

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昌黎县顺发水泥制品有限公司水泥制品
扩建项目

建设单位（盖章）：昌黎县顺发水泥制品有限公司

编制日期：2025 年 6 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	昌黎县顺发水泥制品有限公司水泥制品扩建项目		
项目代码	2411-130322-89-01-403756		
建设单位联系人	江国军	联系方式	13833598385
建设地点	河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东		
地理坐标	(东经 118 度 47 分 29.291 秒， 北纬 39 度 44 分 59.591 秒)		
国民经济行业类别	C3021 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”中“55 石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌审批备字（2025）232 号
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	25	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目租用已建成厂房，建设水泥制品扩建项目，且已完成。2024 年 9 月 25 日秦皇岛市生态环境局针对企业未批先建违法行为开具了行政处罚决定书（秦环罚决[2024]5043 号）	用地（用海）面积（m²）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《河北昌黎经济开发区总体规划(2022-2035 年)》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《河北昌黎经济开发区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》召集审查机关：河北省生态环境厅审查文件名称：《河北省生态环境厅关于<河北昌黎经济开发区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书>的审查意见》审查文件文号：冀环环评函[2024]20 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划概况 河北昌黎经济开发区位于秦皇岛市昌黎县，为河北省人民政府批准设立的省级开发区，开发区总规划面积为 1896.77hm²，共分为昌黎工业园区、皮毛产业园和循环经济产业园 3 个区块，规划期限为 2022~2035 年。其中，循环经济产业园规划范围东至刘官营村，南至南街村，西至滦河，北至小樊各庄村村北，总规划面积为 1479.11hm²。河北昌黎经济开发区规划环境影响评价于 2024 年 12 月 6 日取得了河北省生态环境厅关于《河北昌黎经济开发区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》的审查意见（冀环环评函[2024]20 号）。 本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，由于开发区内昌黎工业园区、皮毛产业园和循环经济产业园相对独立，因此本评价仅对项目所在的循环经济产业园进行符合性分析。 2、规划产业及用地布局符合性 河北昌黎经济开发区循环经济产业园由新型建材产业片区和钢铁循环经济产业片区两个产业功能片区组成，其中新型建材产业片区发展以非金属矿物制品产业为主，兼容现有产业的发展。 本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，属于水泥制品制造行业，符合新型建材产业片区发展产业布局，2025 年 6 月河北昌黎经济开发区规划建设局为本项目出具入驻园区的证明，项目符合园区规划，同意入驻园区。 3、基础设施规划分析 ①给水工程规划 园区规划循环经济产业园工业用水水源为滦河地表水，由产业园内现有的宏源供水厂、丰源供水厂 2 座地表水供水厂提供；生活用水水源为地下水，依托现有的自备水井。其中，现有地表水厂中丰源供水厂位于安丰钢铁公司厂区内，设计供水规模为 12 万 m³/d。 本项目生产用水全部使用顺发水泥自备井水，昌黎县顺发水泥制品有限公司已取得取水证。本项目无新增劳动定员，生产用水由昌黎县顺发水泥制品有限公司自备井供应，新鲜水用量为 1155m³/a。能够满足项目使用。 本项目生产用水依托厂内现有自备井供水，根据工程分析核算结果，本项目实施后不新增开采地下水。 ②排水工程规划 园区规划循环经济产业园分别依托现有处理规模为 2.8 万 m³/d 的安丰钢铁公司污水
-------------------------	--

处理站和处理规模为 2.5 万 m³/d 的宏兴钢铁公司污水处理站，出水全部回用，不外排。 本项目无新增生活污水产生量，生产用水全部进入产品，无生产废水外排。 ③供热工程规划 园区规划循环经济产业园铁路北侧区域利用两个造纸企业（兴昌纸业和昌兴纸业）现有两台锅炉作为集中热源；铁路南侧区域利用企业自备锅炉或炉窑，宏兴钢铁公司和安丰钢铁公司所在区域利用区内企业生产余热（主要为安丰钢铁公司、宏兴钢铁公司和兴国机件公司），满足规划新增热负荷使用需求。 本项目冬季采暖不用热。 ④供气工程规划 园区规划循环经济产业园天然气由中燃燃气提供，同时安丰钢铁公司 LNG 作为备用气源，保证产业园燃气供应。 本项目生产用热使用管道天然气。 ⑤电力工程规划 循环经济产业园保留现有变电站，根据具体工业企业用电量及平面布局，新建一座 220kV 变电站。 本项目新增用电量为 16 万 KW·h，园区电力工程可以满足项目需求。 ⑥综合交通及运输规划 主要依托 205 国道、滦河大街、蛇刘公路以及安靖公路行成与昌黎城区、卢龙及滦县便捷的对外交通联系。京哈铁路横穿循环经济产业园北部，并设有货运场站。规划宏兴钢铁依托原基础向东延伸提升货车停靠标准，现已建成。焦化、钢铁行业清洁运输（铁路、新能源或国六货车）比例达到 90%，新能源和国六排放标准货车保有量达到 80%以上。 本项目北侧为 205 国道，交通便利。 4、规划环境影响评价符合性分析 (1)规划环境影响评价审查意见符合性分析 根据《河北省生态环境厅关于<河北昌黎经济开发区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书>的审查意见》(冀环环评函[2024]20 号)(以下简称“园区规划环评审查意见”)，本项目与园区规划环评审查意见的符合性分析情况见表 1-1。 表 1-1 规划环评审查意见符合性一览表 <table><tr><th>规划环评审查意见</th><th colspan="2">本项目符合性</th></tr><tr><td>落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。</td><td>本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，符合园区产业发展规划和用地布局规划。</td><td>符合</td></tr></table>			规划环评审查意见	本项目符合性		落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，符合园区产业发展规划和用地布局规划。	符合
规划环评审查意见	本项目符合性							
落实国家及区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，符合园区产业发展规划和用地布局规划。	符合						

	推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容	本项目符合园区绿色低碳转型发展要求，项目可实现减污降碳协调增效、提高资源利用效率	符合
	严格空间管控要求，进一步优化开发区空间布局。结合敏感区分布，设置梯度产业管控空间。开发区临近居住区 100 米范围内，禁止新建涉及喷漆、电镀工序类项目，禁止排放《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害物质的企业入驻，将生产车间等污染工序布置在厂区内远离敏感区的一侧，将办公区、停车场、绿化等布设在生产车间与敏感区之间作为缓冲区。开发区内处于秦皇岛北戴河国际机场净空高度范围内的建筑必须满足高度的限制要求。	距离项目最近的敏感点是项目西北侧 230m 处的大樊各庄村，不属于产业梯度管控的空间范围。本项目不涉及喷漆、电镀工序，不涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害物质，项目建筑高度未超过秦皇岛北戴河国际机场净空高度范围内建筑限高要求。	符合
	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。强化现有及入区企业污染物排放控制要求，严格落实开发区污染物减排方案，通过实施企业环保绩效等级提升、污染防治措施提标改造等措施，减少污染物排放量，同时在开发区外采取环保绩效等级提升、优化交通运输结构、集中供热替代等措施，确保区域环境质量持续改善，满足环境目标要求。强化涉重废水污染治理，电镀工序废水经车间处理达标后全部回用，不外排。严格落实《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》、《中华人民共和国防沙治沙法》相关要求。	本项目实施后通过采取各种环保治理措施，可有效减少污染物排放；项目不涉及废水排放。	符合
	严格入区项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。严格落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求及现有企业环境管理要求。现有“两高”企业产能维持现状，炼铁产能上限 895 万吨/年，炼钢产能上限 1010 万吨/年，焦化产能上限 390 万吨/年，平板玻璃产能上限 920 吨/天，水泥熟料产能上限 60 万吨/年。焦化企业保留现有化产工序，现有皮毛企业、造纸企业保留现状生产规模以上企业仅可开展安全、环保、节能和智能化改造；禁止使用高 VOCs 含量涂料或胶黏剂；禁止建设属于生态环境部发布的《环境保护综合名录》(2021 年版)中“高污染、高风险”产品加工项目建设；装备制造产业禁止建设专业电镀项目；不断提高现有及在建企业清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调	本项目为水泥制品扩建项目，不涉及增加焦化及化产产能，不属于“两高”项目。同时，项目不涉及使用含 VOCs 涂料或胶黏剂，不属于《环境保护综合名录》(2021 年版)中“高污染、高风险”产品加工项目建设、不属于电镀行业；项目实施后选用国际先进设备、工艺，项目清洁生产水平可达到国内先进水平	符合
	统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。加快循环经济产业园集中地表水供水厂和昌黎工业园、皮毛产业园集中地下供水厂建设进度，逐步替代企业自备水井。昌黎工业园近期依托昌黎县中心城区污水处理厂，远期结合入区企业发展规模，适时对园区内现有污水处理站进行提升改造及扩容；皮毛产业园皮毛硝染企业投产前应对配套污水处理站进行提标改造，涉及重金属的硝染废水不能外排；循环经济产业园依托现有 2 座污水处理厂，可满足	本项目用水由顺发水泥现有供水系统提供，水源为自备水井；项目已取得取水证，且在取水范围内，项目无生产废水产生，无新增生活用排水	符合

	工业废水及生活污水处理需求。开发区用热优先利用区域集中供热及工业余热资源，开发区内禁止建设分散燃煤供热设施		
	优化运输方式，落实应急运输响应方案。鼓励开发区提高铁路、清洁能源汽车的运输比例，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应	本项目生产使用的原料为水泥、沙子、石子等，产品为水泥制品，采用符合要求的车辆运输	符合
	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。健全完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化开发区风险防控体系的建立，健全应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全	本项目将按照规定健全完善顺发水泥制品现有环境监测体系，强化环境风险防范，建立与园区应急响应联动机制，满足规划环评中提出的风险防控措施。	符合
	在《规划》实施过程中，按照相关要求适时开展环境影响跟踪评价。《规划》发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展环境影响评价工作	不涉及	符合
由表 1-1 分析可知，本项目符合《河北省生态环境厅关于〈河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（冀环环评函[2024]20 号）中相关要求。 5、园区环境准入约束条件符合性分析 根据《河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》结合秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控要求及动态调整结果、园区规划产业特点及环境敏感区分布情况，对园区规划范围内管控空间进行了细化。该环评报告将园区规划范围内基本农田划定为优先保护区域，此外将规划范围内涉及的规划居民集中居住区、规划绿地、现状村庄、河流均纳入优先保护区域，规划范围内其他建设用地作为重点管控区域。 (1) 保护区域分区管控要求 本项目位于园区循环经济产业园顺发水泥制品现有厂区，占地类型为工业用地。本项目占地区域内不涉及基本农田、规划中的居民集中居住区和绿地，项目距离最近的村庄为项目西北侧 230m 处的大樊各庄村，因此，本项目选址不涉及规划环评中划定的优先保护区域。 (2) 重点区域分区管控要求 园区规划范围内除优先保护区域外，其余建设用地均作为重点管控区域；根据《河北昌黎经济开发区总体规划（2022-2035 年）环境影响报告书》中重点管控区域生态环境准入清单要求，本项目符合性分析情况见下表。			

表 1-2 本项目与园区总体“生态环境准入清单”对比结果一览表			
清单类型	内容	本项目内容	符合性
空间布局约束	严格按照优化调整建议中针对产业布局及敏感区等提出的要求进行布局	本项目位于园区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，项目符合园区产业布局规划和用地布局规划，占地区域为工业用地，不涉及敏感区；项目占地不涉及规划绿地、不涉及公路两侧建筑控制线范围及用地红线。	符合
	禁止在公园绿地、广场绿地等规划绿地范围内开展与绿地无关的建设活动		
	在公路两侧建筑控制线范围内，禁止建设除公路附属设施外的其他永久性建筑物、构筑物空间布局和设施，禁止占用公路用地红线。		
	建议加强村庄搬迁前的空间布局管控，按照环评文件设置一定的大气环境防护距离，在不能满足上述条件时，开发区内现状村庄结合规划开发时序适时启动搬迁	根据本次评价结果，本项目不涉及大气防护距离。	符合
污染物排放管控	入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等设置重点防渗区或一般防渗区。重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行；一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行开发区建设严格遵守《中华人民共和国河道管理条例》和《中华人民共和国防洪法》相关要求	根据污染物类型及污染控制难易程度，本项目占地区域仅涉及一般防渗区，防渗要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行本项目占地区域不涉及河道及防洪的相关要求	符合
	入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、秦皇岛市等规定的排放限值要求，排放指标必须满足清洁生产指标要求	本项目外排废气中有组织排放的颗粒物满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物颗粒物最高允许排放浓度限值	符合
	现有源提标升级改造及新增源排放标准要求： ①污染治理水平应满足排污许可证申请核发技术规范相关行业或总则要求的可行技术； ②如果区域环境质量不达标，现有污染源提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，禁止新增重点污染物排放的建设项目；如果区域环境质量达标，新建、改扩建项目保证区域环境质量维持基本稳定	①本项目污染治理水平满足行业排污许可申请核发技术规范中的可行技术要求；②本项目所在区域为不达标区，本项目实施后通过采取各种环保治理措施，可有效减少污染物排放，不属于新增重点污染物排放的项目	符合
	入区涉气建设项目，应达到 B 级及以上水平	本项目实施后配备完善的环保设施，属于水泥制品行业，未在评级行业范围内	符合
	新增源倍量替代：环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，拟建项目主要污染物实行区域倍量削减	本项目实施后可减少全厂污染物排放量，不涉及新增污染物排放。	符合
	两高行业规模控制：园区内两高项目控制其发	本项目为水泥制品扩建项	符合

		展规模,依据现状“两高”企业现有及已批产能,焦化产能不突破 390 万 t/a,炼铁产能不突破 895 万 t/a,炼钢产能不突破 1010 万 t/a,平板玻璃产能不突破 920 吨/天;水泥熟料产能不突破 60 万 t/a,仅可开展安全、环保、节能和智能化改造	目,不属于“两高”项目	
		固体废物全部综合利用或妥善处置,其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规技术规范、标准要求	本项目固体废物全部综合利用或妥善处置,其中危险废物的收集、贮存、运输、处置、利用均满足国家地方相关法律法规、技术规范、标准要求	符合
		新上项目需按照环评文件及其批复要求设置防护距离	根据本次环境影响评价结果,本项目不需要设置大气防护距离	符合
	环境风险防控	重点环境风险源监管:加强现有煤气、氨水、盐酸等存储重大环境风险源监管,涉及有毒有害、易燃易爆物质的新建、改扩建项目,严控准入要求,危险化学品储存区远离滦河、饮马河、贾河设置,设置危险品泄漏自动报警系统,完善园区安全管理机构。在公共储罐和各企业危险品生产设备或系统设置自动报警设备,建立和健全园区和各企业的安全管理机构,制定环境风险事故应急预案。入驻企业应建立环境风险三级响应机制,并按照相关要求编制环境风险应急预案,明确应急监测、应急培训和演练等方面的内容。构建园区三级环境风险防控体系及区域环境风险联防联控机制	本项目不涉及危险化学品储存、不涉及重大环境风险源,项目依托顺发水泥制品公司现有风险防范措施。根据要求填写《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺卡》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案。	符合
		本园区主要风险物质包括煤气、氨水、盐酸等,园区内重大风险源防护距离根据具体项目环评、安评等设定,防护距离内不得有长期居民点	根据本次环境影响评价结果,本项目不涉及防护距离	符合
		危险废物全过程监管:产生危险废物的单位,按照国家有关规定制定危险废物管理计划,建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料,并执行排污许可管理制度的规定,危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。	本已按照相关要求制定并制定危险废物管理计划,建立危险废物管理台账,危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。	符合
		严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目(城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外)	本项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目	符合
		建设用地土壤污染风险防控:重点监管企业定期开展土壤和地下水自行监测	本项目不涉及	符合
		建设用地土壤修复管控要求:土壤污染重点	本项目不涉及	符合

		监管单位在终止生产经营活动前，应当按照《污染地块土壤环境管理办法》开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。 土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。对暂不开发利用的关停搬迁企业场地，要督促责任人采取隔离等措施，防止污染扩散			
		入区企业涉及风险物质的严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》编制突发环境事件应急预案并备案，现有企业涉及风险物质尚未编制应急预案的，于2025年6月前完成编制并备案		顺发水泥制品公司根据要求填写《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺卡》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案。	符合
	资源开发利用	水资源利用效率要求	到2035年，新鲜用水总量不超过2778.949万立方米/年	本项目实施后，项目用水均损失不外排，新水用量较小	符合
			单位工业增加值达到新鲜水耗≤10.8m ³ /万元		
			再生水回用率≥90%		
			强化工业节水，入区工业项目用水应符合国家、地方水资源管理制度的要求		
		能源利用效率要求	钢铁等重点行业改建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平，能源消费总量613.35万tce/a。	本项目为水泥制品扩建项目具有资源利用率高、污染物产生量小的特点，本项目可达到国内清洁生产先进水平指标要求	符合
			涉煤项目满足煤炭减量替代要求	本项目不涉及煤炭	符合
	沙化土地管控要求	土地资源利用效率要求	到2035年，建设用地总量上限为1896.77公顷，加强工业项目建设用地管理，新建、改建、扩建工业项目占地应符合《工业项目建设用地控制指标》相关要求	本项目位于顺发水泥制品现有厂区内，不涉及新增占地	符合
			现有企业加大厂区内绿化及水土流失防治力度	本项目实施后，将在项目周边区域开展绿化工作	符合
			后续入驻企业严格实施国土空间用途管控、生态保护红线、林草保护、沙区开发建设环境影响评价等制度，涉沙区建设项目环境影响评价应	本项目位于顺发水泥制品现有厂区内，满足各级国土空间用途管控要求，不涉及生态保护红线；项目占地区	符合

			当包括有关 防沙治沙的内容加强沙化 土地治理，采取完善的生 态补偿措施，科学设计人 工绿化植被，防止水土流失	域不涉及沙化土地	
			加强水资源管理,推广应用节水措施,减少地下水开采，建立科学的用水制度，优化配置和合理调度水资源，合理安排工农业生产和人民生活用水，保证湿地生态用水	本项目实施后，新增新水用量由现有自备井引入	符合
			不断优化能源消费结构，优先利用 区域集中供热和工业余热资源，禁 止建设分散燃煤供热设施	本项目不涉及新建燃煤供热设施	符合
			项目生产技术及工艺、水耗能耗物 耗、产排污情况及环境管理等方面 应达到同行业先进水平	本项目的工艺、原辅料消耗、产排污及环境管理等，均达到同行业先进水平	符合
	其他相关要求	严格落实国家、河北省以及秦皇岛 市最新产业目录准入要求	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中允许类行业，不属于高耗能项目	符合	
		不符合开发区产业发展方向或上下游产业的项目禁止建设			
		严格控制高耗能项目建设,提高市场准入门槛	本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目	符合	
		禁止新建、扩建《环境保护综合名 录(2021 年版)》及其最新名录 所列“高污染、高风险”管控项目			
		不符合相关行业准入条件和要求的建设项目禁止准入			

