

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产10万立方米商品混凝土项目  
建设单位(盖章)：忻州正崮混凝土有限公司  
编制日期：2025年1月



中华人民共和国生态环境部制

## 《忻州正崧混凝土有限公司年产 10 万立方商品混凝土项目环境影响报告表》修改清单

序号	意见	修改内容
1	依据《2023 版山西省生态环境管控动态》，核准项目生态管控单元的具体位置并给出相应代码，具体管控单元的保护要求，分析相符性。细化项目与《忻州经济技术开发区总体规划（2020~2035 年）环境影响报告书》及审查意见等符合性分析。	<p>P7-8 补充了依据《2023 版山西省生态环境管控动态》，核准了项目生态管控单元的具体位置并给出相应代码，补充了具体管控单元的保护要求，分析了相符性；</p> <p>P2-5 细化了项目与《忻州经济技术开发区总体规划（2020~2035 年）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析；</p>
2	项目租赁山西九江石业有限公司场地进行建设，应补充山西九江石业有限公司概况，明确是否对现有场地的拆迁、改造、利用工程内容，认真开展现有场地调查工作，查找存在环境问题，提出相应的处置措施与环保要求。	<p>P21 补充了山西九江石业有限公司概况，明确了不对现有场地进行拆迁、明确了利用工程内容，补充了与项目有关的原有环境污染问题；</p>
3	规范并细化工程建设内容组成表，核实主要设备出力等主要技术参数，核实筒仓数量；结合运行制度，核准生产规模，细化项目产品方案和规格；核实各产品的原辅材料种类、配比和消耗量。	<p>P13-15 规范并细化了工程建设内容组成表；</p> <p>P16 核实了主要设备出力等主要技术参数，核实了筒仓数量；</p> <p>P15 结合运行制度，核准了生产规模，细化了项目产品方案和规格；核实了产品的原辅材料种类、配比和消耗量；</p>
4	细化生产工艺流程，根据设备布置流程和距离，给出物料运输、转载、跌落环节的粉尘收集方式，细化产尘点集尘罩、布袋除尘器配置方案，核实其处理风量、过滤风速、过滤面积等技术参数，核实污染物排放浓度和排放量。	<p>P19 细化了生产工艺流程；</p> <p>P34-35 补充了物料运输、转载、跌落环节的粉尘收集方式；</p> <p>P33-34 细化了产尘点集尘罩、布袋除尘器配置方案，核实了其处理风量、过滤风速、过滤面积等技术参数，核实了污染物排放浓度和排放量；</p>
5	细化和完善车间、道路无组织粉尘控制措施，补充规范的项目总平面布置图。完善用排水指标，核实水平衡分析。完善场地洗车平台、初期雨水池建设方案。	<p>P31-32 细化了道路无组织粉尘控制措施；</p> <p>附图 6 补充规范了项目总平面布置图；</p> <p>P16-18 完善了用排水指标，核实了水平衡分析；</p> <p>P37-38 完善了场地洗车平台、初期雨水池的建设方案；</p>

6	<p>细化项目固体废物的产生及排放种类数量, 提出相应的收集处置措施; 对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 细化危废暂存间的建设要求和危险废物贮存措施。细化施工期水土流失控制措施。核实主要设备噪声源强和声环境预测评价结果。</p>	<p>P41 细化了项目固体废物的产生及排放种类数量, 提出相应的收集处置措施;  P41-45 对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 细化了危废暂存间的建设要求和危险废物贮存措施;  P29 细化了施工期水土流失控制措施;  P38-40 核实了主要设备噪声源强和声环境预测评价结果;</p>
7	<p>完善环境管理与监测计划和环境保护措施监督检查清单, 核实建设项目污染物排放量汇总表。</p>	<p>P48-49 完善了环境管理和环境保护措施监督检查清单;  P36、41 完善了监测计划;  P51 核实了建设项目污染物排放量汇总表。</p>

已修改。

吴五星

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万立方商品混凝土项目		
项目代码	2412-140951-89-05-856246		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	山西省忻州经济开发区金山现代工业园区九江石材院内		
地理坐标	( 112 度 43 分 42.049 秒, 38 度 31 分 20.302 秒)		
国民经济行业类别	3021 水泥制品制造	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--商品混凝土
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	山西忻州经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	70	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	21.43	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9200
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>忻州经济开发区成立于1992年9月，1996年10月经山西省政府批准列为省级开发区，2006年10月经国家发改委审核通过，正式更名为忻州经济开发区。2017年7月24日山西省人民政府批复（《山西省人民政府关于同意忻州经济开发区扩区的批示》晋政函〔2017〕96号），同意了忻州经济开发区的扩区申请。2019年3月，忻州市人民政府下发了《关于忻州经济开发区总体规划（2017—2035年）的批复》（忻政函〔2019〕55号）正式批复了《忻州经济开发区总体规划（2017-2035）》，规划面积128.11平方公里。2020年5月山西省自然资源厅根据省人民政府相</p>		

	<p>关要求，对忻州经济开发区四至范围进行核定并下发了《山西省自然资源厅关于核定忻州经济开发区四至范围有关问题的函》（晋自然资函〔2020〕518号），确认开发区四至边界，核定总用地面积为119.98平方公里。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>山西省生态环境厅于2021年4月8日出具了关于《忻州经济开发区总体规划（2020—2035年）环境影响报告书》的审查意见（晋环函〔2021〕117号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与忻州经济开发区总体规划（2020-2035）的符合性分析</p> <p>忻州经济开发区由“一区七园”组成，包括核心区、蓝天科技创新园区、龙岗生物科技产业园区、煤化工循环经济园区、豆罗建材工业园区、云中温泉生态园区和金山现代工业园区。开发区重点构建“1221”产业体系，即以半导体材料为索引，培育高端装备制造及新型煤化工、智慧康养两大主导产业集群，配套发展服务类和信息类产业。</p> <p>本项目厂址位于忻州经济开发区金山现代工业园区九江石材院内，根据土地证，本项目占地性质为工业用地。本项目不属于开发区禁止引入的电镀、冶金、印染（漂染）、皮革（鞣革）、造纸（纸浆造纸）及稀土冶炼等水污染物产生量大或一类水污染物（特别是铅、汞、镉、六价铬等一类重金属污染物）、持久性有机污染物的项目；本项目为商品混凝土项目，促进了开发区入驻企业的建设发展，本项目在采取环评规定的环保措施后，各项污染物均能达标排放。因此本项目的建设符合忻州经济开发区总体规划。</p> <p>1.2 与忻州经济技术开发区总体规划环境影响评价报告书符合性分析</p> <p>《忻州经济技术开发区总体规划（2020~2035年）环境影响报告书》提出了对建设项目环境影响评价的基本要求，主要包括与开发区规划要求的符合性、环境准入要求、环境保护措施的可行性分析、落实总量控</p>

制指标、分析水资源承载能力等。

表1-1 与《忻州经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书审查意见》

符合性分析

审查意见要求	本项目情况	是否 符合
<p>(一)坚持生态优先,促进绿色发展。《规划》应贯彻国家和我省高质量发展战略,推进能源革命综合改革试点,落实省委“四为四高两同步”总体思路和要求,坚持生态优先、绿色发展,以改善环境质量为核心,培育壮大半导体新材料产业,着力提升高端装备制造产业,优化升级传统焦化产业。根据区域资源环境承载力,进一步优化调整《规划》的产业定位、规模、布局和开发建设时序,严禁新增焦化产能,协同推进开发区高质量发展和生态环境高标准保护。</p>	<p>本项目为商品混凝土项目,不属于严禁新增焦化产能项目,促进了开发区入驻企业的建设发展,本项目在采取环评规定的环保措施后,各项污染物均能达标排放,符合生态环境保护要求。</p>	<p>符合</p>
<p>(二)优化空间布局,实现产城融合。鉴于开发区核心区与忻府区建成区重叠,其它园区分布在城市建成区周边等实际,应加强与《忻州市国土空间规划》的衔接,统筹开发区工业发展与城市建设的关系,落实好《忻州市人民政府关于忻州市国土空间总体规划中调整忻州煤化工循环经济园区布局的意见》。现有已关停及破产企业应尽快退出,为新材料、新装备等产业腾出环境容量和布局空间。</p>	<p>根据土地证(国(2017)忻州市不动产权第00024135号),本项目占地性质为工业用地,因此本项目占地符合园区土地利用规划,且本项目位于金山现代工业园区,不违背《忻州市国土空间规划》。</p>	<p>符合</p>
<p>(三)严格环境准入,推动产业转型升级。落实我省“三线一单”生态环境分区管控要求,严格项目环境准入,入区企业须符合规划产业定位,项目的生产工艺、装备水平、资源能源利用和污染控制水平应对标国际国内先进水平。云中温泉生态园区须采用电能、天然气等清洁能源取暖,禁止使用燃煤锅炉。优化升级现有产业,构建循环经济产业体系,推动开发区传统产业向清洁化、循环化、低碳化发展,实现开发区产业转型升级。</p>	<p>本项目选址符合“三线一单”生态环境分区管控要求;本项目的生产工艺、装备水平、资源能源利用和污染控制水平达到国内先进水平;项目水、电均由开发区统一供给,不涉及禁止燃料;项目的建设促进了开发区入驻企业的建设发展,推动了园区循环经济发展。</p>	<p>符合</p>

