的储水储肥能力。 ④有利于培肥地力的其他农艺措施，并连续三年实施。 林地、园地土壤改良还有以下几方面措施： ①深翻熟化。采取深翻措施结合施肥可以改良土壤结构及理化性状,增加土壤
--	---

	孔隙度,降低土壤密度,提高土壤保水及排水能力。深翻土壤后可促使土壤内微生物的活性增强,增加土壤有机质含量,进一步提高土壤肥力,提高树木所需有效养分的供给。 ②培土。采取培土改良土壤的方法能够增加有效土层厚度,改良土壤理化性状,进一步提高土壤肥力。 ③使用土壤改良剂。可以有效的改变土壤微环境,提高土壤的保水保肥能力。 ④有利于培肥地力的其他农艺措施,并连续两年实施。 5、污染防治措施 项目区在土地复垦与生态重建的同时,必须遵循“统一规划、源头控制、防复结合”的原则,对项目区的土地损毁实施预防与控制措施。预防控制措施必须兼顾技术上的可行性和经济上的合理性,同时还要考虑国家的经济、技术政策导向以及企业近期和长远的经济效益、社会效益和环境效益,必须针对具体问题进行专门论证。和县至襄阳高速公路天堂寨支线项目(霍山段二标一分部第二批)临时用地土地复垦预防控制措施主要包括以下几个方面: (1)实施表土预先剥离、存储措施。本项目用地面积较大,场地内有效的耕作层是复垦地块表土重要的来源。本项目设计在工程用地前,将占用范围内肥沃的表土进行预先剥离,表土层剥离厚度 30cm,为保护熟土,避免水土流失,将剥离后的农用地表土运送至农用地表土剥离堆放场内分别进行集中堆放,避免互相混合污染,运距 100-200m,设计梯形断面、边坡压实、编织袋装土拦挡、撒播草籽、开挖边沟等措施对表土进行保护在考虑表土的剥离工序情况下,表土通过运输集中存储。 (2)施工区内使用的砂石、水泥,均应使用不透水的蛇皮布或其他雨布隔垫,防止砂石、水泥散落进入土壤从而影响复垦。 (3)施工机械应维护良好,防止渗油,施工机械放置场地应采取隔垫措施防止渗油进入土壤从而污染土壤。 (4)在沿线施工过程中应合理布设施工道路,同时施工道路尽量利用现有乡村道路及公路,进而减少对土地的扰动损毁。附属设施布设根据施工时序,尽量布设在工程永久征地范围内,以减少对土地损毁。
--	---

(5) 场地内修建的拌合站、工棚、生活用房和临时办公用房，在施工结束后进行拆除，拆除产生的建筑垃圾不可随处倒放，应运出场外集中处理，减少占地面积。根据与建设单位和各标段施工单位项目负责人对接，由施工单位负责拆除、运输。

(6) 施工单位应当合理确定临时用地占地范围，并在压占用地前将农用地的表土进行剥离，分别集中堆放，用于复垦时农用地的土壤改良。在建设活动中可能对土地能够造成污染的，施工单位应当在产生污染之前，研究治理的方法和方案。

(7) 项目实施过程应严格遵循施工组织设计进行管理，按相关规定程序施工，文明施工，减少对水土资源的损毁。

(8) 由于临时用地周围存在部分居民点，因此临时用地在使用和复垦过程中要注意，靠近居民点的施工区在夜间 22:00-凌晨 6:00，中午 12:00-14:00 期间禁止土方和固化物运输，确保居民的午间和夜间的休息时间以及安全问题得到保障；尽量减少人为的大声喧哗和噪声，增强全体施工人员防噪扰民的自觉意识；在距离村庄较近的项目区周边设置隔音挡板，既能减少噪音的传播，又起到安全作用，避免行人靠近施工区；施工现场采用低噪音的工艺和施工方法等。

6、监测措施

土地复垦监测是督促落实土地复垦责任的重要途径，是保障复垦能够按时、保质、保量完成的重要措施，为了使土地复垦方案更具有可操作性，需要建立土地复垦监测措施，即在复垦实践中不断调整土地复垦目标和措施，以使土地复垦工作与项目区实际情况、生产工艺等更为协调。

在实施本土地复垦方案时，主要对以下方面的内容进行监测：

(1) 复垦区原地貌地表状况监测：主要监测原始地形信息，土地利用状况、土壤信息等；

(2) 复垦后土壤质量监测：对复垦区地形坡度、有效土层厚度、土壤容重、酸碱度、有机质含量等进行监测，监测频率至少每年一次，监测点位不少于 2~3 个点。

(3) 土壤肥力指标检测：包括全氮、全磷、全钾、碱解氮、有效磷、速效钾、

	有机质、pH 等常规八项的检测，监测频率至少每年一次，监测点位不少于 2~3 个点； （4）土壤污染物检测：主要针对复垦的土方来源，检测内容主要是重金属五项（铅、汞、铬、镉、类金属砷），监测频率至少每年一次，监测点位不少于 2-3 个点。 对复垦单元主要进行复垦区原地貌地表状况监测、复垦后土壤质量监测、复垦配套设施监测。 7、结论 综上所述，本项目服务期满后按照要求合理进行复垦工作，对周边环境影响很小。
--	---

