

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新型建材混凝土实心砖生产线改扩建项目
建设单位（盖章）： 甘肃嘉源昌工贸有限公司
编制日期： 2023年11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	新型建材混凝土实心砖生产线改扩建项目		
项目代码	2310-620200-04-01-643711		
建设单位联系人	杜绍红	联系方式	15364968885
建设地点	嘉峪关市嘉北工业园区 61-26 号		
地理坐标	中心坐标：N 39°49'24.93553"， E 98°14'20.43159"		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中“砼结构构件制造”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	嘉峪关市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	嘉发改产业（备）（2023）81号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	8.5	施工工期	2 个月（2024.3-2024.4）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	15043.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《嘉峪关市开发区总体发展规划（2011-2020年）》 审批机关：甘肃省人民政府 审批文件名称及文号：《关于嘉峪关市开发区总体发展规划（2011-2020年）的批复》（甘政函〔2013〕73号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《甘肃嘉峪关工业园区总体规划（嘉东、嘉北工业区）环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：甘肃省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于对甘肃嘉峪关工业园区总体规划（嘉东、嘉北工业区）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（甘环函〔2019〕73号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《嘉峪关市开发区总体发展规划（2011-2020 年）》的符合性分析

根据《嘉峪关市开发区总体发展规划（2011-2020 年）规划：“嘉峪关工业园所辖“一区三园”，即嘉东工业园、嘉北工业园、双泉工业园，规划园区总用地 65.07km²。其嘉北工业园区规划的范围为：位于新华北路环城铁路以北，酒钢尾矿坝 5 号公路以西，嘉黄公路以东，峪泉镇断山口村以南区域，规划面积 41.65km²。嘉北工业园区功能定位为：以不锈钢深加工、冶金新材料（高载能）、循环经济（资源综合利用）、精细化工（煤化工、铬盐产业链等）、建材加工产业、现代物流、光电产业等产业链为重点，打造西北最大的不锈钢生产加工集散基地、冶金新材料（高载能）产业化基地，国家级循环经济产业化示范基地。本项目位于嘉北工业园区建材加工产业区。

项目现有工程是以酒钢转炉渣（废）、磁选尾渣为主要原料通过破碎、筛分、磁选、搅拌、制砖等工艺生产混凝土实心砖，本次改扩建工程是以现有工程筛分后遗留的粒径 6mm 以上物料为原料通过球磨、磁选、摇床分离、压力机压滤、搅拌、制砖等工艺生产混凝土实心砖。依据甘肃嘉峪关工业园区管理委员会出具的《甘肃嘉源昌工贸有限公司新型建材混凝土实心砖建设项目入园通知书》（嘉工业园字〔2023〕1 号），本项目场址位于嘉北工业园区环保建材产业园，符合园区规划，符合嘉北工业园区环保建材产业园的功能定位。因此，项目符合相关规划布局及总体规划要求。

2、与《甘肃嘉峪关工业园区总体规划（嘉东、嘉北工业区）环境影响跟踪评价报告书》及审查意见（甘环函〔2019〕73 号）符合性分析

本项目与《甘肃嘉峪关工业园区总体规划（嘉东、嘉北工业区）环境影响跟踪评价报告书》及《甘肃省生态环境厅关于甘肃嘉峪关工业园区总体规划（嘉东、嘉北工业区）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（甘环函〔2019〕73 号）符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与规划环评及审查意见符合性分析

序号	规划环评及审查要求	本项目情况	符合性分析
----	-----------	-------	-------

	1	<p>园区应鼓励引导园内企业选择先进的生产工艺、设备和产品，积极推进清洁生产，全面提高清洁生产水平。进一步优化产业结构，构建主导产业链，实现园区产业链规模化。强化循环经济产业链延伸、资源分类利用和循环使用、能源阶梯利用，实现资源利用最大化和废物排放最小化。采取先进的污染治理技术和设施，严格控制污染物排放量，凡不符合国家产业政策和环境保护规定及园区环保准入条件的项目，禁止建设；严格限制高耗水、高耗能、资源利用率低的项目进入园区。</p>	<p>本项目位于甘肃省嘉峪关市嘉北工业园区61-26号，为新型建材生产项目，为园区重点发展产业，符合园区产业定位。本项目建设满足国家和地方的相关环保政策，属于鼓励类项目。本项目通过采取有效的污染防治措施，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，对环境影响较小。本项目不属于高耗水、高耗能项目。</p>	符合
	2	<p>加快园区基础设施建设。嘉东、嘉北工业园区内目前由分散式燃气锅炉及企业自备电厂供热，园区内未建大型区域集中供热热源和管道。园区应按照《甘肃省工业园区（高新区、集聚区）整治改造提升三年行动方案》要求，积极推广集中供热，加快供热管网建设，逐步实现一区一热源，实现供热管网的全覆盖。有序淘汰拆并分散式燃煤锅炉，减少燃煤污染。对园区内现有燃煤锅炉开展综合整治，确保达标排放。加快嘉北工业园区污水处理厂及污水管网的建设工作，将中水回用工程提上日程，安装自动在线监控装置。园区内各企业工业废水必须经预处理达到园区污水处理厂接管标准要求，方可进入工业园区污水集中处理设施。</p>	<p>本项目冬季不生产，办公用房采用电供暖。本项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。</p>	符合
	3	<p>园区无集中工业固体废物处理处置场，应结合国家环保相关要求，一般工业固废按“减量化、资源化、再利用”的原则，应尽可能回收利用，无法回用的委托有回收资质的单位回收处理处置。产生危险废物的企业应建设规范的危险废物暂存场所，并交有资质的单位处理，防止环境污染事故。加强监督管理，特别对企业危险废弃物的发生、收集、运输、堆放及处置要进行跟踪登记，完善废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理系统。</p>	<p>本项目运营过程中产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、磁选及摇床分离产生的铁渣、不合格品、沉淀池沉渣等，固废均得到合理处置。严格按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）中有关规定设置污染物排放口和固体废物贮存（处置）场所。</p>	符合
	4	<p>加快完善园区环境风险应急防范与应急体系设施建设。尽快完成园区环境风险应急预案的修订工作。</p>	<p>本项目审批后应及时编制突发环境事件应急预案，同时落实应急预案中的风</p>	符合

		加快工业园区预警中心的建立,要求重点污染企业设置环境事故监控及预警装置。督促各企业落实风险防范措施,定期检查,加大管理力度。	风险防范措施。	
	5	园区须制定严格的环境管理制度,落实环境监控管理计划,加强对建设期和运营期各阶段的环境管理,规范各种排污口建设,督促入驻企业履行环境影响评价制度和环保“三同时”制度,保证园区的健康发展。	本项目审批后,建设单位应严格落实环境监控管理计划,加强对建设期和运营期各阶段的环境管理,规范排污口建设,落实环保“三同时”制度。	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为混凝土实心砖生产项目,根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目属于鼓励类“十二、建材”中的第11条:“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖(渠)海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”类别,不属于限制类、淘汰类;因此,本项目建设符合国家现行产业政策的要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1 与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发〔2020〕68号)的符合性分析</p> <p>《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发〔2020〕68号)提出划定环境管控单元:全省共划定环境管控单元842个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。</p> <p>本项目位于嘉峪关市嘉北工业园区,根据甘肃省及嘉峪关市生态环境管控单元分布,项目位于嘉峪关市重点管控单元-甘肃嘉峪关工业园区,属于重点管控区。</p> <p>项目在建设期、运营期均采取合理的环境保护措施,对区域环境的影响可接受,有利于地方经济发展,因此,符合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的管控要求。</p> <p>2.2 与《嘉峪关市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析</p> <p>1、与“生态保护红线”相符性分析</p> <p>生态保护红线:指保障和维护国家生态安全的底线和生命线,党中</p>			

央、国务院高度重视划定并严守生态保护红线工作。生态保护红线以生态功能重要区、生态环境敏感区脆弱区科学评估结果为基础，结合各类受保护地区边界校核，并与经济社会发展规划、主体功能区规划及相关空间规划充分协调。

根据《嘉峪关市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，嘉峪关市环境管控单元共 8 个，分为 4 个优先保护单元、3 个重点管控单元和 1 个一般管控单元。

优先保护单元。共 4 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元。共 3 个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

一般管控单元。共 1 个，主要包括优先保护单元、重点 管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。

根据甘肃省及嘉峪关市生态环境管控单元分布，项目位于嘉峪关市重点管控单元-甘肃嘉峪关工业园区，属于重点管控区。重点管控单元是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目位于嘉北工业园区，不在嘉峪关市生态保护红线范围内，符合嘉峪关市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合“生态保护红线”的要求。

2、与“环境质量底线”相符性分析

环境质量底线：指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

本项目区域大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量现状良好。本项目运营过程中会产生废气、废水、固废及噪声，项目运营期废气主要为粉尘，经采取措施处理后可达标排放；项目外排废水主要为生活污水，设置化粪池用于收集职工生活污水，经化粪池预处理后排入园区的污水管网；运营期噪声经减震、距离衰减后满足排放要求；运营过程中产生的固体废物均得到合理处置。根据分析，项目的实施对环境影响较小，项目在建设及运营过程中严格落实各项污染防治措施的前提下，不改变现有环境功能区划的定位，符合环境质量底线要求。

3、与“资源利用上线”相符性分析

资源利用上线：指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目为改扩建项目，项目用地是在现有厂区内，无新增占地，运营期利用的主要资源为生产用水、职工生活用水以及生产运行过程正常的输电损耗，能耗较低，不涉及资源突破的上限，项目的建设可以实现资源综合利用，有效提高产品附加值，实现节能减排和资源综合利用，符合资源利用上线的要求。

4、与“生态环境准入清单”相符性分析

(1) 甘肃省生态环境总体准入清单

本项目位于嘉峪关市嘉北工业园区，本项目与甘肃省生态环境总体准入清单的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与甘肃省生态环境总体准入清单的符合性分析

环境 管控 单元 类别	管控要求	本项目情况	符合 性 分
----------------------	------	-------	--------------

				析
重点 管控 单元	空间 布局 约束	各类工业园区（集聚区）： 严格执行园区（集聚区）规划和规划环评要求，根据国家产业政策、园区（集聚区）主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位、环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目严格执行园区规划及规划环评要求，项目符合园区规划及规划环评要求。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	各类工业园区（集聚区）： 严格实行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量，严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区（集聚区）内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区（集聚区）污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相关要求，切实加强“两高”行业管控。	1、本项目严格执行环境影响评价制度，落实了废气、废水、固废等治理设施； 2、项目运营期废气主要为粉尘，经采取措施处理后可达标排放；项目冬季办公用房采用电取暖，冬季不生产，冬季生产车间不供暖。 3、项目外排废水主要为生活污水，项目设置化粪池用于收集职工生活污水，经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。 4、运营过程中产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、磁选及摇床分离产生的铁渣、不合格品、沉淀池沉渣等均得到合理处置。 5、项目采取分区防渗措施，降低土壤、地下水污染风险。 6、项目不涉及重金属排放。 7、项目不属于“高耗能、高排放”建设项目。	符合
	环 境 风 险 防 控	各类工业园区（集聚区）： 强化工业园区（集聚区）企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制，加强园区（集聚区）风险防控体系建设。	1、本项目企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中相关要求开展突发环境事件应急预案编制工作。 2、定期进行环境风险隐患排查，完善环境风险防范措施。	符合
	资 源 利 用 效	各类工业园区（集聚区）： 推进工业园区（集聚区）循环化改造，强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》	1、本项目符合资源利用上限要求。 2、本项目为新型建材混凝土实心砖生产项目，未超过区域能源、水资源、土地资源控制	符合

率	(发改环资〔2021〕13号)相关要求,推进节水型企业、节水型工业园区建设。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求,提高能源利用效率,推进“两高”行业减污降碳协同控制。	指标限值。 3、项目实现了资源综合利用,有效提高产品附加值,实现节能减排和资源综合利用,促进园区经济与环保协调发展。
---	---	---

(2) 嘉峪关市生态环境准入清单

依据《嘉峪关市生态环境准入清单(试行)》,嘉峪关市生态环境总体准入清单结合嘉峪关市重大环境问题,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求4个方面,对全市提出了通用要求,反映市域范围内的全局性、基础性要求。

本项目位于嘉北工业园区,符合嘉峪关市生态环境准入清单要求;同时对照《嘉峪关市生态环境准入清单(试行)》中嘉峪关市重点管控单元生态环境准入清单,分析本项目与嘉峪关市重点管控单元-甘肃嘉峪关工业园区生态环境准入清单的符合性,具体见表1-3。

表1-3 项目与嘉峪关市环境管控单元准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH62020120002	甘肃嘉峪关工业园区	重点管控单元	空间布局 1、严格执行园区规划环评及其审查意见对空间布局、选址的要求。 2、不得开展违反国家法律、法规、政策要求的开发建设活动。 3、执行《关于加强生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45)等相关要求。 4、对现有部分不符合园区用地布局的项目,综合考虑各自周边环境敏感性及项目	1、项目为混凝土实心砖生产项目,项目占地位于嘉北工业园区工业用地内,项目建成后主要生产混凝土实心砖。项目的建设符合园区规划。 2、项目的实施符合园区总体规划,项目符合国家产业政策,未违反国家法律、法规、政策要求。	符合

				特征情况对其实施合理保留或逐步退出。		
			污染物排放管控	<p>1、按照规划环评相关要求加强污染物排放管控，执行项目总量控制相关要求。</p> <p>2、大气污染：推进园区天然气管线建设，鼓励企业采用电、天然气、余热等方式进行清洁取暖。园区内大气环境重点排污单位企业，应确保大气污染防治设施及在线监测系统正常运行，稳定实现达标排放。</p> <p>3、废水：加强嘉东分布式污水处理站、嘉北污水处理厂运行管理，园区企业污水经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后排入分布式污水处理站或污水处理厂处理。经处理后的中水用于生产补充用水，剩余部分用于绿化。</p> <p>4、工业固体废物：鼓励园区一般工业固体废物通过自身循环利用和生产水泥、加砌块、地砖等方式综合利用。产生危险废物的企业应建设规范的危险废物贮存场所，严格执行危险废物申报登记、管理计划、识别标识和危险废物转移联单制度，规范危险废物产生、贮存、自行利用处置台帐的建立。</p> <p>5、执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》、《甘肃省土壤污染防治条例》以及其它相关法律、法规、规章、</p>	<p>1、本项目各污染治理措施符合规划环评中相关管控措施要求，本项目不再设置总量控制指标。</p> <p>2、项目运营期废气主要为粉尘，经采取措施处理后可达标排放；项目冬季办公用房采用电取暖，冬季最冷季节企业不生产，冬季生产车间不供暖。</p> <p>3、项目外排废水主要为生活污水，项目设置化粪池用于收集职工生活污水，经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。</p> <p>4、运营过程中产生的固体废物均得到合理处置。</p> <p>5、项目采取分区防渗措施，降低土壤、地下水污染风险。</p> <p>6、项目不涉及重金属排放。</p> <p>7、项目不属于“高耗能、高排放”建设项目。</p>	符合

				<p>政策中的对土壤、地下水污染防治相关要求。</p> <p>6、执行《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》中对重金属污染物排放的管控要求。</p> <p>7、执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45）中对污染物排放管控的要求。</p>		
			环境风险控制	<p>1、加强园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确园区及园区内企业环境风险防范责任，切实做好环境风险防范工作。</p> <p>2、加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。定期开展突发环境事件应急演练，提高突发环境事件联防联控能力。</p> <p>3、强化土壤和地下水环境风险防控，按照《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）等相关要求加强危险废物环境风险管控。</p>	<p>1、本项目企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中相关要求开展突发环境事件应急预案编制工作。</p> <p>2、项目加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。定期开展突发环境事件应急演练，提高突发环境事件联防联控能力。</p> <p>3、项目采取分区防渗措施，降低土壤、地下水污染风险。</p>	符合
			资源利用效率	<p>1、推进资源能源总量和强度“双控”，严守区域能源、水资源、土地资源等控制指标限值。</p> <p>2、鼓励企业采用新工艺、新技术，加快循环化改造关键补链项</p>	<p>1、本项目为混凝土实心砖生产项目，未超过区域能源、水资源、土地资源控制指标限值。</p> <p>2、项目实现了资源综合利用，有效提</p>	符合

			<p>目的实施，提高园区综合固废利用率、工业用水重复利用率，降低万元工业增加值能耗和用水量。</p>	<p>高产品附加值，实现节能减排和资源综合利用，促进园区经济与环保协调发展。</p>	
<p>综上，经过与“三线一单”进行分析可知，本工程符合生态保护红线的相关要求、未超出环境质量底线及资源利用上线、符合嘉峪关市生态环境准入清单要求。项目建设符合“三线一单”要求。</p>					
<p>2.3 与《嘉峪关市城市总体规划（2016-2030年）》符合性分析</p>					
<p>本项目位于嘉峪关市嘉北工业园区61-26号，根据《嘉峪关市城市总体规划（2016-2030年）》，本项目用地规划为工业用地，本项目为新型建材混凝土实心砖生产项目，用地性质符合嘉峪关市土地利用规划的要求，符合嘉峪关市城市总体规划。本项目与嘉峪关市城市总体规划位置关系见图1-1。</p>					