表 1-3 项目与循环经济产业园“生态环境准入清单”对比结果一览表

序号	清单内容	本项目内容	符合性
1	产业发展方向：以现有钢铁、焦化、玻璃产业为基础，加强产业耦合发展，进一步构建钢铁上下游产业链条，形成玻璃制品制造、钢压延加工、金属制品等循环产业体系。焦化企业保留现有化产工序(C2521 炼 焦、C2522 煤制合成气生产、C2523 煤制液体燃料生产),后续不再新增，仅可开展安全、环保、节能和智能化改造。禁止新增 C2524 煤制品制造、C2529 其他煤炭加工产业，严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、 铁合金新增产能项目建设。禁止建设属于生态环境部发布的《环境保护综合名录》(2021 年版)中“高污染、高风险”产品加工项目建设，禁止发展清洁生产水平达不到国内先进水平的项目；现有造纸企业保留现状生产规模不允许新增含制浆工艺的造纸和纸制品业，仅可开展安全、环保、节能和智能化改造，现有企业改扩建项目用水量不允许超出取水许可证许可用水量，不允许外排废水。	本项目不属于《环境保护综合名录》(2021 年版)中“高污染、高风险产品加工项目，项目实施选用先进的生产工艺、设备，项目清洁生产可达国内先进水平。企业改扩建项目用水量未超出取水许可证许可用水量，无外排废水	符合

	2	梯度管控：临近居住区靖安中学、大樊各庄、张各庄村 0-100 米范围，指挥村 20-100 米，刘官营村 50-100 米范围内规划工业用地列为梯度产业管控空间：①禁止涉及《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放企业入驻；②入区项目需满足大气防护距离及风险防控要求。③新上项目靠近敏感区一侧优先布局办公区、停车场、绿化等设施。	本项目最近的敏感点是项目西北侧 230m 处的大樊各庄村，不在梯度产业管控空间范围内。项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质的排放，不涉及大气防护距离及风险防控要求。	符合
	3	指挥村文物遗址列入优先保护单元，规划建设过程中不得改变或破坏指挥村文物遗址，确保文物的完整性，不得在遗址处新建工业建构筑物。	本项目距离指挥村约 8.2km，占地区域不涉及指挥村文物遗址。	符合
	4	地表水厂供水管网覆盖范围内，工业用水切换为地表水厂水源，用于工业用水用途水并作为备用水井。	本项目用水自备井提供，改扩建项目用水量未超出取水许可证许可用水量，无外排废水	符合
	5	对于现有工业企业后续退出及遗留宗地，应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》、《染地块土壤环境管理办法》、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》等文件要求，土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤、地下水环境初步调查，编制调查报告。对于存在超过相关标准要求的，开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	本项目建设地点为现有闲置场地，不属于现有工业企业退出及遗留宗地。	符合
	6	沙化土地在开发建设活动中应严格落实防沙治沙相关要求，建设项目环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。	本项目位于顺发水泥制品现有厂区内，占地区域不涉及沙化土地。	符合
	7	入区项目需满足建设项目污染物排放总量控制要求，重点行业建设项目按照《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(环办环评(2020) 36 号)》要求，严格落实区域主要污染物削减方案	本项目实施后可减少污染物排放，满足建设项目污染物排放总量控制要求。	符合
	8	新建具有绩效评级要求的涉气入区建设项目，应达到 B 级及以上水平，其钢铁项目应满足 A 级水平	本项目实施后配备完善的环保设施，属于水泥制品行业，未在评级行业范围内	符合
	9	固体废物全部综合利用或妥善处置，其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求	本项目固体废物全部综合利用或妥善处置，其中危险废物的收集、贮存、运输、处置、利用均满足国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求。	符合
	10	开发区各企业废水：进区项目应执行相应的行业标准；涉及第一类污染物废水车间达标；同时满足开发区工业污水处理厂进水水质要求。无行业标准的，执行《污水综合排放标	本项目无废水外排；无新增员工生活用排水	符合

		准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及污水处理厂进水水质要求		
	11	将生活居住区、学校等纳入优先保护分区，并将评价提出的保护区域生态环境分区管控要求纳入规划，确保规划实施与相关法律法规要求协调。	本项目位于顺发水泥制品现有厂区内，不涉及规划环评中划定的优先保护区域。	符合
	12	规划远期循环园区污水管网完善后，润丰金属和顺先钢铁两家企业的浓盐水依托宏兴钢铁污水厂处置，循环园不得外排废水。	本项目位于顺发水泥制品现有厂区内，项目无新增生产废水；无新增员工生活用排水	符合
由上表分析可知，本项目符合《河北昌黎经济开发区总体规划(2022-2035 年)环境影响报告书》中重点区域分区管控要求及循环经济产业园生态环境准入清单要求。				
综上所述，本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，项目选址符合园区产业布局规划和用地布局规划，符合园区规划环评审查意见、园区环境准入要求。				
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析			
	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)，文中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目结合生态环境部关于“三线一单”要求以及《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6 号）及秦皇岛市人民政府办公室《关于实施生态环境分区管控动态更新成果》的通知（2024.6.7）中进行判定。			
	表 1-4 “三线一单”符合性分析一览表			
	内容	文件要求	本项目	符合性
	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严格控制各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于现有厂区内，不新增用地，该地区周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态保护目标，不在生态红线范围内，距离项目最近的生态保护红线为西侧 1825m 的滦河，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	依据 2024 年秦皇岛市生态环境局网站公布的 2023 年 1-12 月份环境空气质量情况的通报，本项目所在区域环境空气质量为不达标区。本项目废气不涉及 VOCs 且项目废气、噪声等采取相应措施达标排放，固体废物妥善处理，对周围环境的影晌不大，符合环境质量底线要求。	符合

	资源利用上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源能耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应根据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开发方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	①水资源：本项目用水量较小，由现有自备井管线供应，符合资源利用上限要求。 ②土地资源：项目位于现有厂区内，不新增建设用地，无生产废水产生和排放。 ③能源资源：技改后总的用电量增加，电力供应有保证。	符合
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限值等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 秦皇岛市要求：1. 禁止新建国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版）中的产业项目。 2. 禁止建设《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。 3. 严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。 对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。 4. 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的限制类和淘汰类；项目建设符合当前国家产业政策要求；项目建设不属于自然资源部国家发展和改革委员会国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）的限制或禁止项目。不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入类项目。 本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。 本项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等项目。 本项目不属于分散燃煤炉窑项目。 本项目不属于有色金属冶炼、焦化行业。	符合
本项目位于河北昌黎经济开发区循环经济产业园昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区内，属于秦皇岛市人民政府办公室《关于实施生态环境分区管控动态更新成果》的通知（2024.6.7）中重点管控单元，编号ZH13032220054，具体分析如下： 表 1-5 项目与昌黎县生态环境准入清单管控单元生态环境准入要求的符合性分析一览表				

单元类别	环境要素类别	维度	准入要求	本项目情况	符合性
重点管控单元（编号：ZH13032220054）安山镇、靖安镇、朱各庄镇	昌黎循环经济产业园	空间布局约束	1.新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。2.对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭。3.强化矿产资源规划管理，严格控制露天矿山建设项目。实施矿山复绿工程，坚决取缔非法采矿企业，实现露天矿山采掘业全部退出。4.禁设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。5.严格执行规划环评及其批复文件规定的环境准入条件。6.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铁合金等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。7.推动钢铁、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。8.园区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施。9.新建项目清洁生产应达到国内先进水平。	1、项目不涉及废水排放 2、不涉及 3、不涉及 4、不涉及 5、项目为水泥制品行业符合规划环评及批复文件规定的准入条件 6、项目不涉及新增污染物排放量 7、不涉及 8、项目不涉及废水排放 9、项目清洁生产达到国内先进水平	符合
		污染物排放管控	1.严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代。2.加强塑料等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。2、涉 VOCs 企业全面完成整治任务，实现稳定达标排放。安装在线监测或超标报警装置。3、铁矿采选执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）。4.平板玻璃行业参照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168-2020）。5.钢铁、水泥、焦化、平板玻璃等重点行业物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。6.大力推进货运“公转铁”。钢铁、化工、焦化等行业大宗货物通过铁路、水路、管道、管状带式输送机或新能源等清洁方式运输比例达到 70%以上；建材（含砂石骨料）清洁方式运输比例达到 50%以上。7.加强臭氧污染控制，实现细颗粒物（PM2.5）浓度稳中有	1、项目属于水泥制品行业，不属于高污染、高耗水行业 2、项目不涉及 VOCs 3-6、不涉及 7、随臭氧管控实现颗粒物浓度降低。	符合

				降。		
			环境风险 防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。2、对于易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，风险防控措施应满足规划环评提出的环境风险管理要求。3、严格执行规划环评提出的地表水和地下水风险防范措施。4、开发区及入区企业需按照相关法律法规及文件要求组织编制《环境风险应急预案》。	1、落实环境风险防范措施 2、项目风险防控措施满足规划环评风险管理要求， 3、不涉及 4、根据要求填写《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺卡》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案。	符合
			资源利用效率	1、减少新鲜水用量，提高中水回用率。2、鼓励锅炉进行余热利用。3.严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。4 新建项目单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。5.新建、扩建高污染、高耗能项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平	1、项目洗车废水回用于洗车工序，无废水外排 2、项目利用锅炉无新增天然气用量，属于鼓励范围 3、不涉及 4-5、单位产品能耗、水耗达到清洁生产先进水平。	符合

表 1-6 与秦皇岛市人民政府办公室《关于实施生态环境分区管控动态更新成果》的通知（2024.6.7）相符性			
与项目相关的政策要求		本项目相关情况	符合性
总体准入要求	1.有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造。对整改后仍不能稳定达标的企业，依法责令停产、关闭。坚决关闭铅锌冶炼行业的烧结机鼓风炉炼铅工艺等不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、电镀等行业生产项目。	本企业为水泥制品制造，本企业清洁生产水平已经达到国家先进水平。现有工程污染物稳定达标排放。	符合

		2.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重点污染工业企业环保升级改造，达不到排放要求的实施搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。对主城区（不含开发区）的重点污染工业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应尽快启动退城搬迁；对县城和主要城镇建成区的重点污染工业企业，具备条件的要实施退城搬迁。通过工业企业退城进园搬迁改造，调整工业布局，将城市建成区及周边企业逐步向符合接纳条件的开发区搬迁，在搬迁的同时，通过技术改造提高工艺和污染治理水平。对已明确的退城企业建立台账，实施清单化管理，明确时间表，对逾期未完成退城搬迁的企业予以停产。		本企业为水泥制品制造，不属于重点行业。用地符合循环经济园区规划，不属于需要退城搬迁的企业。	符合
	生态保护红线总体要求	禁止建设开发活动	严禁不符合主体功能定位的各类开发建设活动，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产建设活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目在现有厂区内进行，不涉及生态保护红线内、自然保护地	符合
		允许建设开发活动	《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中除国家重大战略项目之外，在符合现行法律法规的要求下，可以进行有限人为活动，8类活动包括：1.零星的原住民在不扩大建设用地和耕地规模的前提下，修缮生产生活设施。保留生允许建设开发活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；2.因国家重大能源资源安全需要开展的战略资源的勘察、公益性自然资源调查和地活动 质勘探；3.自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；4.经依法批准的非破坏性科学研究观测、标本采集；5.经依法批准的考古调查发掘和文物保护；6.不破坏生态功能的适度旅游参观和相关必要的设施；7.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、防洪和供水设施建设与运行维护；8.重要的生态修复工程。	不涉及。	符合
	一般生态空间总体要求	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展，要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。 2、禁止新建、扩建《环境保护综合名录(2021年版)》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目。		本项目不属于《环境保护综合名录(2021年版)》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目，不属于严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业。	符合

	大气环境 总体管 控要求	严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能，严防封停设备死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施政策。	本企业属于水泥制品行业不属于以上行业	符合
		禁燃区内不得新建燃烧煤炭（符合政策文件要求的热电联产项目除外）、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	本企业能源主要为电和水，不使用煤炭、重油、渣油等高污染燃料。	符合
		大力削减VOCs排放。具备条件的涉VOCs排放的工业企业全部建设负压厂房，全部提高废气收集率。	项目不涉及VOCs	符合
		深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。加强道路扬尘综合整治。到 2025 年，全市和县级城市道路、城乡结合部、背街小巷基本实现机械化清扫。全市工业企业料堆场全部实现规范管理，工业企业料堆场物料储存落实《煤场、料场、渣场 扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）有关要求，在满足安全的前提下，粉状物料入棚入仓储存。	本项目在现有厂房内增加设备，不涉及土建	符合
		贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化。强化重点区域、重点时段（冬春季节）、重点环节的扬尘污染源防控，从城乡基层单位和基础工作抓起，压实扬尘污染治理属地责任和部门监管责任。对全市建筑施工、公路、城市道路、物料堆场，城乡结合部裸露地面、露天矿山等扬尘排放源开展全面排查，建档立卡，落实抑尘措施。对未按要求落实的建立问题清单、责任清单和整改台账，限期整改到位。实施城市土地硬化和复绿。大规模开展国土绿化行动。	本项目施工期主要是厂房内进行设备的安装，不涉及土建	符合
	地表水环境 总体管 控要求	涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求	项目不在自然保护区范围内，不在饮用水源保护区范围内	符合
		严格控制高污染、高耗水行业新增产能	本项目不属于高污染、高耗水行业，新增产能经过分析对环境影响较小	符合
		实施总氮排放总量控制。新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放	无生产废水外排	符合
		土壤及地下水 总体	从严从紧控制独立选址项目的数量和用地规模，除矿山、军事等用地外，新增城镇工矿用地必须纳入城镇建设用地规划范围内	符合
		环境风险防控：5、危险废物产生企业和利用处置企	企业根据要求填写	符

管控要求	业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。	《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺书》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案	合
产业布局总体管控要求	1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版） 中的产业项目。	本项目不属于限制类、淘汰类项目	符合
	禁止建设《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染、高风险产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“高污染、高耗能”行业项目。	本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染、高风险产品加工项目，本项目在现有厂区内进行	符合
综上所述，本项目符合《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(秦政字[2021]6 号)及《关于实施生态环境分区管控动态更新成果》的通知（2024.6.7）中的相关要求。			
2、与秦皇岛市环境保护规划相关文件符合性分析			
《秦皇岛市人民政府关于印发<秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(秦政字[2022]10号)中提出了有关环境空气质量、水生态环境、土壤地下水环境安全及固体废物监管体系等相关要求，其中与本项目相关内容见表1-14。			
表1-7 本项目与《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》对比分析			
类别	管控要求	本项目相关内容	对比结果
加强协同控制,改善大气环境	实施燃煤电厂和工业炉窑深度治理。同时按照“巩固提升一批、停产淘汰一批”的原则，全面提升秦皇岛市 17 家石灰窑等工业炉窑的治污设施处理能力，全部稳定达到超低排放标准，完成超低排放改造验收工作。	本项目不涉及工业炉窑	符合要求
深化三水统筹,提升水生态环境	强化工业污染减排。严格环境准入，鼓励发展高新、绿色技术产业，根据控制单元水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区，园区外新上涉水工业企业、项目原则上不再进行审批。	本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区院内，项目无生产废水产生	符合要求
推进系统防治,提升土壤	强化土壤污染风险防控。强化耕地土壤污染风险防控。严控各类建设	本项目提出了完善的土壤及地下水污染防治措施，项目占地不涉及永	符合要求

	和农村环境	活动占用永久基本农田。新（改、扩）建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。	久基本农田，不涉及有毒有害物质。	
	续表推进系统防治，提升土壤和农村环境	严格控制重金属排放总量。新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施污染物排放减量替代。推动涉重金属企业清洁生产技术改造，实施强制性清洁生产审核。	本项目不涉及重金属	符合要求
	建立健全固体废物防治体系	加大源头管控力度。严把涉危险废物工业项目立项、土地、环境、安全、园区建设准入关，常态化开展涉危险废物工业企业登记，动态更新重点监管源清单。落实工业危险废物排污许可制度。	本项目产生的危险废物定期交有资质的危废处置单位进行处置，项目实施后严格落实工业危险废物排污许可制度。	符合要求
		规范危险废物收集转运流程。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。	本项目产生的危险废物严格执行产生、运输、利用处置转移联单管理制度，定期交有资质的危废处置单位进行处置。	
		强化一般工业固体废物污染防治。持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，加强工业固体废物堆存场所环境整治建立排污单位工业固体废物管理台账。实现一般工业固体废物“减量化、资源化、无害化”的目标。推行生产企业“逆向回收”等模式，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。	本项目一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行防渗处理。	

由表 1-7 分析可知，本项目符合《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

3、防沙治沙规划符合性分析

根据《关于印发<全国防沙治沙规划（2021-2030 年）>的通知》（林规发[2022]115 号），秦皇岛市昌黎县为黄淮海平原半湿润、湿润沙化土地类型区，属于一般县，该区域主要防治措施为“实施农田防护林修复提质，完善农田林网；适度发展林粮间作、经济林果业、林下经济；推行沙化耕地保护性耕作”。根据《关于印发<河北省防沙治沙规划（2021-2030）>的通知》（冀林草发[2023]4 号），秦皇岛市昌黎县属于冀北山地沙地类型区，区域防治沙要求为以治理与保护并重为原则，根据不同的地形地貌特点，分区施治。

本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区院内，项目占地范围不涉及沙化土地地区，项目实施后将对厂区采取硬化、绿化等措施，不会加重昌黎县沙化趋势。