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	1#~10 水泥筒仓	颗粒物	密闭筒仓+仓顶高效袋式除尘器, 收集率 100%, 去除率 99%	安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》(DB34/3576-2020) 中无组织排放标准
	11#粉煤灰筒仓	颗粒物	密闭筒仓+仓顶高效袋式除尘器, 收集率 100%, 去除率 99%	
	12#粉煤灰筒仓	颗粒物	密闭筒仓+仓顶高效袋式除尘器, 收集率 100%, 去除率 99%	
	搅拌粉尘	颗粒物	搅拌机配备高效袋式除尘器, 收集率 95%, 高效除尘效率 99%	
	碎石装卸、上料、落料粉尘	颗粒物	封闭车间, 车辆进出口设“自动门+雾化喷淋装置”, 仓库设置雾化喷淋装置, 落料过程设置防尘罩	
	汽车行驶(物料运输)	颗粒物	路面硬化、场区绿化, 生产期间洒水抑尘, 同时控制车速	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	隔油池+化粪池预处理	定期清掏不外排
	设备、罐车冲洗废水	COD、SS	沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用	不外排
	车辆冲洗废水	COD、SS	沉淀池沉淀后循环使用	不外排
	养护废水	COD、SS	沉淀池沉淀后作为原料搅拌用水使用	不外排
声环境	/	机械设备噪声	采取必要的隔声、消声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器收集粉尘、砂石分离器分离出的固体物料回用于生产; 三级沉淀池沉渣、初期雨水池沉淀、洗车废水沉淀池沉淀捞取铺路; 废布袋厂家回收; 废麻布袋外售综合利用; 废弃混凝土块作为建筑垃圾送至指定位置; 危险废物废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布在厂区危废间暂存后交给有资质单位处置; 生活垃圾由环卫部门定期收集处理			

土壤及地下水污染防治措施	厂区内做到分区防渗：根据场地内原辅料、污染控制难易程度和污染物特性，将危废暂存间划为重点防渗区，搅拌楼、沉淀池、初期雨水池划为一般防渗区。																		
生态保护措施	施工期生态环境影响防治措施：（1）工程措施：在挖土填土重点水土流失防治地段，采取工程措施防治水土流失，工程措施主要包括排水工程、蓄水工程等。（2）土地整治措施：对堆料场等临时占地终止使用时，应实施土地平整和覆土等土地整治措施，恢复原土地类型，或种植林草，保持水土。（3）临时措施：临时弃土场等需采取措施防治水土保持。特别是汛期施工时，需采取必要的裸露面覆盖、排水、挡护、沟道清淤等临时措施。考虑临时工程的短时效性，一般选择简单、有效、易行且投资少的工程措施。工程施工中的临时堆放一般采用覆盖遮蔽物、修建拦水埂等。（4）管理措施：水土保持工程的施工时序是否合理，施工期间是否设置临时防护措施，措施设置是否适宜等，对其防治效果具有较大影响。据此，管理措施应作为一项重要的水土保持措施，单独加以说明。主体工程施工中应先修建拦挡措施后，再行填筑；弃土场应“先挡后弃”，并考虑弃土的合理排放，减少弃土临时占地；运输土石料的车辆应实行遮盖，工程施工中应落实水土保持监督、监理和监测工作，保证水土保持措施能真正有效地落到实处。																		
环境风险防范措施	要求进行分区防渗；外加剂罐区设置围堰，围堰储量至少 10m³，保证外加剂泄露不会外流；加强安全教育培训和宣传；配备完善的消防措施																		
其他环境管理要求	1、排污口规范化设置 项目废气应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近竖立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。公告 2023 年第 5 号关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的公告，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。企业污染物排污口（源），应设置提示式标志牌，排放有毒有害污染物的排污口设置警告式标志牌。具体要求见表 5-1。 表 5-1 各排污口环境保护图形标志 <table><tr><th>排放口</th><th>废水排放</th><th>废气排放</th><th>噪声排放</th><th>一般固废贮存、处置</th><th>危险固废贮存、处置</th></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">/</td></tr><tr><td>警告图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td> 危险废物储存间</td></tr></table>	排放口	废水排放	废气排放	噪声排放	一般固废贮存、处置	危险固废贮存、处置	提示图形符号					/	警告图形符号					 危险废物储存间
排放口	废水排放	废气排放	噪声排放	一般固废贮存、处置	危险固废贮存、处置														
提示图形符号					/														
警告图形符号					 危险废物储存间														

六、结论

安徽建工路港建设集团有限公司“年产 15 万方混凝土拌合站、3 万方小构件预制项目”项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，从环境保护角度来看，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	0	0	0	2.607t/a	0	2.607t/a	2.607t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘器收集的粉尘	0	0	0	58.496t/a	0	58.496	58.496t/a
	废布袋	0	0	0	0.056t/a	0	0.056t/a	0.056t/a
	三级沉淀池沉渣	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	1.8t/a
	砂石分离器分离出固体物料	0	0	0	13.5t/a	0	13.5t/a	13.5t/a
	车辆清洗沉淀池沉渣	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	0.8t/a
	废麻布袋	0	0	0	1.1t/a	0	1.1t/a	1.1t/a
	废弃混凝土块	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	1.0t/a
	初期雨水池沉淀	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
危险废物	废润滑油桶	0	0	0	0.206t/a	0	0.206t/a	0.206t/a
	废润滑油	0	0	0	0.7t/a	0	0.7t/a	0.7t/a
	废含油抹布	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①