	<p>(四)严格用排水管理，保护区域水环境。按照“清污分流、雨污分流”原则，加强开发区生产废水、初期雨水的收集和处理。焦化、化工企业生产工艺废水零排放。开发区污水处理厂涉及难生物降解废水应增加化学氧化、物理吸附等工艺。进一步提高中水回用率，减少外排水量，确需外排废水应达标排放，满足区域水环境功能要求。煤化工循环经济园区、豆罗建材工业园区不设排污口，废水不得外排。强化豆罗饮用水水源地的保护措施，煤化工循环经济园区应设置生态隔离带，加强焦化、化工装置区、罐区和污水处理厂区等区域的防渗措施，设置地下水观测井，开展地下水跟踪监控，确保区域地下水和土壤环境安全。</p>	<p>本项目设备清洗废水回用，故无生产废水外排，生活污水排入旱厕定期清掏。</p>	<p>符合</p>
	<p>(五)落实减排措施，改善区域空气质量。开发区应认真落实区域大气污染物削减方案，推动开发区集中供热、供气等基础设施建设，通过散煤替代、淘汰燃煤小锅炉等措施，协同推进减污降碳。强化煤化工循环经济园区焦化行业污染治理措施，焦炉烟囱排放浓度应达到超超低排放水平，装煤、推焦配备高效地面除尘设施；在确保安全的前提下，焦炉炉体加罩封闭，最大限度减少无组织排放。落实我省“公转铁”要求，提高大宗货物铁路运输比例，开发区原煤、焦炭等大宗物料、原辅材料应以铁路运输为主。加强焦化、化工等行业VOCs的全过程控制，配备高效收集处理装置，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目不属于焦化行业，供水、供电、供暖均由园区统一供给；本项目产生的各项污染物在采取了严格的环保措施后均可达标排放，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>符合</p>
	<p>(六)加强声环境管理，实施固体废物全过程管控。对于开发区与城市重叠区域，要科学划定开发区声环境功能区划，合理规划运输路线，避让居民聚集区，采取隔离绿化带等措施，减缓噪声影响，确保满足声环境功能区要求。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，实施开发区固体废物全过程管理，统筹规划建设开发区工业固体废物综合利用和安全处置设施。完善开发区危险废物收集、转运、贮存和处置利用体系，提高危险废物专业化服务能力，严控危险废物利用、处置不当可能导致的环境风险。完善生活垃圾分类收集、处置系统。</p>	<p>本项目采取厂房隔声、基础见证等措施后，厂界噪声均可达标排放，一般固体废物均得到了合理处置，危险废物暂存于危废贮存间内，委托有资质的单位处理，生活垃圾收集后由环卫部门统一收集处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>(七)实施精准监管，提升环境管理能力。开发</p>	<p>评价要求本项目建成</p>	<p>符合</p>

	<p>区应设立环境管理机构，完善环境管理制度，切实加强开发区设计、建设和运行全过程环境监管。统筹安排开发区监测监控网络建设，并与当地生态环境主管部门联网，提高开发区环境管理能力。</p>	<p>后企业设立环境管理机构、完善环境管理制度以响应园区及当地生态环境主管部门环境管理</p>	
	<p>(八)建立健全风险防控体系，防范环境风险。制定开发区环境风险应急预案，落实重污染天气应急减排措施。完善企业、园区、受纳水体三级河流水环境风险管控体系，重点加强焦化、精细化工企业有毒有害化学品的管理，设置满足要求的事故废水收集系统，防止泄漏物和消防废水等进入水体。煤化工循环经济园区邻近豆罗饮用水水源地一侧用地调整为林业用地，牧马河西侧设置事故堤坝，有效防范水环境风险。加强危化品运输监管，合理规划运输路线，避免次生环境风险。</p>	<p>评价要求本项目建成后建设单位应完善环境应急管理制度，组建环境应急队伍，配套环境应急资源和设施，制定环境风险应急预案，防范水环境风险。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展改革委组织制定的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，且符合国家有关法律法规政策。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>1.4 项目选址分析</p> <p>本项目位于山西省忻州经济开发区金山现代工业园区九江石材院内，本项目占地面积 9200 平方米，根据土地证明（国（2017）忻州市不动产权第 00024135 号）用地性质为工业用地，符合土地使用的有关规定。</p> <p>本项目选址合理。项目交通位置图见附图 1，项目四邻关系见附图 7。</p> <p>1.5 水源地</p> <p>忻府区有 2 个城市集中供水水源地、11 个乡镇集中供水水源和 49 个村庄水井。</p> <p>东楼乡集中式水源地位于东楼村，水源地属于地下水型水源地，地下水开采类型为孔隙承压水，日供水能力约 1400t。现有水源井 2 眼，</p>		

井深分别为 123m、188m。供水方式为通过水泵抽水，通过暗管进入蓄水池后直接供给用户。水源地开采类型为孔隙承压水，该水源地只划分一级保护区，一级保护区面积 0.102km<sup>2</sup>。忻州经济开发区水源地分布图见附图 3。

本项目不在水源地保护范围内，距离本项目较近的水源地为东楼乡集中式水源地，位于项目东南方向 4.8km 处。

### 1.6 三线一单符合性分析

#### (1) 生态红线

本项目位于山西省忻州经济开发区金山现代工业园区九江石材院内，占地性质为工业用地，该地区未规划自然生态红线区，不在自然生态红线区。项目建设不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线的划定原则。

#### (2) 环境质量底线

大气环境质量：本次评价收集了忻府区例行监测点 2023 年全年环境空气质量监测数据，由监测数据可以看出，项目所在地为不达标区。本项目特征因子为 TSP，委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对本项目特征因子进行监测，监测结果表明，本项目场址下风向处 TSP 浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本项目场址附近最近的河流为南云中河，最近点位于本项目厂址南侧约 3.9km。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），南云中河属于“双乳山水库出口-入滹沱河干流”，水环境功能为工农业用水保护，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。根据忻州市生态环境局 2023 年忻州市环境状况公报，本项目附近无监控断面水质信息，距离最近的监控断面为定襄桥断面，该断面 2023 年的水质类别为 III 类，水质状况为良。

声环境质量：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目

在采取评价提出的噪声防治措施后，对周围环境影响较小。

区域环境质量现状一般，本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，本项目建设不会改变区域环境质量功能，不会导致区域环境质量降低，不违背环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目主要原料水泥、矿粉、粉煤灰均为常见资源，可由周边市场购买，用水水源为市政供水管网，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。不会因本项目的建设而突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

根据《2023 版山西省生态环境管控动态》以及山西省“三线一单”数据管理及应用平台综合查询结果，本项目位于的管控单元名称：忻州经济开发区金山现代工业园区大气环境高排放重点管控单元，管控单元编码：ZH14090220004。

具体管控要求见下表。

表 1-2 本项目与忻州经济开发区金山现代工业园区大气环境高排放重点管控单元符合性分析

管控类别	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行山西省、忻州市的空间布局准入要求。 2.入园企业需符合园区产业定位。 3.开发区规划范围内涉及的基本农田划为禁止开发区域，实行严格保护，建设用地不得占用基本农田。 4.滹沱河流域内的建设项目选址应当避让生态保护区、河流源头和岩溶泉域重点保护区，无法避让的，应当采取保护措施，提高防治标准，	1、本项目执行山西省、忻州市的空间布局准入要求。 2、本项目符合金山现代工业园区产业定位。 3、本项目不涉及基本农田。 4、本项目不在生态保护区、河流源头和岩溶泉域重点保护区。	符合

		防止造成生态破坏。 5.将南云中河岸线及两侧一定范围陆域地区划定为限制开发区，禁止建设除生态保护与修复工程、文化自然遗产保护；应急救援、军事与安全保密设施；必要的交通、通讯等基础设施；必要的休闲游憩、景观设施；公要的防洪、水利设施及给排水、排污等市政基础设施以外的项目。	5、本项目距离南云中河3.9km，不涉及。	
	污染物排放管控	1.执行山西省、忻州市的污染物排放控制要求。 2.入区企业有行业超低排放标准的执行污染物行业超低排放标准要求。 3.园区大宗物料以铁路运输为主，新能源汽车和达到国六排放标准的天然气等清洁能源汽车作为补充，确保园区大宗物料铁路运输比例达到80%以上。 4.区域位于弱扩散、布局敏感、高排放区，严格控制涉气污染企业污染物排放。	1、本项目执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求； 2、不涉及。 3、不涉及。 4、不涉及。	符合
	环境风险防控	1.开发区在建立健全有毒有害气体环境风险预警体系、建立健全开发区水环境“三级防控”体系、加强地下水跟踪监测和做好开发区突发环境事件风险评估、应急资源配置研究、应急预案编制及构建与当地政府和相关部门区域环境风险联防联控机制的基础上，还应做到环境风险防控措施和开发区建设“三同时”：即同时设计、同时施工、同时投产使用，开发区环境风险可防控。	1、建设单位应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。	符合
	资源利用效率	1.到2025年，工业用水重复利用率达到90%。 2.禁止私自打井开采地下水，开发区用水总量应以开发区水资源论证区域评估结论和水资源主管部门意见为准。	1、本项目废水全部回用不外排。 2、不涉及。	符合