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>甘肃嘉源昌工贸有限公司现有工程-新型建材混凝土实心砖建设项目于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 4 月 23 日，嘉峪关市生态环境局执法人员在现场检查时发现甘肃嘉源昌工贸有限公司新型建材混凝土实心砖建设项目在未取得环评审批手续的情况下，擅自开工建设，存在未批先建问题，于 2023 年 5 月 19 日，出具《行政处罚决定书》（嘉环罚字〔2023〕4 号），并责令停产整改。甘肃嘉源昌工贸有限公司于 2023 年 5 月委托甘肃森垚环境科技有限公司编制了《新型建材混凝土实心砖建设项目环境影响报告表》，项目于 2023 年 6 月 12 日取得“嘉峪关市生态环境局关于对甘肃嘉源昌工贸有限公司新型建材混凝土实心砖建设项目环境影响报告表的批复（嘉环评发〔2023〕13 号）”。2023 年 9 月，建设单位委托甘肃众人伍环境科技有限公司编制完成了《新型建材混凝土实心砖建设项目竣工环境保护验收报告》，项目通过竣工环境保护验收。</p> <p>现有项目是以酒钢转炉渣（废）、磁选尾渣为主要原料通过破碎、筛分、磁选、配料搅拌、压砖、自然养护等生产工艺生产混凝土实心砖，项目建成后实际可达年产 2800 万块混凝土实心砖，生产过程中原料经筛分工序筛分成：粒径$\leq 6\text{mm}$ 和粒径$> 6\text{mm}$ 的不同规格物料，粒径$\leq 6\text{mm}$ 的物料可直接进入下一工序进行制砖，粒径$> 6\text{mm}$ 的物料返回破碎机无法破碎至制砖所需粒径，甘肃嘉源昌工贸有限公司考虑将粒径$> 6\text{mm}$ 的物料通过球磨机进一步细磨，以达到制砖的要求，因此，计划实施新型建材混凝土实心砖生产线改扩建项目，项目建成后，可将现有项目无法处理的物料全部处理，改扩建后，可达到年新增产能 200 万块混凝土实心砖。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）有关规定，甘肃嘉源昌工贸有限公司委托我单位（甘肃嘉禾环境工程技术有限公司）对该项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中第 55 条“石膏、水泥制品及类似制品制造 302”的“砼结构构件制造”类别。因此，本项目应编制环境影响报告表。接受委托后，我单位即派相关技术人员对本项目进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面分析，明确拟建工程主要污染源、主要污染物及其排放量，对项目产生的污染和对环境的影响做出评价，结合项目区域环</p>
------	---

境特征，编制完成《新型建材混凝土实心砖生产线改扩建项目环境影响报告表》，现呈报嘉峪关市生态环境局审查，在此向嘉峪关市生态环境局及协作单位表示衷心的感谢！

2、现有工程概况

2.1 现有工程基本情况

项目名称：新型建材混凝土实心砖建设项目

建设单位：甘肃嘉源昌工贸有限公司

建设性质：新建

建设地点：项目位于嘉峪关市嘉北工业园区 61-26 号。

2.2 现有工程建设规模

现有工程总用地面积 15043.8m²，总建筑面积 6034m²，项目建设 2 座钢结构原料库，建筑面积均为 1700 m²，1 座破碎车间，建筑面积 750m²，1 座制砖车间，建筑面积 360 m²，1 座打包车间，建筑面积 234m²，1 座养护棚，建筑面积 780m²，办公生活用房，建筑面积 300m²，1 座危险废物暂存间，建筑面积 10m²，厂区各建筑物内、厂区道路以及成品储存区全部进行硬化处理。现有项目建设混凝土实心砖生产线 1 条，年产混凝土实心砖 2800 万块。现有工程技术经济指标一览表见表 2-1

表 2-1 现有工程主要技术经济指标一览表

序号	技术名称	单位	指标	备注	
1	总占地面积	m ²	15043.8		
2	总建筑面积	m ²	6034		
	其中	1#原料库	m ²	1700	
		2#原料库	m ²	1700	
		破碎车间	m ²	750	
		制砖车间	m ²	560	
		打包车间	m ²	234	
		养护棚	m ²	780	
		办公生活用房	m ²	300	
危险废物暂存间	m ²	10			
3	生产规模	万块/a	2800		
4	劳动定员	人	15		
5	项目总投资	万元	300		

2.3 现有工程建设内容

现有工程的建设内容分为主体工程、配套工程、公用工程、环保工程等几部分。具体建设内容见表 2-2。

表 2-2 现有工程建设内容一览表

序号	项目	项目内容	建设内容及规模	备注	
1	主体工程	1#原料库	1 座, 全封闭钢结构, 1F, 地面硬化, 建筑面积为 1700 m ² , 用于原料的存储。	-	
		2#原料库	1 座, 全封闭钢结构, 1F, 地面硬化, 建筑面积为 1700m ² , 用于原料的存储。	-	
		破碎车间	1 座, 全封闭钢结构, 1F, 地面硬化, 建筑面积 750m ² , 布置 1 条破碎线, 安装颚式破碎机、立轴破碎机、滚筒筛、磁选机, 对原料进行破碎、筛分、磁选。	-	
		制砖车间	1 座, 全封闭钢结构, 1F, 地面硬化, 建筑面积 560m ² , 安装搅拌机、压砖机, 进行物料混合搅拌、压砖。	-	
		打包车间	1 座, 钢结构, 建筑面积 234 m ² , 对压型后的成品混凝土实心砖进行堆码打包。	-	
		养护棚	1 座, 建筑面积 780 m ² , 同于成品的养护		
		原料筒仓	1 个水泥筒仓, 100t; 1 个粉煤灰筒仓, 100t。		
2	配套工程	办公生活用房	砖混框架结构, 建筑面积 300 m ² 。		
		沉淀池	1 座沉淀池, 容积 10m ³ , 搅拌设备清洗水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排。		
		化粪池	1 座, 玻璃钢结构, 容积 10m ³		
3	公用工程	给水	接嘉北工业园区供水管网		
		供电	接嘉北工业园区供电电网		
		供暖	本项目冬季不生产, 办公用房采用电供暖		
		排水	搅拌设备冲洗水经沉淀池沉淀后回用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准后排入园区污水管网, 最终由嘉北污水处理厂达标处理。		
4	环保工程	废气	原料储存无组织粉尘	原料储存在全封闭厂房内, 储存过程中定期洒水降尘。	
			原料装卸无组织粉尘	原料装卸在全封闭厂房内进行, 原料装卸时进行洒水降尘。	
			受料仓上料无组织粉尘	原料受料仓上料在全封闭厂房内进行, 上料时洒水降尘。	
			破碎筛分工序粉尘	颚式破碎机破碎粉尘和滚筒筛筛分粉尘经集气罩+1 台布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放; 立轴破碎机为封闭式。	
			搅拌工序配料和搅拌粉尘	搅拌工序配料和搅拌粉尘经集气罩+1 台布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放。	
			原料筒仓无组织粉尘	1 座水泥筒仓和 1 座粉煤灰筒仓各安装 1 台仓顶收尘器, 共 2 台, 水泥、粉煤灰储存、进料粉尘经收尘器收尘后以无组织形式排放。	
	废水	生活污水	1 座 10m ³ 防渗化粪池, 生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准后排入园区污水		

				管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。	
		噪声	设备运行噪声	减震基础、隔声门窗等措施	
	固废	一般固废	生活垃圾	2个生活垃圾收集箱，生活垃圾集中收集，定期清运至生活垃圾处理场填埋处置。	
			除尘器收集的粉尘	除尘器收集的粉尘回用于生产，不外排。	
			磁选铁渣	磁选铁渣集中收集，外售至选矿厂。	
			不合格产品	不合格产品返回生产，不外排。	
		废布袋	交由环保设施厂家回收利用。		
	危险废物	废机油、废液压油	1座10m ² 的危废暂存间，危险废物暂存于危废暂存间，交由具有危废处理资质的单位处置。		

2.3 现有工程产品方案

现有工程产品方案见表 2-3。

表 2-3 现有工程产品方案一览表

产品名称	规格	年产量
路面砖	100×200×53mm	1400 万块
小标砖	115×240×53mm	1400 万块

2.4 现有工程主要工艺设备

现有工程主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 现有工程主要生产设备表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	颚式破碎机	400*600	台	1	
2	立式破碎机	1250	台	1	
3	滚筒筛	1500*3500	台	1	
4	皮带运输机	200	条	4	
5	磁选机	-	台	1	
6	搅拌机	-	台	1	
7	制砖机	-	台	1	
8	打包机	-	台	1	
9	装载机	-	辆	2	
10	叉车	-	辆	2	

2.5 现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 现有工程原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	储存方式	来源
1	转炉渣（废）	t/a	100000	原料库储存	酒钢
2	磁选尾渣	t/a	50000	原料库储存	酒钢
3	水泥	t/a	5000	筒仓	外购
4	粉煤灰	t/a	7500	筒仓	外购

转炉渣（废）：转炉渣是酒钢集团转炉炼钢过程中产生的废渣，主要来源于铁水与废钢中所含元素氧化后形成的氧化物，金属炉料带入的杂质，加入的造渣剂（如石灰石、萤石、硅石）、氧化剂、脱硫产物和被侵蚀的炉衬材料等。

磁选尾渣：属于转炉钢渣经磁选后的残渣，含铁品位较低，一般在 20%左右，CaO 含量大约在 38%左右，SiO₂ 含量较高，大约在 12%左右。

现有工程主要能源消耗见下表 2-6。

表 2-6 现有工程主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量
1	水	m ³ /a	105540
2	电	万 Kw·h /a	40

2.6 现有工程给、排水平衡

根据现场调查和建设单位提供资料，现有工程用水单元包含职工生活用水、生产用水（拌合）、搅拌设备清洗用水、养护用水、生产洒水抑尘用水，现有工程每天运行 10h，年运行时间 200d。现有工程给、排水平衡表见表 2-7、给、排水平衡图见图 2-1。

表 2-7 现有工程给、排水平衡表 单位：m³/d

序号	名称	新鲜水用量	排水量	消耗量	循环量	备注
1	职工生活用水	0.9	0.72	0.18	0	
2	生产用水（拌合）	508	0	508	0	
3	搅拌设备清洗用水	0.8（补加）	0	0.8	1.2	
4	养护用水	10	0	10	0	
5	生产洒水抑尘用水	8	0	8	0	
总计		527.7	0.72	526.98	1.2	

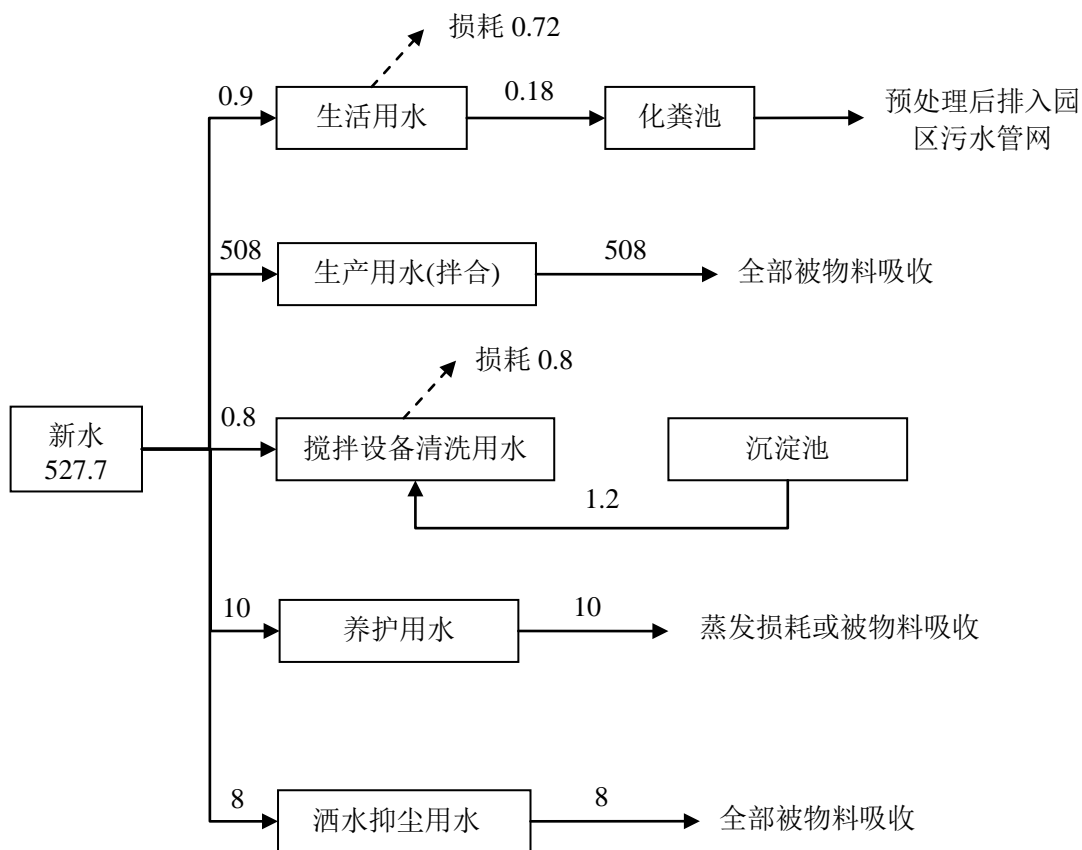


图 2-1 现有工程给、排水平衡图 单位：m³/d

2.7 现有工程物料平衡

现有工程原料主要为以酒钢转炉渣（废）、磁选尾渣以及水泥、粉煤灰为主要原料，产品主要为混凝土实心砖，其物料平衡见表 2-8。

表 2-8 现有项目物料平衡一览表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
转炉渣 (废)	100000	混凝土实心砖	152381.67
磁选尾渣	50000	6mm 以上物料 (进入扩建项目)	10000
水泥	5000	不合格品	16.25
粉煤灰	7500	粉尘	100.6
		磁选铁渣	1.5
合计	162500	合计	162500

现有工程物料平衡图见图 2-2。

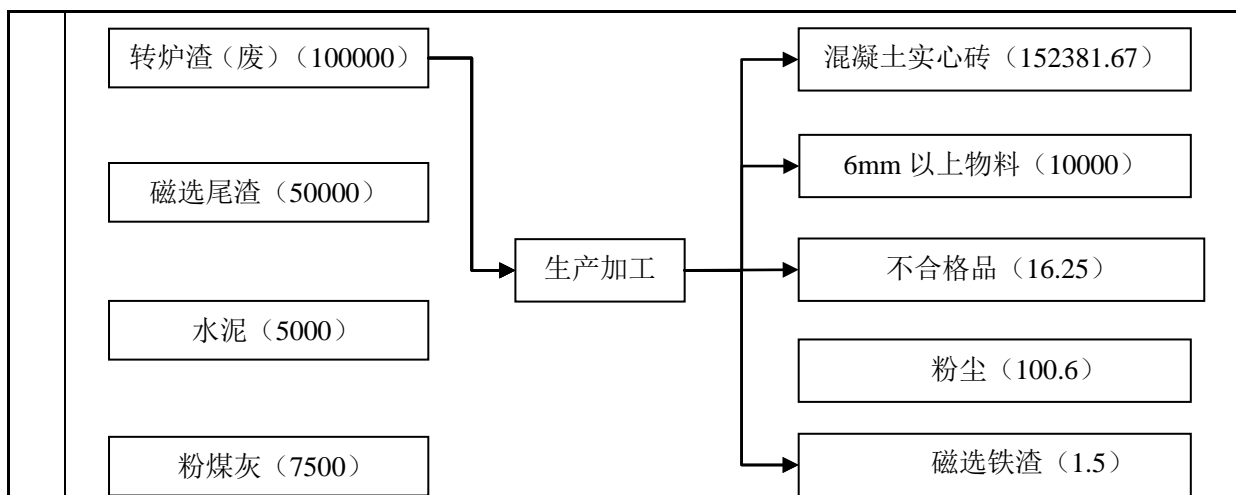


图 2-2 现有工程物料平衡图 单位：t/a

2.8 现有项目总平面布置

现有项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对选址进行了统筹安排。破碎车间位于厂区南侧，制砖车间位于破碎车间北侧、打包车间位于制砖车间东侧，养护棚位于破碎车间东侧，原料库位于厂区西侧，办公生活区位于厂区东北侧。

2.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员总数为 15 人，其中技术人员及管理人员 3 人，工人 12 人。本项目的生产岗位定员按照工艺过程的需要，每天 10 小时，年生产 200d。

2.10 公用工程

(1) 给、排水

①给水

现有工程供水依托嘉北工业园区供水管网供给，主要用水为职工生活用水、生产用水（拌合）、搅拌设备清洗用水、生产洒水抑尘用水。职工均不在厂内住宿，全年生产 200 天，用水量为 $527.7 \text{ m}^3/\text{d}$ ($105540 \text{ m}^3/\text{a}$)。

②排水

项目现有工程外排废水主要为职工生活污水，污水排放量为 $0.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ($144 \text{ m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。

(2) 供电

电源由嘉峪关市嘉北工业园区提供，完全满足本项目用电需求。

(3) 供暖

职工不住宿，冬季办公用房采用电取暖。

2.11 现有工程生产工艺流程及产排污环节

现有工程是以酒钢转炉渣（废）、磁选尾渣为主要原料通过破碎、筛分、磁选、搅拌、压砖、自然养护等工艺生产混凝土实心砖，现有项目生产工艺流程简介如下：

①原料破碎筛分：将原料通过装载机投入受料仓，之后原料通过皮带输送机进入鄂式破碎机进行粗破后通过皮带输送机进入立轴破碎机进行细破，再通过皮带输送机进入滚筒筛进行筛分，筛分成粒径小于 6mm 和粒径大于 6mm 的物料，粒径大于 6mm 的物料在原料库暂存，粒径小于 6mm 的物料进入磁选机。

②磁选：粒径小于 6mm 的物料进入磁选机去除含铁料。

③配料：经磁选后的物料通过装载机投入搅拌工序配料斗仓，仓底设有计量器，经计量后，送入搅拌机；粉煤灰、水泥储存在筒仓内，生产时，粉煤灰、矿粉通过输送机送入配料仓进行计量后进入搅拌机。