	4、环保政策符合性分析			
	将本项目与《河北省人民政府关于印发〈河北省空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（冀政发[2024]4号）、《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号）、《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》（冀政字[2022]59号）、《河北省生态环境厅关于印发〈河北省重金属污染防控工作方案〉的通知》（冀环固体[2022]87号）、《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传[2022]6号）等环保政策相关要求进行分析，具体见表1-8。			
	表1-8 本项目与相关环保政策符合性分析一览表			
	名称	文件要求	本项目相关内容	对比结果
	《河北省人民政府关于印发〈河北省空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（冀政发[2024]4号）	严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本）》。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目。	符合要求
		推进大气氨污染防治。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	本项目依托现有天然气锅炉，天然气锅炉燃烧采用低氮燃烧装置。	符合要求
	《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》（冀政字[2022]59号）	一、超采区范围 深层地下水一般超采区包括秦皇岛市昌黎县（含北戴河新区）东部沿海，面积56.3km ² 。	本项目位于昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区院内，不涉及超采区、禁采区和限采区范围。	符合要求
		二、禁采区和限采区范围 沿海深层地下水禁采区包括秦皇岛市昌黎县（含北戴河新区）海水入侵区域，面积56.3km ² 。		
	《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传[2022]6号）	健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理，在环评文件中增加碳排放文件内容。	本环评文件已增加碳排放影响分析章节。	符合要求
		严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进平。健全监督机制，建立存量、在建和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查（煤炭替代方案）、无环评审查等违法违规行为。	本项目严格执行节能审查和环境影响评价审查等制度，不属于高耗能、高排放行业项目。	符合要求
		推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治	本项目不涉及工业炉窑	符合要求

		理为重点，深化工业氮氧化物减排。完善市县两级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，开展“升A晋B”行动。		
	《秦皇岛市空气质量持续改善行动计划实施方案》（征求意见稿）（2024年8月2日发布）	严格高耗能、高排放项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不属高耗能、高排放项目，本项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、项目环评、重点污染物总量控制、碳排放达峰目标等相关要求，原料产品运输均采用新能源汽车或国六排放标准汽车（含燃气）运输。	符合要求
		加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类行业。	符合要求
	《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352—2016）	粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车。块状物料运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。	本项目沙子采用密闭车斗运输，水泥采用罐车运输。石子等块状物料运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm。转运落料点设置喷淋抑尘措施。厂区出口现有1套洗车平台，洗车的废水经处理后回用	
		粉状物料储存可采用入棚、入仓储存，棚内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存。块状物料储存可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘	粉料、块状物料在封闭生产车间内储存，内设有喷淋装置。	
	《秦皇岛市非金属露天开采矿山及矿石加工、储存企业环境深度整治技术要求》	原料堆场。粒径在150毫米及以上的石料，要求建设硬化地面的、至少三面有挡料墙、带有上盖的半封闭式储料场，并设置高压喷淋（雾）抑尘设施；粒径150毫米以下的石料，要求建设地面硬化、全密闭的	本项目石料均存储于封闭的生产车间内，地面采取硬化措施，并设置高压喷雾抑尘设施。	

		储料库，并设置高压喷淋（雾）抑尘设施。		
		受料仓。一级破碎受料仓要建三面围挡并带顶的料棚，料棚进出口设置挡风帘或水幕帘，受料仓设置除尘器或喷淋抑尘装置，有效防止卸料扬尘外溢，受料仓围挡发生破损时必须及时维修完善。	本项目不涉及破碎，受料仓设置于封闭生产车间内，受料仓设置了喷雾抑尘措施	
	《秦皇岛市非金属露天开采矿山及矿石加工、储存企业环境深度整治技术要求》	破碎及筛分。各级破碎及筛分设备产尘部位必须全部封闭并配套建设高效除尘设施，除尘器排气筒高度不低于 15 米且高于周围最高建筑物 3 米以上。各级破碎及筛分设备必须设于地面硬化的全封闭厂房内，厂房内设置地面冲洗及废水收集回用设施，各封闭设施破损时必须及时维修完善。	本项目不涉及破碎及筛分，受料仓设备均置于全封闭地面硬化厂房内，厂区设置汽车冲洗设施及废水收集回用设施。	
		物料输送转运。所有物料输送环节必须全部建设满足日常检修、清扫落料要求的全封闭皮带通廊。皮带通廊落料转运端设置收尘、抑尘设施。皮带最终下料端设置固定喷淋设施。物料转运系统必须实现封闭，发生破损及时维修完善。	输送设备设置在全封闭车间内，转运落料点设置喷雾抑尘措施。	
		成品区房。禁止任何成品、半成品物料露天堆存，各类成品、半成品物料必须储存于全封闭库房内，物料装卸必须在封闭库房内作业，并设置高压喷淋（雾）抑尘设施，严禁装载机露天装卸作业，其中石粉必须储存于密闭式筒仓内。	成品和半成品均置于封闭厂房内，物料装卸也在封闭厂房内，并设置喷雾抑尘设施	
		喷淋供水设施。喷淋设施要配置供水水源，安装计量设施，供水管路采取保温措施确保冬季正常使用。	喷雾供水设施与自来水管道的连接，并设置控制阀、计量装置和冬季保温措施	
		除尘设施。物料的破碎、筛分、转运等产尘点应设集气罩，并接入车间除尘系统。除尘设施必须采用高效脉冲布袋除尘器等先进除尘方式。聘请有环境治理设计资质的厂家进行专业设计。破碎、筛分设备的除尘风量、集气罩尺寸以及管道直径的设计要完全满足彻底解决生产设备粉尘无组织外溢需要（单台破碎、筛分设备的除尘设计风量按大于 12000m ³ /h 计算）。	本项目不涉及破碎、筛分，上料过程置于全封闭厂房内，并设集气罩引至布袋除尘器处理。	
		运输车辆。粉料运输使用密闭式气力输送罐车，块料运输使用全封闭车辆或采取加盖苫布等密闭措施，	本项目块料运输使用全封闭车辆或采取加盖苫布等密闭措施，要求装载高度不得超	

		装载高度不得超出车厢高度,防止物料洒落造成污染,场(厂)区出口必须安装车辆冲洗设备,对运输车辆的车轮、车厢进行清洗,不得带泥土上路。	出车厢高度。厂区出口安装车辆冲洗设备,对运输车辆的车轮、车厢进行清洗。	
		厂区及道路、矿石加工厂区、储料场周围必须建设科学设计的防风抑尘网:采石场到破碎设备的运输通道、采石场到原料堆场、废料堆场的运输通道以及成品区房外运至公路路网的通道,必须按照三级公路标准以水泥混凝土形式实现硬化。场区至公路路网运输的道路要按照三级公路绿化标准进行绿化。生产期间,道路路面不间断清扫保洁、洒水抑尘,保持路面整洁、湿润不起尘,有效防止运输环节扬尘污染,道路以外的厂区也要全部实现硬化或绿化,每天定时清扫保洁、洒水抑尘。	项目各生产工序均置于封闭生产车间内,物料运输通道以及成品区房外运至公路路网的通道,已按照三级公路标准以水泥混凝土形式实现硬化。生产期间,道路路面不间断清扫保洁、洒水抑尘,保持路面整洁、湿润不起尘。厂区内道路以外的区域全部实现硬化或绿化,每天定时清扫保洁、洒水抑尘。	
		废渣处置。生产过程中产生的废渣(石粉)要做到全部综合利用或合理处置,避免造成环境污染。	本项目生产过程中产生的固体废物全部综合利用或合理处置	
		噪声控制。破碎机、振动筛、引风机等噪声振动较大的生产设备,机座采用基础减震措施,加装减震器,并采取相应降噪措施,噪声排放达到工业企业厂界噪声排放标准。	本项目噪声设备均位于封闭生产车间内,选取低噪声设备,噪声设备安装减震垫,并利用建筑隔声,噪声排放达到工业企业厂界噪声排放标准。	
		排放限值。参照《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)中矿山开采加工各工艺污染物排放限值,破碎机、筛分机等生产设备颗粒物最高允许排放限值为$30\text{mg}/\text{m}^3$,作业场所颗粒物无组织排放限值为$1\text{mg}/\text{m}^3$(厂界外10米处)。	本项目有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1中大气污染物最高允许排放浓度及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中水泥行业的特别排放要求,即颗粒物浓度$\leq 7\text{mg}/\text{m}^3$。无组织执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2中的无组织排放限值,同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》的要求$0.3\text{mg}/\text{m}^3$	
		规范管理。设置专职环保管理人员,管理人员要熟悉环保业务,具备企业日常环境管理经验。建立企	本项目要求设置专职环保管理人员,建立企业环境管理制度、严格岗位管理,明确	

		业环境管理制度，严格岗位管理，明确岗位环保职责和日常环保行为规范，建立和落实环保岗位考核制度。制定和落实生产设备设施和污染防治设施运行维护和管理制度。建立环保设施运行台账，确保各项设备设施稳定，正常运行。落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。	岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。制定和落实生产设备设施和污染防治设施运行维护和管理制度，建立环保设施运行台账，确保各项设备设施稳定、正常运行。落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。	
	河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划	1、坚持预防为主、保护优先。加强空间布局管控，严格环境准入管理，强化源头防控。理顺源头预防压力传导机制，落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径 2、坚持系统治理、统筹推进。树立山水林田湖草沙淀系统治理观念，打通地上与地下，协同推进土壤、水、气、固体废物污染治理，统筹实施生态修复与污染协同防治，实现减污降碳协同效应。3、坚持问题导向、精准施策。聚焦突出土壤与地下水环境问题，以受污染耕地、重点建设用地和地下水“双源”为重点，严管存量、严控增量，制定差异化防治策略，因地制宜提出保护、管控和修复措施 4、坚持提升能力、强化监管。健全法规标准体系，完善监测网络，推动产业健康发展，强化科技和信息化支撑，加强监管执法能力建设，提升精准治污、科学治污、依法治污水平，严格污染担责	本项目不涉及废水排放，不涉及土壤、地下水污染途径。	
	河北省固体废物污染环境防治条例	第十四条 产生、收集、贮存、运输、利用和处置工业固体废物的单位和个人应当建立健全各项规章制度，对固体废物进行统一管理 第三十二条 产生危险废物的单位和个人应当建立危险废物台账，详细记录产生的危险废物的种类、成分、数量、流向、贮存、利用和处置等事项；从事收集、贮存、利用和处置危险废物的经营单位（以下简称危险废物经营单位）应当按照规定填写危险废物经营情况记录簿（以下简称记录簿），详细记录本单位收集、贮存、利用、处置的危险废物的种类、成分、来源、数量、流向和有无事故等事项。危	项目产生的一般固体废物为除尘灰收集后作为原料回收利用，钢材废下脚料、废皮带、废布袋外售处理；产生的危险废物废机油，废油桶分类暂存危废暂存间，定期交有资质单位处置。	

		险废物台账和记录簿的保存时间应当在十年以上。		
	由表 1-14 分析可知，本项目符合相关环保政策中的相关要求。 5、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令 2023 年第 7 号)中的限制类、淘汰类内容；本项目不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》(冀发改环资[2022]691 号)所列明的高耗能高排放项目；不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中所涉及的“高污染、高环境风险”产品；项目为水泥制品制造行业，不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》中行业；项目工艺和装备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)中所列淘汰落后工艺装备；项目所用污染治理技术不属于“生态环境部办公厅关于印发 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的通知(环办科财函[2025]197 号)”明确的低效类技术。且本项目已在昌黎县行政审批局备案(昌审批备字〔2025〕232 号)。因此，本项目的建设符合当前国家产业政策要求。 6、选址可行性分析 项目位于昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区院内，厂址中心坐标为北纬 39°44′59.591"，东经 118°47′29.291"。项目厂区东侧为加油站，西侧为变电站，南侧为空地，北侧为 205 国道。距离项目最近的敏感点是项目西北侧 230m 处的大樊各庄村，距离项目最近的生态保护红线为西侧 1825m 的滦河，项目无新增占地，项目占地类型为工业用地，昌黎县人民政府出具国有土地使用证，符合用地规划布局。2025 年 6 月河北昌黎经济开发区规划建设局为本项目出具入驻园区的证明，项目符合园区规划，同意入驻园区，项目选址符合有关规定。工程建成后，不易发生环境污染纠纷事件；厂区布置合理紧凑、分区明确，厂区平面布置按照工艺流程设计，方便生产。项目厂界外 500 米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，项目建成后，对周边环境影响较小。因此项目的厂址选择可行。			

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 水泥电杆以其成本低、施工方便、使用寿命长及免维护等无可替代的优势，广泛应用于电力架空输电线路、铁路接触网支柱、广播通讯、市政照明等工程中发挥了巨大的作用。目前我国已经成为世界上使用水泥电杆最多的国家。 昌黎县顺发水泥制品有限公司始建于 1998 年 3 月，工厂坐落在秦皇岛市昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东。该厂主要生产水泥电杆等水泥制品，注册资金 2000 万元。昌黎县顺发水泥制品有限公司于 2011 年 5 月委托河北嘉诚环境工程有限公司编制《年产 6 万根电线杆项目环境影响评价报告表》，2011 年 5 月取得昌黎县环境保护局审批意见审批文号为：昌环审[2011]67 号。项目于 2012 年 8 月 23 日取得昌黎县环境保护局验收意见，验收文号为：昌环验[2012]34 号。2018 年 9 月昌黎县顺发水泥制品有限公司委托嘉诚环保工程有限公司编制完成《昌黎县顺发水泥制品有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》，并于 2018 年 12 月 24 日取得秦皇岛市环境保护局批复意见，批复文号：秦环昌审[2018]160 号。2019 年 5 月 20 日通过竣工环境保护自主验收。现有工程年生产 6 万根电线杆。 由于企业存在未批先建行为，2024 年 9 月 25 日秦皇岛市生态环境局针对企业未批先建违法行为开具了行政处罚决定书（秦环罚决[2024]5043 号），根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保政策法规的要求，昌黎县顺发水泥制品有限公司要求进行项目环境影响评价，故委托我单位进行该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员对本项目厂址进行了现场踏勘，较详细地搜集了与本项目有关的技术资料，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于二十七、非金属矿物制品业中“55 石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，根据名录规定，本项目属于环境影响报告表 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的有关规定，编制完成了本项目环境影响报告表。 二、现有工程概况 （1）项目组成 本项目位于秦皇岛市昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东。项目占地面积 2500m²，建筑面积 1835m²。项目总平面布置分为生产区、办公区两个功能。公司主入口大门设在厂区北侧；西北侧为办公区，南侧为生产区。 （2）现有工程主要建设内容
------	--

表 2-1 现有工程主要建设内容一览表		
项目类别	建设内容	
主体工程	1#生产车间	水泥制品生产车间 600m ² ，用于生产水泥制品电杆
	2#生产车间	钢筋骨架生产车间（含库房）600m ² ，用于钢筋骨架加工
储运工程	原料库	原料库位于 2#生产车间东侧，用于原料储存
	成品库	成品库位于 2#生产车间东侧，用于产品堆放
辅助工程	办公室	办公楼 1 座，建筑面积 600m ² ，用于日常办公
	其他辅助用房	建筑面积 35m ² ，用于临时休息
	蒸养池	9 座，用于电杆蒸养
公用工程	给水	项目不涉及食堂、洗浴、住宿等，主要为职工生活盥洗用水、混凝土搅拌用水，全部由厂区自备井供给，企业已取得取水证。
	排水	项目无生产废水产生。废水主要为人员生活污水，厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥
	供电	由朱各庄镇变电站供给提供
	供热	办公室空调取暖，生产用热由一台 1t/h 天然气锅炉供应
环保工程	废气	有组织： ①天然气锅炉废气：低氮燃烧+8m高排气筒排放（DA001）。②1#配料、水泥仓、搅拌工序废气经布袋除尘器处理+15m高排气筒排放（DA002）。 无组织： 运输车辆采取加盖苫布等密闭措施。
	废水	无生产废水产生。本项目废水主要为人员生活污水，水量很小，水质简单，厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥。
	噪声	选用低噪声设备，采用合理布局，基础减振、厂房隔声等降噪措施。
	固废	固体废物主要为除尘灰、混凝土废砂石料、钢材废下脚料。除尘灰收集后作为原料全部回用于生产再利用；混凝土废砂石料收集后外售；钢材废下脚料外售处理。生活垃圾集中存放在指定的垃圾点，定期由环卫部门统一清运。
	环境风险防范措施	i、总图布置和建筑防范措施 拟建项目总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下，充分考虑了安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公辅设施按规范要求设置防火间距。 ii、危废暂存间风险防范措施 工程为防止泄漏事故的发生，采取以下防范措施： a、储存设备、储存方式要符合国家标准。 b、贮存场所设置良好的通风设备。 c、定期开展贮存装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。 d、生产车间和危险废物暂存间均要求做好防渗和防溢流措施，确保发生突发环境事件的情况下不会对周边环境产生不利影响。 iii、天然气泄漏防范措施 ①定期对天然气管道、阀门、安全阀等设施进行检查，重点检查是否存在管道破裂、阀门开关封闭性及天然气管道周边是否存在明火或局部高温等。

		②不得实施包括擅自改变天然气计量器具原始安装状态、破坏计量器具及由 供气单位制作的铅封等危及供用气安全的行为。 ③严禁烟火，加强管理，严格操作规范，杜绝因操作失误导致的天然气泄漏 事故发生。 ④制定风险应急预案，一旦发现天然气泄漏，应立即关掉总阀门并切断火源，疏散周围人群，组织人员排查泄漏地点及原因。 ⑤加强消防设施建设，应配置灭火器等消防器材，并经常性检修保养，确保设施完好可用。 ⑥根据要求填写《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺卡》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案。
--	--	--

表 2-2 项目建构筑物一览表

序号	建筑构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑结构	备注
1	生产车间 1	600	600	混凝土	水泥制品车间
2	生产车间 2	600	600	钢结构	骨架车间，含原料及产 品库房及一般固废区
3	办公室	300	600	砖混	
4	附属用房	35	35	-	
5	道路及空地	965	-	-	
	合计	2500	1835	-	

(3) 产品方案

现有产品方案见表2-3。

表2-3 现有工程产品方案一览表

产品名称	年产量	单位	备注
电线杆	6	万根	井管直径 260mm-540mm，管长 1m-8m，稍径 150mm-510mm，杆长 6m-30m，约 28900t

产品质量标准：《环形混凝土电杆》GB/T4623-2014

(4) 现有工程主要生产设备

表2-4 现有工程主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	搅拌机	Q600	1	台	
2	离心机	H30	2	台	
3	天车	——	2	台	
4	剪切机	——	2	台	
5	天然气锅炉	1t/h	1	台	
6	电杆模具	直径 150mm 高 10m	若干	套	
7	脉冲清灰布袋除尘器	LCM176-2	1	台	