表 1-3 本项目与《忻州市生态环境总体准入清单》符合性分析			
管控类别	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.各县（市、区）人民政府应当按照国民经济和社会发展规划、国土空间规划和环境保护要求，制定规划，统筹安排，依法逐步对不符合产业政策和布局不合理的重污染企业实施关停搬迁。</p> <p>2.对纳入生态保护红线的，其管控规则应以自然资源部最终出台的《生态保护红线管理办法》为准。</p> <p>3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划要求。</p> <p>4.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区。</p> <p>5.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边规定范围内新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>6.加强矿山生态环境监管，禁止在自然保护区、水源地保护区域等重要生态保护地禁采区域内开矿。</p>	<p>1.根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，符合产业政策。且本项目不属于重污染企业</p> <p>2.本项目不在生态保护红线范围内</p> <p>3.本项目不属于新建“两高”项目</p> <p>4.本项目不属于石化、现代煤化工项目以及新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目</p> <p>5.本项目不属于新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业</p> <p>6.本项目不属于采矿项目</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.“1+30”区域重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.产业集聚区、工业园区要逐步取消自备燃煤锅炉，积极推进“煤改气”“煤改电”工程。</p> <p>4.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境</p>	<p>1.本项目在采取评价提出的各项环保措施后，各污染物可做到达标排放</p> <p>2.本项目污染物排放严格执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.本项目不涉及燃煤锅炉</p> <p>4.本项目不属于“两高”项目</p> <p>5.本项目不属于“两高”项目</p> <p>6.本项目不使用落后的技术、工艺、设备、产品、材料。</p> <p>7.本项目不属于煤炭企业</p>	符合

		<p>容量。</p> <p>5.国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>6.鼓励企业使用新技术、新工艺、新设备、新产品、新材料，改造和提升传统产业，开展废弃物处理及再生资源综合利用，发展循环经济。</p> <p>7.煤炭企业应当按照综合利用和处置煤矸石技术规范要求综合利用和处置煤矸石。</p>		
	环境 风险 防控	<p>1.建立健全突发环境事件应对工作机制，提高预防、预警、应对能力。</p> <p>2.危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置。</p>	<p>1.待企业正常运行后，将建立健全突发环境事件应对工作机制。</p> <p>2.本项目将会严格按照危险废物规范进行收集、贮存、转运、利用、处置。</p>	符合
	资源 利用 效率	<p>1.水资源、土地资源及能源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求。</p> <p>2.加快推进岩溶大泉泉源和重点保护区的保护和生态修复。</p> <p>3.到2022年，全市用水总量控制目标为7.9亿立方米。</p> <p>4.忻州市忻府区、原平市、定襄县实现平原地区散煤清零。</p> <p>5.全市城市建成区绿化覆盖率2022年达到42%以上，城市国土绿化品质有效提升。</p> <p>6.新建矿山必须按照绿色矿山标准建设，到2025年基本完成历史遗留矿山地质环境问题恢复治理工作，实现全市矿山地质环境根本好转。</p>	<p>1.本项目将严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.本项目不涉及</p> <p>3.本项目不涉及</p> <p>4.本项目采用电采暖，不涉及散煤</p> <p>5.本项目不涉及</p> <p>6.本项目不属于新建矿山建设项目</p>	符合
表 1-4 本项目忻州市重点流域普适性生态环境准入清单符合性分析				
	管控 类别	管控要求	本项目	符合 性
	空间 布局 约束	1.严格执行《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》相关要求。	本项目不涉及	符合
		2.汾河流域、滹沱河流域划定河源、泉域重点保护区，完成保护区的生	本项目不在保护区范围内。	符合

		态措施，完成流域生态修复的土地资源优化配置，基本建成水资源合理配置和高效利用体系。		
		3.汾河、滹沱河干流及主要支流沿岸禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	本项目不属于高风险项目，不涉及危险化学品仓储设施	符合
		4.汾河干流河道水岸线以外原则上不小于100米、支流原则上不小于50米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。	本项目拟建厂址不属于汾河流域。	符合
		5.汾河干流河岸两侧各2公里范围禁止新建炼焦、冶炼、洗煤、选矿、造纸、化工、电镀等严重污染水环境的企业；已建成的严重污染水环境的企业，应当限期改造或者搬迁。	本项目拟建厂址不属于汾河流域。	符合
		6.滹沱河流域内的建设项目选址应当避让生态保护区、河流源头和岩溶泉域重点保护区，无法避让的，应当采取保护措施，提高防治标准，防止造成生态破坏。	本项目拟建厂址距离最近的地表水体为南云中河，位于本项目厂址南侧约3.9km，不在生态保护区、河流源头和岩溶泉域重点保护区内。	符合
		7.严格限制地下水开采，未经有关部门批准，任何单位和个人不得凿井取水。	本项目供水由金山现代工业园区市政管网供给，不开采地下水。	符合
		8.地下水开采按照省人民政府划定的禁采区和限采区实行水量、水位双控制管理。在禁止开采区内，不得新开凿深井；在限制开采区内，不得增加地下水取水总量，并逐年削减地下水取水量；地下水开采区内地下水实际开采量不得超过地下水可开采量，开采强度不得超过地下水补给量。	本项目不开采地下水。	符合
		9.禁止在河源、河道保护范围内堆放、倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等废弃物。任何单位和个人不得在滹沱河流域饮用水水源保护区建设与水环境保护无关的项目，不得从事影响饮用水水源水质的活动。	本项目选址不在河源、河道保护范围内，不在滹沱河流域饮用水水源保护区；本项目无废水外排，不会影响区域地表水和地下水水质。	符合
	污染物排放管控	1.强化黄河流域及重点区域水环境保护和水污染防治	本项目不涉及	符合
		2.禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。	本项目不涉及	符合

		3.禁止城乡生活污水、垃圾直接进入河道。新建集中处理污水设施，应当符合脱氮除磷达标排放要求。禁止农田灌溉退水直接排入水体。	本项目不涉及	符合
		4.汾河流域内所有县界城镇入河排污口水质应当达到地表水环境质量V类及以上标准。	本项目不涉及	符合
		5.禁止向汾河流域干流、支流及河滩、岸坡、坑塘、溶洞倾倒垃圾、废渣等固体废物或者堆放其他污染物。	本项目无废水外排，不会影响区域地表水水质。	符合
		6.在汾河流域内从事农副产品加工、规模化畜禽养殖等生产活动的，应当采取有效措施，防止水污染。	本项目不涉及	符合
		7.在汾河流域农田灌溉水体中，禁止倾倒垃圾、废渣等固体废物；禁止浸泡、清洗、丢弃装贮过油类、有毒污染物的车辆与器具；禁止排放油类。	本项目将会严格按照危险废物规范进行收集、贮存、转运、利用、处置，确保不出现浸泡、清洗、丢弃装贮过油类、有毒污染物的车辆与器具。	符合
		8.将节水、节能、资源综合利用、清洁和可再生能源等项目列为滹沱河流域重点发展领域。	本项目生产过程中要做到节水、节能、清洁生产。。	符合
		9.到2030水平年滹沱河全部功能区水质达标，并进一步向优良发展。	本项目不涉及	符合
	环境风险防控	1.在流域内输送、存贮废水和污水的管道、沟渠、坑塘等，应当采取防渗漏措施。	本项目生产过程中不使用水	符合
	资源利用效率	1.恢复汾河流域水域和湿地，在确保防洪安全的前提下，增强河道及其两侧调蓄水功能，科学利用洪水资源。通过对滹沱河干、支流重点县城河段蓄水以及滹沱河干流大堤外侧低洼滩涂、鱼塘、沙坑等进行整修，修建一批能调蓄径流的“珍珠串”状水域，蓄滞洪水。	本项目不涉及	符合
		2.滹沱河流域水资源配置应当统筹兼顾上下游、左右岸和有关地区之间的利益，推进流域内河湖连通，实现多源互补，恢复流域生态功能。水资源应当严格限制使用地下水，合理使用地表水，优先使用中水和再生水，有效涵养和保护地下水。	本项目供水由金山现代工业园区市政管网供给，不开采地下水。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容			
	<p>本项目为新建项目，租赁山西九江石业有限公司场地进行建设，其中原料库面积 1050 平方米，购置及安装 180 型搅拌机 1 台及配料机 1 台，300T 水泥存储罐、粉煤灰存储罐及矿粉存储罐 4 台，项目全部建成后年生产 10 万立方商品混凝土。</p> <p>本项目具体工程内容见表 2-1。</p>			
	表 2-1 工程内容一览表			
	名称	内容	建设内容	建设情况
	主体工程	搅拌区	设置一座封闭搅拌楼，150m <sup>2</sup> ，180 型搅拌机 1 台，配料机 1 台	新建
	辅助工程	办公区	占地面积 50m <sup>2</sup> ，彩钢房，用于生产办公	新建
		库房	占地面积 50m <sup>2</sup> ，彩钢房	新建
		实验室	占地面积 20m <sup>2</sup> ，彩钢房，主要进行混凝土硬度测试等物理性实验	新建
		地磅	占地面积 30m <sup>2</sup>	新建
	储运工程	水泥筒仓	设有 2 个 300 吨水泥筒仓（高 20m），用于水泥的储存	新建
		粉煤灰筒仓	设有 1 个 300 吨粉煤灰筒仓（高 20m），用于粉煤灰的储存	新建
		矿粉筒仓	设有 1 个 300 吨矿粉筒仓（高 20m），用于矿粉的储存	新建
		原料库	占地 1050m <sup>2</sup> ，全封闭彩钢板结构，用于石子的储存	依托
	公用工程	供电	本项目用电直接从租赁的九江石业院内自备的一台 1000KVA 变压器引入	依托
		供水	由金山现代工业园区市政管网供给	依托
采暖		本项目生产区不采暖，冬季不生产	不	