④搅拌：加水进行拌和，以确保混合料的拌合质量，保证按照配合比标准生产。

⑤制砖：将托板装入制砖机，搅拌好的混凝土输送至制砖机进行压制成砖坯。

⑥出砖、养护：成型砖坯用叉车将托板运至养护区，摆放整齐，进行养护，3 天覆盖洒水养护，7 天正常洒水养护。

⑦打包：养护合格后通过叉车转运至打包车间自动堆码打包待售。

现有工程生产工艺流程及产污节点见图 2-3。

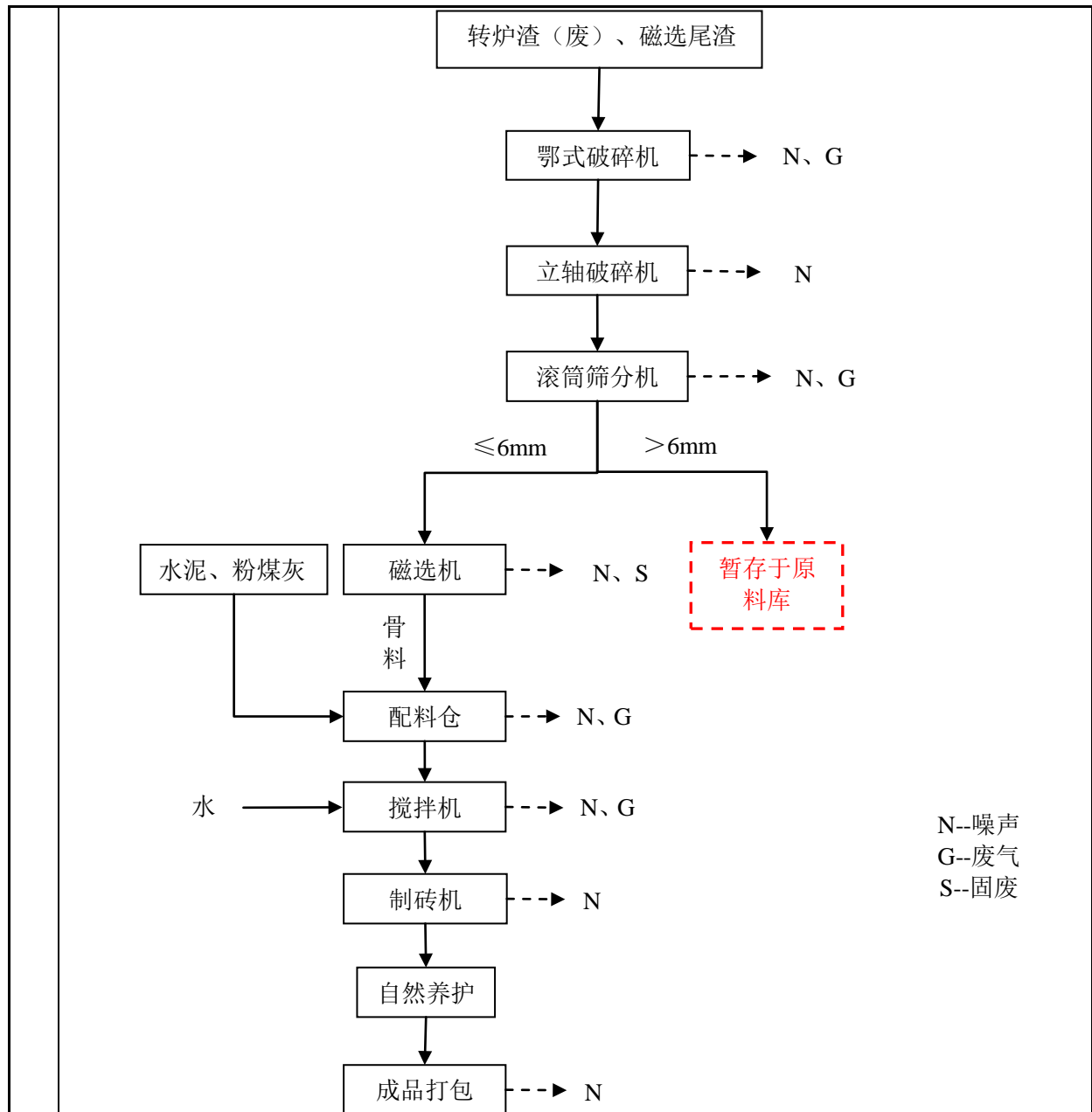


图 2-3 现有工程生产工艺流程及产污环节图

3、改扩建项目概况

3.1 改扩建项目基本情况

项目名称：新型建材混凝土实心砖生产线改扩建项目

建设单位：甘肃嘉源昌工贸有限公司

建设性质：改扩建

总投资：本项目总投资 400 万元，全部为企业自筹。

3.2 改扩建项目建设地点

拟建项目位于嘉峪关市嘉北工业园区 61-26 号，甘肃嘉源昌工贸有限公司院内，

项目区北侧为金属材料制造公司、南侧为宏达水泥厂、东侧为嘉峪关市金属冶炼有限责任公司、西侧为洗砂厂。项目地理位置图见图 2-4。

3.3 改扩建项目建设规模

本次改扩建工程主要是以现有工程破碎、筛分后的粒径 6mm 以上的物料为原料进行球磨机磨粉、磁滚筛磁选、摇床分离、压力机压滤、配料搅拌、制砖机制砖等工艺生产混凝土实心砖，主要建设 1 座封闭式球磨加工车间，建筑面积 800m²，布设一条球磨加工生产线，安装球磨机、皮带输送机、磁滚筒、摇床、压力机等设备，配套建设 1 座 100m³ 的沉淀池；原料储存、搅拌、制砖、养护、打包等工序依托现有的车间和设备，项目建成后可达到每年增产 200 万块混凝土实心砖。本次环评对扩建工程进行环境影响评价，按照现行相关环境保护法律法规、导则规范等要求进一步提出污染可行防治措施。扩建后的项目主要技术经济指标见表 2-9。

表 2-9 扩建后项目主要技术经济指标一览表

序号	技术名称	单位	指标	备注	
1	总占地面积	m ²	15043.8	-	
2	总建筑面积	m ²	6834	-	
	其中	1#原料库	m ²	1700	现有工程
		2#原料库	m ²	1700	现有工程
		破碎车间	m ²	750	现有工程
		球磨加工车间	m ²	800	新建工程
		制砖车间	m ²	560	现有工程
		打包车间	m ²	234	现有工程
		养护棚	m ²	780	现有工程
		办公生活用房	m ²	300	现有工程
危险废物暂存间	m ²	10	现有工程		
3	主要产品	-	混凝土实心砖	-	
4	产能	万块	3000	现有 2800 万块+新增 200 万块	
5	劳动定员	人	23 人	现有 15 人+新增 8 人	

3.4 建设内容

改扩建项目建设内容主要包括主体工程、配套工程、公用工程、环保工程等组，具体见表 2-10。

表 2-10 改扩建项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	球磨加工车间	1 座，全封闭式彩钢结构，建筑面积 800m ² ，布设一条球磨加工生产线，安装球磨机、皮带输送机、磁滚筒、摇床、压力机等设备，建成后可达到每年	新建

			增产 200 万块混凝土实心砖。	
		原料储存库	2 座封闭式原料储存库，彩钢结构，建筑面积均为 1700m ² ，现有工程破碎、筛分后的粒径 6mm 以上的物料储存于原料库，依托现有。	依托现有
		制砖车间	1 座封闭式制砖车间，彩钢结构，建筑面积 560 m ² ，安装搅拌机、制砖机等设备，依托现有。	依托现有
		养护棚	1 座养护棚，建筑面积 780m ² ，依托现有。	依托现有
		打包车间	1 座打包车间，建筑面积 234m ² ，依托现有。	依托现有
配套工程		办公生活用房	办公生活用房，建筑面积 300m ² 。	依托现有
		沉淀池	1 座沉淀池，容积 10m ³ ，搅拌设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。	依托现有
		球磨加工车间沉淀池	1 座沉淀池，容积 100m ³ ，用于压力机压滤水沉淀，经沉淀后循环使用，不外排。	新建
		化粪池	1 座，玻璃钢结构，容积 10m ³	依托现有
公用工程		供水	嘉北工业园区供水管网供给，可满足使用	-
		供电	供电由嘉北工业园区供电电网供给，可满足项目日常生产和生活的需要。	-
		供暖	项目冬季不生产，值班人员冬季采用电取暖。	-
		排水	制砖车间搅拌设备清洗水依托现有沉淀池沉淀后循环使用，不外排；球磨加工车间压力机压滤水经 1 座 100m ³ 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水依托现有 1 座 10m ³ 的化粪池预处理，处理达到《污水排入城镇下水道 水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。	-
环保工程	废气	原料装卸无组织粉尘	原料（现有工程遗留的粒径 6mm 以上物料）装卸在全封闭厂房内进行，原料装卸时进行洒水降尘。	依托现有
		原料储存无组织粉尘	原料（现有工程遗留的粒径 6mm 以上物料）储存在全封闭厂房内，储存过程中定期洒水降尘。	依托现有
		原料筒仓无组织粉尘	1 个水泥筒仓和 1 个粉煤灰筒仓各安装 1 台仓顶收尘器，共 2 台，水泥、粉煤灰储存、进料粉尘经收尘器收尘后以无组织形式排放。	依托现有
		原料转运无组织粉尘	采用防尘网苫盖，严禁物料洒落	-
		球磨加工车间受料仓上料无组织粉尘	原料球磨机受料仓上料在全封闭厂房内进行，受料仓上方安装 1 套喷淋抑尘设施，进行喷淋抑尘。	新建
		制砖车间配料、搅拌粉尘	制砖车间配料、搅拌粉尘依托现有的 1 台布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。	依托现有
		压滤后物料转运粉尘	防尘网苫盖，严禁物料洒落	-
		车辆运输扬尘	对厂内运输道路路面进行洒水降尘，设置适宜的洒水频次，减少路面起尘，并对运输道路进行日常清扫、维护。运输车辆加强管理，运输过程做好车辆	-

		苦盖，不超载运输，杜绝沿路遗洒等现象。	
	汽车尾气	项目厂区运输、装卸作业采用节油型设备，加强工程机械设备、车辆的维护保养，避免带故障运行；选用清洁燃料以减少尾气排放。	-
废水	压力机压滤水	1座沉淀池，容积100m ³ ，压力机压滤水经沉淀池沉淀后，循环使用不外排。	新建
	生活污水	项目设置有水冲厕1座，1座防渗化粪池10m ³ ，用于收集职工生活污水，经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终由嘉北工业园区污水处理厂达标处理	依托现有
噪声	设备运行噪声	减震基础、隔声门窗等措施	-
固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集后送往嘉峪关市生活垃圾填埋场填埋。	-
	布袋除尘器收集的粉尘	布袋除尘器收集的粉尘集中收集，返回生产，不外排	--
	磁选和摇床分离产生的铁渣	铁渣集中收集，外售至选矿厂。	-
	不合格品	不合格品返回生产。	-
	沉淀池沉渣	沉淀池的沉渣定期清掏，返回生产，不外排。	-

3.5 平面布置

现有工程破碎车间位于厂区南侧，制砖车间位于破碎车间北侧、打包车间位于制砖车间东侧，养护棚位于破碎车间东侧，原料库位于厂区西侧，办公生活区位于厂区东北侧，改扩建项目新增的球磨加工车间位于厂区西北侧，扩建后厂区总平面布置图见图2-5。

3.6 主要生产设备

改扩建项目主要生产设备见表2-11。

表 2-11 扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	球磨机	1.5m×4.5m	台	1	新增
2	磁滚筒	-	台	1	新增
3	摇床	60槽	台	2	新增
4	皮带运输机	200	条	4	新增
5	压力机	-	台	1	新增
6	搅拌机	-	台	1	依托现有
7	制砖机	-	台	1	依托现有
8	打包机	-	台	1	依托现有
9	装载机	-	辆	2	依托现有
10	叉车	-	辆	2	依托现有

3.7 改扩建项目原辅材料情况

改扩建项目主要原辅材料指标见表 2-12。

表 2-12 改扩建项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	储存方式	来源
1	现有工程遗留的粒径 6mm 以上的物料	t/a	10000	原料库储存	现有工程无法处理的物料
2	水泥	t/a	500	筒仓	外购
3	粉煤灰	t/a	750	筒仓	外购

粒径 6mm 以上的物料：现有工程主要为以酒钢转炉渣（废）、磁选尾渣，原料经破碎、筛分为粒径 $\leq 6\text{mm}$ 和粒径 $> 6\text{mm}$ 的物料，粒径 $\leq 6\text{mm}$ 的物料可直接进入下一工序进行制砖，粒径 $> 6\text{mm}$ 的物料作为本次改扩建项目的原料，进行球磨、磁选、摇床分离、压力机压滤、搅拌、制砖等工艺生产混凝土实心砖。

3.2.6 改扩建项目产品方案

现有工程主要为以酒钢转炉渣（废）、磁选尾渣为原料，生产混凝土实心砖，产能为 2800 万块/a，改扩建工程是以现有工程遗留的粒径 6mm 以上的物料为原料生产混凝土实心砖，改扩建工程建成后产能新增 200 万块/a，厂区总产能 3000 万块/a。具体产品方案见表 2-13。

表 2-13 扩建后产品方案一览表

产品名称		规格	现有工程产能 (万块)	改扩建工程产 能 (万块)	全厂产能 (万块)
混凝土	路面砖	200mm×100mm×53mm	1400	100	1500
实心砖	小标砖	240mm×115mm×53mm	1400	100	1500
合计			2800	200	3000

3.2.7 劳动定员

依据调查，项目现有工程劳动定员 15 人，本次改扩建工程建成后，新增劳动定员 8 人，项目年工作 200 天，每天 10 小时。

4. 公用工程

4.1 给排水

(1) 给水

改扩建工程用水单元主要为新增职工生活用水、原料库洒水抑尘用水、受料仓喷淋抑尘用水、球磨机和摇床用水、搅拌用水、搅拌设备清洗用水、养护用水，厂区供水水源接嘉北工业园区供水管网，改扩建项目新增用水 $43.01\text{m}^3/\text{d}$ ($8602\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

改扩建工程搅拌设备清洗水依托现有 1 座 10m^3 的沉淀池沉淀后，循环使用，不

外排；压力机压滤水经 1 座 100m³ 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排；外排废水主要为生活污水，生活污水依托现有 1 座 10m³ 的化粪池，经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级排放标准后排入园区污水管网，最终由嘉北工业园区污水处理厂达标处理。

4.2 供电

供电由嘉北工业园区供电电网供给，可满足日常生产和生活的需要，由项目区配电设施分配至生产区及办公生活区。

4.3 供暖

项目年最大生产时间 200d，冬季最冷季节项目不生产，生产车间不供暖，生活区采用电取暖。

5. 土石方平衡

改扩建工程新建全封闭球磨加工车间 1 座，建筑面积约 800m²，1 座沉淀池，容积为 100m³，施工过程中场地平整、建构筑物地基开挖等共产生挖方 750m³，回填及场地铺垫用方 620m³，产生弃方 130m³，弃方全部清运至嘉峪关市城市管理执法局指定地点堆放。具体土石方平衡见表 2-14，土石方平衡图见图 2-6。

表 2-14 土石方平衡表 单位：m³

序号	项目	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	弃方 (m ³)
1	新型建材混凝土实心砖改扩建项目	750	620	130

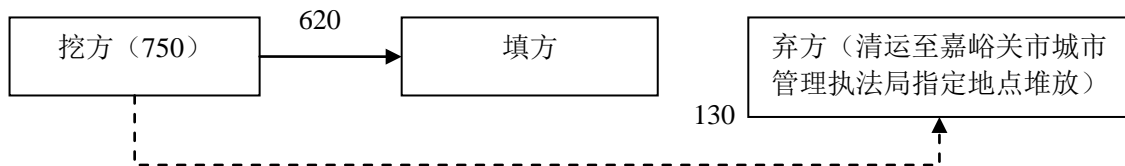


图 2-6 土石方平衡图 单位：m³

3.2.9.2 给排水平衡

改扩建工程用水主要为新增职工生活用水、原料库洒水抑尘用水、受料仓喷淋抑尘用水、球磨机和摇床用水、搅拌用水、搅拌设备清洗用水、养护用水，各用水单元给水量参考《嘉峪关市行业用水定额》相应数据进行计算。改扩建项目新增用水量为 43.01m³/d (8602m³/a)，新增废水排放量为 0.384 m³/d (76.8m³/a)。

(1) 生活用水

改扩建工程新增劳动定员 8 人，职工生活用水定额按 60L/d 人计算，年工作

200d, 则职工生活用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$), 排水系数按 0.8 计, 职工生活污水产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($76.8\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水依托现有 1 座 10m^3 的化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准后排入园区污水管网, 最终由嘉北工业园区污水处理厂达标处理。

(2) 原料库洒水抑尘用水

改扩建项目原料储存和装卸均在原料库内进行, 储存和装卸时采用洒水抑尘, 根据建设单位提供资料, 改扩建工程新增洒水抑尘用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$), 洒水抑尘用水全部被物料吸收。

(3) 受料仓喷淋抑尘用水

改扩建项目球磨机受料仓上方安装 1 套喷淋抑尘设施用于原料受料过程的抑尘, 根据建设单位提供资料, 抑尘用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$), 喷淋抑尘用水全部被物料吸收。

(4) 球磨机和摇床用水

改扩建工程球磨机采用湿法磨粉, 经磨粉后进入摇床分离, 球磨机和摇床用水参考《嘉峪关市行业用水定额》中“黑色金属矿采选业用水定额: $1.3\text{m}^3/\text{t}$ 产品”, 改扩建项目产能为 200 万块混凝土实心砖(按重量计: $11250\text{t}/\text{a}$), 则球磨机和摇床用水量为 $14625\text{m}^3/\text{a}$ ($73.13\text{m}^3/\text{d}$), 经摇床洗选后, 将物料采用泥浆泵抽入压滤机进行压滤, 产生的压滤水经沉淀池沉淀后, 循环使用, 物料带走水分按 20% 计, 则损耗水量为 $2925\text{m}^3/\text{a}$ ($14.63\text{m}^3/\text{d}$), 故只需补充新水量为 $2925\text{m}^3/\text{a}$ ($14.63\text{m}^3/\text{d}$)。

(5) 搅拌用水

改扩建工程搅拌用水参考《甘肃省行业用水定额(2023 年版)》: C302 石膏、水泥制品及类似制品-预制构件 $0.82\text{m}^3/\text{t}$, 改扩建项目产能为 200 万块混凝土实心砖(按重量计: $11250\text{t}/\text{a}$), 则搅拌用水为 $9225\text{m}^3/\text{a}$ ($46.13\text{m}^3/\text{d}$), 搅拌用水全部被物料吸收, 无废水产生。

(6) 搅拌设备清洗用水

本项目搅拌机清洗水每天按 10h 小时冲洗 1 次, 每次 $2.0\text{m}^3/\text{台}$ 计算, 年运行 200d, 设置 2 台搅拌机, 清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$), 损耗量按 20% 计, 损耗水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($80\text{m}^3/\text{a}$), 清洗废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($320\text{m}^3/\text{a}$), 搅拌设备清洗水经现有的 1 座 10m^3 的沉淀池沉淀后回用, 不外排。