(5) 工程原辅材料及能源消耗

表2-5 主要原辅材料、能源消耗

序号	名称	年耗量	备注
1	沙子	6930t	外购
2	水泥	4800t	外购
3	石子	13860t	外购
4	钢材	600t	外购
5	柴油	20t	外购
6	天然气	26.4 万 m ³	天然气管道
7	新鲜水	3168m ³ /a	自备井供水
8	电	25.67 万 kwh/a	朱各庄镇电网

(6) 劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员20人，3班制，每班8h，年工作330d。

(7) 现有工程给排水情况

现有工程用水由厂区自备井提供，包含生活用水，混凝土搅拌用水，总用水量为3168m³/a（9.6m³/d）。其中，生产用水量为9m³/d，职工生活用水量为0.6m³/d。

①给水

生活用水：现有工程生活用水量为0.6m³/d，主要为员工日常盥洗用水，年用水量198m³/a。

混凝土搅拌用水：现有工程混凝土搅拌用水新鲜水用量为9m³/d，全部进入产品。

②排水

生活污水：生活污水产生量为0.48m³/d，泼洒抑尘，不外排，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

生产废水：无生产废水产生。

现有工程水平衡图见图2-1，现有项目工艺流程图见图2-2。

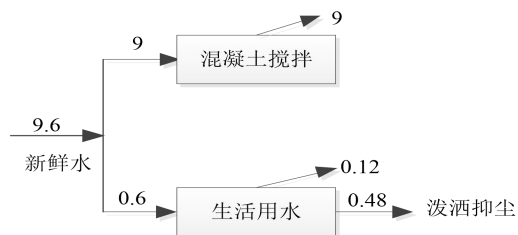
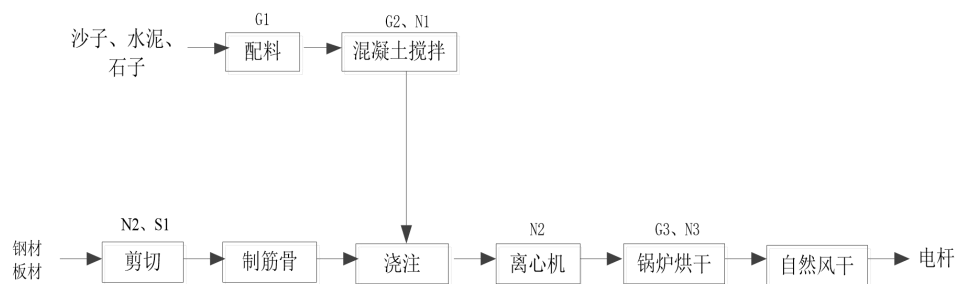


图2-1 现有工程新鲜水水量平衡图（单位：m³/d）



图例：G 废气；W 废水；S 固废；N 噪声

图2-2 现有项目工艺流程图

表2-6 主要原辅材料、能源消耗

污染类型	排污节点		主要污染物	排放特征	治理措施	
废水	W	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	间断	泼洒抑尘不外排，厂区设防渗旱厕，定期清掏做农肥	
废气	G1/G2	配料、搅拌工序废气	颗粒物	间断	集气罩	1 台布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）
		水泥仓上料废气	颗粒物	间断	管道	
	G3	天然气锅炉废气	颗粒物	间断	低氮燃烧器+8m 高排气筒（DA001）	
			二氧化硫	间断		
			氮氧化物	间断		
			烟气黑度	间断		
噪声	N1	搅拌系统	噪声	间断	厂房隔声、基础减振	
	N2	浇注系统	噪声	间断		
	N3	离心机、振动机	噪声	间断		
	N4	锅炉运行	噪声	间断		
	N5	剪切	噪声	间断		
	N	环保设备风机	噪声	间断		
固废	S1	生产加工	钢材废下脚料	间断	外售	
			混凝土废砂石料	间断	外售	
	S	废气处理	废布袋	间断	外售	
	S		除尘灰	间断	回用	

三、本项目概况

- (1) 项目名称：昌黎县顺发水泥制品有限公司水泥制品扩建项目。
- (2) 建设单位：昌黎县顺发水泥制品有限公司。
- (3) 劳动定员及工作制度：本次扩建不新增劳动定员，工作人员从现有工程中调配。
- (4) 建设内容及规模：项目利用公司现有厂房进行建设，新上水泥制品生产线一条，年产水泥井管30000根，拉线盘20000块，底盘20000块，卡盘20000块，标示桩20000块。

本项目产品方案情况见表 2-7。

表2-7 扩建项目产品方案一览表

产品名称	产品产能	规格	备注
水泥井管	30000 根	内径 250-450mm；外径 260-540mm,管长≥2m	约 10318t/a
拉线盘	20000 块	LP6-LP16 或根据定制	约 2000t/a
底盘	20000 块	DP6-DP14 或根据定制	约 2500t/a
卡盘	20000 块	KP8-KP12 或根据定制	约 2600t/a
标示桩	20000 块	根据定制	约 400t/a

产品质量标准：《环形混凝土电杆》GB/T4623-2014；《钢筋混凝土井管》JC/T448-2011。

主要应用领域：电力、通讯、燃气、铁路和公路领域。

(5) 主要建设内容

本项目为扩建项目，位于现有厂区内，不新增占地，本项目主要建设内容见表 2-8。

表 2-8 扩建项目主要建设内容一览表

项目类别	扩建项目建设内容		备注
主体工程	依托现有项目 1#生产车间，新上设备水泥制品生产线一条		依托现有 1#生产车间
储运工程	原料区和产品区均在 2#生产车间内		依托现有 2#车间
辅助工程	办公楼 1 座，建筑面积 600m ² ，其他辅助用房 35m ² 。		依托现有
	蒸养池 9 座		依托现有
公用工程	给水	项目不涉及食堂、洗浴、住宿等，主要为生活、混凝土搅拌用水、喷淋用水，洗车用水，由厂区自备井供给。	依托现有供水系统，改扩建项目用水量未超出取水许可证许可用水量
	排水	洗车用水经沉淀池沉淀后回用，生活污水水质简单，水量较少，泼洒抑尘处理，厂区设防渗旱厕，定期清掏。混凝土搅拌用水全部进入产品，喷淋用水蒸发损耗，无废水产生。	依托现有
	供电	由朱各庄镇供电系统提供。	依托现有
	供热	办公室空调取暖，生产用热依托现有一台 1t/h 天然气锅炉供应。	依托现有
环保工程	废气	有组织： 2#水泥仓废气经管道收集与配料、搅拌工序废气一同经一台布袋除尘器+15m高排气筒（DA003） 无组织： 原料装卸堆存在封闭生产车间内进行，卸料过程中尽量减少落差，设喷淋装置；运输车辆采取加盖苫布等密闭措施，厂区洒水抑尘，出入口设置洗车装置，不带尘上路。	新增

	废水	洗车用水经沉淀池沉淀后回用，喷淋用水蒸发损耗，无废水产生，无新增职工生活废水产生	依托现有
	噪声	选用低噪设备，采用合理布局，基础减振、厂房隔声等降噪措施	新增
	固废	一般固废：除尘灰、废皮带、废布袋、钢材废下脚料、沉淀池尘泥	新增
		危险废物：废机油、废油桶	新增
		生活垃圾由环卫部门统一处理	依托现有

(6) 主要建构筑物

本项目为扩建项目，依托现有项目 1#生产车间西侧进行，不新增占地。项目建成后主要在厂区东侧增设危废暂存间，厂区设洗车平台等，全厂其他建构筑物不变。

(7) 建设地点：项目位于昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东昌黎县顺发水泥制品有限公司现有厂区院内，厂区中心坐标为北纬 39°44'59.591"、东经 118°47'29.291"，厂址东侧为加油站，西侧为变电站，南侧为空地，北侧为 205 国道，距离项目最近的敏感点是项目西北侧 230m 处的大樊各庄村，距离项目最近的生态保护红线为西侧 1825m 的滦河。评价范围内无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区。厂址地理位置见附图 1(拟建项目地理位置图)；周边环境见附图 2(项目周边关系图)。

(8) 平面布置：厂区办公室与门卫位于厂区北侧，现有项目生产车间位于厂区中部，本次拟扩建项目在 1#生产车间西侧进行，厂区北侧设有一个出入口，方便原辅材料运入和产品运出。本项目平面布置功能区分清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流和物流互不干扰，设计合理。

(9) 生产设备

本项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 扩建项目主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
1	混凝土搅拌机	800 型	2	套	新增
2	上料斗	-	2	个	新增
3	卷扬机	-	2	台	新增
4	配料机	PLD800	2	台	新增
5	天车	-	4	台	新增
6	制管机	400 型	1	台	新增
7	布袋除尘器	LCM176-2	1	台	新增
8	振动机	-	1	台	新增
9	水泥井管模具	-	若干	套	新增
10	拉线盘模具	-	若干	套	新增
11	底盘模具	-	若干	套	新增

12	卡盘模具	-	若干	套	新增
13	指示桩模具		若干	套	新增

(9) 主要原辅材料及能源消耗

扩建项目能源消耗见表 2-10。

表2-10 扩建项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	扩建项目		包装形式	备注
		年耗量	单位		
1	沙子	4541	t/a	散装	新增
2	水泥	3146	t/a	筒仓	新增
3	石子	9083	t/a	散装	新增
4	钢材	213	t/a	-	新增
5	柴油	15	t/a	桶装	新增
6	机油	0.02	t/a	桶装	新增
7	新鲜水	1155	m ³ /a	自备井供水	新增
8	电	16	万 KWh	朱各庄镇电网	新增

表2-11 扩建项目物料平衡表

入方		出方	
来源	数量(t/a)	产出	数量(t/a)
水泥	3146	产品	17818
石子	9083	自然蒸发损耗	302.826
沙子	4541	混凝土砂石料	6
新鲜水	1155	钢材下脚料	0.3
钢材	213	有组织、无组织废气	0.7738
		除尘灰	10.1
合计	18138	合计	18138

5、公用工程

(1) 供热：本项目生产过程用热依托现有天然气锅炉，现有蒸养池可以满足扩建项目产品蒸养，不新增天然气用量。生活用热方式不变。

(2) 用电：本项目建成后新增用电量 16 万 kwh/a。依托现有项目供电系统，由朱各庄供电系统提供，能够满足项目用电需求。

(3) 给排水

本项目不新增劳动定员，生活用水量及排水量不变；生产工序混凝土搅拌工序增加用水，全部进入产品，无废水排放，因此无生产废水外排。总用水量为 1155m³/a（3.5m³/d），其中新鲜水用量为 1155m³/a（3.5m³/d）。

①给水：

a、搅拌用水：根据建设单位提供的资料，搅拌工序添加用水量为 0.05m³/t 产品，则项目搅拌用水量为 1115m³/a（3.38m³/d）。本部分用水大部分进入产品后，全部蒸发损失。

b、喷淋用水：扩建项目新增喷淋用水，新鲜水补水量为 0.02m³/d。

c、洗车用水：扩建项目新增洗车平台，根据企业提供数据，洗车用水量为 0.1m³/d，洗车废水经沉淀池沉淀后回用搅拌工序。

- ②排水：
- a、搅拌用水：搅拌用水全部进入产品。
- b、喷淋用水：喷淋用水全部损耗。
- c、洗车用水：洗车废水经沉淀池沉淀后回用搅拌工序。

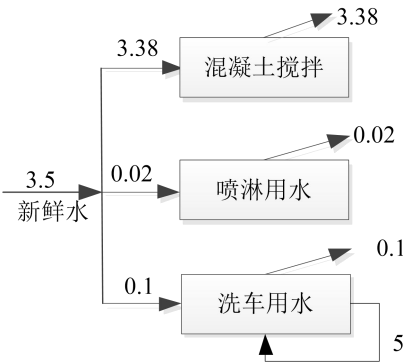


图 2-3 扩建工程新鲜水水量平衡图（单位：m³/d）

表 2-12 扩建项目水量平衡表 单位：m³/d

序号	用水环节	总用水	新鲜水	循环水	损耗	废水产生量	废水排放量	废水去向
1	搅拌用水	3.38	3.38	0	3.38	0	0	全部进入产品
2	喷淋用水	0.02	0.02	0	0.02	0	0	蒸发损耗
3	洗车用水	5.1	0.1	5	0.1	0	0	循环使用
小计		8.5	3.5	5	3.5	0	0	-

四、扩建项目完成后概况

(1) 劳动定员及工作制度：扩建项目不新增劳动定员，项目建成后，全厂劳动定员20人，项目年生产天数330天，每班工作8小时，3班制。

(2)扩建项目建成后产品方案变化情况见表2-13。

表2-13 项目建成后产品方案一览表

产品名称	扩建前	本次扩建	扩建后	变化情况
电线杆	6 万根	-	6 万根	无变化
水泥井管	-	3 万根	3 万根	扩建新增
拉线盘	-	2 万块	2 万块	扩建新增
底盘	-	2 万块	2 万块	扩建新增
卡盘	-	2 万块	2 万块	扩建新增
标示桩	-	2 万块	2 万块	扩建新增

(3) 主要建设内容

本项目为扩建项目，位于现有厂区内，不新增占地，本项目主要建设内容见表 2-14。

表 2-14 项目主要建设内容一览表

项目类别	现有项目建设内容		扩建项目	扩建项目完成后
主体工程	1#生产车间	水泥制品生产车间 600m ² , 用于生产水泥制品电杆	依托现有项目 1#生产车间, 新上设备水泥制品生产线一条, 用于生产井管、拉盘线、底盘、卡盘、标示桩	水泥制品生产车间 600m ² , 用于生产水泥制品电杆及井管、拉盘线、底盘、卡盘、标示桩
	2#生产车间	钢筋骨架生产车间 (含库房) 600m ² , 用于钢筋骨架加工	依托现有	钢筋骨架生产车间 (含库房) 600m ² , 用于钢筋骨架加工
储运工程	原料库	原料库位于 2#生产车间东侧, 用于原料储存	依托现有	原料库位于 2#生产车间东侧, 用于原料储存
	成品库	成品库位于 2#生产车间东侧, 用于产品堆放	依托现有	成品库位于 2#生产车间东侧, 用于产品堆放
辅助工程	办公室	办公楼 1 座, 建筑面积 600m ² , 用于日常办公	依托现有	办公楼 1 座, 建筑面积 600m ² , 用于日常办公
	其他辅助用房	建筑面积 35m ² , 用于临时休息	依托现有	建筑面积 35m ² , 用于临时休息
	蒸养池	9 座, 用于电杆蒸养	依托现有	9 座, 用于电杆蒸养
公用工程	给水	项目不涉及食堂、洗浴、住宿等, 主要为职工生活用水、混凝土搅拌用水, 全部由厂区自备井供给, 企业已取得取水证。	依托现有, 增加喷淋用水、洗车用水	项目不涉及食堂、洗浴、住宿等, 主要为职工生活用水、混凝土搅拌用水、喷淋用水、洗车用水, 全部由厂区自备井供给, 企业已取得取水证。
	排水	项目无生产废水产生。废水主要为人员生活污水, 厂区泼洒抑尘, 厂区设置防渗旱厕, 定期清掏用作农肥	依托现有, 喷淋用水全部损耗, 洗车用水经沉淀池沉淀后回用洗车工序	项目无生产废水产生。废水主要为人员生活污水, 厂区泼洒抑尘, 厂区设置防渗旱厕, 定期清掏用作农肥
	供电	由朱各庄镇变电站供给提供	依托现有	由朱各庄镇变电站供给提供
	供热	办公室空调取暖, 生产用热由一台 1t/h 天然气锅炉供应	依托现有	办公室空调取暖, 生产用热由一台 1t/h 天然气锅炉供应。

环保工程	废气	①天然气锅炉废气：低氮燃烧+8m高排气筒排放（DA001）。 ②1#水泥仓废气经管道收集与搅拌、配料工序废气一同经一台布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）。	有组织：2#水泥仓废气经管道收集与搅拌、配料工序废气经一台布袋除尘器+15m高排气筒（DA003） 无组织：原料装卸堆存在封闭生产车间内进行，卸料过程中尽量减少落差，设喷淋装置；运输车辆采取加盖苫布等密闭措施，厂区洒水抑尘，出入口设置洗车装置，不带尘上路。	有组织：①天然气锅炉废气：低氮燃烧+8m高排气筒排放（DA001）。（依托现有） ②1#水泥仓经管道收集与搅拌、配料工序废气一同经一台布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）。（现有） ③2#水泥仓废气经管道收集与搅拌、配料工序废气经一台布袋除尘器+15m高排气筒（DA003）（扩建新增） 无组织：原料装卸堆存在封闭生产车间内进行，卸料过程中尽量减少落差，设喷淋装置；运输车辆采取加盖苫布等密闭措施，厂区洒水抑尘，出入口设置洗车装置，不带尘上路。
	废水	无生产废水产生。废水主要为人员生活污水，水量很小，水质简单，厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	依托现有，增加喷淋用水全部损耗及洗车用水经沉淀池沉淀后回用洗车	无生产废水产生。废水主要为人员生活污水，水量很小，水质简单，厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥。洗车用水经沉淀池沉淀后回用洗车。
	噪声	选用低噪设备，采用合理布局，基础减振、厂房隔声等降噪措施	选用低噪设备，采用合理布局，基础减振、厂房隔声等降噪措施	选用低噪设备，采用合理布局，基础减振、厂房隔声等降噪措施
	固废	固体废物主要为除尘灰、混凝土废砂石料、钢材废下脚料。除尘灰收集后作为原料全部回用于生产再利用；混凝土废砂石料、钢材废下脚料外售处理。生活垃圾集中存放在指定的垃圾点，定期由环卫部门统一清运。	固体废物主要为混凝土废砂石料、除尘灰、废皮带、钢材废下脚料、废布袋、洗车尘泥、废机油、废油桶。除尘灰收集后作为原料全部回用于生产再利用；钢材废下脚料、废皮带、废布袋、混凝土废砂石料、洗车尘泥、外售处理；废机油、废油桶分类暂存于危废暂存间内，定期委托资质单位外运处理	固体废物主要为除尘灰、废皮带、混凝土废砂石料、洗车尘泥、钢材废下脚料、废布袋、沉淀池尘泥、废机油、废油桶。除尘灰收集后作为原料全部回用于生产再利用；混凝土废砂石料收洗车尘泥、废皮带、钢材废下脚料、废布袋外售处理；废机油、废油桶暂存于危废暂存间内，定期委托资质单位外运处理。生活垃圾集中存放在指定的垃圾点，定期由环卫部门统一清运。