				涉及
环保工程	废气	运输扬尘	物料运输采用国五标准以上排放标准车辆；限制汽车超载超速、运输车辆加盖篷布、运输汽车出厂前对轮胎、车身冲洗并及时清扫路面、道路硬化；	新建
		物料堆存、卸料粉尘	本项目石子在全封闭原料库中堆存，设置喷雾抑尘装置	新建
		1#水泥筒仓粉尘	水泥筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为20m（DA001）	新建
		2#水泥筒仓粉尘	水泥筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为20m（DA002）	新建
		3#粉煤灰筒仓粉尘	粉煤灰筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为20m（DA003）	新建
		4#矿粉筒仓粉尘	矿粉筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为20m（DA004）	新建
		搅拌机粉尘	位于全密闭的搅拌楼内，经微负压收集后，通过1套脉冲式布袋除尘器处理，最后由一根15m排气筒排放（DA005）	新建
		物料输送、转载及跌落产生尘	密闭式管道输送以及全封闭廊道形式，两侧均全密闭接入进、出料口；且各转载点、跌落点处均加设喷淋装置。	新建
	废水	生活污水	排入旱厕，旱厕防渗定期清掏	新建
		设备清洗废水	设1座20m <sup>3</sup> 的沉淀池，清洗废水经沉淀后，回用于清洗过程	新建
		洗车废水	洗车废水经洗车平台沉淀池（20m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，不外排	新建
		初期雨水	在厂区地势低洼处（东北角）设置1座50m <sup>3</sup> 初期雨水收集池，收集的初期雨水经沉淀后均用于堆场洒水抑尘，不外排。	新建
	固废	除尘灰	收集后回用于生产	新建
		沉淀池底泥、拌合残渣	收集后回用于生产	新建
		废机油	暂存于危废贮存间定期交由有资质单位处理	新建
		生活垃圾	设置垃圾桶，统一收集后送当地环卫部门指定地点处置	新建

	噪声	项目选用低噪声设备、基础减震、设置软连接、定期维护。	新建
--	----	----------------------------	----

## 2.2 产品类型

本项目具体产品类型见表 2-2。

表 2-2 产品类型

序号	产品名称	型号	单位	规模
1	混凝土	C20	万 m <sup>3</sup> /a	2
		C25	万 m <sup>3</sup> /a	3
		C30	万 m <sup>3</sup> /a	4
		C40	万 m <sup>3</sup> /a	1

产能核算：本项目年工作 240d, 8h/d, 年生产混凝土 10 万 m<sup>3</sup>/a, 折算为 29 万 t/a, 搅拌机和配料机生产能力均为 152~160t/h, 经计算 (152~160) t/h×240d×8h=(29.184~30.72) 万 t/a>29 万 t/a, 故本项目设备生产能力可以满足本项目生产规模的需求。

## 2.3 原、辅材料

本项目产品规格有 C20、C25、C30、C40, 综合计算原辅材料配比为水泥：矿粉：粉煤灰：石子：水=2：1：1：1.2：0.6。

项目原辅材料使用一览表见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要原辅材料及能源使用一览表

类型	名称	年用量	来源
商品混凝土	水泥	10 万 t/a	外购
	矿粉	5 万 t/a	外购
	粉煤灰	5 万 t/a	外购
	石子	6 万 t/a	外购
	水	3 万 t/a	园区市政管网供给

## 2.4 主要设备

本项目主要设备见表 2-4

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量 (台)	生产能力 (t/h)	工作制度
1	搅拌机	HZS180	1	152~160	240d/a, 8h/d
2	配料机	中联-CIFA	1	152~160	240d/a, 8h/d
3	水泥存储罐	300t	2	/	/
4	粉煤灰存储罐	300t	1	/	/
5	矿粉存储罐	300t	1	/	/
6	运输罐车	/	4	/	/

## 2.5 平面布置

本项目租赁一间厂房用作原料库，位于整个厂址东部，原料库南部为 4 座筒仓，原料库北部分别为危废贮存间、库房、实验室以及办公室，原料库西侧为搅拌楼。

厂区总平面布置见附图 6。

## 2.6 公用工程

### (1) 给水

本项目用水由园区市政管网供给，用水主要为职工生活用水、搅拌机清洗废水、罐车清洗用水、洗车平台补充水和混凝土拌合补充水。

①生活用水：厂区厕所为旱厕，职工为附近村民，不设食宿。项目主要用水为职工生活用水，劳动定员 10 人，全部为附近村民，根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》(DB14/T1049.4—2021)规定：生活用水定额为 120L/(p·d)，则日常办公的用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d。

②混凝土拌合用水：根据《山西省用水定额 第 2 部分：工业用水定额》(DB14/T1049.4—2021)，商品砼拌合用水量通用值约为 0.3m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>，每天生产混凝土约 417m<sup>3</sup>/d，则拌合用水量约为 125.1m<sup>3</sup>/d。

③搅拌机清洗用水：搅拌机为本项目的主要生产设备，其在停止生产时必须冲洗干净，以防止机内混凝土结块。本项目设1台搅拌机，参考《混凝土搅拌机》(GB/T9142-2000)，每天一台冲洗四次，每次约用水1m<sup>3</sup>，则搅拌机的冲洗用水

量为4m<sup>3</sup>/d。

④罐车清洗用水：本项目生产规模10万m<sup>3</sup>/a，罐车运输量为12m<sup>3</sup>/次，年生产240天，根据现有项目实际运行情况，日均运输混凝土的车次为14车次/d，运输同一标号混凝土时不需清洗，根据企业实际运行情况，每发6车混凝土清洗车一次，则需清洗车3次/d。参考《建筑给水排水设计规范（GB50015-2019）》，综合考虑运输车辆清洗情况，确定罐车清洗用水量约为2m<sup>3</sup>/次，则罐车冲洗用水量为6m<sup>3</sup>/d。

⑤洗车平台补充水：本项目运输车辆进出厂区时需要冲洗，根据建设单位提供资料，本项目一天进出厂车辆最多为150辆，参考《山西省用水定额第3部分：服务业》（DB14/T1049.3-2021）汽车冲洗用水定额，装载用车车辆冲洗用水量为40L/辆·次，则车辆冲洗产生的用水量为6m<sup>3</sup>/d。

## （2）排水

本项目产生废水主要是生活污水、搅拌机清洗废水和罐车清洗废水。

①生活污水：本项目职工生活用水量为1.2m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量按职工生活用水量的80%计算，污水排放量为0.96m<sup>3</sup>/d。生活用水主要为日常办公用水，排入场内旱厕，定期清掏，不外排。

②搅拌机清洗废水：搅拌机清洗用水为4m<sup>3</sup>/d，搅拌机清洗废水排放量按用水量的80%计算，污水排放量为0.32m<sup>3</sup>/d，搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后用于混凝土搅拌。

③罐车清洗废水：罐车清洗用水为6m<sup>3</sup>/d，罐车清洗废水排放量按用水量的80%计算，污水排放量为4.8m<sup>3</sup>/d，罐车清洗废水经沉淀池沉淀后用于混凝土搅拌。搅拌楼内设流水槽与沉淀池连接，主站与车辆清洗系统也设有专用流水槽，将生产污水导流至沉淀池。在厂区东侧设置一个20m<sup>3</sup>沉淀池，生产废水经过砂石分离后排入沉淀池，回用于生产，不外排。

## ④车辆冲洗废水

车辆冲洗废水产生量按车辆冲洗用水量的80%计算，车辆冲洗废水量为1.2m<sup>3</sup>/d，废水经一座20m<sup>3</sup>的沉淀池处理后循环使用，不外排。

本项目各类用水及排水量见表2-5。本项目水平衡图见图2-1。

表 2-5 项目用水及排水量

名称	用水定额	规模	用水总量	污水产生量
职工生活用水	120L/人·d	10 人	1.2m <sup>3</sup> /d	0.96m <sup>3</sup> /d
混凝土拌合用水	0.3t/m <sup>3</sup>	417m <sup>3</sup> /d	125m <sup>3</sup> /d (其中新鲜水 117m <sup>3</sup> /d, 沉淀后回用 8m <sup>3</sup> /d)	0
搅拌机清洗用水	1m <sup>3</sup> /次	4 次/d	4m <sup>3</sup> /d	3.2m <sup>3</sup> /d
罐车清洗用水	2m <sup>3</sup> /次	3 次/d	6m <sup>3</sup> /d	4.8 m <sup>3</sup> /d
洗车平台用水	40L/辆·次	150 次	6m <sup>3</sup> /d (其中新鲜水 1.2m <sup>3</sup> /d, 沉淀后回用 4.8m <sup>3</sup> /d)	0
总计			129.4m <sup>3</sup> /d	8.96m <sup>3</sup> /d