(7) 养护用水

改扩建工程产品出砖要进行养护，采用自然养护方式，养护过程用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$)，养护用水全部被物料吸收或蒸发损耗。

改扩建工程水平衡见表 2-15。

表 2-15 改扩建工程水平衡一览表 单位： m^3/d

序号	名称	用水标准	数量	新鲜水用量	排水量	消耗量	循环量
1	职工生活用水	60L/d·人	8 人	0.48	0.384	0.096	0
2	原料库洒水抑尘用水	/		2.0	0	2.0	0
3	受料仓喷淋抑尘用水	/	/	3.0	0	3.0	0
4	球磨机和摇床用水	/	/	14.63 (补加)	0	14.63	58.5
5	搅拌用水	/	/	20.5	0	20.5	0
6	搅拌设备清洗用水			0.4 (补加)	0	0.4	1.6
7	养护用水	/	/	2	0	2	0
总计				43.01	0.384	42.626	60.1

水平衡图见图 2-7。

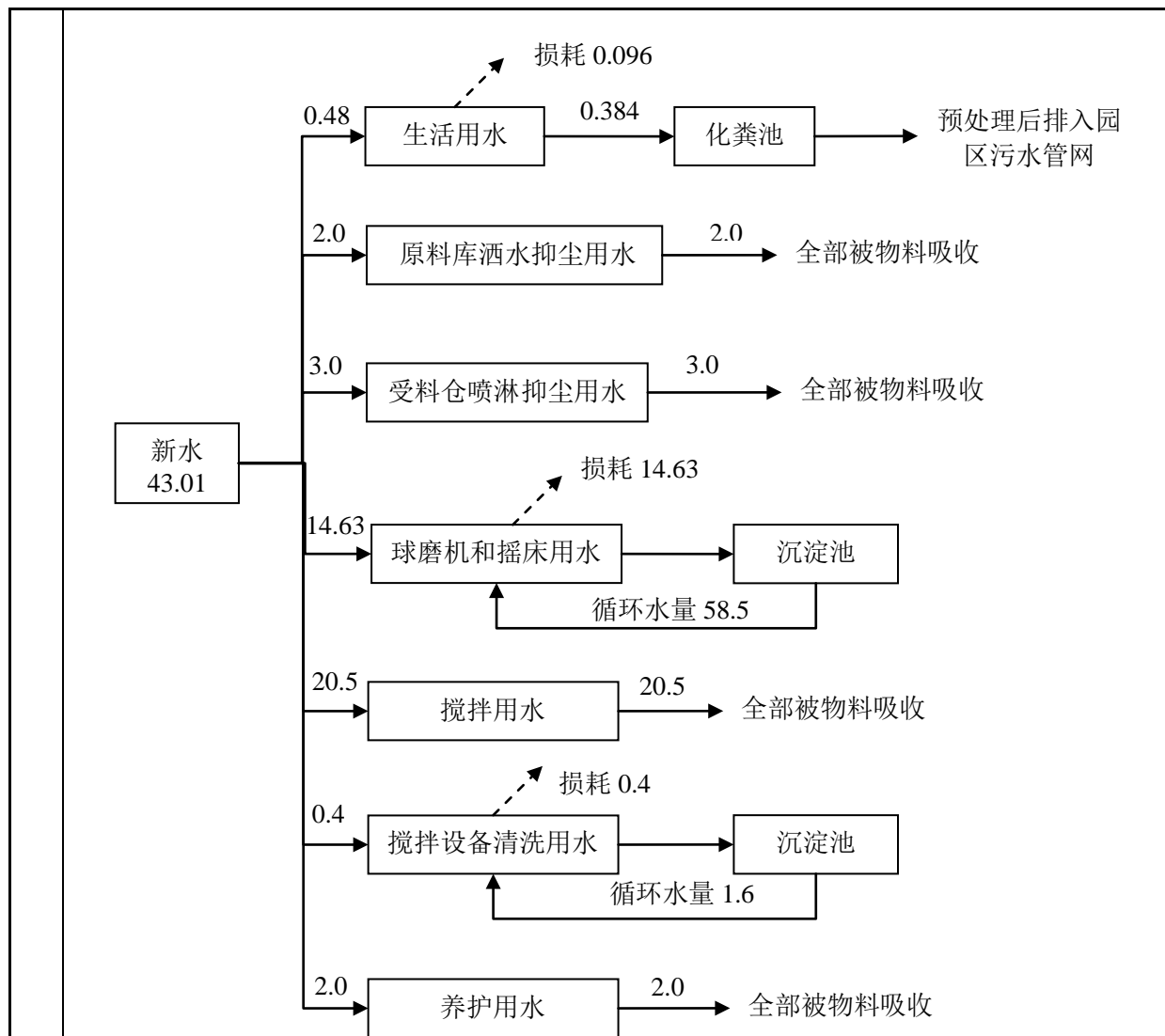


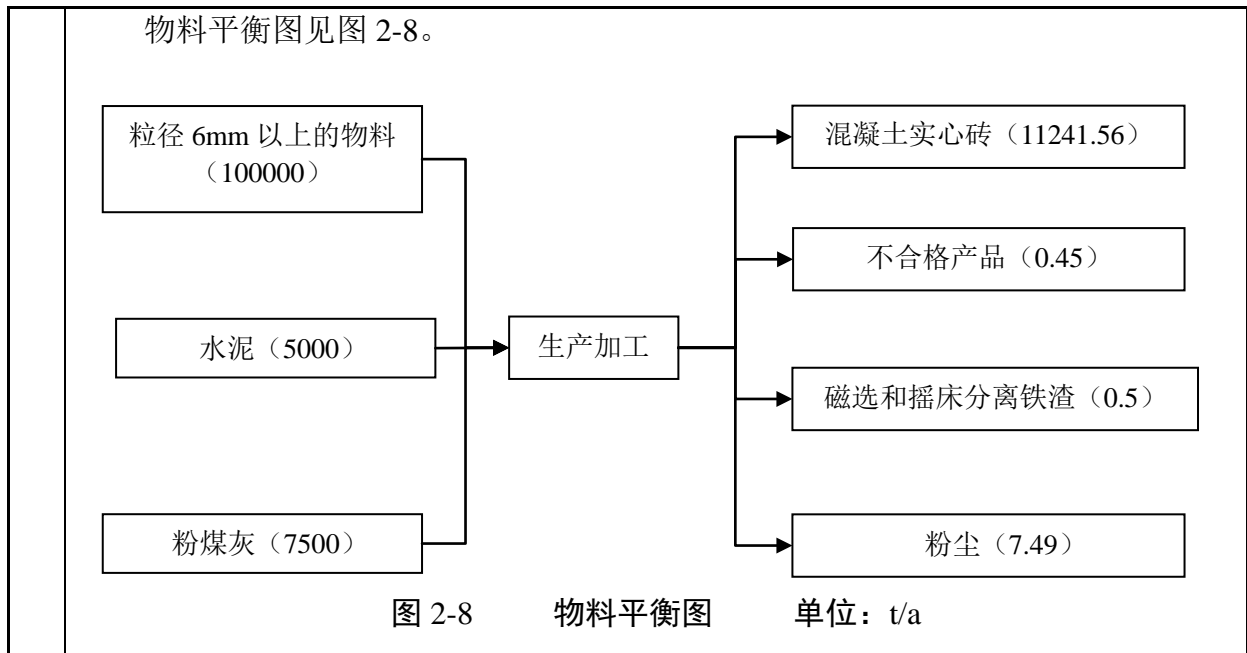
图 2-7 本项目水平衡图 单位 m³/d

3.2.9.3 物料平衡

改扩建工程原料消耗主要为现有工程遗留的粒径 6mm 以上的物料以及水泥和粉煤灰，产品为混凝土实心砖，生产的混凝土实心砖分为 2 种：路面砖 200mm×100mm×53mm（按重量计 4.5kg）、小标砖 240mm×115mm×53mm（按重量计 6.7kg），其物料平衡见表 2-16。

表 2-16 本项目物料平衡一览表

投入		产出	
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
粒径 6mm 以上的物料	10000	混凝土实心砖	11241.56
水泥	500	不合格产品	0.45
粉煤灰	750	磁选和摇床分离铁渣	0.5
		粉尘	7.49
合计	11250	合计	11250



项目工艺流程及产排污环节

1、施工阶段工艺流程及产污排环节

根据现场调查，改扩建工程主要建设 1 座球磨加工车间，同时进行生产、环保等设施施工及设备安装调试，施工内容简单、施工周期较短。施工过程将会产生扬尘、施工人员生活污水、机械噪声、固体废物等污染物，项目施工期为 3 个月，施工工艺流程及产污环节见图 2-9。

工艺流程和产排污环节

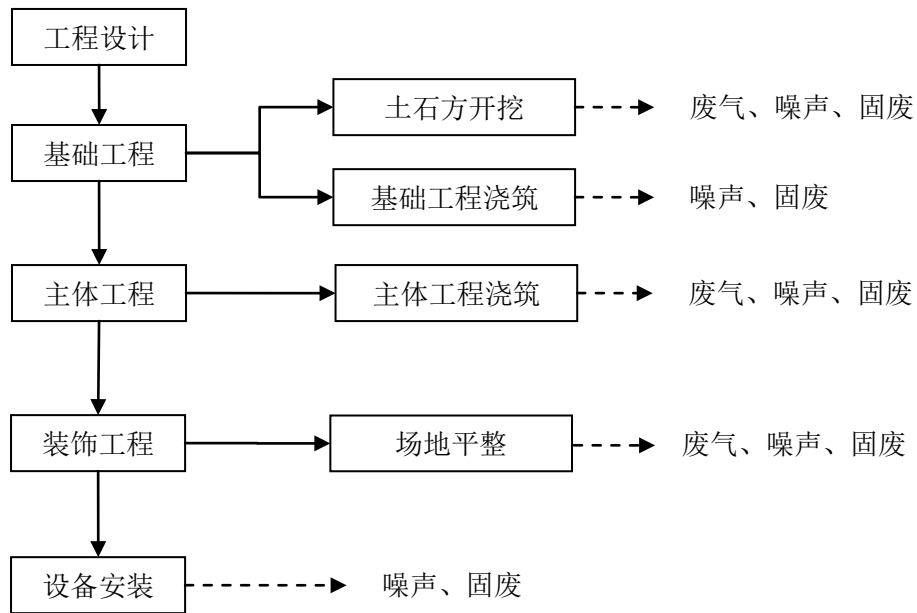


图 2-9 项目施工期建设流程及污染环节图

2、运营期生产工艺流程及产排污环节

改扩建工程主要以现有工程遗留的粒径为6mm以上的物料为原料，通过上料、球磨筛分、磁选、摇床分离、搅拌、制砖、出砖养护、打包等工序，生产混凝土实心砖。具体工艺流程简述如下：

(1) 原料入场、上料

现有工程遗留的粒径 6mm 以上的物料由现有工程的筛分工序转运至原料库储存，生产时通过装载机运输至球磨加工车间受料仓，在受料仓上方安装 1 套喷淋抑尘设施进行抑尘。

(2) 球磨机磨粉、筛分

物料进入球磨机进行磨粉，球磨机为封闭式，在球磨机头加水，进行湿法球磨，球磨机配套有筛子，球磨机机尾出料口物料筛分为粒径为 4mm 以上和小于 4mm。

(3) 磁选

经球磨筛分后粒径为 4mm 以上的物料进入磁滚筛进行磁选，磁选后的物料直接进入制砖车间的搅拌工序，磁选产生的铁渣集中收集外售至选矿厂。

(4) 摇床分离

经球磨筛分后粒径小于 4mm 的物料进入摇床进行分离，分离出铁渣和物料浆液。经摇床分离筛选出的铁渣集中收集，外售至选矿厂，物料浆液通过泥浆泵抽入压力机。

(5) 压力机压滤

经摇床分离的物料浆液进入压力机进行压滤脱水，压滤产生的废水经沉淀池沉淀后全部返回球磨、摇床工序再利用，脱水物料及时送往压砖车间的搅拌工序，不在球磨加工车间储存。

(6) 配料、搅拌

经压力机压滤的物料通过装载机投入搅拌工序配料斗仓，仓底设有计量器，经计量后，送入搅拌机。粉煤灰、水泥储存在筒仓内，生产时，粉煤灰、矿粉通过输送机送入配料仓进行计量后进入搅拌机，然后加水进行拌和，以确保混合料的拌合质量，保证按照配合比标准生产。

(7) 制砖：将托板装入制砖机，搅拌好的混凝土输送至制砖机进行压制成砖坯。

(8) 出砖、养护：成型砖坯用叉车将托板运至养护区，摆放整齐，进行养护，3天覆盖洒水养护，7天正常洒水养护。

(9) 打包：养护合格后通过叉车转运至打包车间自动堆码打包待售。

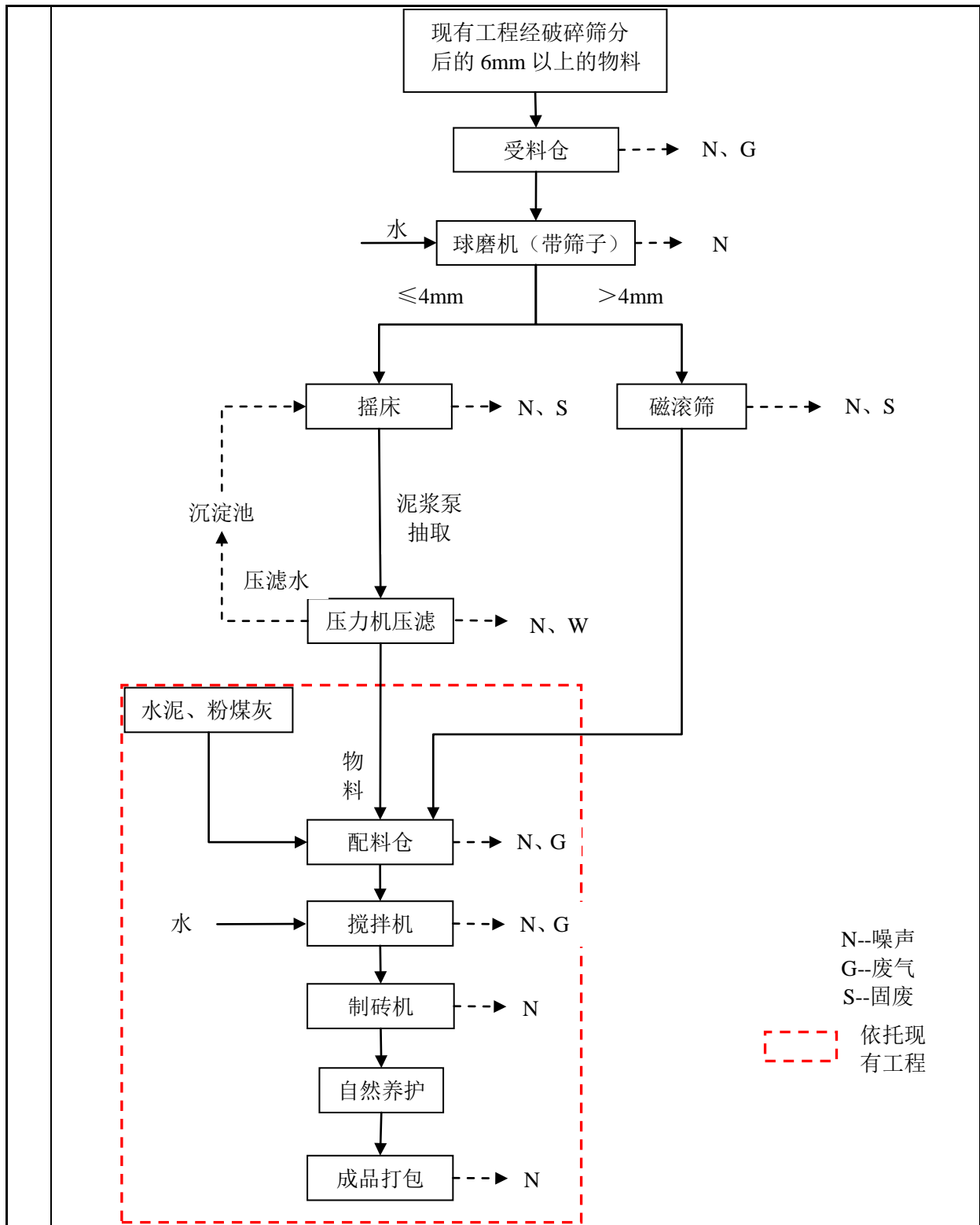


图 2-10 生产线生产工艺流程及产污环节图

与项目有关的

甘肃嘉源昌工贸有限公司于2023年5月委托甘肃森垚环境科技有限公司编制了《新型建材混凝土实心砖建设项目环境影响报告表》，项目于2023年6月12日取得“嘉峪关市生态环境局关于对甘肃嘉源昌工贸有限公司新型建材混凝土实心砖建设项目环境影响报告表的批复（嘉环评发〔2023〕13号）”。2023年9月，建设单

位委托甘肃众人伍环境科技有限公司编制完成了《新型建材混凝土实心砖建设项目竣工环境保护验收报告》，项目通过竣工环境保护验收。

依据《新型建材混凝土实心砖建设项目竣工环境保护验收报告》中验收监测数据以及现场调查，现有工程主要污染物包括废气、废水、噪声、固废。

1、废气治理措施及达标情况调查

现有工程废气主要为有组织废气和无组织废气，有组织废气主要为破碎筛分工序粉尘、配料和搅拌工序粉尘，颚式破碎机破碎粉尘和滚筒筛筛分粉尘经集气罩+1台布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放；配料和搅拌粉尘经集气罩+1 台布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放。无组织废气主要为原料储存和装卸粉尘、受料仓上料粉尘、原料筒仓无组织粉尘。原料储存、装卸在全封闭厂房内进行，原料装卸时进行洒水降尘，可有效降低粉尘产生；原料收料仓上料在全封闭厂房内进行，上料时洒水降尘，可有效降低粉尘产生；1 座水泥筒仓和 1 座粉煤灰筒仓各安装 1 台仓顶收尘器，共 2 台，水泥、粉煤灰储存、进料粉尘经收尘器收尘后以无组织形式排放。采取以上措施减少粉尘对周围环境的影响。