(4) 主要建构筑物

扩建项目依托现有项目 1#生产车间西侧进行，不新增占地。项目建成后主要在 2#生产车间增设危废暂存间，厂区设洗车平台等，全厂其他建构筑物不变。

表 2-2 扩建项目完成后建构筑物一览表

序号	建筑构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑结 构	备注
1	1#生产车间	600	600	混凝土	水泥制品车间
2	2#生产车间	600	600	钢结构	骨架车间，含原料及产品库 房及一般固废区、危废间
3	办公室	300	600	砖混	
4	附属用房	35	35	-	
5	洗车平台	20	-	-	扩建新增
6	道路及空地	945	-	-	
	合计	2500	1835	-	

(5) 生产设备

本项目主要生产设备见表2-15。

表2-15 扩建前后主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	扩建前		扩建		扩建后		变化情况
		数量	单位	数量	单位	数量	单位	
1	搅拌机	1	套	2	套	3	套	+2
2	离心机	2	台	-	台	2	台	/
3	天车	2	台	4	台	6	台	+4
4	剪切机	2	台	-	台	2	台	/
5	天然气锅炉	1	台	-	台	1	台	/
6	电杆模具	若干	套	-	套	若干	套	/
7	布袋除尘器	1	台	1	台	2	台	+1
8	上料斗	-	台	2	台	2	台	+2
9	卷扬机	-	台	2	台	2	台	+2
10	配料机	-	台	2	台	2	台	+2
11	制管机	-	台	1	台	1	台	+1
12	振动机	-	台	1	台	1	台	+1
13	水泥井管模具	-	套	若干	套	若干	套	+若干
14	拉线盘模具	-	套	若干	套	若干	套	+若干
15	底盘模具	-	套	若干	套	若干	套	+若干
16	卡盘模具	-	套	若干	套	若干	套	+若干
17	指示桩模具	-	套	若干	套	若干	套	+若干

(6) 主要原辅材料及能源消耗

扩建后全厂原辅材料及全厂能源消耗见表 2-16。

表2-16 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	现有项目	扩建项目		建成后总年耗量/a	备注
		年耗量/a	年耗量/a	包装形式		
1	沙子	6930t	4541t	-	11471t	新增
2	水泥	4800t	3146t	筒仓	7946t	新增
3	石子	13860t	9083t	-	22943t	新增
4	钢材	600t	213t	-	813t	新增
5	柴油	20t	15t	桶装	35t	新增
6	机油	-	0.02t	桶装	0.02t	新增
7	天然气	26.4 万 m ³	-	管道	26.4 万 m ³	依托
8	新鲜水	3168m ³ /a	1155m ³	—	4323 万 m ³	新增
9	电	25.67 万 kwh/a	16 万 KWh	—	41.67 万 KWh	新增

注：项目蒸养工序设9座蒸养池，根据企业实际运行情况，由于电杆规格不同，蒸养池为循环使用，蒸养池不会同时全部被使用，且本项目新增产品中，仅水泥井管需要蒸养，可以满足循环蒸养需求，故扩建项目天然气用量不增加。

表2-17 扩建项目完成后物料平衡表

入方		出方	
来源	数量(t/a)	产出	数量(t/a)
水泥	7946	产品	46718
石子	22943	自然蒸发损耗	731.08
沙子	11471	混凝土砂石料	18
新鲜水	4323	钢材下脚料	0.8
钢材	813	有组织、无组织废气	1.9204
		除尘灰	26.2
合计	47496	合计	47496

表2-18 扩建项目完成后热平衡表

输入			输出	
燃料	用量	有效供热	用热环节	所需热量
天然气	26.4 万 m ³	944.8 万 MJ/a	蒸养池	944.8 万 MJ/a

注：1t天然气锅炉的热效率为92%。

(7) 公用工程

①供热：本项目生产过程用热依托现有 1t 天然气锅炉及现有蒸养池，无新增天然气用量，生活用热方式不变。

②用电：本项目建成后新增用电量 16 万 kwh/a，全厂用电量为 41.67 万 kwh/a。由朱各庄供电系统提供，能够满足项目用电需求。

③给排水

本项目不新增劳动定员，生活污水排放量不变；生产工序搅拌环节、喷淋、洗车工序增加用水，扩建项目完成后，总用水量为 5973m³/a（18.1m³/d）。其中，新鲜水总用量为

4323m³/a (13.1m³/d)。

表 2-19 扩建项目完成后水量平衡表 单位: m³/d

序号	用水环节	总用水	新鲜水	循环水	损耗	废水产生量	废水排放量	废水去向
1	职工生活	0.6	0.6	0	0.12	0.48	0	泼洒抑尘
2	搅拌用水	12.38	12.38	0	12.38	0	0	全部进入产品
3	喷淋用水	0.02	0.02	0	0.02	0	0	蒸发损耗
4	洗车用水	5.1	0.1	5	0.1	0	0	循环使用
小计		18.1	13.1	0	12.62	0.48	0	/

1.施工期

本项目仅在生产车间内增加设备，不涉及土建施工，施工期产生的影响主要为设备安装噪声，项目施工期较短，对环境的影响随着施工期的结束而消失。

2.运营期

本项目为扩建项目，主要为增加水泥管、水泥三盘（拉盘、底盘、卡盘）标示桩等产品。

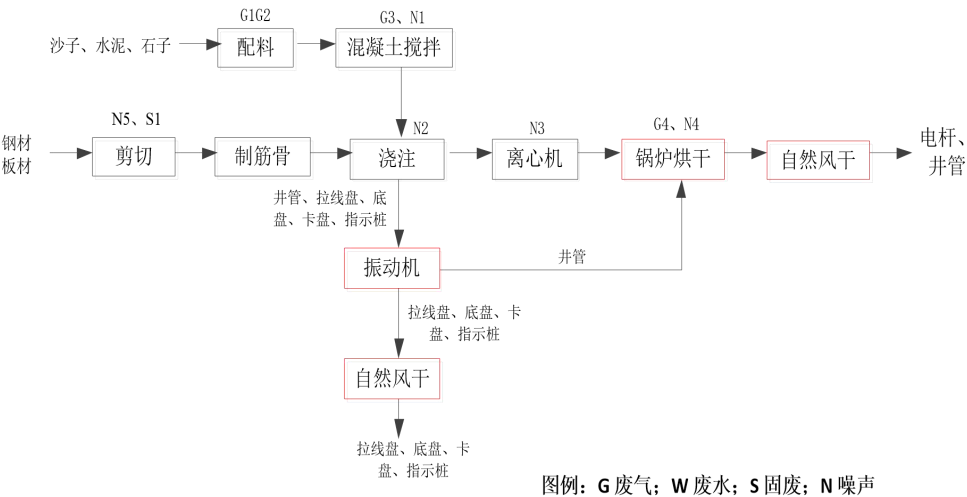


图2-3 生产工艺流程及排污节点图

生产工艺简述：

（1）原材料制备

本项目生产所需要的原料有水泥、石子、砂子、钢材、水。其中，水泥采用密闭罐装车运输到厂区后，压力输入水泥筒仓内储存；石子、砂子、钢材由运输车辆运至厂区原料堆场储存。按设计配比把水泥、砂石原料计量后从各自的储仓内（项目水泥储存在水泥罐内；砂石储存在相应的堆场内）；其中水泥由高压风式密闭进料，砂石通过密闭输送机（配备旋转口可自动上料）加入到搅拌站内，水泵入搅拌站内，整个输送过程采用密闭系统。

此工序主要为沙子、石子卸料及上料废气 G1，水泥仓废气 G2。

（2）配料搅拌

本项目配料采用全新电子自动配料系统，配料是把制备好并贮存待用的各种原料进行计量。按工艺要求，根据产品质量要求对原料比例进行确认，进而对料仓物料比例进行控制（水泥、石子、砂子、水）（例 C25 混凝土，水泥：砂：石：水 = 1:1.4:2.8:0.4），然后将物料输送至搅拌机搅拌，每次搅拌控制在 8 分钟内，搅拌均匀，控制干稀度：呈流质、石子与水泥不分离。

	此工序主要为配料搅拌工序废气 G3，搅拌系统噪声 N1。 (3) 制筋骨 将准备好的钢材，用剪切机进行按规定的长度调直后根据要生产的水泥电线杆的长度进行切断。将切断后的钢架绑扎后制成水泥电杆骨架。 此工序主要为剪切机噪声 N5，钢材下脚料 S1。 (4) 浇注 将搅拌好的料浆通过浆料提升机进入到浇注车内，浇注车内铺上钢材骨架进行加固，浆料根据产品类型注入模板内，浇注的初凝时间应维持在 90 分钟以上，终凝时间则不少于 150 分钟，温度不低于 5℃。 此工序主要为浇注系统噪声 N2。 (4) 离心、振动成型 电杆浇注完成后需要进行离心处理：将达到强度要求的混凝土注入装有钢筋笼的水泥杆模具中，利用吊车吊送至离心成型机离心。用吊钩将产品模具调至离心机上，通过离心机、振动机的高速旋转、振动将混凝土均匀的贴至模具内壁四周，最终使水泥电杆形成中空的。离心成型时离心转速分慢、中、快三级。离心成型后，排净内壁余浆，保证内壁光滑。 水泥井管、拉线盘、底盘、卡盘、标示桩浇注完成后需要利用振动机进行振动成型处理。 此工序主要为离心机、振动机噪声 N3。 (4) 养护 根据建设单位资料显示，电杆、水泥井管需要进行蒸汽养护，拉线盘、底盘、卡盘、标示桩需要进行自然养护，需要 24h 完成养护工艺，蒸汽养护时间为 2h 完成养护工艺。 a.蒸汽养护：离心成型后的管桩带模通过吊车吊入养护池，按照蒸汽养护制度进行养护，使管桩桩身砼达到脱模强度。蒸汽养护过程中使用的蒸汽由厂区天然气锅炉供给。蒸养时间一般为 2h，可分为静停阶段、升温阶段、恒温阶段三个阶段，常压养护工序完成后拆模并人工清理水泥灰边，同时由质检人员进行半成品的检验，如检验合格作为产品入库待售。不合格品返工。 此工序主要为锅炉废气 G4、锅炉噪声 N4。 b.自然养护：振动成型后的拉线盘、底盘、卡盘、标示桩模通过自然条件进行养护，使管桩桩身砼达到脱模强度。自然养护时间一般为 24h，养护工序完成后拆模并人工清理水泥灰边，同时由质检人员进行半成品的检验，如检验合格作为产品入库待售；不合格品返工。
--	--

表 2-20 扩建项目完成后生产工艺产污环节一览表							
污染类型	排污节点		主要污染物	排放特征	治理措施		
废水	W	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	间断	泼洒抑尘不外排，厂区设防渗旱厕，定期清掏做农肥		
	W	洗车废水	SS	间断	经沉淀池沉淀后回用		
废气	G ₃	配料、搅拌工序废气	颗粒物	间断	集气罩	1 台布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）（现有）；1 台布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003）（新增）	
	G ₂	水泥仓上料废气	颗粒物	间断	管道		
	G ₁	沙子、石子储运及上料废气	颗粒物	间断	原料装卸堆存在封闭生产车间内进行，卸料过程中尽量减少落差，设喷淋装置；运输车辆采取加盖苫布等密闭措施，厂区洒水抑尘，出入口设置洗车装置，不带尘上路。		
	G ₄	天然气锅炉废气	颗粒物	间断	低氮燃烧器+8m 高排气筒 DA001（依托现有）		
			二氧化硫	间断			
			氮氧化物	间断			
			烟气黑度	间断			
噪声	N ₁	搅拌系统	噪声	间断	厂房隔声、基础减振		
	N ₂	浇注系统	噪声	间断			
	N ₃	离心机、振动机	噪声	间断			
	N ₄	锅炉运行	噪声	间断			
	N ₅	剪切	噪声	间断			
	N	环保设备风机	噪声	间断			
固废	S ₁	生产加工	钢材废下脚料	间断	外售		
			混凝土废砂石料	间断			
			废皮带	间断			
	S	设备养护	废机油、废油桶	间断	暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。		
	S	洗车	洗车尘泥	间断	外售		
	S	废气处理	废布袋	间断	外售		
			除尘灰	间断	收集后回用		
与项目有关的原	1、现有工程污染物排放情况 （1）废气 有组织废气： ①天然气锅炉废气经低氮燃烧装置+8m 高排气筒排放（DA001）。根据 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，排气筒出口颗粒物浓度为 1.3mg/m ³ ，排气量为						

有 环 境 污 染 问 题	2845m³/h，二氧化硫未检出，氮氧化物浓度为 22mg/m³，烟气合度<1。 ②水泥仓上料、配料、搅拌工序废气：水泥仓经管道收集与集气罩收集的配料、搅拌工序废气经布袋除尘器处理后+15m 高排气筒排放（DA002）。根据 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 中大气污染物最高允许排放浓度及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中水泥行业的特别排放要求，即颗粒物浓度≤7mg/m³。 根据企业 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，厂界无组织废气颗粒物最大浓度为 0.296mg/m³，排放满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 中大气污染物无组织排放限值的要求同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（2021）-10 附件 3 排放限值要求。 （2）废水 项目无生产废水，只有部分生活废水产生，生活废水水质较为简单，可用于厂区泼洒地面抑尘，不外排。 （3）噪声 根据企业 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，东、南、西厂界噪声昼间值范围为 55dB（A）-59dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，北厂界噪声昼间值 68dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。 （4）固废 项目除尘灰收集后作为原料全部回用于生产再利用；废弃的砂石料可外售作为道路建设的路面铺垫料，下脚料统一收集后外售；生活垃圾集中存放在指定的垃圾点，定期由环卫部门统一清运。 2、总量 根据企业自行检测报告，生产负荷 90%进行核算，水泥仓上料、配料、搅拌工序年生产时间为 7920h，天然气锅炉年生产时间为 1320h，企业现有污染物排放量为 SO₂：0.0063t/a、NO_x：0.091t/a、颗粒物：0.2504t/a（有组织）、VOCs：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a。 3、现有工程存在问题及整改措施 （1）企业存在未批先建行为，未依法报批建设项目环境影响报告表，企业根据《中华人民共和国环境影响评价法》报批建设项目环境影响报告表。 （2）企业未设置洗车平台，根据《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352—2016）应设置洗车平台，设沉淀池，洗车废水经沉淀池沉淀后回用。 （3）企业未对现有上料、搅拌工序废气治理设施开展环境影响评价登记，故对现有上
--	--

	料、搅拌工序废气治理设施纳入本次环评。 （4）企业未建设危险废物暂存设施，应根据《危险废物暂存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设立危险废物暂存间，并根据要求完善危险废物包装、贮存、运输、处置过程。 （5）企业原料贮存为露天堆放，应将原料石子、沙子均存储于封闭的生产车间内，并设置高压喷雾抑尘设施。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状及主要环境问题

由于未发布 2024 年全年的环境空气质量情况，现引用秦皇岛市生态环境局发布的秦气防领办[2024]2 号中数据，2023 年 1 月~12 月，秦皇岛市和卢龙县环境空气质量情况见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 2023 年 1 月~12 月秦皇岛市环境空气质量年均浓度值情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	8	60	13.3	—	达标
NO ₂	年均质量浓度	33	40	82.5	—	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	60	70	85.7	—	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	31	35	88.6	—	达标
CO	以日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数计	1200	4000	30	—	达标
O ₃	以日均值的第 95 百分位数计	159	160	99.3	-	达标

由上表可知，秦皇岛市环境空气质量中 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、SO₂、NO₂ 和 CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-2 2023 年 1 月~12 月昌黎县环境空气质量年均浓度值情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	13	60	21.7	—	达标
NO ₂	年均质量浓度	23	40	57.5	—	达标
PM ₁₀	年均质量浓度	60	70	85.7	—	达标
PM _{2.5}	年均质量浓度	31	35	88.6	—	达标
CO	以日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数计	1700	4000	42.5	—	达标
O ₃	以日均值的第 95 百分位数计	172	160	107.5	1.075	不达标

由上表可知，项目所在区域昌黎县环境空气质量中 O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。综上，项目所在区域昌黎县环境空气质量 2023 年为不达标区。

区域臭氧环境质量超标原因主要为秦皇岛地区分布有较多焦化、钢铁、化工等项目，污染物排放量较大。《秦皇岛市空气质量持续改善行动计划实施方案(征求意见稿)》提出：深化产业结构优化调整、深化能源结构优化调整、深化交通结构优化调整、持续整治面源污染、持续强化多污染物减排等。随着该方案的实施，区域污染物排放量将逐渐减少，环

境空气质量将逐步得到改善。

②其他污染物环境空气质量现状

本项目特征因子为 TSP。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于监测点位的要求，综合考虑评价区地形特点和项目所在区域气象条件，TSP 引用辽宁鹏宇环境监测有限公司出具的《卢龙县凯利新型建材有限公司环境空气检测报告》（辽鹏环测）字 PY2404302-001 号中监测数据。

（1）监测点位、监测因子及监测时间

监测点位、监测因子及监测时间信息见表 3-3。

表 3-3 特征污染物现状监测基本信息

序号	监测点名称	监测点坐标（°）		相对厂址位置	监测因子	监测时间	数据来源
		东经	北纬				
1	胡石门村	118.841165°	39.739532°	东	TSP	2024 年 4 月 13 日至 4 月 15 日	（辽鹏环测）字 PY2404302-001 号

监测点位、监测时间代表性：本次特征因子 TSP 引用《卢龙县凯利新型建材有限公司环境空气检测报告》（辽鹏环测）字 PY2404302-001 号中监测数据，其中监测点位胡石门村，位于项目厂址东侧方位 4500m。监测点位设置符合导则规定的“其他污染物环境质量现状数据，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的要求。检测时间为 2024 年 4 月 13 日至 4 月 15 日，符合导则规定的“收集评价范围近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测数据”。

（4）监测分析方法

监测因子监测方案及检出限见表 3-4。

表 3-4 因子监测分析及检出限一览表

序号	监测因子	监测分析方法	检出限	单位
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	7	μg/m ³