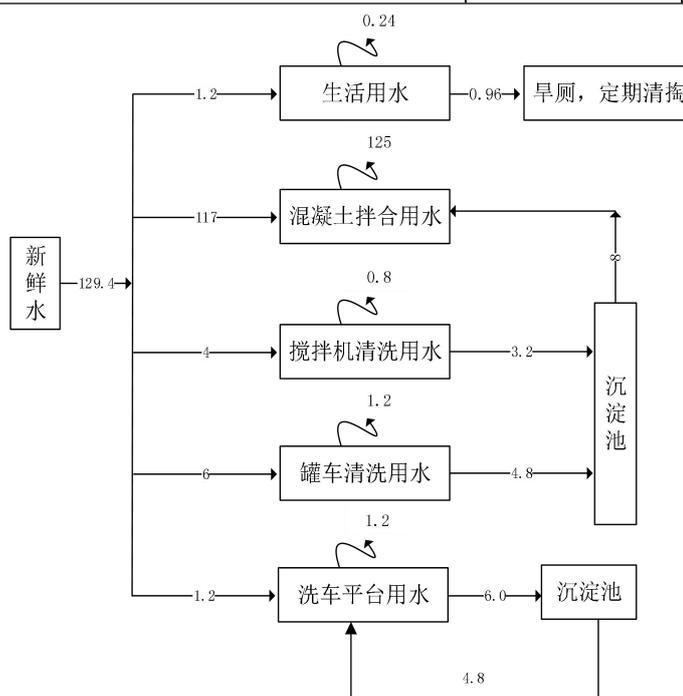


图 2-1 水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

## 2.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，工作制度为每年工作 240 天，每天 8h。

## 2.8 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标见表 2-6

表 2-6 主要技术经济指标

序号	指标名称		单位	指标
1	规模	商品混凝土	万吨/年	10
2	总投资		万元	70
3	环保投资		万元	15
4	环保投资比例		%	21.43
5	职工人数		人	10
6	年生产天数		d	240
7	每班工作时间		h	8
8	本项目占地面积		m <sup>2</sup>	9200

### 2.9 营运期工艺流程简述

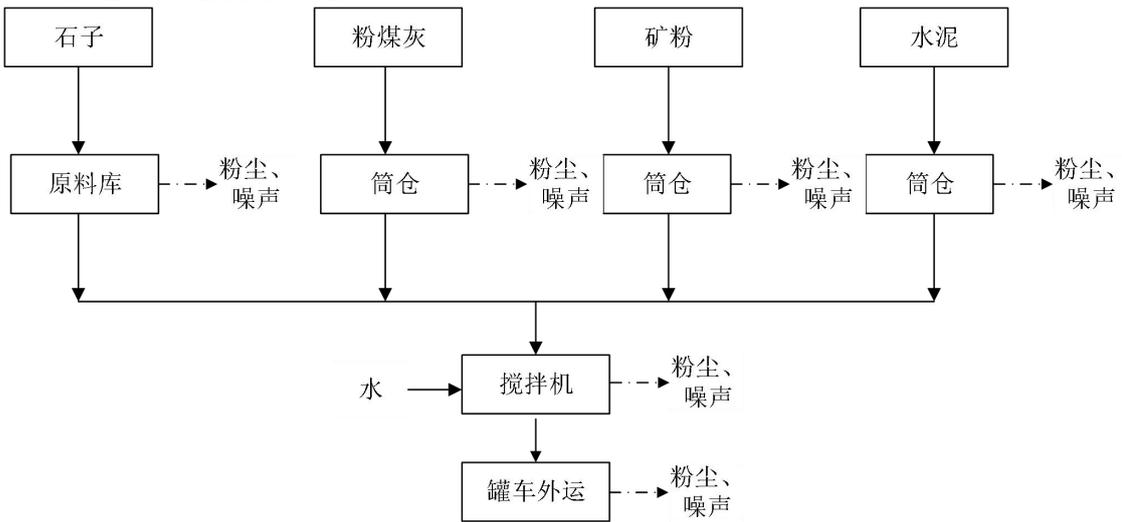


图 2-2 工艺流程图

工艺流程和产排污环节

#### 工艺流程简述

##### (1) 原辅料

本项目生产所需要的原料有水泥、石子、粉煤灰、矿粉、水，其中，水泥、粉煤灰和矿粉采用罐装车密闭运输到厂区后，然后放入筒仓内储存；石子由运输车辆运至厂区原料库堆存。

##### (2) 加料

本项目的原辅材料，即石子为骨料，水泥、矿粉、粉煤灰为粉料，水为液态料。

骨料，即石子按规格堆放到原料库，经计量后由全封闭皮带输送机送至搅拌楼内骨料预存料斗内，等待指令进入搅拌机。

粉料，即水泥、矿粉、粉煤灰，在运输车辆中通过放料阀由空压机通过气力输送至筒仓存放，项目配置4个筒仓。每座筒仓下都安装了螺旋输送机，也是间歇启动，根据生产技术指标，经物料秤将物料经计量后等待指令进入搅拌机。

整个配料过程由电脑控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行准确称量。

### （3）搅拌

各种原料经螺旋输送机+计量之后进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、磨擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。

### （4）成品

生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。

## 2.10 运营期主要污染工序

### （1）大气污染物

- ①运输扬尘
- ②石子堆存，卸料粉尘
- ③筒仓粉尘
- ④搅拌机产生的粉尘
- ⑤物料运输、转载及跌落粉尘

### （2）水污染物

- ①生活污水
- ②搅拌机清洗废水
- ③罐车清洗废水

	<p>④洗车废水</p> <p>⑤初期雨水</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>①生活垃圾</p> <p>②除尘灰</p> <p>③废机油和废油桶</p> <p>④沉淀池底泥、拌合残渣</p> <p>(4) 噪声</p> <p>设备运行过程产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.11 租赁场地情况介绍</p> <p>本项目为新建项目，租赁山西九江石业有限公司场地进行建设，租赁面积9200m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，其中原料库利用山西九江石业有限公司已建厂房进行建设，面积为1050平方米。</p> <p>2016年3月4日，山西九江石业有限公司取得忻州市忻府区环境保护局《关于山西九江石业有限公司花岗岩、大理石石材加工项目环境影响报告表的批复》（忻府环审函字[2016]014号）。</p> <p>2.12 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>根据现场踏勘，本项目租用场地位于山西九江石业有限公司预留空地，租用场地除一座可利用的车间外，无其他建筑，故本项目无拆迁内容，本项目利用已建车间作为原料库，该车间自建成后一直空置，没有利用过，不存在与项目有关的原有环境问题。</p>

### 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	略																																														
环境保护目标	<p>本项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的大气质量、声环境质量、地下水环境质量、生态环境质量。环境保护目标图见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距厂区的距离(km)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容(人)</th> <th rowspan="2">保护级别及要求</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">厂界四周</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">厂界外 500 米范围内的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</td> <td>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准</td> </tr> </tbody> </table>									类别	名称	坐标/m		方位	距厂区的距离(km)	保护对象	保护内容(人)	保护级别及要求	X	Y	大气环境	/	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	声环境	厂界四周							《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	地下水环境	厂界外 500 米范围内的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							《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
类别	名称	坐标/m		方位	距厂区的距离(km)	保护对象	保护内容(人)	保护级别及要求																																							
		X	Y																																												
大气环境	/	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																																							
声环境	厂界四周							《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类																																							
地下水环境	厂界外 500 米范围内的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							《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准																																							
污染物排放控制标准	<p>3.6 大气污染物排放标准</p> <p>本项目有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中大气污染物特别排放标准，无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 大气污染物无组织排放限值。详见下表。</p>																																														

表 3-5 水泥工业大气污染物特别排放标准限值

生产过程	生产设备	颗粒物
		排放浓度mg/m <sup>3</sup>
水泥制品生产	水泥仓及其它通风生产设备	10

表 3-6 水泥工业大气污染物特别排放标准限值

污染物项目	限值含义	浓度限值mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控位置
颗粒物	参照点与监控点总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值的差值	0.5	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点

### 3.7 环境噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体见下表 3-7。

表 3-7 噪声标准值一览表 单位：dB（A）

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	施工期	昼间	夜间
		70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	营运期	昼间	夜间
		60	50

### 3.8 固体废物排放标准

（1）一般工业固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

### 3.9 废水排放标准

本项目无废水外排，生产废水沉淀后回用于生产，不外排，生活污水排入厂区旱厕，定期抽走肥田。

总量

控制  
指标

根据山西省生态环境厅晋环规[2023]1号文件第三条：本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理。对6种污染物实行总量控制：大气污染物中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物，废水污染物中的化学需氧量和氨氮。

本项目主要污染物排放总量指标为：颗粒物 0.424t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目为新建项目，租用一座闲置空厂房，其余办公室、库房等均为移动彩钢房，除了设备的安装和调试等工作外，还进行洗车平台、沉淀池、雨水收集池等相关土建工作，工程量较小，对环境的影响小。</p> <p><b>1、环境空气</b></p> <p>施工期间产生的大气污染物有施工扬尘、道路运输扬尘、运输汽车尾气等。</p> <p>①应当合理安排工期，在风速达四级及以上的天气情况下，应当停止易产生扬尘污染的施工作业，并采取相应的防尘措施。</p> <p>②施工场所要定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘。</p> <p>③严禁抛洒建筑垃圾，建筑垃圾应及时清运至环卫部门指定场所，不能及时清运的要定点密闭堆存，并采取防尘措施。</p> <p><b>2、水环境</b></p> <p>施工期间的生产用水主要为路面、车辆冲洗水等，主要由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质。这类废水一般在施工现场溢流，排放量很小，评价要求建设集中水池对这些废水进行收集、沉淀，处理后用于场内洒水降尘。施工期施工人员产生的生活污水就地泼洒用于场地抑尘。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目所有高产噪设备的施工时间应尽量安排在日间；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；对动力机械设备进行定期的维修、养护，因设备常因松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级；在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立单面声障。</p>
-----------	--