依据《新型建材混凝土实心砖建设项目竣工环境保护验收报告》，项目有组织废气监测结果见表 2-17，厂界无组织废气监测结果见表 2-18。

表 2-17 破碎、筛分工序有组织颗粒物监测结果

设施基本情况	监测点位	A1 排气筒 (破碎、筛分)	烟温 (°C)	36.5
	排气高度 (m)	15	排气筒面积 (m ²)	0.2827
	烟气流速 (m/s)	4.3	含湿量 (%)	5.8
监测日期	监测项目	废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
2023.08.09	颗粒物	9248	8.3	0.078
		9251	8.6	0.080
		8947	8.1	0.072
	均值	9182	8.3	0.076
2023.08.10	颗粒物	8964	8.5	0.076
		9403	7.9	0.074
		9759	8.2	0.080
	均值	9375	8.2	0.077
《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)		污染物项目 颗粒物	排放限值 (mg/m ³) 20	

(续) 表 2-17 配料、搅拌工序有组织颗粒物监测结果

设施基本情况	监测点位	A2 排气筒 (配料、搅拌)	烟温 (°C)	37.6
	排气高度 (m)	15	排气筒面积 (m ²)	0.2827
	烟气流速 (m/s)	4.6	含湿量 (%)	6.2

监测日期	监测项目	废气流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
2023.08.09	颗粒物	9586	7.8	0.075
		9483	8.2	0.078
		9125	8.4	0.077
	均值	9398	8.1	0.076
2023.08.10	颗粒物	9368	7.6	0.072
		9186	7.9	0.073
		9054	8.1	0.073
	均值	9203	7.9	0.073
《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)		污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	
		颗粒物	20	

表 2-18 现有工程无组织颗粒物监测结果

监测点位	监测频次	颗粒物	
		2023.08.09	2023.08.10
上风向参照点 1#	第 1 次	0.118	0.110
	第 2 次	0.109	0.119
	第 3 次	0.116	0.122
	第 4 次	0.121	0.125
	均值	0.116	0.119
下风向监控点 2#	第 1 次	0.221	0.258
	第 2 次	0.233	0.223
	第 3 次	0.218	0.229
	第 4 次	0.223	0.231
	均值	0.224	0.235
下风向监控点 3#	第 1 次	0.261	0.265
	第 2 次	0.258	0.259
	第 3 次	0.241	0.262
	第 4 次	0.251	0.266
	均值	0.253	0.263
《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)		污染物	无组织排放限值 (mg/m ³)
		颗粒物	0.5
备注	1.无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 的无组织排放标准限值。 2.2023.08.09 风向: 西南风; 风速: 2.1m/s; 大气压: 82.36kpa; 气温 26℃ 2023.08.10 风向: 东南风; 风速: 2.2 m/s; 大气压: 82.86 kpa; 气温 25℃		

依据竣工环保验收监测结果, 现有工程有组织废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 中有组织排放标准限值; 厂界无组织废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 的无组织排放标准限值。

2、废水治理措施及达标情况调查

依据调查, 现有工程外排废水主要为生活污水, 现有工程设有 1 座 10m³ 的化粪池, 现有工程生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排入园区污水管网, 最终由嘉北工业园区污水处理厂处理。依据

《新型建材混凝土实心砖建设项目竣工环境保护验收报告》，现有工程污水水质监测结果见表 2-19。

表 2-19 现有工程污水监测结果

序号	监测项目	2023.08.09				GB8978-1996 表 4 中三级标准	结论
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
1	pH (无量纲)	7.5	7.4	7.3	7.4	6-9	符合
2	悬浮物	86	84	82	83	400	符合
3	COD _{cr}	238	244	241	237	500	符合
4	氨氮	5.12	5.35	5.24	4.85	/	/
5	BOD ₅	71.5	73.2	72.5	71.1	300	符合
备注	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准						

(续) 表 2-19 现有工程污水监测结果

序号	监测项目	2023.08.10				GB8978-1996 表 4 中三级标准	结论
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
1	pH (无量纲)	7.3	7.5	7.6	7.3	6-9	符合
2	悬浮物	89	86	87	91	400	符合
3	COD _{cr}	258	252	246	245	500	符合
4	氨氮	5.32	5.38	5.21	5.12	/	/
5	BOD ₅	77.4	75.6	73.8	73.5	300	符合
备注	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准						

依据竣工环保验收监测结果，现有工程污水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

3、噪声治理措施及达标情况调查

现有工程生产加工过程中主要噪声源为生产设备运行噪声和车辆噪声，采用隔声、基础减震等措施降低噪声，依据《新型建材混凝土实心砖建设项目竣工环境保护验收报告》，项目厂界噪声监测结果见表 2-20。

表 2-20 项目厂界噪声监测结果

监测点位	2023.08.09		2023.08.10	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1m	52.8	42.1	52.2	42.7
厂界南侧外 1m	55.6	44.3	55.1	44.6
厂界西侧外 1m	53.4	43.5	53.1	43.2
厂界北侧外 1m	54.1	43.2	54.6	42.8
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间		65dB (A)	
	夜间		55 dB (A)	
备注	监测期间无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s			

依据竣工环保验收监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固废治理情况调查

现有工程固体废物分为一般固废和危险废物，一般固废包括职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、磁选铁渣、不合格产品、沉淀池沉渣、废布袋。生活垃圾设置2个生活垃圾收集箱，生活垃圾集中收集，定期清运至生活垃圾处理场填埋处置；除尘器收集的粉尘回用于生产，不外排；磁选铁渣集中收集，外售至选矿厂；不合格产品返回生产，不外排；交由环保设施厂家回收利用；危险废物主要为废机油和废液压油，建设1座10m²的危废暂存间，危险废物暂存于危废暂存间，交由具有危废处理资质的单位处置。

3.5 现有工程污染物汇总

现有工程污染物实际排放总量汇总见表 2-21。

表 2-21 现有工程污染物实际排放总量一览表

项目	污染物名称	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.299
废水	SS	0.012
	CODcr	0.035
	BOD ₅	0.011
	NH ₃ -N	0.001
固废	生活垃圾	3.0
	除尘器收集的粉尘	3.60
	磁选铁渣	1.5
	不合格产品	16.25
	沉淀池沉渣	3.6
	废布袋	0.2t/3a
	危险废物	废机油、废液压油

4、现存环境问题及整改措施

根据调查，现有工程均已履行环保手续并取得环评批复，且验收合格，各项污染物均能做到达标排放，存在的环境问题主要为厂区内无组织粉尘管控措施落实不到位：①厂房内原料储存、装卸过程洒水抑尘不到位，粉料清扫不彻底；②厂房外物料运输未采用防护措施，同时运输扬尘较大。

整改措施：加强原料储存、装卸过程中的洒水抑尘，减少起尘量，同时定期对厂房内地面进行清扫，规范原料的储存；厂房外的物料运输采用苫盖措施，同时定期对道路进行清扫、洒水抑尘。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境质量现状

1.1 大气环境质量现状调查与评价

1.1.1 常规基本污染物环境质量现状

本项目评价范围内无环境空气质量监测网数据，引用《嘉峪关市 2022 年生态环境状况公报》中数据对评价范围内环境空气质量现状进行评价。项目所在区域为达标区。

引用《嘉峪关市 2022 年生态环境状况公报》中数据，2022 年，全市环境空气质量综合指数 3.22，全省排名第三。细颗粒物浓度均值 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准；可吸入颗粒物浓度均值 $56\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准；二氧化硫浓度均值 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准；二氧化氮浓度均值 $22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准；一氧化碳浓度均值 $0.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家一级标准；臭氧浓度均值 $133\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到国家二级标准；优良天数比率 87.4%。全年发生沙尘天气 33 次，影响环境空气质量天数共 73 天，是影响全市环境空气质量优良天数的主要因素。

1.1.2 污染物 TSP 环境质量现状评价

本项目 TSP 现状监测数据引用《矿石加工及粉尘回收再利用技术改造项目环境质量现状检测》（甘肃华之鼎环保科技有限公司，2022 年 8 月）中的数据。

(1) 监测布点

本次环境空气现状引用监测点 1 个，G1 监测点位于甘肃常泰商贸有限责任公司厂区东侧，具体位置分布见表 3-1，监测点位图见图 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测布点

编号	监测点	经纬度	与本项目位置关系
G1	甘肃常泰商贸有限责任公司厂区东侧	E 98°15'26.78" N 39°51'59.02"	NE, 4.9km

(2) 监测项目

监测项目：TSP 日均值。

(3) 监测时间和频次

监测时间：2022 年 8 月 6 日~8 月 8 日，主要监测 TSP 日均值。

监测频次：TSP 日均值，每天监测 1 次，连续监测 3 天。

(4) 监测分析方法

监测分析方法：分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 3 中要求，无国家标准分析方法的采用原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》（第四版）中规定的相应方法，具体方法见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法依据来源	最低检出限
1	TSP	μg/m ³	重量法	GB/T15432-1995	1μg/m ³

(5) 监测结果

环境空气检测期间气象记录表见表 3-3，环境空气质量监测结果见表 3-4。

表 3-3 环境空气检测期间气象记录表

日期	时段	天气	环境温度（℃）	风速（m/s）	相对湿度
2022 年 8 月 6 日	昼间	多云	25℃	3.3	28%RH
	夜间	多云	19℃	3.1	32%RH
2022 年 8 月 7 日	昼间	阴	28℃	3.5	45%RH
	夜间	阴	18℃	3.6	42%RH
2022 年 8 月 8 日	昼间	多云	31℃	2.8	61%RH
	夜间	多云	19℃	2.7	57%RH

表 3-4 环境空气检测结果表（G1 监测点）

序号	检测项目	单位	检测频次	检测结果（2022 年）		
				厂界下风向		
				8 月 6 日	8 月 7 日	8 月 8 日
1	TSP	μg/m ³	日平均	233	217	246

(6) 评价方法

评价方法采用单项质量指数法，评价指数 P_i 的计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i ——评价指数；

C_i —— i 污染因子实测浓度值， mg/m^3 ；

C_{0i} —— i 污染因子环境空气质量标准， mg/m^3 。

(7) 监测结果统计

表 3-5 环境空气质量监测结果统计一览表

监测点位	项目	TSP
G1（甘肃商贸 有限责任公司 厂区东侧）	浓度范围（μg/m ³ ）	217~246
	标准值（μg/m ³ ）	300
	指数范围	0.72~0.82
	超标率（%）	0

由表 3-5 可知，监测点的 TSP 日平均浓度范围为 0.72~0.82 mg/m^3 ，符合《大气环境质量标准》中二级标准 0.3 mg/m^3 ，项目所在地环境空气质量良好。

1.2 地表水质量现状评价

本项目所在区域无地表径流经过，引用《嘉峪关市 2022 年生态环境状况公报》中数据，嘉峪关市地表水国家考核断面北大河（干渠）火车站水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准限值要求，无劣V类水体和黑臭水体，达标率 100%。

1.3 地下水环境质量现状评价

本项目区域地下水位埋深较深，约 100m。引用《嘉峪关市 2022 年生态环境状况公报》数据，全市共设嘉峪关水源地、北大河水源地、新城野麻湾、文殊镇双泉、华电新能源、新城镇政府 6 个地下水监测点位，水质均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求，地下水环境质量保持稳定全市有 2 个城市集中式饮用水水源地，北大河水源地和嘉峪关水源地水质达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，达标率 100%。

1.4 噪声环境质量现状

本项目位于嘉峪关市嘉北工业园区，为了解本项目现有工程对周边声环境质量现状影响情况，委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2023 年 11 月 5 日、6 日对项目周边声环境质量现状进行监测。

（1）监测点位

本次声环境质量监测共布设 4 个监测点位，分别在建设项目场地东、南、西、北部各布设 1 个监测点。监测点位图见图 3-1。

（2）监测时间及监测因子

监测时间为 2023 年 11 月 5 日~11 月 6 日，连续监测两天，每天昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）各监测 1 次。

（3）评价标准

噪声评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

（4）监测结果

项目区域噪声现状监测结果见表 3-6。

表 3-6 项目区域噪声监测结果 单位：dB（A）

编号	单位	11月5日		11月6日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m 处	dB（A）	52.2	40.9	51.7	39.7
N2 厂界南侧外 1m 处	dB（A）	53.1	39.7	51.6	39.5

N3 厂界西侧外 1m 处	dB (A)	51.9	39.4	52.2	39.2
N4 厂界北侧外 1m 处	dB (A)	53.1	40.3	52.9	38.9
标准限值		65	55	65	55

由监测结果可知，各监测点位昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的限值要求（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

1.5 土壤环境质量状况

本项目位于嘉峪关市嘉北工业园区，项目用地为规划的工业用地，项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的规定，本项目不再开展土壤环境影响评价工作。同时，根据调查，项目所用土地为戈壁荒地，后被规划为工业用地，项目周边无土壤重污染企业，土壤状况良好，无原有污染情况问题。

1.6 生态环境现状

本项目项目位于嘉北工业园区工业用地内，技改后不新增用地且用地范围周边无生态环境保护目标，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标；无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和甘肃省级重点保护动物，也没有特有种类存在，评价区域受到较大幅度的人为开发，生物物种较少，生物多样性差。

环境保护目标

依据现场调查，项目位于嘉峪关市嘉北工业园区 61-26 号，甘肃嘉源昌工贸有限公司院内，项目区北侧为金属材料制造公司、南侧为宏达水泥厂、东侧为嘉峪关市金属冶炼有限责任公司、西侧为洗砂厂。同时本项目厂区边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，厂区边界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂区边界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源地下水环境保护目标，本项目不新增用地，周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界噪声排放标准限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

2、大气污染物排放标准

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度监控标准，标准值见表 3-9。

表 3-9 大气污染物无组织排放监控浓度限值 单位：mg/m³

项目	颗粒物
无组织排放监控浓度限值	1.0

项目营运期有组织废气和无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 水泥工业大气污染物排放标准限值

污染物名称	有组织排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	20	0.5（监控点与参照点 TSP 1 小时浓度的差值）

3、废水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水，依托现有 1 座 10m³化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后，排入园区污水管网，最终由嘉北工业园区污水处理厂达标处理，标准值具体详见表 3-11。

表 3-11 水污染物排放限值（除 pH 外，mg/L）

污染物名称	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准限值	6.5~9.5	500	350	400	45	100

3、固体废物排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>1.1 扬尘污染防治措施</p> <p>根据嘉峪关市大气污染防治工作要求，为了减少施工扬尘对周围环境的影响，本次评价要求工程施工时采取如下措施：</p> <p>（1）设专职环保员</p> <p>工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。工地周围环境的保洁，施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 m 范围内。</p> <p>（2）设置施工围墙</p> <p>在项目占地区周边设置施工围墙，围墙高度不低于 2.5m，将施工区与非施工区隔离，减少施工扬尘与噪声污染。</p> <p>（3）施工扬尘管理措施</p> <p>施工场地作业要严格执行“六个百分百”（即施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）抑尘措施要求。</p> <p>（4）土方工程防尘措施</p> <p>土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，采取分段作业、择时施工措施，暂时不能施工的建设用地，建设单位对裸露地面进行覆盖。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，保持湿作业，尽量缩短起尘操作时间。遇到 4 级或 4 级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>（5）建筑材料的防尘管理措施</p> <p>施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。</p> <p>（6）建筑垃圾的防尘管理措施</p> <p>施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运，严禁现场焚烧。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，喷洒抑尘剂、喷水压尘等措施，防</p>
---------------------------	---

止风蚀起尘及水蚀迁移。并且清运废弃物，必须办理建筑垃圾排放手续，取得建筑垃圾排放证。

（7）施工工地道路积尘清洁措施

可采用洒水或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

（8）施工工地内部裸地防尘措施

施工期间，对于工地内裸露地面，晴朗天气时，视情况每天洒水，扬尘严重时加大洒水频率，保持湿作业。对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖。临时性废弃物堆、物料堆、散货堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，严禁裸露。

（9）物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施

施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，要打包装框搬运，不得凌空抛撒。

（10）使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

（11）运输车辆的防尘措施

进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。出入口道路必须硬化；施工场地进出口设置洗车槽，对运输车辆进行冲洗，并在洗车槽旁设置一个 1m³ 与洗车槽相通的沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用或用于施工场地抑尘出入口必须设置使用洗车设施，出工地车辆必须冲洗干净，不得带泥上路。

1.2 施工车辆机械尾气污染的控制措施

加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。施工单位所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB3847-2005），若其尾气不能达标排放，必须配置消

烟除尘设备。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新。

1.3 焊接烟尘控制措施

施工过程中钢结构组件之间的连接均需要焊接，可产生焊接烟尘。需采取以下措施：

(1) 选择先进的焊接工艺，焊接设备减少焊接烟尘的排放；

(2) 根据焊接部位的不同，采取全面通风及局部通风的措施，达到降低烟尘浓度，减少污染的目的；

(3) 焊接过程中搭设脚手架，在脚手架周围用彩条布围住，防止焊接产生的烟尘直接向项目区内逸散；

加之焊接量较少，采取以上措施后，焊接烟尘对周围环境影响不大，且随着施工期的结束，环境空气的不利影响将消失。

1.4 其它环保措施

为减轻施工区空气污染，施工区生活用能采用罐装液化石油气、轻质油、电等环保清洁能源，严禁使用散煤、建筑废料、柴火、重油、垃圾等污染燃料。

2、废水治理措施

(1) 施工期依托厂区内现有办公生活区设置的水冲厕 1 座，现有防渗化粪池 10m³，生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级排放标准要求后由吸污车清运至最近的嘉北污水处理厂达标处理。

(2) 运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用。

(3) 现场不另设混凝土搅拌站，采用商砼，不产生施工废水。

(4) 合理选择施工期，尽量避免雨季开工。合理安排施工程序，挖填方配套作业，分区分片施工；施工完成后，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。

3、噪声治理措施

通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少对周围环境敏感点的影响。根据本项目外环境关系可知，项目周围敏感点较少，施工单位严格按照环评提出的减缓污染影响的措施，可将污染降低至最低。具体措施如下：