（5）评价方法

$$P_i = C_i / C_{i0} \times 100\%$$

式中：P_i——i 评价因子最大占标率，%；

C_i——i 评价因子最大监测浓度，μg/m³；

C_{i0}——i 评价因子评价标准，μg/m³。

（6）评价结果

根据评价方法及评价标准，进行环境现状评价，评价结果见表 3-5。

表 3-5 大气环境数据统计及评价结果

环境 保护 目标	<table><tr><th>采样点位及时间</th><th>监测项目</th><th>标准值 (ug/m³)</th><th>检测结果 (ug/m³)</th><th>最大浓度占 标率 (%)</th><th>超标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>厂区下风向 2024.4.13</td><td>TSP</td><td>300</td><td>99</td><td>33</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>厂区下风向 2024.4.14</td><td>TSP</td><td>300</td><td>106</td><td>35.3</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>厂区下风向 2024.4.15</td><td>TSP</td><td>300</td><td>102</td><td>34</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table>	采样点位及时间	监测项目	标准值 (ug/m³)	检测结果 (ug/m³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况	厂区下风向 2024.4.13	TSP	300	99	33	0	达标	厂区下风向 2024.4.14	TSP	300	106	35.3	0	达标	厂区下风向 2024.4.15	TSP	300	102	34	0	达标		
	采样点位及时间	监测项目	标准值 (ug/m³)	检测结果 (ug/m³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况																								
	厂区下风向 2024.4.13	TSP	300	99	33	0	达标																								
	厂区下风向 2024.4.14	TSP	300	106	35.3	0	达标																								
	厂区下风向 2024.4.15	TSP	300	102	34	0	达标																								
	由监测结果可知，监测点 TSP，24 小时平均最大浓度占标率为 35.3%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。																														
	2、地下水																														
	厂界 500m 范围内没有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。区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)III类标准的要求。																														
	3、声环境																														
	本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标，因此不开展现状监测。																														
4、生态环境																															
本项目位于昌黎县朱各庄镇大樊各庄村，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境调查。																															
项目区域内没有重点保护文物和珍稀动植物资源。根据工程性质和周围环境特征，确定环境保护目标和保护级别见下表。																															
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），环境保护目标要求如下：1、大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、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保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。2.声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。3.地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的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。4.生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊 地下水资源。扩建项目在现有厂区内进行，不涉及新增占地，不涉及生态环境保护目标。																															
表 3-6 环境保护目标一览表																															
<table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">环境功能区划</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>大樊各庄村</td><td>118.785789</td><td>39.752247</td><td>居民</td><td>西</td><td>230</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单(2018 年第 29 号)</td></tr><tr><td>后白石院村</td><td>118.788149</td><td>39.746217</td><td>居民</td><td>西南</td><td>345</td></tr></table>								环境要素	保护对象	坐标/m		保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区划	东经	北纬	大气环境	大樊各庄村	118.785789	39.752247	居民	西	230	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单(2018 年第 29 号)	后白石院村	118.788149	39.746217	居民	西南	345
环境要素	保护对象	坐标/m		保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区划																								
		东经	北纬																												
大气环境	大樊各庄村	118.785789	39.752247	居民	西	230	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单(2018 年第 29 号)																								
	后白石院村	118.788149	39.746217	居民	西南	345																									

--	--

3	无组织 废气	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表2中的无组织排放限值	0.5mg/m ³	0.3mg/m ³
			《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）	0.3mg/m ³	

2、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3、废水

本项目无外排废水，本项目无新增职工，无新增职工生活废水，项目生产工序中搅拌用水全部进入产品。

4、固废

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，一般固体废物其贮存过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中相应防扬撒、防流失、防渗漏等环境保护要求。

总量控制指标

按照国家污染物总量控制要求,本项目实施总量控制指标的项目为 COD、氨氮、SO₂、NO_x、颗粒物。

现有工程污染物总量控制指标

现有工程环评批复污染物总量控制指标为: SO₂: 0.036t/a、NO_x: 0.108t/a; COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a。

本项目污染物总量

(1) 废水

本项目不新增劳动定员,不新增生活污水,生活污水厂区泼洒抑尘,不外排。项目无生产废水排放。因此本项目废水重点污染物新增排放总量均为零。

(2) 废气

本项目依托现有天然气锅炉进行烘干,根据企业提供资料,项目蒸养工序设 9 座蒸养池,根据企业实际运行情况,由于电杆规格不同,蒸养池为循环使用,蒸养池不会同时全部被使用,且本项目新增产品中,仅水泥井管需要蒸养,可以满足循环蒸养需求,故扩建项目天然气用量不增加。

①总量控制指标通过标准值算法进行核算,核算过程如下:

表 3-9 污染物排放量核算过程(标准值算法)

污染源	项目	污染物标准排放浓度 (mg/m ³)	排气量 (m ³ /h)	运行时间 (h/a)	污染物总量 (t/a)
天然气锅炉废气 (DA001)	颗粒物	5	2844679		0.014
	二氧化硫	10			0.028
	氮氧化物	50			0.142
1#配料搅拌、水泥仓工序废气 (DA002) (现有)	颗粒物	7	13000	7920	0.72
2#配料搅拌、水泥仓工序废气 (DA003) (扩建新增)	颗粒物	7	13000	7920	0.72
核算公式	污染物排放总量 (t/a)=污染物预测排放浓度 (mg/m ³)×排气量 (m ³ /h)×运行时间 (h/a) /10 ⁹				
核算结果	SO ₂ : 0.028t/a; NO _x : 0.142t/a; 颗粒物: 1.454t/a				

②氮氧化物总量控制指标通过《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 气体燃料锅炉的废气污染物(氮氧化物)年许可排放量计算方法如下,

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中:

E_年——锅炉排污单位污染物年许可排放量,吨;

C_i——第i个主要排放口污染物排放标准浓度限值,毫克/立方米;

Vi——第i个主要排放口基准烟气量，标立方米/立方米；

Ri——第i个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量(未投运或投运不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年平均燃料使用量选取，当前三年或周期年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取)，吨或万立方米；

计算得出氮氧化物排放量为： $50 \times 107753 \times 26.4 \times 10^{-9} = 0.142 \text{t/a}$

扩建项目完成后运用标准值计算法核算污染物总量控制指标为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0.028t/a；NO_x：0.142t/a；颗粒物：1.454t/a。

扩建项目完成后运用排污许可估算法核算NO_x污染物总量控制指标为NO_x：0.142t/a。

现有项目总量控制指标为：SO₂：0.036t/a、NO_x：0.108t/a；COD：0t/a、NH₃-N：0t/a

综上所述，建议扩建项目完成后污染物总量控制指标SO₂：0.028t/a、NO_x：0.108t/a；COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、颗粒物：1.454t/a。

扩建完成后三本账情况见表3-10。

表3-10 扩建后污染物“三本账”情况一览表 单位：t/a

项目		现有工程	拟建扩建项目	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化情况
废气	颗粒物	4.3304	0.7738	3.1838	1.9204	-2.41
	SO ₂	0.0063	0	0	0.0063	0
	NO _x	0.091	0	0	0.091	0
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0

注：以上数据为有组织、无组织合计排放量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目仅包括厂区现有生产设备打包、外运，生产设备安装等，不涉及土建施工。 施工期废气主要为新设备安装过程产生的废气等，主要污染物为颗粒物产生量小。通过采用缩短施工时间等措施，可有效减小施工废气对环境的影响。 施工期废水主要为施工人员生活污水，生活污水泼洒抑尘，不外排。 施工期的噪声主要来源于设备运输和安装产生的噪声，由于项目施工主要集中在车间内部，通过加强对运输车辆的管理、室内封闭施工、增强施工人员的环保意识等方式，施工噪声对环境影响很小。 施工期固体废物主要为新设备安装过程产生的包装废物以及施工人员生活垃圾等。包装废物可外售，生活垃圾纳入公司现生活垃圾收集系统，统一收集、清理并由环卫部门转运。 总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的影响。扩建完成后，影响即可自行消除。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析 本项目涉及的废气主要为水泥仓、配料搅拌过程、沙子等物料投料、汽车运输废气。各污染源源强核算结果及相关参数情况见表 4-1。

表 4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

表 4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	工序/ 生产 线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放					排放 时间 h	排放标准	
					核算 方法	废气 产 生量/ (t/a)	产生浓 度/ (mg/m³)	产生 速率 (kg/h)	工 艺	效 率 %	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放浓 度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)			排放 量 (t/a)
	生产	2#配料 搅拌、水 泥仓废 气（扩 建新增）	DA 003	颗粒 物	类比	13.41	104.2	1.35	水泥仓废气经 管道收集后与 经集气罩收集 的配料搅拌工 序废气一同经 1 台布袋除尘器 处理后经 15m 排气筒 DA003 排放。	98. 5	物料 衡算	13000	1.563	0.02	0.16 1	7920	《水泥工业大气污 染物超低排放标准》 （DB13/2167-2020）表 1 大气污染物颗粒 物最高允许排放 浓度限值及要 同时执行《秦皇 岛市人民政府办 公室关于执行 钢铁等行业大 气污染物排放 特别要求的通 知》中水泥行 业的特别排放 要求（颗粒物 排放浓度限值： 7mg/m³）
	物料 投料	砂石 投料	无 组 织 排 放	颗粒 物	产污 系数	0.688	/	/	车间密闭， 喷淋	80	物料 衡算	/	/	0.017	0.13 8	7920	《水泥工业大气污 染物超低排放 标准》（DB13/ 2167-2020）表 2 中的无组织 排放限值，同 时满足《秦皇 岛市人民政府 办公室关于执 行钢铁等行业 大气污染物排 放特别要求的 通知》的要求 0.3mg/m³
汽车 扬尘	运输	颗粒 物		产污 系数	0.088	/	/	道路硬化， 设洗车平台	80	物料 衡算	/	/	0.002	0.01 8			

	生产	生产车间		颗粒物	物料衡算	—	—	6.762	车间密闭，喷淋	—	物料衡算	—	—	0.051	0.406		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、污染物达标情况 由于现有项目环评未进行颗粒物总量计算，故本项目从现有项目和扩建项目两方面进行核算。 A 现有项目 （1）现有项目 1#配料、搅拌、水泥仓工序废气：水泥仓经管道收集与集气罩收集的配料、搅拌工序废气经布袋除尘器处理后+15m 高排气筒排放（DA002）。根据 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m³，排放速率为 0.028kg/h，年工作时间为 7920h，工况为 90%，则颗粒物排放量为 0.245t/a。根据 1#水泥仓上料、配料、搅拌工序年处理原材料量为 25590t/a，根据布袋除尘器处理效率为 98.5%，集气效率为 80%，则估算出现有项目水泥仓上料、配料、搅拌工序无组织产生量为 4.08t/a。 （2）现有项目天然气锅炉废气经低氮燃烧装置+8m 高排气筒排放（DA001）。根据 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，排气筒出口颗粒物浓度为 1.3mg/m³，排气量为 2845m³/h，二氧化硫未检出，氮氧化物浓度为 22mg/m³，工况为 90%。现有项目天然气锅炉生产时间为 1320h，则推算出颗粒物产生量为 0.0054t/a，二氧化硫产生量为 0.0063t/a，氮氧化物产生量为 0.091t/a。 综上：现有项目有组织颗粒物排放量：0.2504t/a，二氧化硫排放量：0.0063t/a，氮氧化物排放量：0.091t/a；无组织颗粒物排放量：4.08t/a。 B 扩建项目 i 有组织废气达标情况 本项目工艺废气主要为 2#水泥筒仓、砂石上料、配料搅拌工序废气。其中水泥仓废气经管道收集后与经集气罩收集的配料搅拌工序废气一同经 1 台布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA003 排放。 （1）2#配料搅拌、水泥仓工序废气 水泥、沙子等物料计量输送至搅拌机中进行配料、搅拌时会有搅拌粉尘产生，由于 2#配料搅拌、水泥仓工序产污节点与治理设施与现有项目 1#配料、搅拌、水泥仓工序相同，具有类比性，故本环评采用类比法进行计算。1#水泥仓上料、配料、搅拌工序废气：水泥仓经管道收集与集气罩收集的配料、搅拌工序废气经布袋除尘器处理后+15m 高排气筒排放（DA002）。根据 2024 年自行监测报告 TSHA 自行监测[2024]1087 号，排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m³，排放速率为 0.028kg/h，年工作时间为 7920h，工况为 90%，则颗粒物排放量为 0.245t/a。根据 1#水泥仓上料、配料、搅拌工序年处理原材料量为 25590t/a，2#水泥仓上料、配料、搅拌工序年处理原材料量为 16770t/a，则推测出 2#水泥仓
----------------------------------	--

上料、配料、搅拌工序颗粒物排放量为 0.161t/a，2#布袋除尘器风机风量与 1#布袋除尘器风机风量相同，均为 13000m³/h，则颗粒物排放浓度为：1.563mg/m³，排放速率为：0.02kg/h。根据布袋除尘器处理效率为 98.5%，集气效率为 80%，则估算出 2#水泥仓上料、配料、搅拌工序颗粒物产生量为 13.41t/a，产生浓度为 104.2mg/m³，产生速率为 1.35kg/h，有组织产生量为 10.73t/a。颗粒物外排浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物颗粒物最高允许排放浓度限值及要同时执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中水泥行业的特别排放要求（颗粒物排放浓度限值：7mg/m³）。

C 扩建项目完成后无组织废气达标情况

①砂石投料粉尘

本项目沙子、石子转运至料仓时会产生一定量的粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“装水泥、砂和粒料入搅拌机”逸散尘的排放因子，沙子投料粉尘产生系数以 0.02kg/t-装料计，扩建项目完成后沙子、石子投料总量约为 34414t/a，生产车间物料投料粉尘产生量为 0.688t/a。建设单位拟在物料沙子投料产生点设置喷淋装置对物料投料粉尘进行喷雾抑尘处理，抑尘效率可达 80%，经抑尘处理后的对物料投料粉尘呈无组织排放。经计算，生产车间物料投料粉尘无组织排放量为 0.138t/a。

②汽车扬尘

主要为车辆在厂区内运输时产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

每辆车在厂区内行驶距离共约 100m，行驶速度按 5km/h 计；每辆汽车载重量约为 38t（自重 12t），运营期汽车进出厂区的次数为 10 次/d，则年出入厂区次数为 3300 次/a。要求厂区内道路进行硬化处理，道路表面颗粒物量以 0.2kg/m²，通过计算，汽车行驶时的扬尘为 0.267kg/km 辆，则本项目汽车动力起尘量为 0.088t/a，项目区内道路硬化处理，并定期洒水抑尘，抑尘约 80%，则颗粒物无组织排放量为 0.018t/a，年工作时间 7920h，排放速率为 0.002kg/h。

③未收集的粉尘及堆存粉尘

本项目生产过程均在车间内进行，采取了相应的废气治理措施后，由于集气罩收集效

率限制，仍会不可避免会有少量颗粒物无组织排放。扩建项目完成后，未被收集的无组织颗粒物产生量为 $2.682+4.08=6.762\text{t/a}$ ，考虑到颗粒物比重较大，且车间密闭并配套喷淋措施，沉降率取 80%，则颗粒物无组织排放量 1.353t/a ，项目年工作 330 天，每天 24h，则颗粒物产生时间为 7920h/a ，无组织颗粒物产生速率 0.171kg/h 。通过生产车间密闭，卸料时内部采取喷淋方式，做到抑尘全覆盖，厂区定期洒水等措施，经厂房无组织排放。

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。经预测，厂界颗粒物最大浓度为 0.215mg/m^3 ，厂界 TSP 满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 中的无组织排放限值，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》的要求 0.3mg/m^3 。

2、排放口基本信息

扩建项目有组织排放源为 2#配料搅拌、水泥仓上料废气排气筒（DA003）（扩建新增）。有组织废气排放口基本信息见表 4-2。

表 4-2 有组织排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标°		排气筒高度/m	烟气流速 m/s	排气筒出口内径/m	烟气温度 /°C	类型	备注
		X	Y						
DA003 (扩建)	2#配料搅拌、水泥仓废气排放口	118.791743	39.749479	15	12.77	0.6	20	一般排放口	废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 HJ75、HJ/T397 等规范的要求。同时监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全

表 4-3 矩形面源排放源信息

污染源名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度/m
	X	Y					
生产车间	118.791335	39.749468	45	68	18	20	10

3、污染防治措施可行性分析

表 4-4 废气治理措施可行性技术对比表

序号	生产单元	工艺设施	废气产污环节	污染控制项目	排放形式	可行治理技术	本项目
1	配料搅拌、水泥仓、废气	配料搅拌、水泥仓、	配料搅拌、水泥仓、上料	颗粒物	有组织	袋式除尘器/其他	布袋除尘器
2	投料、运输	车间	车间	颗粒物	无组织	车间密闭、喷淋	车间密闭、喷淋

袋式除尘器：袋式除尘器主要为布袋除尘，布袋除尘是一种干式除尘装置，也称过滤式除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，其作用原理是尘粉在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，滤袋上收集的粉尘定期通过清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。

本项目针对废气通过风机引入上述处理装置处理。经过大气环境影响分析，本项目使用袋式除尘器装置技术具有可行性。

根据《秦皇岛市非金属露天开采矿山及矿石加工、储存企业环境深度整治技术要求》“原料堆场。粒径 150 毫米以下的石料，要求建设地面硬化、全密闭的储料库，并设置高压喷淋（雾）抑尘设施”。项目设密闭原料储库，并设置高压喷淋（雾）抑尘设施。

根据上述分析，本项目所用污染治理设施满足相关政策要求。

4、非正常工况分析

结合项目工艺、设备及废气污染物产排特点，非正常生产状况主要是环保设施故障造成。非正常工况污染物排放量及应对措施见下表。

表 4-5 本项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	配料搅拌、水泥仓、废气排放口（DA003）	除尘器故障	颗粒物	1.15	229.78	1	1	停产检修

5、监测计划

为了及时了解厂内污染物外排情况和对周围环境的影响，需对废气污染物的排放进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目涉及污染源废气污染源监测计划如下：

表 4-6 扩建项目完成后有组织废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	取样位置	最低监测频次	执行标准
1	天然气锅炉（DA001）（现有）	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求
		SO ₂		1 次/年	
		NO _x		1 次/月	
		烟气黑度		1 次/年	
2	1#配料搅拌、水泥仓、废气排放口（DA002）（现有）	颗粒物	排气筒出口	1 次/2 年	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物颗粒物最高允许排放浓度限值及要同时执

3	2#配料搅拌、水泥仓、废气排放口(DA003)(扩建新增)	颗粒物	排气筒出口	1次/2年	行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中水泥行业的特别排放要求(颗粒物排放浓度限值: 7mg/m ³)
---	-------------------------------	-----	-------	-------	---