采取以上措施后，施工期间噪声对区域环境产生影响能够控制在可接受范围内，且随着施工的开始影响也随之结束。

#### 4、固体废物

施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的废料、砂、石、废砖等建筑垃圾，施工期产生的可回收废料，如钢筋、废木板等，应由施工单位回收，其他建筑材料应按照环境保护规范要求，运往当地环卫部门指定地点处置。

施工过程中产生的各类污染都是暂时的，随着施工工程的结束，这些污染也将消失，不会对环境产生明显影响。

#### 5、水土流失控制措施

施工期环境影响主要为场地挖填对土地扰动作用，植被破坏，短期内使水土流失加剧，对局部生态环境有不利影响。

评价要求合理划定施工范围，严格控制开挖面和开挖量，对施工期土方进行苫盖等，施工期结束后对厂区进行硬化、绿化，对沙区植被进行保护、修复，尽量减少对土地的破坏，避免水土流失进一步发生。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 大气环境影响分析

表 4-1 本工程大气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
运输扬尘	颗粒物	/	8.44	限制汽车超载；设车辆清洗平台，进出场前对运输汽车车辆轮胎进行清洗，清洗后的废水进入沉淀池，沉淀后循环使用；要对路面经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度；车间地面及厂区道路全部硬化。	/	0.422
石子堆存、卸料产生	颗粒物	/	0.62	本工程设有一座 1050m <sup>2</sup> 全封闭原料库，且在原料库设置喷雾装置，各转载点、跌落点处均进行全封闭，并加设喷淋装置。	/	0.006
1#水泥筒仓	颗粒物	1042	6	水泥筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA001）	10	0.058
2#水泥筒仓	颗粒物	1042	6	水泥筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA002）	10	0.058
3#粉煤灰筒仓	颗粒物	1042	6	粉煤灰筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA003）	10	0.058
4#矿粉筒仓	颗粒物	1042	6	矿粉筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA004）	10	0.058
搅拌机产生的粉尘	颗粒物	1760	33.8	位于全密闭的搅拌楼内，经微负压收集后，通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理，最后由一根 15m 排气筒排放（DA005）	10	0.192

运营期环境影响和保护措施

物料 输送、 转载 及跌 落产 尘	颗粒物	/	极少	密闭式管道输送以及全封闭 廊道形式，两侧均全密闭接入 进、出料口；且各转载点、跌 落点处均加设喷淋装置。	/	/
合计	颗粒物		57.8	/	/	0.424

(1) 源强核算及保护措施

①运输扬尘

本项目物料运输会产生运输扬尘，起尘采用下述经验公式进行计算：

$$Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中： $Q_p$ ——交通运输起尘量，kg/km 辆；

$Q'_p$ ——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，20km/h；

M——车辆载重，30t/辆；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.2kg/m<sup>2</sup>；

L——运输距离，单程 0.3km，来回按 0.6km 计算；

Q——运输量，52 万 t/a。

经计算产生扬尘为 8.44t/a。

环评要求：为不影响周围环境，对运输扬尘采取以下措施：

a 限制汽车超载；

b 设车辆清洗平台，进出场前对运输汽车车辆轮胎进行清洗，清洗后的废水进入沉淀池，沉淀后循环使用。本项目进出口处设置 1 座 20m<sup>3</sup> 的沉淀池；

c 要对路面经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度；

d 车间地面及厂区道路全部硬化。

采取以上措施后可抑尘 95%以上，这样，该路段扬尘起尘量可以减少至 0.422t/a。

**非道路移动机械废气：**

根据提供的企业生产设备，项目主要非道路移动机械主要为装载机。机械在使用过程中将产生一定的一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物和粉尘。

表4-2 非道路移动机械一览表

序号	设备名称	规格、型号、性能参数	数量
1	装载机	Z25	1 台

根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，环评提出以下环保措施：

- ①选用符合国家要求的国六非道路移动机械设备；
- ②根据生产企业的要求对非道路移动机械进行合规的维修、保养；
- ③选用优质燃油和氮氧化物还原剂。

从以上大气环境影响分析可以看出，本项目在采取环评提出的各环保措施后，运输扬尘排放对环境空气影响较小。

**运输沿线影响分析：**

本项目采用公路运输的方式，成品运输路线主要沿现有道路运输。运输过程中，采取措施如下：运输车辆使用国六以上标准车辆；运输必须按照规定线路行驶，车厢采用全封闭式车厢，在通过村庄路段要限速、限制鸣笛，禁止夜间运输等，采取这些措施后，公路运输对沿线村庄的影响较小。

②石子堆存、卸料产生

卸料起尘量选用武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

M——汽车吨位(20t)；

U——地面平均风速，m/s，取 2.3m/s。

根据以上公式计算可知在不采取任何措施的情况下 $Q=6.03g/次$ 。本项目年石子卸料6万t，每车装料量为20t，则每年需要卸车3000次，则卸料起尘为0.02t/a。

物料堆存产生的粉尘：根据经验判断，堆场扬尘可占堆放量的 0.001%，石子堆放量为 6 万 t/a，即扬尘量为 0.6t/a。

本工程设有一座 1050m<sup>2</sup> 全封闭原料库，且在原料库设置喷雾装置，各转载点、跌落点处均进行全封闭，并加设喷淋装置。

经采取以上措施后，抑尘效率可达 99%，原料堆放及装卸粉尘排放量为 0.006t/a，粉尘排放量较小，无组织排放不会对周边环境产生较大影响。

### ③粉料筒仓产生的粉尘

本项目水泥、粉煤灰和矿粉均为筒仓储存。水泥、粉煤灰和矿粉原辅材料由密闭的散装车运输至站内，直接用空气输送泵将水泥、粉煤灰和矿粉送入筒仓，由于受气流冲击，该过程会产生粉尘从仓顶气孔排入大气中不另设排气筒。

项目共设置筒仓 4 个，筒仓顶部均安装一台仓顶袋式除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后通过仓顶排放，除尘器的除尘效率可达到 99%以上，气体中的粉料通过除尘器时被捕集下来，捕集的粉尘重新回落入筒仓中。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“3021 水泥制品制造行业系数手册”中的混凝土制品—物料输送储存颗粒物的产污系数 0.12kg/t 产品计算，由于本项目商品混凝土年产量为 10 万 m<sup>3</sup>，其中水泥、粉煤灰和矿粉的用量分别为 100000t/a、50000t/a 和 50000t/a。则筒仓粉尘产生及排放情况见下表：

表 4-3 粉料筒仓粉尘产生及排放情况一览表

名称	风量 m <sup>3</sup> /h	过滤 风速 m/min	过滤 面积 m <sup>2</sup>	产生情况			处理 措施	排放情况		
				产生	产生 速率	产生 浓度		排放 量 t/a	排 放	排放 浓度

				量 t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>			速 率 kg/h	mg/m <sup>3</sup>
1#水 泥筒 仓	3000	0.6	83	6	3.125	1042	袋式 除尘 器(处 理效 率 99%)	0.058	0.03	10
2#水 泥筒 仓	3000	0.6	83	6	3.125	1042		0.058	0.03	10
3#粉 煤灰 筒仓	3000	0.6	83	6	3.125	1042		0.058	0.03	10
4#矿 粉筒 仓	3000	0.6	83	6	3.125	1042		0.058	0.03	10
合计	/	/	/	/	/	/	/	0.232	/	/

#### ④搅拌机产生的粉尘

项目水泥、石子、粉煤灰、矿粉等原辅料在计量完毕后向搅拌机内卸料时形成正压，搅拌机没有排气孔以保证通风降压。各物料入秤及搅拌时，排气孔会排出一定量的粉尘。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年）“3021水泥制品制造行业系数手册”中的混凝土制品—物料混合搅拌颗粒物产污系数0.13kg/t产品计算，根据业主提供产品配备资料可知，本项目商品混凝土年产量为10万m<sup>3</sup>，1立方混凝土约为2.6吨，则混凝土年产量为26万吨），则搅拌粉尘产生量为33.8t/a。

本项目设置1台搅拌机，位于全密闭的搅拌楼内，经微负压收集后，通过1套脉冲式布袋除尘器处理，最后由一根15m排气筒排放。配套引风机风量为10000m<sup>3</sup>/h，过滤风速0.6m/min，过滤面积为278m<sup>2</sup>，滤料为覆膜滤料，集气效率100%，搅拌机粉尘有组织产生量为33.8t/a，产生浓度为1760mg/m<sup>3</sup>，除尘器设计排放浓度为10mg/m<sup>3</sup>，则粉尘有组织排放量为0.192t/a。