(1) 尽可能避免夜间施工。固定地点施工机械操作场地，应设置在项目远离敏感点的地方，在无法避免的情况下，采取临时降噪措施。

(2) 禁止强噪声的机械夜间作业。

(3) 加强设备维护，保证车辆和施工设备处于良好工作状态，尽量采用低噪声的施工机械。

(4) 对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施，在工地四周设置隔声屏等设施。

(5) 对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。

(6) 夜间运输车辆进入场地时靠近居民区行驶时，应禁鸣喇叭控制车速。

(7) 项目必须使用商品混凝土，避免现场混凝土搅拌噪声。

(8) 钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；木工棚使用前应完全封闭。

(9) 如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门的同意，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。

总体而言，项目土建施工量不大，施工期噪声影响是暂时的，并随着施工期的结束而消失。采取以上措施后，施工期不会对评价范围内声学环境产生明显的不利影响。

4、固体废物处置措施

本项目建设施工期间产生的固废主要包括建筑垃圾、废弃土石方和施工人员的生活垃圾。本项目施工产生的废弃土石方及建筑垃圾由施工单位运至嘉峪关市城管执法局指定地点堆放；生活垃圾统一收集后运往嘉峪关市生活垃圾填埋场处置，施工期各固废均得到有效处置，对环境的影响不大，治理措施可行。

具体处置措施包括：

(1) 施工单位做好生活垃圾的收集工作，及时清理施工现场的生活垃圾。对施工人员加强教育，倡导文明施工，不随意乱丢废弃物，保证施工现场及周围的环境质量。

(2) 在施工期间，运输固体废物的车辆必须在车厢顶部加覆盖物防止二次扬尘污染。运输时间应避开行车高峰期，并按规定的时间和路线运输。

(3) 施工中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生

	<p>部门联系，经采取措施处理后才能继续施工。</p> <p>(4) 严禁施工单位将生活垃圾和建筑垃圾等混合排放。</p> <p>5、生态环境保护措施</p> <p>本项目施工期地基开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工单位合理安排工期，避开雨季施工，挖方应及时回填，对松散土及时夯实，严格管理，及时将土地进行绿化、硬化，并对工程临时占地进行迹地的恢复，减小水土流失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响及环境保护措施</p> <p>1.1 大气环境影响分析</p> <p>改扩建工程是以现有工程遗留的粒径为 6mm 以上的物料为原料，通过上料、球磨筛分、磁选、摇床分离、搅拌、制砖、出砖养护、打包等工序，生产混凝土实心砖，项目年运行时间 200d，每天运行 10h。依据现有工程的竣工环保验收监测报告数据，现有工程有组织废气和无组织废气均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求，因此，本次评价对改扩建工程产生的污染物进行评价。改扩建工程球磨机机头开始加水，球磨机为封闭式，球磨机磨粉和摇床分离采用湿法作业，不产尘。改扩建工程废气主要包括有组织废气和无组织废气，有组织废气主要为制砖车间配料、搅拌粉尘；无组织废气主要包括原料储存粉尘、原料装卸粉尘、原料转运粉尘、球磨机受料仓上料粉尘、原料筒仓无组织粉尘、压滤后物料转运粉尘、除尘器未收集粉尘、车辆运输扬尘、汽车尾气。</p> <p>1.1.1 有组织废气（制砖车间配料、搅拌粉尘）</p> <p>(1) 扩建工程制砖车间配料、搅拌粉尘</p> <p>改扩建项目有组织废气主要为制砖车间配料、搅拌粉尘，制砖车间配料、搅拌过程中会产生一定量的粉尘，配料、搅拌粉尘依托现有除尘器处理，现有工程有 1 套风机总风量为 9200m³/h 的布袋除尘器，采用负压集气，配料、搅拌工序设置集尘罩，集尘罩收尘效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99%，配料、搅拌废气经布袋除尘器处理后后排放通过 15m 高的排气筒排放。项目配料、搅拌产生的污染源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《水泥制品制造行业系数手册》：物料混合搅拌过程产污系</p>

数：颗粒物 0.13 kg/t-原料，改扩建配料、搅拌原料 11250t/a，则配料、搅拌过程中粉尘产生量为 1.46t/a，经袋式除尘器除尘后，则配料、搅拌工序粉尘有组织排放量为 0.013t/a（0.0065kg/h），排放浓度为 0.71mg/m³，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中有组织排放浓度限值（浓度 20 mg/m³）。改扩建工程配料、搅拌工序有组织粉尘排放情况见表 4-1。

表 4-1 改扩建工程配料、搅拌工序有组织粉尘排放情况一览表

编号		风量 m ³ /h	数量	产生		集气 效率	除尘 效率	排放		
				mg/m ³	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
DA001	配料、搅拌工序	9200	1 套	79.35	1.46	90%	99.0%	0.71	0.0065	0.013

（2）改扩建后制砖车间配料、搅拌工序排放口（DA001）达标分析

改扩建项目建成后，制砖车间配料、搅拌原料共 163750 t/a，设有 1 套风机总风量为 9200m³/h 的布袋除尘器，采用负压集气，配料、搅拌工序设置集尘罩，集尘罩收尘效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99.0%，配料、搅拌废气经布袋除尘器处理后排放通过 15m 高的排气筒排放。配料、搅拌产生的污染源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《水泥制品制造行业系数手册》：物料混合搅拌过程产污系数：颗粒物 0.13 kg/t-原料，则改扩建后配料、搅拌过程中粉尘产生量为 21.29t/a，经袋式除尘器除尘后，则配料、搅拌工序粉尘有组织排放量为 0.19t/a（0.095kg/h），排放浓度为 10.33mg/m³，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中有组织排放浓度限值（浓度 20 mg/m³）。改扩建后配料、搅拌工序有组织粉尘排放情况情况见表 4-1。

表 4-1 改扩建后配料、搅拌工序有组织粉尘排放情况一览表

编号		风量 m ³ /h	数量	产生		集气 效率	除尘 效率	排放		
				mg/m ³	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
DA001	改扩建后配料、搅拌工序	9200	1 套	79.35	21.29	90%	99.0%	10.33	0.095	0.19

1.1.2 无组织废气

(1) 原料储存无组织粉尘

改扩建工程原料为现有工程遗留的粒径 6mm 以上的物料，原料储存依托现有原料库，改扩建工程原料（粒径 6mm 以上的物料）共 10000t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《水泥制品制造行业系数手册》：物料储存过程产污系数：颗粒物 0.19 kg/t-物料，则原料储存过程产生的粉尘量为 1.9t/a，原料储存在全封闭原料库内，产生的粉尘在原料库内沉降，原料库采用洒水抑尘措施，以减少原料库无组织粉尘的产生，采取以上措施后，可抑制 80%无组织粉尘的产生，因此，本项目原料储存粉尘排放量为 0.38t/a。

(2) 原料装卸无组织粉尘

改扩建工程原料为现有工程遗留的粒径 6mm 以上的物料，原料由现有工程筛分工序转运至原料库暂存，生产时装载机运至球磨加工车间球磨机受料仓，起尘量推荐选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，kg/次；

u—平均风速，取 2.5m/s；

M—汽车卸料量，t；

改扩建工程需装卸的原料共 10000t/a，则装卸粉尘产生量为 3.42t/a。同时本项目原料装卸料在全封闭的钢结构原料库内进行，以减少无组织粉尘的产生，原料库采用洒水抑尘措施，来减少原料库无组织粉尘的产生，采取以上措施后，产生的粉尘均在原料库内沉降，可抑制 80%的无组织粉尘的产生，因此，本项目装卸粉尘排放量为 0.684t/a。

(3) 原料转运无组织粉尘

改扩建工程原料（粒径 6mm 以上的物料）由装载机从原料库转运至球磨加工车间球磨机受料仓，转运过程中会产生一定量的粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“水泥工业逸散尘排放因子”表 13-1 中运输和输送粉尘排放因子为

0.2kg/t（转移或运输料），改扩建工程原料转运量约为 10000t/a，则原料转运粉尘产生量为 2t/a，原料转运及输送过程采用防尘网苫盖，严禁洒落，粉尘控制效率可达 90%，则原料转运粉尘排放量为 0.2t/a。

（4）球磨机受料仓上料无组织粉尘

改扩建球磨机受料仓上料在全封闭的钢结构原料库内进行，同时原料通过铲车向受料仓上料。因此，上料起尘量采用交通部水运研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = \frac{1}{t} 0.03 u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中：Q—起尘量，kg/s；

u—平均风速，取 2.5m/s；

w—物料含水率，取 5%；

H—物料落差，取 1.2m；

t—物料装车所用时间，取 10s；

e—2.71828。

球磨机受料仓上料原料量共计 10000t/a，则项目上料粉尘产生量为 0.32t/a，球磨机受料仓设置 1 套喷淋抑尘设施，可抑制 80%的无组织粉尘的产生，因此，球磨机受料仓上料粉尘排放量为 0.064t/a。

（5）原料筒仓无组织粉尘

改扩建工程原料水泥和粉煤灰依托现有筒仓储存，设置了 1 座水泥筒仓和 1 座粉煤灰筒仓，水泥和粉煤灰通过罐车自带的气动系统打入筒仓内部储存，筒仓仓顶安装仓顶收尘器，水泥、粉煤灰储存、进料过程中会产生一定量的粉尘，仓顶收尘器无排气筒，粉尘以无组织形式排放；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《水泥制品制造行业系数手册》：物料储存过程产污系数：颗粒物 0.19 kg/t-物料，改扩建工程年使用水泥和粉煤灰总量为 1250t/a，因此筒仓无组织颗粒物产生量为 0.24t/a，收尘器的收尘效率可达 85%，则水泥筒仓无组织粉尘排放量为 0.036t/a。

（6）除尘器未收集的粉尘

改扩建工程配料、搅拌工序粉尘经集尘罩收集后通过布袋除尘器处理，由于集气罩对粉尘的收集效率为 90%，其余 10%的粉尘未被收集，通过无组织形式排

放，因此本项目配料、搅拌工序无组织粉尘产生量为 0.15t/a。

(7) 压滤后物料转运无组织粉尘

改扩建工程原料经球磨、摇床分离、压力机压滤后，由装载机从球磨加工车间转运至搅拌工序，转运过程中会产生一定量的粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“水泥工业逸散尘排放因子”表 13-1 中运输和输送粉尘排放因子为 0.2kg/t（转移或运输料），改扩建工程原料转运量约为 10000t/a，则原料转运粉尘产生量为 2t/a，原料转运及输送过程采用防尘网苫盖，严禁洒落，经压滤机压滤后的物料含水率为 20%-30%，综合粉尘控制效率可达 95%，则原料转运粉尘排放量为 0.1t/a。

(8) 车辆运输扬尘

改扩建工程原料、产品运输过程产生的扬尘主要有运输量以及运输距离确定，由于载重汽车频繁的进出厂区，引起道路扬尘量增加，影响到沿途所经地的环境空气质量。环评要求对厂区地面进行硬化，限制车速并定时清扫洒水，抑尘效果较好，可满足扬尘防治要求。因此不再对车辆运输扬尘进行定量计算。

(9) 运输车辆尾气

改扩建工程原料、产品运输及装卸均使用各种机械，主要为粉料罐车、载重汽车、装载机等机械设备，这些柴油机械设备由于其发动机在工作时将产生燃油废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等。项目厂区运输、装卸作业采用节油型设备，且项目所在地地势开阔，有利于运输车辆尾气的扩散，因此不再对运输车辆尾气进行定量计算。

1.13 非正常工况

项目非正常工况指设备等工艺参数不稳定时的生产状态，非正常工况下产生的污染物也会形成环境污染等问题，本项目非正常工况作业主要指生产线破碎、筛分等工序除尘设施出现故障情况，一般在除尘器不能正常工作发生故障时，从排气筒污染物排放形态、颜色、冒灰等现象即可判断。因此，本项目非正常工况下按最不利情况考虑，除尘器除尘效率按50%计算。

改扩建工程配料、搅拌工序布袋除尘器出现故障时，除尘效率未达到设计要求，按50%计算，则破碎、筛分工序排放速率为0.33kg/h，排放浓度为35.71mg/m³。项目非正常工况下废气排放情况见表4-2。

表 4-2 项目非正常工况下废气排放情况表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物种类	非正常工况下设备处理效率	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次	措施
1	DA001	除尘器设备故障、处理设施失效	颗粒物	50%	0.33	0.5	1.0	主体设备应停止运行,检修人员按照应急预案进行环境事故处置

1.2 大气污染防治措施

1.2.1 有组织废气治理措施

改扩建工程有组织废气主要为制砖车间配料、搅拌粉尘，搅拌设备布置在封闭的制砖车间内，配料仓上方安装 1 套集尘罩收集粉尘后通过管道与 1 台布袋除尘器相连，并在搅拌机顶部通过密闭管道与该布袋除尘器相连，处理后粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒排放。配料仓进料粉尘和搅拌粉尘经布袋除尘器除尘后排放量为 0.013t/a (0.0065kg/h)，有组织粉尘排放浓度为 0.71mg/m³，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 中的有组织排放标准限值要求 (20mg/m³)。

改扩建后制砖车间配料、搅拌工序排放口 (DA001) 有组织排放量为 0.19t/a (0.095kg/h)，排放浓度为 10.33mg/m³，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中有组织排放浓度限值 (浓度 20 mg/m³)。

1.2.2 无组织废气治理措施

改扩建工程球磨机机头开始加水，球磨机为封闭式，球磨机磨粉和摇床分离采用湿法作业，不产尘。改扩建工程无组织废气主要包括原料储存粉尘、原料装卸粉尘、球磨机受料仓上料粉尘、原料筒仓无组织粉尘、除尘器未收集粉尘、车辆运输扬尘、汽车尾气，无组织废气治理措施如下：

(1) 原料储存、装卸粉尘

改扩建工程原料储存依托现有原料库进行储存，原料在全封闭钢结构原料库内堆存，原料储存、装卸过程中采用洒水抑尘 (配洒水管)，减少原料储存、装卸过程无组织粉尘的排放，不得随意向厂区外环境偷排、处置、倾倒原料。

(2) 原料转运粉尘

环评要求改扩建工程原料转运过程中采用防尘网苫盖，严禁洒落，同时加强

道路洒水。

(3) 球磨机受料仓上料粉尘

改扩建工程球磨机布置在全封闭钢结构的球磨加工车间，球磨机受料仓安装1套喷淋抑尘设施，受料仓上料过程中进行喷淋降尘，减少上料过程无组织粉尘的排放。

(4) 原料筒仓无组织粉尘

改扩建工程原料水泥和粉煤灰依托现有筒仓储存，1座水泥筒仓和1座粉煤灰筒仓，2座筒仓仓顶各设置1套WAM仓顶除尘器（共2套）对筒仓呼吸产生的粉尘进行治理，收集的粉尘直接回落于筒仓，回用于生产，处理后粉尘经除尘器排气口排放。

(5) 压滤后物料转运粉尘

环评要求改扩建工程压滤后物料转运过程中采用防尘网苫盖，严禁洒落，同时加强道路洒水。

(6) 除尘器未被收集的粉尘

对于配料、搅拌过程未被集气罩收集的无组织粉尘可通过全封闭钢结构生产车间自然抑尘。

(7) 车辆运输粉尘

环评要求项目建设单位对厂区内地面进行硬化，定期专人进行场地清扫、洒水，以减少道路扬尘。环评要求运输车辆采取密闭措施，装载不宜过满，保证运输过程不洒落。

(8) 运输车辆尾气

项目厂区运输、装卸作业采用节油型设备，加强工程机械设备、车辆的维护保养，避免带故障运行；选用清洁燃料以减少尾气排放。

通过对厂界无组织废气的预测，厂界粉尘排放无超标点，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中的无组织排放标准限值。

1.3排放口信息

表 4-3 有组织大气污染物产生及排放情况

工序	产污环节	污染物种	污染物产生量及产生浓度		排放形式	治理措施（措施）					污染物排放浓度	
			产生浓度	产生量 t/a		处理能力	收集	治理工艺	去除	是否	排放浓度	排放量 t/a

		类	mg/m ³			m ³ /h	率		率	为可行性技术	mg/m ³	
制砖车间 配料、搅拌	配料、 搅拌粉	颗粒物	79.35	1.46	有组织	9200	90%	集尘罩+布袋除尘器+15m排气筒	99.0	是	0.71	0.013

表 4-4 无组织大气污染物产生及排放情况

工序	产污环节	污染物种类	污染物产生量及产生浓度		排放形式	治理措施（措施）				污染物排放浓度	
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理能力 m ³ /h	收集率	治理工艺	去除率	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
原料储存	原料储存粉尘	颗粒物	/	1.9	无组织	/	/	封闭厂房、洒水抑尘	80%	/	0.38
原料装卸	原料装卸粉尘	颗粒物	/	3.42	无组织	/	/	封闭厂房、洒水抑尘	80%	/	0.684
原料转运	原料转运粉尘	颗粒物	/	2	无组织	/	/	防尘网苫盖	90%	/	0.2
球磨机受料仓	上料粉尘	颗粒物	/	0.32	无组织	/	/	洒水降尘	80%	/	0.064
原料筒仓	筒仓呼吸粉尘	颗粒物	/	0.24	无组织	/	/	喷淋抑尘、封闭厂房	85%	/	0.036
压滤后物料转运	物料转运粉尘	颗粒物	/	2	无组织	/	/	防尘网苫盖	95%	/	0.1
制砖车间配料、搅拌	除尘器未收集的粉尘	颗粒物	/	0.15	无组织	/	/	封闭厂房	/	/	0.15

表 4-5 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排期温度(°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	配料、搅拌工序	颗粒物	98°14'20.43"	39°49'24.94"	15	0.5	20	/

1.4 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ848-2017），本项目废气污染物包括有组织颗粒物及无组织颗粒物，则本项目废气监测项目及点位见表 4-6。

表 4-6 废气监测项目及点位表

类别	监测位置	监测频次	监测项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值(mg/m ³)	执行标准
有组织颗粒物	袋式除尘器排气筒	1次/两年	颗粒物	20	/	/	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中的有组织排放标准限值。
无组织颗粒物	厂界上、下风向	1次/季度	颗粒物	/	/	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中的无组织排放标准限值。