表 4-7 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1次/季度	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 中的无组织排放限值同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》

6、结论

本项目主要污染物为颗粒物。水泥仓废气经管道收集后与经集气罩收集的配料搅拌工序废气一同经 1 台布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA003 排放,项目距离最近的环境空气保护目标大樊各庄村 230m,项目生产过程产生的废气在采取相应环保措施处理后,可达标排放。污染物排放量较小,对敏感点及区域内的环境空气中各污染物浓度贡献较小,根据项目所在区域环境空气质量现状及环境保护目标分布情况,项目排放的废气对区域内的环境空气质量影响较小。

二、水环境影响分析

本项目不新增劳动定员,无新增职工生活废水,职工生活废水厂区泼洒抑尘不外排,生产工序混凝土搅拌工序增加用水,全部进入产品,无废水排放,洗车废水循环使用,不外排。

三、噪声环境影响分析

1、源强调查及污染防治措施

本项目主要噪声源为生产设备噪声,均为室内噪声源,噪声源强约为 85~90dB(A),采取将产噪设备布置于厂房内、安装基础减振等措施后,车间为单层隔声结构,噪声值可降低 20dB(A)。泵类、除尘器风机为室外声源,噪声为 85dB(A),风机采用基础减振,采用软连接的方式进行降噪可降低 10dB(A)。

室内噪声源源强调查清单情况见表 4-9,室外噪声源源强调查清单情况见表 4-10。

表4-8 室内噪声源源强调查清单情况一览表																										
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离				
1	生产车间	混凝土搅拌机	800型	85	优先选用低噪声设备，产噪设备厂房内合理布置，采取设备基础减震、厂房隔声	9.4	8	2.1	11.7	12.2	59.4	9.8	70.2	70.2	70.1	70.2	昼间/夜间	20	20	20	20	50.2	50.2	50.1	50.2	1
2		混凝土搅拌机	800型	85		10.1	12.8	2.1	12.5	17.0	59.2	5.1	70.2	70.2	70.1	70.5		20	20	20	20	50.2	50.2	50.1	50.5	1
3		配料机	PLD800	85		9.4	2.8	1.8	10.0	7.2	60.5	14.7	70.2	70.3	70.1	70.2		20	20	20	20	50.2	50.3	50.1	50.2	1
4		配料机	PLD800	85		15.3	8.4	1.8	6.2	14.2	65.1	7.3	70.4	70.2	70.1	70.3		20	20	20	20	50.4	50.2	50.1	50.3	1
5		制管机	400型	85		-0.1	7.3	1.2	20.4	9.0	50.3	13.9	70.2	70.3	70.1	70.2		20	20	20	20	50.2	50.3	50.1	50.2	1
6		振动机	400型	90		2.4	13.5	1.2	20.0	15.6	51.5	7.2	75.2	75.2	75.1	75.3		20	20	20	20	55.2	55.2	55.1	55.3	1
7		卷扬机	-	80		8.4	8	2.1	12.7	12.2	58.4	9.8	65.2	65.2	65.1	65.2		20	20	20	20	45.2	45.2	45.1	45.2	1

		卷扬机	-	80		9.1	12.8	2.1	13.5	17.0	58.2	5.1	65.2	65.2	65.1	65.5		20	20	20	20	45.2	45.2	45.1	45.5	1
--	--	-----	---	----	--	-----	------	-----	------	------	------	-----	------	------	------	------	--	----	----	----	----	------	------	------	------	---

注：表中坐标以厂界中心（118.791572,39.749408）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-9 室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	洗车机泵类	-	18.1	19.2	1.0	75	风机采取基础减震措施	昼间/夜间
2	风机	-	17.5	17.2	1.2	90		

2、声环境影响预测

为说明工程投产后对周围声环境的影响程度，本次评价以现状厂界噪声监测点为评价点，预测工程噪声对各评价点的贡献值。

(1) 环境参数

①气象资料

表 4-10 项目所在区气象资料情况

序号	项目	参数
1	年平均风速	2.1m/s
2	主导风向	无明显主导风向
3	年平均气温	11.9℃
4	年平均相对湿度	58.3%
5	大气压强	1009.5hPa

②声源与预测点的地形和高差

声源与预测点之间地形为水泥路面，高差为0。

③声源和预测点障碍物的几何参数

根据现场勘查并结合企业提供的信息，大部分噪声源位于车间内，车间结构为混凝土+框架结构。声源与预测点之间的障碍物均为车间，厂区围墙。

④声源与预测点间树林、灌木等分布情况以及地面覆盖情况

项目项目与预测点之间有少量灌木，地面为水泥地面。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法和模式进行预测。

①室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 米处的声压级，dB；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 米处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏障引起衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

1) 几何发散

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

2) 遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减, 只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应, 屏障衰减 A_{bar} 在单绕射(即薄屏障)情况, 衰减最大取 20 dB; 在双绕射(即厚屏障)情况, 衰减最大取 25 dB, 本项目取 20dB。

3) 空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中:

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考点距声源的距离, m;

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数。

4) 地面效应引起的衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中: A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

h_m ——传播路径的平均离地高度, m;

5) 其他方面效应引起的衰减

其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中, 一般情况下, 不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。本项目不考虑

②室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源, 再按各类声源模式计算。

1) 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct,1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_{w oct} 为某个声源的倍频带声功率级，r₁ 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向性因子。

2) 计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中：TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失，厂房内的噪声与围护结构距离较近，整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中，利用实测结果，确定以 25dB (A) 作为厂房围护的隔声量。

4) 将室外声级 L_{oct,2} (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct}：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct}，根据厂房结构（门、窗）和预测点的位置关系，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a，高度为 b，窗户个数为 n；预测点距墙中心的距离为 r。预测点的声级按照下述公式进行预测：

$$\begin{aligned} L_r &= L_{\text{室外}} & (r \leq a/\pi) \\ L_r &= L_{\text{室外}} - 10 \lg \frac{\pi r}{a} & (b/\pi > r \geq a/\pi) \\ L_r &= L_{\text{室外}} - 10 \lg \frac{b}{a} - 20 \lg \frac{\pi r}{b} & (r \geq b/\pi) \end{aligned}$$

(3) 预测结果与评价

本项目建成后全厂噪声源厂界预测结果见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	60.6	-80.9	1.2	昼间	47.6	68	68.04	60	达标
南侧	60.5	-81.2	1.2	昼间	30.2	58	58.01	60	达标

西侧	-70.9	-51	1.2	昼间	35.1	59	59.02	60	达标
北侧	22.2	29.3	1.2	昼间	31.4	55	55.02	60	达标

从表 4-12 中可以看出，噪声源对各厂界的贡献声级在 30.2-47.6dB(A)之间，经距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，4 类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声监测计划见表 4-12。

表 4-12 监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间 60dB(A)，夜间≤50dB(A)；4类标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

四、固废

项目所产生固废包括混凝土废砂石料、洗车尘泥、钢材废下脚料、废布袋、除尘灰、废皮带、废机油、废油桶等。

1、一般固体废物

（1）混凝土废砂石料

混凝土废砂石料产生量为 6t/a，收集后外售处理。

（2）除尘灰

本项目配料搅拌、水泥仓工序布袋除尘器收集的除尘灰的量为 10.1t/a；收集后回用。

（3）废布袋

本项目考虑布袋除尘器的损耗，每年更换布袋 0.03t/a，集中收集后，暂存于一般固废暂存区，定期外售废布袋回收单位。

（4）钢材废下脚料

本项目钢材废下脚料产生量为 0.3t/a，收集后外售处理。

（5）洗车尘泥

洗车尘泥产生量为 0.1t/a，收集后外售处理。

（6）废皮带

物料输送过程产生的废皮带产生量为 0.2t/3 年，收集后外售处理。

表 4-13 一般工业固体废物产生量及综合利用情况表									
工序/生产线	装置/产生环节	固废名称	属性	固废代码	产生情况		处置量t/a	最终去向	
					物理形态	产生量t/a			
下料	生产	钢材废下脚料	一般固废	SW62 900-003-S62	固态	0.3	0.3	集中收集后外售	
配料		混凝土废砂石料		SW17 900-010-S17	固态	6	6	集中收集后外售	
输送		废皮带		SW17 900-006-S17	固态	0.2	0.2t/3a	集中收集后外售	
废气处理	废气处理	除尘灰		SW59 900-009-S59	固废	10.1	10.1	回用	
		废布袋		SW59 900-009-S59	固废	0.03	0.03	集中收集后外售	
洗车	洗车沉淀池	洗车尘泥		SW59 900-009-S59	固废	0.1	0.1		

2、职工生活垃圾

本项目无新增劳动定员，无新增职工生活垃圾。

3、危险废物

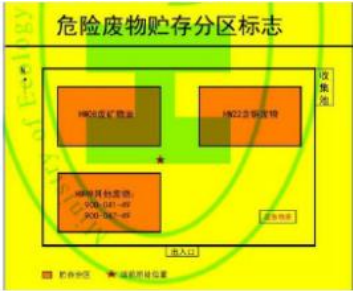
本项目危险废物为设备保养过程中产生的少量废机油、废油桶，机油由设备厂家或专门的维修公司负责给设备加油，本项目废机油产生量为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-218-08，废油桶产生量为 0.01t/a，危废代码为 900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理。

表 4-14 危险废物汇总表												
工序	装置	固废名称	物理性状	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	固废属性	产生情况		处置措施	最终去向
									核算方法	产生量(t/a)	处置量(t/a)	
生产	生产设备	废机油	液态	油类物质	油类物质	1 年	T, I	危险废物	物料衡算法	0.02	0.02	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
		废油桶	固态	油类物质	油类物质	1 年	T, I	危险废物	物料衡算法	0.01	0.01	

表 4-15 危险废物自行贮存和自行利用/处置设施信息表						
危险废物自行贮存和自行利用/处置设施信息						
名称		危险废物暂存间				
类型		自行贮存设施		位置		厂区东侧
是否符合相关标准要求		是		自行利用/处置方式		危险废物暂存于危废暂存间内，废机油、废油桶定期委托资质单位外运处理
自行贮存能力		1t		面积		6m ²
自行贮存/利用/处置危险废物基本信息						
序号	名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	备注
1	废机油	900-218-08	T, I	液态	设备维护	储存周期 1 年

2	废油桶	900-249-08	T, I	固态	设备维护	储存周期 1 年
4、危险废物环境影响评价 (1) 危险废物处置措施可行性分析 项目产生的危险废物应分别储存在密封铁桶内。包装好的危废采用人工运输的方式暂存于危废暂存间，定期由资质单位外运处理。在由危险废物产生点至危废暂存间的运输过程中应尽量小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，发生危险废物散落、泄漏等情况发生。该过程应有专职人员跟进管理，并做好各类危险废物总量的登记。一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，防止废液继续泄漏，然后将破损包装桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集，采用惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至铁桶中，暂存于危险废物暂存间，和其他危险废物一并交由具有相应危险废物处理资质的单位进行清运、处置，项目危险废物处置去向合理可行。 (2) 危险废物贮存场所环境影响分析 项目产生的危险废物贮存周期最多为 1 年，企业拟在厂东侧设置危险废物暂存间，危废暂存间占地面积共为 6m²。本项目危废在产生时即立即桶装密封后送至危废暂存间暂存，期间不倒罐、不分装，同时危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求，采取防火、防雨、防渗处理，有效防止危险废物泄漏可能对地下水及土壤环境的产生影响。 (3) 危险废物管理措施 项目危险废物在厂内暂存和运输应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 要求执行。 项目危险废物贮存应采取如下控制及管理措施： ①危险废物暂存场所应设有危废间标识，贮存场所面积应满足存储容量的要求。危险废物暂存间密闭建设，门口内侧设立围堰，贮存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求做好基础防渗。 ②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 ③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合（GB18597-2023）标准的标签； ④危险废物产生者和危险废物贮存间管理员均须作好危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。贮存危险废物不得超过一年，超过一年报环保部门审批。 ⑤定期对危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更						

换; ⑥危废暂存间设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。 ⑦贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资, 并应设置应急照明系统。 ⑧根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设废物贮存设施, 并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设立专用标志。 经采取上述控制与管理措施后, 项目危险废物的收集、暂存能够符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求, 项目产生的固体废物均能够得到妥善处置, 不会对环境造成二次污染。 (4) 运输过程环境影响分析 本项目产生的危险废物定期由资质单位外运处理, 危险废物的厂外运输由危险废物处置单位负责, 因此, 本项目危险废物仅涉及厂内运输, 危险废物内部转运作业应满足如下要求: ①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线, 尽量避开办公区域。 ②危险废物内部转运作业应采用专用的工具, 做好台账记录。 ③危险废物内部转运结束后, 应对转运路线进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在转运路线上, 并对转运工具进行清洗。 采取以上措施后, 可有效控制危险废物运输过程的环境影响。 (5) 危险废物台账管理 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账,落实危险废物管理台账记录的责任人, 明确工作职责, 并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家固体废物信息管理系统、地方固体废物信息管理系统、企业自建及第三方固体废物信息系统等方式记录电子管理台账。 产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向, 如实建立各环节的危险废物管理台账包括:产生台账入库台账、出库台账、自行利用/处置台账、委外利用/处置台账。 危险废物台账管理模块按照管理部门对危险废物贮存入库的相关要求,支持通过智能设备自动记录台账。并由智能设备自动将台账信息上传至地方固废管理再由地方固废管理系统上传至国家固体废物信息系统。危险废物台账保存期至少十年。 (6) 委托处置分析 项目产生的危险废物应交由具有相应处理资质的单位进行处置, 处置单位应持有《危

险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的资质。 (7) 危废暂存间及存储容器标签 危废暂存间和存储容器标签见下表：	
	说明:尺寸:标志牌整体外形尺寸 900×558mmmm，三角形警告性标志:外边长 500mm、内边长 375mm;底色:黄色;字体和边框均为黑色;危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。 柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。
	说明:危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色,标签边框和字体颜色为黑色，危险废物标签字体宜采用黑体字。 尺寸:100×100mm;危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
	说明: 危险废物分区标志背景色应采用黄色。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，字体颜色为黑色，危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 尺寸:300×300mm;危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm
5、一般工业固体废物环境影响评价 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，固体废物的堆积、储存必须采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施，避免对环境产生二次污染。并应做好以下管理措施： ①生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。 ②贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 及其修改单的规定，并应定期检查和维护。 ③建设单位应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的相关要求制定一般工业固体废物管理台账，保存期限不低于 5 年。 6、结论	

本项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处置，一般固体废物贮存过程应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关标准要求。本项目产生的固体废物全部得到有效处置，不会对周边环境产生明显影响。

五、地下水、土壤环境影响评价

（1）污染途径分析

本项目对地下水的影响途径主要是垂直入渗。本项目利用已建厂房进行生产建设，车间已按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求进行厂区地面防渗处理，正常状况下不会对地下水环境产生污染影响。

根据项目特征，非正常状况情景设定为暂存间地面防渗层破坏，暂存间内废机油泄露导致对地下水或土壤造成污染。为最大程度保护地下水环境不受影响，本评价要求项目运营期应采取严格的管控措施，避免非正常工况发生。

（2）分区防渗措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，危废间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，厂区内防渗情况分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，项目厂区分区防渗情况见下表。

表 4-16 项目厂区分区防渗表

类别	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间按重点防渗区有要求进行防渗，危废间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 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	车间地面：底部及四壁采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的抗渗水泥进行硬化，或采取其他防渗措施防渗水平应达到一般防渗区防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s）。
简单防渗区	其他区域：采取一般地面硬化措施。

本项目应严格按防渗技术规范要求做好分区防渗，并做好渗漏检测工作，发生事故后及时清理污染土壤，可减弱污染事件对土壤的影响，进一步保护项目场地的土壤环境。

六、生态

本厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标，不会对周围生态环境产生影响。

七、环境风险

（1）风险物质调查

本项目建设完成后涉及到危险物质概况见下表。

表 4-17 建设项目风险源调查概况一览表

危险物质名称	分布的生产单元	最大存在量 (t)	生产工艺特点	备注
废机油	危废暂存间	0.02	涉及危险物质存放	--
废油桶	危废暂存间	0.01	涉及危险物质存放	--
天然气	天然气管道	0.0024	涉及易燃易爆品	--

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目环境风险物质 Q 值确定见下表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油 (油类物质)	/	0.02	50	0.0004
2	废油桶	/	0.01	50	0.0002
2	天然气	74-82-8	0.0024	10	0.00024

天然气按照厂区燃气管道最大在线量计算, 管道半径为 73mm, 管道长 200m, 天然气密度为 0.72kg/m³。则天然气最大存储量为 0.0024t。

根据上表结果可知, 本项目 Q<1, 风险潜势为 I, 开展简单分析。

(2) 环境风险识别

①物质危险性识别

本项目风险源为危废暂存间内废机油、废油桶、天然气管道内的天然气。

②生产系统风险性识别

生产系统风险识别范围一般包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。

本项目生产系统事故风险主要为废机油发生泄漏, 对土壤及地下水产生影响, 天然气泄漏事故引发的燃爆事故。

(3) 环境风险防范措施要求

i 总图布置和建筑防范措施

拟建项目总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下, 充分考虑了安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公辅设施按规范要求设置防火间距。

ii 危废暂存间风险防范措施

工程为防止泄漏事故的发生, 采取以下防范措施:

a、储存设备、储存方式要符合国家标准。

b、贮存场所设置良好的通风设备。

c、定期开展贮运装置的安全检查和评价, 对存在安全问题的提出整改方案, 如发现贮存装置存在泄漏危险的, 应当立即停止使用, 予以更换或者修复, 并采取相应安全措施。

d、生产车间和危险废物暂存间均要求做好防渗和防溢流措施, 确保发生突发环境事件的情况下不会对周边环境产生不利影响。

iii 天然气泄漏防范措施

- ①定期对天然气管道、阀门、安全阀等设施进行检查，重点检查是否存在管道破裂、阀门开关封闭性及天然气管道周边是否存在明火或局部高温等。
- ②不得实施包括擅自改变天然气计量器具原始安装状态、破坏计量器具及由供气单位制作的铅封等危及供用气安全的行为。
- ③严禁烟火，加强管理，严格操作规范，杜绝因操作失误导致的天然气泄漏事故发生。
- ④一旦发现天然气泄漏，应立即关掉总阀门并切断火源，疏散周围人群，组织人员排查泄漏地点及原因。
- ⑤加强消防设施建设，应配置灭火器等消防器材，并经常性检修保养，确保设施完好可用。
- ⑥根据要求填写《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺卡》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案。

表 4-19 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昌黎县顺发水泥制品有限公司水泥制品扩建项目			
建设地点	(河北)省	(秦皇岛)市	昌黎(县)	朱各庄镇大樊各庄村北
地理坐标	经度	118°47'29.291"	纬度	39°44'59.591"
主要危险物质及分布	主要物质：天然气、废机油、废油桶；分布：天然气管道、危废暂存间			
环境影响途径及危害结果	废机油泄漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染；天然气泄漏事故引发的燃爆事故，可能会对周边大气、土壤和地下水环境造成影响。			
风险防范措施要求	i、总图布置和建筑防范措施 拟建项目总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下，充分考虑了安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公辅设施按规范要求设置防火间距。 ii危废暂存间风险防范措施 工程为防止泄漏事故的发生，采取以下防范措施： a、储存设备、储存方式要符合国家标准。 b、贮存场所设置良好的通风设备。 c、定期开展贮存装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。 d、生产车间和危险废物暂存间均要求做好防渗和防溢流措施，确保发生突发环境事件的情况下不会对周边环境产生不利影响。 iii天然气泄漏防范措施 ①定期对天然气管道、阀门、安全阀等设施进行检查，重点检查是否存在管道破裂、阀门开关封闭性及天然气管道周边是否存在明火或局部高温等。 ②不得实施包括擅自改变天然气计量器具原始安装状态、破坏计量器具及由 供气单位制作的铅封等危及供用气安全的行为。 ③严禁烟火，加强管理，严格操作规范，杜绝因操作失误导致的天然气泄漏 事故发生。 ④一旦发现天然气泄漏，应立即关掉总阀门并切断火源，疏散周围人群，			

	组织人员排查泄漏地点及原因。 ⑤加强消防设施建设，应配置灭火器等消防器材，并经常性检修保养，确保设施完好可用。 ⑥根据要求填写《企事业单位环境应急预案表》、《环境安全责任承诺卡》通过河北省突发环境事件应急预案备案系统提交县级生态环境部门备案。
填表说明：本项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析	

（4）环境风险评价结论

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采用的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程事故对周围影响处于可接受水平。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，即不会对项目所在区环境产生相应的电磁辐射影响。

九、碳排放分析

1、碳排放环节

本项目产生的碳排放主要为购入电力产生的碳排放、装载机使用柴油、天然气锅炉燃烧使用天然气产生的碳排放。

2、活动水平及数据来源

项目活动水平数据来源于项目设计资料。生产过程中的活动水平数据包括柴油、天然气燃烧活动水平数据以及购入电力水平数据。其中扩建项目柴油设计消耗量为 15t/a、购入电力为 16 万 kwh/a。其中现有项目柴油消耗量为 20t/a、购入电力为 25.67 万 kwh/a。天然气用量改扩建前后未发生变化为 26.4 万 m³。

3、排放因子数据及来源

本项目柴油、天然气排放因子数据采用《河北省钢铁行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》附录 3 中常用化石燃料相关参数缺省值。购入电力产生的二氧化碳排放因子按《生态环境部办公厅关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号）中要求进行取值。

表 4-20 二氧化碳排放因子参考表（柴油）

燃料种类	计量单位	低位发热量（GJ/t）	单位热值含碳量（tC/TJ）	燃料碳氧化率（%）
柴油	吨	43.33	20.2	98

表 4-21 二氧化碳排放因子参考表（购入电力）

名称	单位	CO ₂ 排放因子
电力	吨 CO ₂ /MWh	0.7252

表 4-22 本项目二氧化碳排放活动水平数据情况表

燃料品种	低位发热量（GJ/万 m³）	单位热值含碳量（tC/TJ）	燃料碳氧化率
天然气	389.31	15.3	99%

参照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》碳排放计算公

式，核算拟建项目碳排放量。

本项目仅涉及化石燃料燃烧及电力购入，因此，本项目碳排放量核算如下：

$$E_{\text{GHG}} = E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$$

其中： E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（ CO_2e ）；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

4、碳排放核算

（1）扩建项目

①柴油燃烧碳排放量

$$E_{\text{CO}_2} = \text{NCV} \times \text{FC} \times \text{CC} \times \text{OF} \times 10^{-3} \times 44/12$$

式中： E_{CO_2} —— 化石燃料燃烧 CO_2 排放量，单位为吨；

NCV —— 化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（ GJ/t ）

FC —— 化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（ t ）；

CC —— 为化石燃料单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（ tC/GJ ）；

OF —— 为化石燃料的碳氧化率，单位为%

$$E_{\text{CO}_2} = 43.33 \times 15 \times 20.2 \times 10^{-3} \times 0.98 \times 44/12 = 47.175 \text{tCO}_2$$

经计算，柴油燃烧产生的碳排放量为 47.175t/a 。

②购入电力碳排放量

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} = \text{AD 电力} \times \text{EF 电力}$$

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

AD 电力 为企业净购入的电力消费，单位为 MWh ；

EF 电力 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh ，根据《生态环境部办公厅关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），本项目取 0.7252；

经计算，扩建项目电力消费引起的 $\text{CO}_2 = 160 \times 0.7252 = 116.032$ 吨 CO_2 。

表 4-23 碳当量一览表

碳当量	电力购入/吨 CO_2	化石燃料燃烧/吨 CO_2	总计
扩建项目	116.032	47.175	163.207

综合以上计算结果，扩建项目碳排放量为 163.207t/a 。

（2）现有工程

现有工程年使用电量 25.67 万 kWh ，柴油年使用量为 20t/a ，根据上述计算公式。

①现有工程电力购入产生的碳排放量为 186.158 吨 CO_2 ，

②化石燃料（柴油）燃烧产生的碳排放量为 62.9 吨 CO₂。

③天然气燃烧碳排放量

$$ECO_2 = NCV \times FC \times CC \times OF \times 10^{-3} \times 44/12$$

式中：

ECO₂ —— 化石燃料燃烧CO₂排放量，单位为吨；

NCV —— 化石燃料的平均低位发热量，对气体燃料，单位为单位为百万千焦/万立方米（GJ/万Nm³）；

FC —— 化石燃料的净消耗量，对气体燃料，单位为万立方米（万Nm³）；

CC —— 为化石燃料单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF —— 为化石燃料的碳氧化率，单位为%；

$$ECO_2 = 389.31 \times 26.4 \times 15.3 \times 10^{-3} \times 0.99 \times 44/12 = 37.707 \text{tCO}_2$$

经计算，天然气燃烧产生的碳排放量为 37.707t/a。

（3）本项目建成后全厂碳排放量

综上所述，本项目建成后全厂产生的碳排放量见下表。

表 4-24 碳当量一览表

碳当量	电力购入/吨 CO ₂	柴油燃烧/吨 CO ₂	天然气燃烧/吨 CO ₂	小计
扩建项目	116.032	47.175	/	163.207
现有工程	186.158	62.9	37.707	286.765
合计	302.19	110.075	37.707	449.972

经计算，项目建成后全厂碳排放量 449.972 吨 CO₂。

5、碳减排措施及建议

根据评价结果，综合分析碳排放影响最大的为电力购入产生的 CO₂，企业应从工艺过程、循环利用方案等减排措施，进一步降低碳排放总量。

建议从以下方面提出碳减排措施：

①加强设备巡检与维护，减少非正常工况生产，减少柴油使用量。

②采用效率高，能耗低的设备，提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等。

③对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

④碳排放管理方面：设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与协同管理。

十、排污许可衔接

根据项目类别进行判定，本项目应执行《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目

管理类别为“登记管理”，企业应按照相关要求进行了排污许可登记。

十一、排污口规范化

根据原国家环保总局下发《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）的要求，本项目噪声等排放口需要进行规范化。

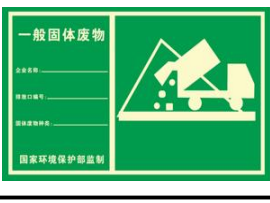
①污染源排放口要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治要求进行。

②污染源排放口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，监测点位处设置监测平台，设置排放口标志牌。

③建立规范化排污口档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录，同时上报环保部门建档以便统一管理。

④本项目建成后全厂共设 3 个废气排放口，均为一般排放口，排污口应严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》建立规范化排污口，设检测孔及监测平台，设排污口标示牌，建立规范化排污口档案。

表 4-25 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
⑤信息公开：按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环保部令第24号）中所规定，企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。 十二、清洁生产 （1）清洁生产分析 清洁生产是我国工业可持续发展的一项重要战略，也是实现我国污染控制重点由末端控制向生产全过程转变的重大措施。 清洁生产是指不断采取改进设计，使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术和合理综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生与排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本评价根据该规定并结合国家政策和项目特点对本工程生产工艺、原料使用、产品指标、资源利用、污染控制进行分析，说明其是否符合清洁生产要求。本项目清洁生产主要体现在以下几个方面： A、生产工艺先进性 本项目采用国内较成熟的技术装备，设备成熟度、标准度高，技术成熟，保证工艺参数稳定。 B、原材料分析：本项目原料为一般固体废物，原辅材料的清洁生产水平较好，原材料无风险。 C、产品指标：本项目生产的密封材料稳定性好。 D、资源指标：本项目生产及办公取暖采用电能，以清洁的电能为能源，年耗电量为41.67 万 KWh。 E、污染物产生指标 1）本项目在运营期大气的污染主要为：原料卸料及入料、配料、搅拌、天然气锅炉废气。项目原料装卸堆存在封闭生产车间内进行，卸料过程中尽量减少落差，设喷淋装置；运输车辆采取加盖苫布等密闭措施，厂区洒水抑尘，出入口设置洗车装置，不带尘上路。天然气锅炉废气经低氮燃烧器+8m 高排气筒排放（DA001）。1#水泥仓上料经管道收集后与配料、搅拌废气经 1 台布袋除尘器（TA002）处理后排放、2#水泥仓上料经管道收集后与配料、搅拌废气经 1 台布袋除尘器（TA003）处理后排放。厂区路面全部硬化，减少无			

组织排放。可满足环保要求。

2) 本项目主要噪声源为生产设备产生的噪声,采取厂房隔声、基础减振等措施后,经距离衰减后厂界可达标。

3) 本项目生产过程中产生的固废均妥善处理。

4) 本项目洗车废水经洗车沉淀池沉淀处理后回用,不外排,搅拌用水全部进入产品。喷雾抑尘用水全部蒸发损耗,废水主要为职工生活污水,用于厂区泼洒抑尘,不外排。

综上所述,通过采取有效的环保措施,降低了污染物的产生和排放量,更好的保护了环境。因此,该项目的建设符合清洁生产要求。

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	2#配料搅拌、水泥仓上料工序 (DA003) (扩建新增)	颗粒物	水泥仓废气经管道收集后与经集气罩收集的配料、搅拌工序废气一同经1台布袋除尘器处理后经15m排气筒 (DA003) 排放	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020) 表1大气污染物颗粒物最高允许排放浓度限值及要同时执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中水泥行业的特别排放要求
	沙子、石子储运、投料粉尘及汽车运输扬尘 (无组织)	颗粒物	原料装卸堆存在封闭生产车间内进行, 卸料过程中尽量减少落差, 设喷淋装置; 运输车辆采取加盖苫布等密闭措施, 厂区洒水抑尘, 出入口设置洗车装置, 不带尘上路。	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020) 表2中的无组织排放限值, 同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》0.3mg/m ³
地表水环境	搅拌、喷淋用水	SS	全部进入产品或蒸发损耗, 无废水产生	不外排
	洗车废水	SS	沉淀池沉淀后循环使用	不外排
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声, 基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中2类标准: 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A); 4类标准, 即昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	一般固废: 混凝土废砂石料、洗车尘泥、废皮带、钢材废下脚料、废布袋收集后外售。除尘灰收集后回用。 危险废物: 废机油、废油桶收集后暂存危废间, 定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区为危废暂存间; 一般防渗区为生产车间; 简单防渗区为其他区域。 防渗标准为重点防渗区: 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s 或参照 GB18598 执行; 一般防渗区: 等效黏土防渗 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参考 GB16889 执行; 简单防渗区: 一般地面硬化。 严格按防渗技术规范要求做好分区防渗, 并做好渗漏检测工作, 发生事故后及时清理污染土壤, 可减弱污染事件对土壤的影响, 对废气采取完善的治理措施, 进一步			

	保护项目场地的土壤环境。
生态保护措施	—
环境风险防范措施	①总图布置和建筑防范措施 拟建项目总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下，充分考虑了安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公辅设施按规范要求设置防火间距。 ②危废暂存间风险防范措施 工程为防止泄漏事故的发生，采取以下防范措施： a、储存设备、储存方式要符合国家标准。 b、贮存场所设置良好的通风设备。 c、定期开展贮运装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。 d、生产车间和危险废物暂存间均要求做好防渗和防溢流措施，确保发生突发环境事件的情况下不会对周边环境产生不利影响。 ③天然气泄漏防范措施 ①定期对天然气管道、阀门、安全阀等设施进行检查，重点检查是否存在管道破裂、阀门开关封闭性及天然气管道周边是否存在明火或局部高温等。 ②不得实施包括擅自改变天然气计量器具原始安装状态、破坏计量器具及由供气单位制作的铅封等危及供用气安全的行为。 ③严禁烟火，加强管理，严格操作规范，杜绝因操作失误导致的天然气泄漏事故发生。 ④一旦发现天然气泄漏，应立即关掉总阀门并切断火源，疏散周围人群，组织人员排查泄漏地点及原因。 ⑤加强消防设施建设，应配置灭火器等消防器材，并经常性检修保养，确保设施完好可用。
其他环境管理要求	1、排污许可制度：建设项目投产前，应对排污许可登记进行变更； 2、环保管理制度：企业应制定环境保护规章制度； 3、竣工验收制度：项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。 4、非道路移动机械管理要求：加强非道路移动机械的排放检测和维修，经检测排放不达标非道路移动机械，应强制进行维修、保养。加强非道路移动机械的噪声控制。 5、自行监测要求：按本次环评要求定期开展自行监测工作，并将本项目自行监测要求纳入全厂自行监测方案中。 6、严格审核负责本项目运输的单位，给本项目运输的营运货车全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。 7、本环评要求企业按照相关部门重污染天气要求采取相关措施。

六、结论

1、项目概况

本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县朱各庄镇大樊各庄村东。项目所在地中心坐标北纬39°44'59.591"、东经118°47'29.291"。项目总投资40万元，其中环保投资10万元，占总投资的25%，项目利用公司现有厂房，新上水泥制品生产线一条，年产水泥井管30000根，拉线盘20000块，底盘20000块，卡盘20000块，标示桩20000块。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类项目和淘汰类项目，属于允许类建设项目；项目符合“三线一单”要求。本项目建设符合国家及地方产业政策。

本项目已在昌黎县行政审批局进行备案，备案编号为昌审批备字〔2025〕232 号，项目代码为 2411-130322-89-01-403756。

2、施工期污染防治措施结论

项目夜间不施工，施工期噪声采用低噪声机械设备、合理安排施工时间、隔声等措施，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；项目利用旧有厂房场地，无土建施工，仅进行简单的设备安装，不会产生明显的扬尘，施工期扬尘废气可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《河北省扬尘污染防治办法》（2020 年 4 月 1 日）相关要求，固体废物均合理处置，由于施工期较短，施工影响随着施工结束而消失。

3、运营期污染防治措施结论

(1)废气环境影响评价结论

本项目废气污染源主要为 2#配料搅拌、水泥仓上料工序废气排气筒（DA003）和沙子投料粉尘及汽车运输扬尘及车间未收集的粉尘。配料搅拌、水泥仓上料工序废气污染物为颗粒物。项目在配料搅拌工序设置 1 个集气罩，水泥仓废气经管道收集后与经集气罩收集的配料搅拌工序废气一同经 1 台布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA003 排放。废气污染物排放可满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物颗粒物最高允许排放浓度限值及要同时执行《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中水泥行业的特别排放要求。

原料装卸堆存在封闭生产车间内进行，卸料过程中尽量减少落差，设喷淋装置；运输车辆采取加盖苫布等密闭措施，厂区洒水抑尘，出入口设置洗车装置，不带尘上路。无组织排放的颗粒物可满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 中的无组织排放限值，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》。

(2)废水环境影响评价结论

本项目无新增职工劳动定员，无新增职工生活废水，洗车废水循环使用不外排。

(3)声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为混凝土搅拌机、配料机、制管机、振动机等设备。为减少噪声排放，项目采取为固定噪声设备安装减振垫及利用建筑隔声的措施。项目边界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。4类标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(4)固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物包混凝土废砂石料、洗车尘泥、废下角料、废布袋、除尘灰、废皮带、废机油、废油桶。

本项目设1座 6m^2 危险废物暂存间临时存储废机油、废油桶等危险废物。

本项目产生的固体废物均得到有效处置，不外排。

4、综合结论

昌黎县顺发水泥制品有限公司水泥制品扩建项目符合国家产业政策，在运营期所采取的污染防治措施从技术经济角度考虑可行，符合污染物达标排放的原则和污染物总量控制要求；能够维持该地区的环境质量现状，因此本项目在严格执行国家各项环保法律、法规，认真落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，对环境影响较小，从环保角度，项目可行。

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	4.3304t/a	—	—	0.7738t/a	3.1838t/a	1.9204t/a	-2.41t/a
	SO ₂	0.0063t/a	0.036t/a	—	-	-	0.0063t/a	0
	NO _x	0.091t/a	0.108t/a	—	-	-	0.091t/a	0
废水	COD	—	—	—	—	—	—	0
	NH ₃ -N	—	—	—	—	—	—	0
一般工业固 体废物	除尘灰	16.1t/a	—	—	10.1t/a	—	26.2t/a	+10.1t/a
	废布袋	—	—	—	0.03t/a	—	0.03t/a	+0.03t/a
	混凝土废砂 石料	12t/a	-	-	6t/a		18t/a	+6t/a
	钢材废下脚 料	0.5t/a	-	-	0.3t/a		0.8t/a	+0.3t/a
	废皮带	-	-	-	0.2t/3a		0.2t/3a	+0.2t/3a
	洗车尘泥	-	-	-	0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废机油	—	—	—	0.02t/a	—	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	—	—	—	0.01t/a	—	0.01t/a	+0.01t/a
-	职工生活垃 圾	3.3t/a	—	—	0	—	3.3t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