#### ⑤物料输送、转载及跌落产生的粉尘

由于本项目水泥、粉煤灰及矿粉均以压缩空气吹入筒仓，筒仓中粉料采用螺旋输送机密闭式管道输送；石子采用输送皮带为全封闭廊道形式，两

侧均全密闭接入进、出料口；且各转载点、跌落点处均加设喷淋装置。因此本项目骨料、粉料在输送、转载及跌落过程中粉尘产生量极少，基本无粉尘外排。

## (2) 环保措施及达标排放可行性分析

布袋除尘原理：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；袋式除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量适用范围广。根据对国内同类型企业的调查、统计，袋式除尘器废气处理效率高，运行稳定，可确保颗粒物达标排放，因此，措施可行。

布袋除尘器处理效率说明：根据生态环境部发布的《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年），本项目选取“3021 水泥制品制造行业系数手册（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）—混凝土制品”的相关末端治理技术名称及效率，布袋除尘器处理效率为 99.7%，本项目保守取 99%计算。

本项目营运期产生的废气主要为颗粒物。项目粉料储存在封闭筒仓内，粉尘经布袋除尘器处理后通过筒仓仓顶呼吸孔排放；混凝土搅拌置于封闭式搅拌楼内进行，搅拌过程中产生的粉尘通过布袋除尘器处理后通过排气筒排放；原料装卸堆存均在封闭厂房内进行，且厂房内设置有喷淋除尘装置；原辅料及成品运输时对运输车辆加盖帆布、严禁超载并限制车速；厂区地面进行硬化并进行定期清扫、洒水降尘；厂区出入口处设置车辆冲洗平台，对出入车辆轮胎进行冲洗。废气采取以上措施进行处理后，厂内无组织排放粉尘外排量较少，再经大气扩散和绿化阻拦后对周围环境及居民影响较小。本项目的生产废气经过处理之后，排放的废气不会使周边的环境空气质量降级，

故本项目的废气治理措施是可行的。

综上所述，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，废气产生源废气污染物排放量较小，可实现达标排放，本项目外排废气不会对周边环境造成显著影响。

### (3) 大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目监测点位、监测项目及监测频率见下表。

表 4-4 大气环境监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频率
废气	1#水泥筒仓排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
	2#水泥筒仓排气筒 DA002		
	3#粉煤灰筒仓排气筒 DA003		
	4#矿粉筒仓排气筒 DA004		
	搅拌机排气筒 DA005		
	无组织厂界浓度监测 (上风向 1 个、下风向 4 个)	颗粒物	

#### 4.2.2 地表水环境影响分析

##### (1) 生活污水

项目主要用水为职工生活用水，劳动定员 10 人，根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》（DB14/T1049.4—2021）规定：生活用水定额为 120L/（p·d），则日常办公的用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，即 288m<sup>3</sup>/a。生活污水排放量按职工生活用水量的 80%计算，污水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d，即 230.4m<sup>3</sup>/a。

生活污水排水量较小，且水质简单，排入场内旱厕，对防渗旱厕定期清掏，不外排。

##### (2) 搅拌机清洗废水

搅拌机清洗用水为 4m<sup>3</sup>/d，搅拌机清洗废水排放量按用水量的 80%计算，污水排放量为 0.32m<sup>3</sup>/d，搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后用于混凝土搅拌。

##### (3) 罐车清洗废水

罐车清洗用水为 6m<sup>3</sup>/d，罐车清洗废水排放量按用水量的 80%计算，污水排放量为 4.8m<sup>3</sup>/d，罐车清洗废水经沉淀池沉淀后用于混凝土搅拌。

搅拌楼内设流水槽与沉淀池连接，主站与车辆清洗系统也设有专用流水槽，将生产污水导流至沉淀池。在厂区西侧设置一个 20m<sup>3</sup> 沉淀池，生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排。

#### (4) 洗车废水

本项目运输车辆进出厂区时需要冲洗，根据建设单位提供资料，本项目一天进出厂车辆最多为 150 辆，参考《山西省用水定额第 3 部分：服务业》(DB14/T1049.3-2021) 汽车冲洗用水定额，装载用车车辆冲洗用水量为 40L/辆·次，则车辆冲洗产生的用水量为 6m<sup>3</sup>/d。车辆冲洗废水产生量按车辆冲洗用水量的 80%计算，车辆冲洗废水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，废水经一座 20m<sup>3</sup> 的沉淀池处理后循环使用，不外排。

洗车平台建设方案：厂区设置的洗车设施，主要包含洗车平台、四周集水沟、三级沉淀池等。洗车平台宽中间为 20cm 厚钢筋砼。由中心位置向四周设置 2% 的流水坡度。平台板布设单层钢筋网片，采用 912 钢筋间距 200\*200。洗车平台四周设置集水沟，沟顶盖放置过车算子，沟底向排水口方向设 2% 的流水坡度。为了防止重型车辆压损坏水沟边缘，水沟两侧采用钢筋砼浇注，3 级沉淀池容积为 20m<sup>3</sup>，设置在平台的一侧，洗车平台废水收集沉淀后循环使用。

#### (5) 初期雨水

初期雨水收集池容积采用忻州暴雨强度公式计算如下：

$$q = \frac{1803.6(1+1.041gT)}{(t+8.64)^{0.5}}$$

式中：q----设计暴雨强度 (L/s.公顷)；

ψ ----径流系数 (取 0.9)；

T----设计重现期限，取 2 年；

S----汇水面积，单位：m<sup>2</sup>，汇水面积约 9200m<sup>2</sup>；

t----时间，单位 min，取降水历时 10min；

Q----雨水流量，m<sup>3</sup>/h。

经计算 q=228.07L/s.公顷；Q=188.84m<sup>3</sup>/h；

初期雨水收集池主要考虑前 15min 发生量，经计算，发生量 47.21m<sup>3</sup>，则初期雨水收集池容积取 50m<sup>3</sup>。

本项目在厂区地势低洼处（东北角）设置 1 座 50m<sup>3</sup> 初期雨水收集池，配套设置初期雨水导流渠，并对导流渠及初期雨水收集池进行防渗处理；收集的初期雨水经沉淀后均用于堆场洒水抑尘，不外排。

综上所述，各类生产废水均能够合理处置，循环使用，不会对当地地表水环境产生影响。

#### 4.2.3 噪声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自于生产过程中各种设备产生的噪声。项目各主要产噪设备、噪声值、拟采取的噪声污染防治措施及治理降噪效果见下表。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间 相对 位置 /m			距 室 内 边 界 距 离 /m	室 内 边 界 声 级 /dB (A)	运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A)	建筑物外 噪声	
				(声压级/距 声源距离) /(dB(A)/m)	声功率 级 /dB(A)		X	Y	Z					声压 级 dB(A)	建 筑 物 外 距 离 /m
1	搅拌楼	搅拌机	HZS180	/	95	低噪声设备,室内安装,基础减振	4	2	2	1	85	8:00-12:00	10	75	1
2		配料机	/	/	80		3	1	2	1	70	13:00-17:00	10	60	1

(1) 噪声预测模式

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽及其他多方面效应，其中对声波的传播影响最大的是与声源到受声点的距离有关的几何发散，即声波随距离的衰减。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声贡献值推荐的公式：

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

式中： $L_{\text{eqg}}$ —噪声贡献值，dB；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$ 声源在 $T$ 时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ — $i$ 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

本次噪声预测计算从偏保守角度出发，只考虑声波随距离的衰减 $A_{\text{div}}$ ，以保证实际效果优于预测结果。

$$L_{\text{Aeq}, T} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_A} dt \right)$$

等效连续 A 声级

式中  $L_{\text{Aeq}, T}$ ——等效连续 A 声级，dB；

$L_A$ —— $t$  时刻的瞬时 A 声级，dB；

$T$ ——规定的测量时间段，s。

项目厂界噪声影响预测结果见下表。

噪声源经距离衰减及隔声措施后，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采取导则上推荐模式进行预测，预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况，故项目厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-6 本项目厂界噪声预测结果 (dB (A))

预测点	预测值	标准	昼间
1#西边界	54.81	60	达标
2#北边界	52.11	60	达标
3#东边界	53.87	60	达标
4#南边界	53.04	60	达标

由上表可知，项目厂界噪声预测值昼间为 52.11-54.87dB (A)，可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

(2) 噪声防治措施：

为减少项目噪声对周围环境的影响，建设单位现有防治措施：

1) 生产过程中加强对各机械设备的维修与保养；

2) 高噪声车间工作的现场工作人员，佩戴耳塞等防噪材料，并根据国家劳动保护要求，调整缩短作业时间，以确保工人身心健康。

为减少项目噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位应采取以下防治措施：

1) 尽量使用噪声较低的机器设备，做好设备基础减震工作；

2) 大型产噪设备尽量安装在室内，并采用隔音门窗。

3) 运输车辆沿线产生的噪声，应采取合理安排时间、减速、限制鸣笛等措施。采取该措施后对运输沿线两侧的声环境保护目标影响较小。

综上所述，本项目采取以上措施后对周围环境影响较小。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测点位、监测项目和监测频率见下表。

表 4-7 环境监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构
噪声	厂界四周	L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub> 及 Leq	每季度监测 1 次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次	有资质的监测单位