2、水环境影响及环境保护措施

2.1 水环境影响分析

改扩建工程建成后，压力机压滤水经 1 座 100m³ 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排；搅拌设备清洗水依托现有的 1 座 10m³ 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。项目外排废水主要为生活污水，改扩建工程新增劳动定员 8 人，根据《嘉峪关市行业用水定额（2018 版）》，职工生活用水每人每日用水量按 60L 计，则新增生活用水约 0.48m³/d，生活污水排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排水量为 0.384m³/d（76.8 m³/a），现有工程生活污水排放量为 0.72m³/d（144 m³/a），现有工程有水冲厕 1 座，化粪池 1 座，容积为 10m³，现有化粪池能够容纳新增的生活污水，生活污水由化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标

处理。

生活污水水质参照环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响培训》和《给排水技术手册》中的推荐的生活污水水质，生活污水经化粪池预处理后的效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中“五区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的去除率分别为 22.7%、14.%、2.78%，SS 的去除率按 50%，动植物油的去除率按 15%。

则项目生活污水产生和污染物排放量见表 4-7。

表 4-7 项目生活污水产生量和污染物排放情况

污染物指标		污水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度(mg/L)	76.8m ³ /a	585	246	220	25
	排放量(t/a)		0.0449	0.0189	0.0169	0.0019
污染物去除效率 (%)			22.7	14	50	2.78
处理后	浓度(mg/L)	76.8m ³ /a	452	211	110	24
	排放量(t/a)		0.0347	0.0162	0.0084	0.0018

2.2.3 废水治理可行性分析

本项目废水主要为生活污水，经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂处理。

根据污水总量核算容量如下：

根据建制〔2002〕186 号文件 02S701 图文集《砖砌》中的相关标准和规定，中污水的有效容积公式如下：

总有效容积 V：V=V₁+V₂

(1) 污水部分的容积 V₁

$$V_1 = (N \cdot \alpha \cdot q \cdot t) / (24 \times 1000) \text{ (m}^3\text{)}$$

式中：

N——设计总人数，总劳动定员 23 人（现有 15 人，新增 8 人）；

q——每人每日污水定额，按 60L/人·d 计算；

t——污水在内停留时间（h），按 15d 计算；

α——实际使用卫生器具的人数与设计总人数的百分比。具体系数如下：

医院，疗养院，幼儿园（有住宿），取 100%；

住宅，集体宿舍，宾馆，取 70%；

办公室，教学楼，工业企业生活间，取 40%；

公共食堂，影剧院，体育场和其他类似公共场所（按座位计），取 10%。

职工生活用水污水部分容积： $V_1 = (23 \times 0.4 \times 60 \times 15 \times 24) / (24 \times 1000) = 8.28 \text{m}^3$

(2) 浓缩污泥部分的容积 V_2 ：

$$V_2 = AN\alpha T (1.00 - B)K \times 1.2 / (1 - C) \times 1000$$

式中：

A——每人每天的污泥量（L/人·d），当粪便污水与生活废水合流排出时取 0.7，当粪便污水单独排出时取 0.4；

N——实际使用人数，总劳动定员 23 人；

T——污泥清掏周期（d），根据污水温度高低和当地气候条件采用 3 个月～1 年；

B——进入的新鲜污泥的含水率，按 95% 计；

C——中发酵浓缩后污泥的含水率，按 90% 计；

K——污泥发酵后体积缩减系数，按 0.8 计；

1.2——清掏污泥后考虑遗留 20% 熟污泥量的容积系数。

浓缩污泥部分的容积： $V_2 = [0.7 \times 23 \times 0.4 \times 180 \times (1.00 - 95\%) \times 0.8 \times 1.2] / [(1 - 0.9) \times 1000] = 0.56 \text{m}^3$

$$V = V_1 + V_2 = 8.28 + 0.56 = 8.84 \text{m}^3$$

根据最大排水情况计算出的化粪池有效容积为 8.84m^3 ，考虑按 15d 暂存，项目原有化粪池容积为 10m^3 的化粪池，满足本项目运营后的污水处理需求，治理措施可行。

2.2.4 废水排放口信息

表 4-8 水污染产生及排放情况

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度				名称	污染物种类	排水协议规定的浓度值 (mg/L)	国家或地方污染物排放标准浓度限值
DW001	化粪池排	98°14'20.43"	39°49'24.94"	排入污水	定期清运	/	嘉北工业	PH	/	6.5~9.5
								SS	/	400
								动植物油	/	100
								COD	/	500

	放口			管网		园区污水处理厂	氨氮	/	45
							BOD ₅	/	350

2.2.5 废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ848-2017），则本项目废水监测项目及点位见表 4-9。

表 4-9 废水监测计划

类别	监测位置	监测频次	监测项目	执行标准
生活污水	化粪池出水口	1 次/半年	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、水温、流量等	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准

3、声环境影响及环境保护措施

3.1 噪声污染源强

改扩建项目噪声主要来源于生产车间内设备运行产生的噪声。根据同类生产厂家测定结果，其声级值在 85~95dB(A)之间。项目新增产噪设备主要为球磨机、磁滚筛、摇床、压力机，依托设备主要有搅拌机、制砖机、打包机，封闭式厂房可阻止声波直接传播，形成声屏障。在声屏障后形成声影区，使声能量的影响降低是防止噪声传播的有效设施，其降噪量为 10-20dB(A)之间，本项目削减值取 20dB(A)。主要噪声设备及其噪声源强见表 4-10。

表 4-10 工业企业主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强 dB (A)	声源措施	削减后 dB (A)	运行时段
		X	Y	Z				
1	球磨机	-162.7	98.68	1	95	室内、基础减震	75	每天 10h
2	磁滚筛	-133.97	105.31	1	90		70	
3	摇床 1	-107.44	113.05	1	95		75	
4	摇床 2	-117.39	130.73	1	95		75	
5	压力机	-80.91	121.89	1	90		70	
6	搅拌机	81.56	-29.53	1	85		65	
7	制砖机	115.82	-20.69	1	89		69	
8	打包机	253.98	23.52	1	89		69	

注：坐标原点为项目厂界中心，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴。

3.2 噪声治理措施

本项目运营期高噪声来源主要为新增产噪设备主要为球磨机、磁滚筛、摇床、

压力机，依托设备主要有搅拌机、制砖机、打包机，据在其它类似企业现场类比测试，生产车间声压级一般在 85~95dB（A）之间。因此在设计时将采取以下措施对噪声加以控制，使厂界噪声达标。拟采取的噪声治理措施有：

（1）在满足工艺要求的前提下尽量选用低噪音、高质量设备，在声源上降低设备噪声强度，并做好生产设备的保养和维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；随着项目的生产运营，对于老化的高噪声设备应尽量淘汰。

（2）合理布局噪声源。根据项目平面布置，可将各生产线高噪声设备布置在车间中间部位，而不要安置在车间边缘部位，这样可增大噪声源距声环境敏感点的距离，从而增大噪声衰减值。同时对噪声较大的设备采用隔声、消声等治理措施。同时加强生产管理，减少操作的撞击声。

（3）定期进行车辆及设备的检测，维护，防止其带病运行；

（4）合理安排设备的运行时间，避免高噪声设备同时运行。

通过上述治理措施，车间隔声量不小于 20dB（A），有效避免了设备噪声对外环境的影响。经预测分析，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，且项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，故不会对周围环境产生大的影响，噪声治理措施可行。

3.3 厂界达标情况分析

1、预测模式

由于本项目噪声源主要为设备运行噪声，同时噪声均为室内噪声源，因此项目运行噪声可按点声源处理。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目的噪声源均为工业噪声源，可以按点声源处理，预测室内声源对环境的影响程度可按下列步骤进行：

①计算某个设备在车间内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

□ 式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；

R—房间常数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

②计算某个车间内所有声源靠近围护结构处的总声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成室外等效声源，计算等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

⑤计算室外等效声源在预测点的声级：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：

$L_p(r)$ —点声源在预测点产生的声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距点声源的距离，m。

⑥预测点的总声压级：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源数；

t_j —在T时间内j声源工作时间，s；

根据上述各式计算得到投产后设备噪声对厂界各预测点贡献值。

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减，本次预测计算中，只考虑距离衰减和围护结构的隔声效应，空气吸收和其余附加衰减忽略不计。

2、预测结果

项目运营期厂界噪声预测见表 4-11。

表 4-11 项目运营期厂界噪声预测结果

预测方位	空间相对位置/m			贡献值 (dB(A))		背景值 (dB(A))		叠加值 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	396.56	153.94	1.2	35.06	35.06	52.00	40.30	52.09	41.44	65	55	达标
南侧	189.87	-121.26	1.2	39.24	39.24	52.35	39.60	52.56	42.44	65	55	达标
西侧	-217.96	-63.79	1.2	41.81	41.81	52.05	39.30	52.44	43.74	65	55	达标
北侧	16.35	209.21	1.2	43.57	43.57	53.00	39.60	53.47	45.03	65	55	达标

根据预测结果表明，各厂界噪声预测值均未超标，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），拟建项目建成后不会对场界外声环境质量造成明显影响。同时环评要求各设备配备减震基础，车间大门采用隔声门，窗户采用双层断桥断桥铝合金窗。

3.4 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南-水泥工业》（HJ848-2017），则本项目噪

声监测项目及点位见表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划

类别	监测位置	监测频次	监测项目	执行标准
厂界噪声	厂界四周距离 厂界 1m	1 次/季度	等效连续 A 声 级	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准

4、固体废物影响及环境保护措施

改扩建工程新增设备均为干油润滑，不新增危险废物。

改扩建工程的固体废物包括职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、磁选及摇床产生的铁渣、不合格品。

(1) 职工生活垃圾

改扩建工程职工生活垃圾按 1.0kg/d 人计，新增劳动定员 8 人，则项目生活垃圾产生量为 8kg/d (1.6t/a)，厂区设置有生活垃圾收集桶用于收集生活垃圾，定期清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场处置。

(2) 除尘器收集的除尘灰

扩建工程制砖车间配料、搅拌工序设置集气罩及袋式除尘器处理粉尘，布袋除尘器收集的粉尘量 1.25t/a，返回生产，不外排。

(3) 磁选及摇床分离产生的铁渣

根据建设单位提供资料，改扩建工程磁滚筛和摇床分离产生的铁渣约 0.5 t/a，铁渣集中收集外售至选矿厂。

(4) 不合格品

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《水泥制品制造行业系数手册》：不合格品产生系数 4×10^{-5} 吨/吨产品，改扩建工程新增产品 200 万块混凝土实心砖（合计 11250t），则改扩建工程产生不合格品 0.45t/a，不合格品返回生产，不外排。

(5) 沉淀池沉渣

改扩建工程压力机压滤水经沉淀池沉淀后循环使用，根据建设单位提供资料，沉淀池沉渣量为 0.1t/a，沉淀池的沉渣定期清掏，返回生产，不外排。

固体废物排放信息见表 4-13。

表 4-13 固体废物排放信息一览表

固体废物名称	产生环节	种类	产生量 t/a	储存	处理方式	描述	形态	有害	属性	危险	危废	暂存	暂存
--------	------	----	---------	----	------	----	----	----	----	----	----	----	----

				方式				成分		特性	代码	位置	周期
生活垃圾	生活区	一般固废	1.6	垃圾桶	运往嘉峪关市生活垃圾填埋场处置	生活垃圾	/	/	/	/	/	生活区	每天
布袋除尘器收集的粉尘	配料搅拌工序除尘器	一般固废	1.25	/	回用于生产	粉尘	粉末状	/	/	/	/	/	不暂存
磁选及摇床分离产生的铁渣	磁选及摇床分离	一般固废	0.5	/	外售至废品回收站	铁渣	颗粒状	/	/	/	/	/	3个月
不合格品	成型、养护	一般固废	0.45	/	回用于生产	不合格品	块状	/	/	/	/	/	不暂存
沉淀池沉渣	压滤水沉淀	一般固废	0.1	/	回用于生产	沉渣	颗粒状	/	/	/	/	/	不暂存

5、“以新代老”三本账分析

本项目改扩建后，“以新带老”三本账汇总一览表见表4-14。

表4-14 “以新带老”三本账汇总一览表 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	扩建工程新增排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废气	颗粒物	0.299	0	0.013	0.312	+0.013
废水	废水量	144	0	76.8	220.8	+76.8
	SS	0.012	0	0.0084	0.0204	+0.0084
	COD _{Cr}	0.035	0	0.0347	0.0697	+0.0347
	BOD ₅	0.011	0	0.0162	0.0272	+0.0162
	NH ₃ -N	0.001	0	0.0018	0.0028	+0.0018
一般固废	生活垃圾	3	0	1.6	4.6	+1.6
	除尘器收集的粉尘	3.60	0	1.25	4.85	+1.25
	磁选及摇床分离的铁渣	1.5	0	0.5	2.0	+0.5
	不合格产品	16.25	0	0.45	16.7	+0.45
	废布袋	0.2t/3a	0	0	0.2t/3a	0

	沉淀池沉渣	3.6	0	0.1	3.7	+0.1
危险废物	废机油、废液压油	0.5	0	0	0.5	0

6、地下水环境影响及环境保护措施

项目生产和生活用水均由园区供水管线提供。生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准后排入园区污水管网，最终由嘉北污水处理厂达标处理。

本项目可能造成地下水环境影响的主要因素有：化粪池池体破裂、收集管道破裂等，造成大量污水外溢，一般是污水浸出路面或大量溢出渗入地下，对地下水造成不利影响。

项目的地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理，具体措施如下：

①修建时采用质量有保障的污水管道，合理设计接管位置和管线走向，确保项目废水都能收集到化粪池进行有效的处理；

②污水管道按照相关规范合理设计和建设、材质采用耐水耐腐蚀性能好、耐压，接口密封性好，不渗漏，不会破裂的管道，管道使用过程中不溢流、不淤积；

③按要求进行进行分区防渗，沉淀池、化粪池和污水管道采取重点防渗，采用防渗混凝土防渗，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。生产区及生活区等均采用水泥硬化进行一般防渗，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，可将营运期对地下水的污染可以减小到最小程度。

7、土壤环境影响及环境保护措施

（1）土壤污染源

本项目对土壤的潜在污染可能来自于项目化粪池池体破裂、收集管道破裂等废水对土壤造成污染。

（2）污染途径

本项目污染物污染途径主要为：废水的漫流和垂直入渗。

（3）防控措施

从地面漫流、垂直入渗两个途径分别进行控制。

①地面漫流污染途径治理措施及效果

本项目对地面漫流污染源化粪池，通过及时收集，防止污染物泄露进入土壤造成污染。此外，一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

②垂直入渗污染途径治理措施及效果

本项目对垂直入渗污染途径设置按要求进行进行分区防渗，沉淀池、化粪池和污水管道采取重点防渗，采用防渗混凝土防渗，不得低于化粪池等相关防渗性能要求。生产区及生活区等均采用水泥硬化进行一般防渗。

建设单位在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

8、环境风险及防护措施

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及环境风险物质。

8.1 环境风险调查

风险源调查主要包括危险物质数量和分布情况调查、生产工艺特点调查两部分。

（1）危险物质数量及分布调查

①危险物质数量与临界量比值

计算所涉及的每种危险物质在厂区内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中 q_1 、 q_2 、...、 q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n —每种物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量。本项目不涉及环境风险物质。

(2) 环境风险潜势初判及风险评价等级

本项目不涉及环境风险物质， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）章节 4.3，本项目环境风险评价等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 4-15。

表 4-15 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

8.2 突发环境事件危害后果分析

本项目配料、搅拌工序除尘器以及原料筒仓仓顶收尘器故障状态下，导致粉尘超标排放，在发生粉尘超标事故后，会严重影响周边大气环境；事故状态下化粪池池体破裂及收集管道破裂等造成污水污染周边地下水及土壤环境，可能对周围环境造成影响。

8.3 风险防范措施

- ①按排专人定期巡检，检查废气治理设施是否有泄露现象。
- ②预留完好的布袋、阀门、垫片等，以便故障时及时更换。
- ③定期清掏化粪池，定期巡查化粪池破裂，导致泄漏。
- ④安排专人定期巡视化粪池，若发现化粪池水位过高，立即请专业清掏公司进行清掏。
- ⑤在化粪池附近配备砂土、检修工具等应急物资。

8.4 险评价结论

本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。

9、环保投资

本项目环保投资共计 34 万元，占总投资 400 万元的 8.5%，环保投资估算表见表 4-16。

表 4-16 环保设施及投资估算

序号	设施名称	设施规格、数量	投资费用(万元)	备注	
一 施工期					
1	扬尘治理	施工期临时垃圾堆放场、临时挡墙和挡板围护措施等,洒水抑尘、材料遮盖等所需设施等	5.0	/	
2	固废治理	生活垃圾收集桶、建筑垃圾收集清运	2.0	/	
3	废水治理	车辆轮胎清洗水经 1 座 1m ³ 的沉淀池沉淀后循环使用,不外排	1.0	/	
4	噪声治理	设备维护、警示牌等制作、隔声挡墙降低施工噪声	2.0	/	
二 运营期					
1	废水	生活污水	依托现有 1 座化粪池,容积 10m ³	/	依托现有
		搅拌设备清洗水	依托现有 1 座沉淀池,容积 10m ³	/	依托现有
		压力机压滤水	新建 1 座沉淀池,容积 100m ³	8.8	新建
2	废气	原料储存、装卸粉尘	原料储存依托现有封闭式原料库,采用洒水抑尘(配洒水管)措施	/	依托现有
		原料筒仓无组织粉尘	水泥和粉煤灰依托现有筒仓储存,筒仓设有仓顶收尘器	/	依托现有
		原料转运无组织粉尘	采用防尘网苫盖,严禁物料洒落	0.1	/
		球磨加工车间受料仓上料无组织粉尘	球磨机受料仓上方安装 1 套喷淋抑尘设施,进行喷淋抑尘。	2.0	/
		压滤后物料转运无组织粉尘	采用防尘网苫盖,严禁物料洒落	0.1	/
		制砖车间配料、搅拌粉尘	制砖车间配料、搅拌粉尘依托现有的 1 台布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。	/	依托现有
		原料及产品运输扬尘	对厂内运输道路路面进行洒水降尘,设置适宜的洒水频次,减少路面起尘,并对运输道路进行日常清扫、维护。运输车辆加强管理,运输过程做好车辆苫盖,不超载运输,杜绝沿路遗洒等现象。	5.0	/
		汽车尾气	项目厂区运输、装卸作业采用节油型设备,加强工程机械设备、车辆的维护保养,避免带故障运行;选用清洁燃料以减少尾气排放。	2.0	/
3	噪	噪声防治措	选用低噪声设备、减震基础、加	2.0	/

	声	施	强设备平时的运营维护等；车辆运输噪声：降低车速、禁鸣标志。		
4	固废	生活垃圾	现有有生活垃圾收集桶 2 个	/	/
		布袋除尘器收集的粉尘	布袋除尘器收集的粉尘返回生产，不外排。	/	/
		不合格品	不合格品返回生产。	/	/
		磁选及摇床分离产生的铁渣	铁渣集中收集，外售至选矿厂。	/	/
		沉淀池沉渣	定期清掏，返回生产，不外排。	/	/
三	其他				
1	环保验收		3.0	/	
	合计		34.0	/	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	制砖车间配料、搅拌粉尘	颗粒物	配料、搅拌粉尘依托现有 1 座布袋除尘器处理后, 通过 15m 高的排气筒排放。	有组织颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 中的有组织排放标准限值要求。
	原料储存、装卸粉尘	颗粒物	原料储存依托现有原料库, 原料储存、装卸过程中采用洒水抑尘(配洒水管)。	无组织颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 的无组织排放标准限值。
	原料转运无组织粉尘	颗粒物	采用防尘网苫盖, 严禁物料洒落	
	球磨机受料仓上料粉尘	颗粒物	球磨机布置在全封闭钢结构厂房, 球磨机受料仓安装 1 套喷淋抑尘设施, 受料仓上料过程中进行喷淋降尘。	
	原料筒仓无组织粉尘	颗粒物	原料水泥和粉煤灰依托现有筒仓储存, 1 座水泥筒仓和 1 座粉煤灰筒仓, 2 座筒仓仓顶各设置 1 套 WAM 仓顶除尘器(共 2 套)。	
	除尘器未被收集的粉尘	颗粒物	未被集气罩收集的无组织粉尘可通过全封闭钢结构生产车间自然抑尘。	
	压滤后物料转运无组织粉尘	颗粒物	采用防尘网苫盖, 严禁物料洒落	
	车辆运输扬尘	颗粒物	对厂内运输道路路面进行洒水降尘, 设置适宜的洒水频次, 减少路面起尘, 并对运输道路进行日常清扫、维护。运输车辆加强管理, 运输过程做好车辆苫盖, 不超载运输, 杜绝沿路遗洒等现象。	
	汽车尾气	颗粒物	项目厂区运输、装卸作业采用节油型设备, 加强工程机械设备、车辆的维护保养, 避免带故障运行; 选用清洁燃料以减少尾气排放。	
地表水环境	生活污水	PH、COD、BOD、SS、氨氮	依托现有水冲厕和现有化粪池, 化粪池容积 10m ³ , 满足使用要求, 经化粪池预处理后排入园区污水管网。	
	搅拌设备清洗水	SS	依托现有 1 座 10m ³ 沉淀池, 沉淀后循环使用, 不外排,	依托现有
	压力机压滤水	SS	新建 1 座沉淀池, 容积 100m ³ , 压滤水经沉淀后循环使用, 不外排。	按要求建设

声环境	厂区生产设备运输车辆	噪声	选用低噪声设备、减震基础、加强设备平时的运营维护等；车辆运输噪声：降低车速、禁鸣标志。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 职工生活垃圾</p> <p>改扩建工程职工生活垃圾产生量为 8kg/d（1.6t/a），厂区设置有生活垃圾收集桶用于收集生活垃圾，定期清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场处置。</p> <p>(2) 除尘器收集的除尘灰</p> <p>扩建工程制砖车间配料、搅拌工序设置集气罩及袋式除尘器处理粉尘，布袋除尘器收集的粉尘量 1.36t/a，返回生产，不外排。</p> <p>(3) 磁选及摇床分离产生的铁渣</p> <p>根据建设单位提供资料，改扩建工程磁滚筛和摇床分离产生的铁渣约 0.5t/a，铁渣集中收集外售至选矿厂。</p> <p>(4) 不合格品</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《水泥制品制造行业系数手册》：不合格品产生系数 4×10^{-5} 吨/吨产品，改扩建工程新增产品 200 万块混凝土实心砖（合计 11250t），则改扩建工程产生不合格品 0.45t/a，不合格品返回生产，不外排。</p> <p>(5) 沉淀池沉渣</p> <p>改扩建工程压力机压滤水经沉淀池沉淀后循环使用，根据建设单位提供资料，沉淀池沉渣量为 0.1t/a，沉淀池的沉渣定期清掏，返回生产，不外排。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、地下水环境影响及环境保护措施</p> <p>项目生产和生活用水均由园区供水管线提供。生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后由吸污车清运至嘉北工业园区污水处理厂达标处理，待嘉北工业园区污水管网接通后，化粪池出水排入园区污水管网。</p> <p>本项目可能造成地下水环境影响的主要因素有：沉淀池、化粪池体破裂、收集管道破裂等，造成大量污水外溢，一般是污水浸出路面或大量溢出渗入地下，对地下水造成不利影响。</p> <p>项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急</p>			

响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理，具体措施如下：

①修建时采用质量有保障的污水管道，合理设计接管位置和管线走向，确保项目废水都能收集到化粪池进行有效的处理；

②污水管道按照相关规范合理设计和建设、材质采用耐水耐腐蚀性能好、耐压，接口密封性好，不渗漏，不会破裂的管道，管道使用过程中不溢流、不淤积；

③按要求进行进行分区防渗，化粪池和污水管道采取重点防渗，采用防渗混凝土防渗，不得低于化粪池等相关防渗性能要求。生产区及生活区等均采用水泥硬化进行一般防渗。综上所述，可将营运期对地下水的污染可以减小到最小程度。

2、土壤环境影响及环境保护措施

（1）土壤污染源

本项目对土壤的潜在污染可能来自于项目化粪池池体破裂、收集管道破裂等废水对土壤造成污染。

（2）污染途径

本项目污染物污染途径主要为：废水的漫流和垂直入渗。

（3）防控措施

从地面漫流、垂直入渗两个途径分别进行控制。

①地面漫流污染途径治理措施及效果

本项目对地面漫流污染源化粪池，通过及时收集，防止污染物泄露进入土壤造成污染。此外，一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

②垂直入渗污染途径治理措施及效果

本项目对垂直入渗污染途径设置按要求进行进行分区防渗，化粪池和污水管道采取重点防渗，采用防渗混凝土防渗，不得低于化粪池等相关防渗性能要求。生产区及生活区等均采用水泥硬化进行一般防渗。

建设单位在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止暂存和

	处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。
生态保护措施	本项目建成后，建设单位将对厂区地面进行硬化，厂区周围通过绿化进行生态补偿，对生态环境无明显影响。
环境风险防范措施	<p>1、环境风险防范措施</p> <p>本项目无重大危险源，项目只对风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。</p> <p>(1) 风险源识别</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。本建设项目在生产工序过程、原料和产品储运、固体废物的安放位置等过程中，环境风险源较小，不存在重大的环境风险。考虑到本项目存在粉尘超标排放的风险，事故状态下化粪池池体破裂及收集管道破裂等造成污水污染周边地下水及土壤环境等风险事故，但其数量、事故地点、事故影响程度等都存在较大的不确定性，应制定突发环境事件应急预案。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> <p>①企业应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。</p> <p>②企业应制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>③在生产过程中需特别注意安全生产的问题。生产过程中要加强管理，安全用电、防火防盗、原料、成品储存得当，采取严格的安全措施，以防发生事故。</p> <p>④应保持作业场所良好的通风，生产车间的通风设计应充分考虑自然通风和机械通风相结合；预留完好的布袋、阀门、垫片等，以便故障时及时更换。</p> <p>⑤做好涉水构筑物防渗工作，加强化粪池等日常管理工作，专人定时巡检，定期维护。</p>

2、应急预案

事故应急指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业应根据《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》以及《甘肃省环境保护厅关于规范全省企事业单位突发环境事件应急预案评估备案工作的通知》等有关要求，参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的有关内容，自行或者委托专业机构编制《突发环境事件应急预案》，并送相关环保部门进行备案。

本项目发生环境风险事故需要救援时启动应急系统，本项目生产过程中存在无组织粉尘超标排放的风险，事故状态下化粪池池体破裂及收集管道破裂等造成污水污染周边地下水及土壤环境等风险事故等环境风险事故，企业根据本项目的特点制定相应的事故应急救援预案。同时，根据本企业组织架构，成立事故应急救援小组，建立应急组织系统，配备必要的应急设备，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。根据本环境风险分析的结果，现提出制定应急预案的纲要，见表 5-1，供项目决策人参考。

表 5-1 环境风险应急预案原则、内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制依据、目的、范围、事件分级
2	项目概况	生产工艺、敏感保护目标、污染物排放及治理
3	应急组织机构和职责	一级—各生产装置分区： 分区负责人：负责事故现场指挥 分区应急救援职能小组（安全员）：负责事故现场控制、救援、善后处理。 二级—甘肃嘉源昌工贸有限公司： 公司应急救援指挥部：负责现场指挥。 三级—嘉峪关市政府、生态环境局、消防支队、急救中心等外部救援单位 市政府、生态环境局：负责附近地区人员疏散指挥、管理 消防支队、急救中心：负责对本公司救援支援 联动关系：一级—二级—三级
4	预防与预警	事故发生预防措施，不同事件发生时的分级预警

	5	应急响应	<p>(1) 分级响应：规定事故的级别及相应的应急分类相应程序</p> <p>(2) 信息报告：规定不同事件的信息报告流程及时间</p> <p>(3) 信息通报：规定不同事件发生时的通报内容、范围、方式</p> <p>(4) 应急监测：事故状态下污染物的监测方式及频次</p> <p>(5) 现场处理：包括应急设施、设备、材料</p> <p>①生产装置区：防止事故应急设施、设备与材料，主要为除尘布袋、备品备件等。</p> <p>②其他区域：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防止污水外溢、扩散，主要是设施备品备件等。</p> <p>(6) 受伤人员现场救护、救治与医院救治</p> <p>(7) 安全防护</p> <p>(8) 信息发布</p> <p>(9) 应急终止</p> <p>①规定应急状态终止程序</p> <p>②事故现场处理、恢复措施</p> <p>③邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施</p>
	6	后期处置	<p>事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。</p> <p>邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应的设备拍套。</p>
	7	应急队伍保障	应急队伍、经费、技术、制度保障
	8	监督管理	<p>(1) 宣传和培训</p> <p>(2) 预案演练</p> <p>(3) 预案修订</p> <p>(4) 预案备案</p> <p>(5) 责任与奖惩</p>
	9	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
			<p>本项目无重大危险源。本项目只对风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。本项目可以通过风险防范措施的设立，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>1.1 管理体制与机构</p> <p>根据本项目的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。工程建成使用后，环境管理工作应接受环保局的监督和指导。</p> <p>1.2 管理职责</p> <p>(1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本项目实际情况，编制环境保护规则和实施细则，组织实施，监督执行。</p> <p>(2) 建立本厂污染档案，定期委托相关资质单位进行对项目排放的废气、废水和噪声进行监测，掌握项目污染动态，为环境管理和污染防治提供科学依据。</p>		

(3) 定期进行环境管理人员的环保知识和技术培训工作，定期进行安全环保宣传教育工作。

(4) 对固体废物必须制定严格的管理制度，依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关要求，建设单位应严格落实工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。

(5) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

2、排污口管理

为了公众监督管理，按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

本项目的除尘器排放口、化粪池排放口、固定噪声源、固体废物贮存（处置）场所设立相应的环境保护图形标志牌。

(1) 除尘器排放口：项目产生的废气污染物为颗粒物，经除尘器处理后达标排放，排污口按要求设置排污口标志。大气排污口监测应设置监测平台，操作平台不小于 4m²，平台、爬梯栏杆高度不低于 1.5m，平台爬梯型式应是斜爬梯或 Z 型斜爬、爬梯的宽度范围为 600~800mm，爬梯的角度不得大于 51°。

(2) 化粪池排放口：生活污水经化粪池收集。排污口按要求设置排污口标志。

(3) 固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固废：固体废物按照固废处理相关规定在存放场采取了严格的防渗、防流失措施；评价要求加强对固废贮存管理，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。排污口图形示例见表 5-2。

表 5-2 排污口图形标志示例

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

3、排污许可管理

依据《排污许可管理条例》（国务院令 736 号，2021 年 3 月 1 日起实施），实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

为实施排污许可证分类管理、有序发放，建设单位应当按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中第 63 条“水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”，属于“砼结构构件制造 3022”类别，为登记管理的行业，企业现有工程已于 2023 年 6 月 12 日进行了排污登记（编号：91620200MA71M6XG8B001Y），改扩建项目建成后，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污变更排污登记。

4、竣工环境保护验收

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

根据最新修改后的《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）第十七条明确“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。因此，自 2017 年 10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由环保部门转为建设单位，建设单位需自行验收。

本项目为混凝土实心砖生产，属于污染影响类项目，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）中第十九条规定“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”。

建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

5、建设项目环境保护“三同时”验收内容

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成运营时，应对环保设施进行自主竣工环保验收，验收清单见下表 5-3。

表 5-3 项目“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	环保措施具体内容	验收指标	验收要求及标准
运营期	废气	制砖车间配料、搅拌粉尘	排放浓度 ≤20mg/m ³	有组织颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中的有组织排放标准限值要求。
		原料储	改扩建工程原料(粒径 6mm)	无组织颗粒物满足

			存、装卸粉尘	以上物料) 储存、装卸在全封闭厂房内进行, 原料储存、装卸时进行洒水降尘(配洒水管)。	物浓度 ≤0.5mg/m ³ (监控点与参照点 TSP 1 小时浓度的差值)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 的无组织排放标准限值。			
			原料转运无组织粉尘	采用防尘网苫盖, 严禁物料洒落					
			球磨机受料仓上料粉尘	球磨机布置在全封闭钢结构厂房, 球磨机受料仓安装 1 套喷淋抑尘设施, 受料仓上料过程中进行喷淋降尘。					
			原料筒仓无组织粉尘	原料水泥和粉煤灰依托现有筒仓储存, 1 座水泥筒仓和 1 座粉煤灰筒仓, 2 座筒仓仓顶各设置 1 套 WAM 仓顶除尘器(共 2 套)。					
			除尘器未收集的粉尘	未被集气罩收集的无组织粉尘可通过全封闭钢结构厂房自然抑尘。					
			压滤后物料转运无组织粉尘	采用防尘网苫盖, 严禁物料洒落					
			车辆运输扬尘	对厂内运输道路路面进行洒水降尘, 设置适宜的洒水频次, 减少路面起尘, 并对运输道路进行日常清扫、维护。运输车辆加强管理, 运输过程做好车辆苫盖, 不超载运输, 杜绝沿路遗洒等现象。					
			汽车尾气	项目厂区运输、装卸作业采用节油型设备, 加强工程机械设备、车辆的维护保养, 避免带故障运行; 选用清洁燃料以减少尾气排放。					
			废水	生活污水			现有化粪池 1 座, 容积 10m ³ , 生活污水经化粪池预处理达标后排入园区污水管网。	PH: 6.5~9.5; COD _{Cr} : ≤500mg/m ³ ; BOD: ≤300mg/m ³ ; SS: ≤400mg/m ³ ; 氨氮 ≤45mg/m ³ 。	生活污水排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准由排入园区污水管网, 最终由嘉北污水处理厂达标处理。
				搅拌设备清洗水			现有 1 座 10m ³ 的沉淀池, 搅拌设备清洗水经沉淀后循环使用, 不外排。	依托现有	/
压力机压滤水	建设 1 座沉淀池, 容积 100m ³ , 压滤水经沉淀后循	设置使用		/					

			环使用，不外排。		
	固废	生活垃圾	现有有生活垃圾收集桶 2 个，生活垃圾集中收集，定期清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场处置。	依托现有	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		布袋除尘器收集的粉尘	布袋除尘器收集的粉尘返回生产，不外排。	/	
		不合格品	不合格品返回生产。	/	
		磁选及摇床分离产生的铁渣	铁渣集中收集，外售至选矿厂。	/	
		沉淀池沉渣	定期清掏，返回生产，不外排。	/	
	噪声	机械设备、运输车辆、生产设备等	加强管理、减震基础、隔声措施等	昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准限值
	风险	应急预案	编制全厂环境风险及突发环境事件应急预案	/	制定突发环境事件应急措施

六、结论

1、结论

新型建材混凝土实心砖生产线改扩建项目符合国家产业政策，符合嘉峪关市嘉北工业园区总体规划，项目所在地环境质量总体较好，项目建成投入使用后，对周围环境的污染程度较轻，在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准与区域环境质量要求；项目建设具有较明显的社会、经济效益，其在建设、营运过程中会对周围环境造成一定的不利影响，但影响程度、范围、时间有限，只要严格落实本报告表中提出的环保措施，实现污染物达标排放，对周围生态环境的影响降低到可接受的程度，本项目从环境保护的角度论证是可行的，可以建设。

2、建议

- (1) 认真贯彻执行环保法规及有关环保主管部门的指示、文件。
- (2) 企业按环评要求建立健全环保管理制度，使环保工作常态化。
- (3) 定期进行环境保护教育，提高企业工作人员环境保护意识。
- (4) 加强职工劳动保护，保护职工身体健康。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	0.299 t/a			0.013t/a		0.312t/a	+0.013t/a
废水		生活污水	144t/a			76.8t/a		220.8t/a	+76.8 t/a
一般工业 固体废物		生活垃圾	3.0t/a			1.6 t/a		4.6t/a	+1.6 t/a
		除尘器收集的 粉尘	3.6 t/a			1.25t/a		4.85t/a	+1.25t/a
		磁选铁渣	1.5 t/a			0.5 t/a		2.0 t/a	+0.5 t/a
		不合格产品	16.25 t/a			0.45 t/a		16.7 t/a	+0.45 t/a
		废布袋	0.2t/3a			0		0.2t/3a	0
		沉淀池沉渣	3.6 t/a			0.1 t/a		3.7 t/a	+0.1 t/a
危险废物		废机油、废液 压油	0.5 t/a			0		0.5 t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①