#### 4.2.4 固体废弃物环境影响分析

##### 4.2.4.1 固体废弃物产生及利用处置情况

本项目营运期产生的固废包括生活垃圾、除尘灰、废机油和废油桶。

###### ①生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/人·天，则本项目每年生活垃圾产生约为 1.2t/a。生活垃圾由垃圾桶收集后，送环卫部门指定地点统一处理。

###### ②除尘灰

根据核算，运行期除尘器收集的除尘灰约 57.3776t/a，可作为原料回用于生产中。

###### ③沉淀池底泥和拌合残渣

根据类比调查，沉淀池底泥和拌合残渣产生量约为 3t/a，可作为生产原料回用，泥浆在搅拌机作用下通过泵打入搅拌主机中回用。

###### ④废润滑油和废油桶

设备维修、维护中产生废润滑油和废油桶。根据建设单位提供的资料，废润滑油和废油桶产生量约为 0.2t/a，属于危废“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。暂存于危废间暂存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

根据废物全过程控制原则，按照《危险废物贮存污染控制标准》要求企业设置一座 10m<sup>2</sup>（2.5m×4m）的危废贮存间。

##### 4.2.4.2 危险废物环境管理要求

为了进一步防治本项目危废对周围环境造成的影响，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号 2022年1月1日实施)的要求，本报告对项目产生的危险废物的贮存、管理提出进一步要求：

①收集要求：

- 1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物兼容。
- 2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- 3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- 4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- 5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- 6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

②暂存要求：

A.一般规定

- 1) 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。
- 2) 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。
- 3) 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。
- 4) 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。
- 5) 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体

的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

6) 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的,应采取抑尘等有效措施。

#### B.运行环境管理要求

1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2) 应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。

4) 贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案。

7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### C.环境管理要求

1) 贮存点应具有固定的区域边界,并应采取与其他区域进行隔离的措施。

<p>2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>3) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>5) 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>③处置要求：</p> <p>环评要求送交有资质的单位进行处置。</p> <p>④建设要求：</p> <p>1) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>2) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>4) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>5) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>具体做法见下图 4-1</p>
--

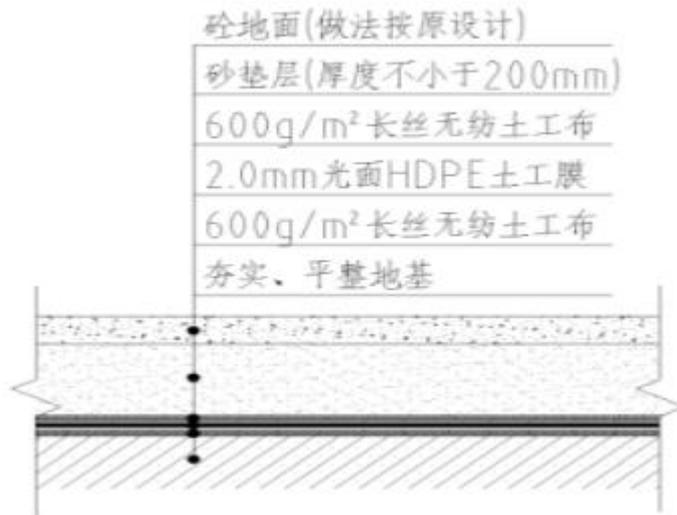


图 4-1 危废间防渗措施剖面图

综上所述，本项目产生的固废在经过上述综合利用及处置后，不存在长期的积累堆存情况，在加强管理的条件下，项目运营期间产生的固体废物对周围环境不会产生明显的不利影响。

本项目危险废物汇总表和固废排放一览表如下：

表 4-8 本项目危险废物汇总表

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
1	废机油和废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修保养	液态	矿物油	6月	毒性	收集至危废暂存库内，定期交由有资质的单位处置。

表 4-9 本项目固废排放一览表

类别	名称	排放源	产生量	排放量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	1.2t/a	0t/a	收集后由环卫部门统一清运
一般固废	除尘灰	布袋除尘	57.3776t/a	0t/a	作为原料回用于生产中

		器			
	沉淀池底泥、拌合残渣	沉淀池	3t/a	0t/a	作为原料回用于生产中
危险废物	废机油和废油桶	设备维修	0.2t/a	0t/a	暂存于危废间暂存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

综上所述，在采取以上措施后，项目产生的固体废物对周围环境和人员产生的影响较小，在可接受范围内。

#### 4.2.5 环境风险影响分析及防范措施

本项目涉及到的危险物质为废机油，项目在运行过程中存在着发生火灾、爆炸等突发风险事故的可能性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，本项目危险物质数量和临界量比值（Q）见下表。

表 4-10 危险物质数量和临界量比值表

类别	化学品名称	储存方式	物质存在量	临界量	该种危险物质Q值	环境风险潜势
易燃液体	废矿物油	桶装	0.01t/6个月	2500	0.00002	I

综上所述，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。进行简单分析即可。

表 4-11 本项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	年产 10 万立方商品混凝土项目				
建设地点	(山西)省	(忻州)市	(经济开发 区)区	( )县	(金山现代工业)园 区
地理坐标	经度	112°43'42.04931"		纬度	38°31'20.302"
主要危险物质及分布	主要危险物质：废矿物油 分布：危废贮存库				
环境影响途径及危害后果	环境影响途径：火灾、泄露、爆炸 危害后果：(1)火灾：易燃的化学品造成的火灾，产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 及其它化学物质，对周围大气环境及人群产生影响。；(2)一旦发生爆炸，首先会对厂区员工的生命造成威胁，同时也会造成厂区				

	财产损失，其次，项目周围存在较多居民，爆炸的发生，会严重影响居民的生产生活，甚至生命安全。
风险防范措施要求	(1) 安排专人定期对厂区进行巡查，一旦出现问题，立即进行整改； (2) 定期检查液态物料装乘装置的完整性和密封性； (3) 在废矿物油和含油污泥旁设置禁止明火的标识； (4) 定期加强对员工的相关操作等的培训，安排专人对生产过程进行监督，一旦发现违规操作，立即进行教育改正。
填表说明（列出相关信息及评价说明）：	
<p>废机油储量较小，且桶装储存于为废暂存间内，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）的要求，对项目产生的废机油进行贮存、管理和转运，对周围环境产生的风险影响较小。</p>	

## 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	运输扬尘	颗粒物	限制汽车超载；设车辆清洗平台，进出场前对运输汽车车辆轮胎进行清洗，清洗后的废水进入沉淀池，沉淀后循环使用；要对路面经常清扫和洒水，保持路面清洁和相对湿度；车间地面及厂区道路全部硬化。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3
	石子堆存、卸料产生	颗粒物	本工程设有一座 1050m <sup>2</sup> 全封闭原料库，且在原料库设置喷雾装置，各转载点、跌落点处均进行全封闭，并加设喷淋装置。	
	1#水泥筒仓	颗粒物	水泥筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA001）	
	2#水泥筒仓	颗粒物	水泥筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA002）	
	3#粉煤灰筒仓	颗粒物	粉煤灰筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA003）	
	4#矿粉筒仓	颗粒物	矿粉筒仓产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放，排放高度为 20m（DA004）	
	搅拌机产生的粉尘	颗粒物	位于全密闭的搅拌楼内，经微负压收集后，通过 1 套脉冲式布袋除尘器处理，最后由一根 15m 排气筒排放（DA005）	
	物料输送、转载及跌落产生	颗粒物	密闭式管道输送以及全封闭廊道形式，两侧均全密闭接入进、出料口；且各转载点、跌落点处均加设喷淋装置	
地表水环境	生活污水	SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>	排入旱厕，旱厕防渗定期清掏	不外排
	设备清洗废水	SS	设 1 座 20m <sup>3</sup> 的沉淀池，清洗废水经沉淀后，回用于清洗过程	
	洗车废水	SS	洗车废水经洗车平台沉淀池	

			(20m <sup>3</sup> ) 处理后循环使用, 不外排	
	初期雨水	SS	在厂区地势低洼处(东北角)设置1座50m <sup>3</sup> 初期雨水收集池, 收集的初期雨水经沉淀后均用于堆场洒水抑尘, 不外排。	
声环境	设备运行过程产生的噪声	噪声	选用低噪设备, 基础减震、设置软连接、定期维护、厂房隔声	厂界噪声达《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	除尘灰: 收集后回用于生产; 沉淀池底泥、拌合残渣: 收集后回用于生产; 废机油和废油桶: 暂存于危废贮存间定期交由有资质单位处理; 生活垃圾: 统一收集后由环卫部门统一清运			合理处置
土壤及地下水污染防治措施	做好危废暂存的防渗工作, 若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复, 短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤和地下水环境造成影响。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	本项目风险物质为废机油, 储量较小, 且桶装储存于为废暂存间内, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号 2022年1月1日实施)的相关要求, 对项目产生的废机油进行贮存、管理和转运, 对周围环境产生的风险影响较小。			
其他环境管理要求	①健全管理机制, 保证治污设施正常运转。 ②做好例行监测, 及时反馈治理效果。 ③加强施工期环境管理, 做好噪声、废气、废水、固废等方面环保措施, 减少对周围敏感点影响。			

## 六、结论

忻州正固混凝土有限公司年产 10 万立方商品混凝土项目在采取环评规定的措施后各污染物可达标排放、对区域环境影响较小。在严格落实环评规定的各项环保措施，保证所排污染物达标排放的前提下，综合考虑各种因素，从环保角度分析本项目的建设是可行的。

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				0.424t/a			+0.424t/a
废水	/				/			/
一般工业固体废物	除尘灰				57.3776t/a			+57.3776t/a
	沉淀池底泥、拌合残渣				3t/a			+3t/a
危险废物	废机油和废油桶				0.2t/a			+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥

