

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建商品混凝土搅拌站项目

建设单位（盖章）：遵化市建华建筑安装有限公司

编制日期：2024 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	新建商品混凝土搅拌站项目		
项目代码			
建设单位联系人	周克永	联系方式	13483904766
建设地点	河北省（自治区）唐山市遵化市县（区）苏家洼镇下石河村西南		
地理坐标	（118 度 01 分 7.208 秒，40 度 12 分 38.042 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	302 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）	遵化市发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵发改审函字[2018]37 号
总投资（万元）	4980	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	0.5%	施工工期	已建成
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8500m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、项目选址合理性分析 本项目位于遵化市苏家洼镇下石河村西南，项目占地为建设用地，已经取得建设用地使用证。2009 年当地人民政府将遵化市建华建筑安装有限公司地址所在区域划入了遵化教厂水源地集中式饮用水水源二级保护区内。遵化市建华建筑安装有限公司		

	建设于 2017 年，一直处于停产状态，至今已经停产多年，直至 2024 年 3 月 17 日河北省人民政府出具了“关于同意取消遵化教厂水源地集中式饮用水水源保护区的批复（冀政字[2024]31 号）”，取消了遵化教厂水源地集中式饮用水水源保护区，遵化市建华建筑安装有限公司开始跑办环评手续。项目不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，项目西侧为村路，南侧为 G230，北侧为其他厂房，东侧为空地，距离最近敏感点下石河村 210 米，项目选址合理。 2、产业政策 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，为允许类，符合相关产业政策。 3、“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》（环评[2016]150 号），要求以生态保护红线、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”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下： ①生态保护红线 生态保护红线包括重点生态功能区保护红线、生态敏感脆弱区保护红线和禁止开发区保护红线。根据唐山市遵化市生态保护红线范围可知，本项目距离生态保护红线最近距离约 4100m，不在划定的生态保护红线内，详见附件 3。 ②环境质量底线 项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；区域地下水主要适用于分散式生活饮用水水源及工、农业用水，根据《地下水质量标准》
--	---

(GB/T14848-2017)，区域地下水质量执行 III 类标准；项目南厂界所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008)中的 4a 类功能区，其余厂界所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008)中的 2 类功能区。

本项目针对废气、废水、噪声、固废均采取了有效的治理措施，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。

③资源利用上线

本项目生产主要原料为水泥、矿粉等，新水、电等能源消耗水平较低，本项目符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）内。

经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

4、与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）符合性分析

本项目位于重点管控单元内，与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）符合情况见下表。

表 1-1 本项目与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）符合情况一览表

《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）					管控措施	本项目情况	符合性分析
乡镇	单元类别	环境要素类别	维度				

苏家洼镇	优先保护单元	1、燕山水源涵养、生物多样性维护生态保护红线2、遵化市场水源地3、水环境优先保护区	空间布局约束	1、燕山水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区执行全市生态环境空间总体管控要求中生态保护红线的管控要求。2、遵化市教厂水源地执行全市生态环境空间总体管控要求的各类保护地中饮用水水源地的相关管控要求。3、区域内严格控制高污染、高环境风险产业进入，提高环境风险管控、监测预警和应急处理要求。全面清退河道及湖库水域网箱养殖业，严格限制养殖规模并实现污染物零排放，水源地保护区及河道两岸500m范围内禁止发展规模化畜禽养殖业。禁止违规采矿、毁林开荒等破坏水源涵养林的活动，受损山体开展水源涵养林建设。	本项目为新建项目，不在生态保护红线范围内，且河北省人民政府已出具了“关于同意取消遵化教厂水源地集中式饮用水水源保护区的批复（冀政字[2024]31号）”，本项目不属于高污染、高风险企业，废气特征污染物主要为颗粒物，能够达标排放，不涉及VOCs排放，不涉及采矿、毁林开荒等破坏水源涵养林的活动。	符合
		5、与“唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等10项方案的通知”符合性分析				
本项目与（唐气领办〔2021〕15号）符合情况见下表。						
表 1-2 与“《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》（唐气领办〔2021〕15号）”符合性分析一览表						
序号	《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》（唐气领办〔2021〕15号）			本项目情况		符合性
1	所有原料全部进入封闭的料棚，不得露天堆存。料棚内部采取顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。非冷冻期采用顶部雾化喷淋方式；冷冻期采取温水、添加防冻物质或辅助电加热等防冻方式，或产尘作业面采用局部雾炮方式达到抑尘效果。料棚主要出入口改为自动感应门，确保作			本项目设有1座全封闭原料库，用于骨料的存储，原料库顶部雾化喷淋（电伴热），主要作业区设有雾炮抑尘，原料库自动感应门，确保作业时料场处于全封闭状态，厂区设有洗车平台1		符合

		业时料场处于全封闭状态。料棚出口设置车辆冲洗装置（有条件的要置于室内，并加装采暖设施，确保冬季正常运行；搬迁或产能置换企业洗车装置必须置于室内），完善排水处理设施，防止泥土粘带。	座。	
	2	厂区内散状物料运输采用封闭通廊的皮带或管状带式输送机输送，在厂区内禁止汽车、装载机露天装卸及倒运物料。除尘器设置密闭灰仓并及时卸灰，采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰，确保除尘灰不落地。	骨料采用设有封闭通廊的带式输送机进行上料，物料存储、上料均在全封闭原料库内进行，不涉及露天卸及倒运物料，除尘器设有密闭灰仓并及时卸灰，采用真空罐车、气力输送等方式运输除尘灰，可确保除尘灰不落地。	符合
	3	原料上料在封闭车间内，上料口采取区域侧、顶三面密封措施并加装集气除尘设施，颗粒物排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。上料时采用远红外等自动感应控制独立喷淋抑尘系统或加装自动感应门，与铲车作业上料同步运行，确保抑尘效果。物料运输系统必须全封闭，运输过程中不得有可视性物料。	骨料采用设有封闭通廊的带式输送机进行上料，骨料运输过程中无可视物料，物料存储、上料均在全封闭原料库内进行，颗粒物排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，原料库设有自动感应门，确保作业时料场处于全封闭状态，	符合
	4	建立全厂的无组织排放管控系统，料棚外 1 米处及厂区边界主导上、下风向各安装 1 套 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备，配备 1 台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件（在线设施须有环境保护产品认证证书），与生态环境部门联网。厂区边界颗粒物浓度不高于 $0.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，料棚外 1 米处颗粒物浓度不高于 $1\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。料场出入口等易产生颗粒物排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存三个月以上。	本项目建立全厂的无组织排放管控系统，料棚外 1 米处及厂区边界主导上、下风向各安装 1 套 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备，配备 1 台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件（在线设施须有环境保护产品认证证书），与生态环境部门联网。	符合
	5	厂区路面硬化无破损，增大厂区绿化面积，实现“非硬即绿”，厂区路面采取洒水、水雾喷淋等降尘控制	厂区路面硬化无破损，增大厂区绿化面积，实现“非硬即绿”，	符合

		措施。每家企业至少配备一台湿扫车和一台洒水车，每天加强对厂区湿扫、洒水。企业厂区门口至主要交通干道之间车辆行驶路面要全部高标准硬化，并做好湿扫保洁。	配备一台湿扫车和一台洒水车	
	6	厂区出入口，或料棚出入口，安装运输车辆侧向全覆盖式（石灰成品运输车辆除外）强制喷淋清洗设施，清洗设施应保证车辆冲洗效果，长度不少于6米、高度不低于2.5米，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状）；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。	厂区出入口设置洗车平台，尺寸长度8米、高度3.5米，安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施，保证车辆冲洗效果，冲洗水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排。	符合
	7	厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁国四及以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。物料公路运输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；厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；危废运输全部使用国五及以上排放标准或新能源车辆。厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。	厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁国四及以下排放标准车辆运输，严禁私开偏门进行车辆运输。物料公路运输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；厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；危废运输全部使用国五及以上排放标准或新能源车辆。厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理	符合
综上所述，本项目符合《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》				

（唐气领办〔2021〕15号）的相关要求。 6、与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》符合性分析 本项目与《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》矿石采选与加工行业绩效分级指标符合性分析情况见下表。 表 1-3 与预拌混凝土企业绩效引领性指标相关分析			
引领性指标	商砼搅拌站	本项目情况	分析判定
能源类型	电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）	本项目能源类型为电，不涉及蒸汽、天然气使用	满足
排放限值	天然气锅炉基准氧含量 3.5%，PM、NO _x 排放浓度不高于 10、50mg/m ³ ；热风炉基准氧含量 8%，PM、NO _x 排放浓度不高于 10、100mg/m ³	本项目不涉及锅炉、热风炉使用	满足
无组织排放	1、物料储存：粉状物料全部封闭储存；料棚建设全封闭，无明显裂隙、开口；物料进出口采取快速启闭门等方式，保证无明显粉尘外逸。料棚内部采取局部封闭或顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。湿拌混凝土和砂浆企业非冷冻期采用顶部雾化喷淋方式，冷冻期采取温水、添加防冻物质或辅助电加热等防冻方式，或产生作业面采用局部雾炮方式达到抑尘效果。 2、物料输送：物料采用皮带、斜槽等方式输送，封闭式建设；封闭式通廊内部输送皮带加装雾化喷淋抑尘装置；各物料破碎、转载、下料口设置集尘装置或物料转载、下料等区域局部封闭，并配置袋式除尘器； 3、砂石上料：砂石上料采取区域侧、顶三面封闭措施并加装集气除尘设施，上料时采用远红外等自动感应控制独立喷淋	1、本项目设有全封闭原料库，并设自动感应门，作业时门处于关闭状态，原料库顶部雾化喷淋（电伴热），主要作业区设有雾炮抑尘，做到抑尘全覆盖。2、物料输送皮带建设全封闭通廊，内部加装雾化喷淋抑尘装置；各物料破碎、转载、下料口设置集尘装置或物料转载、下料等区域局部封闭，并配置袋式除尘器； 3、砂石上料采取区域侧、顶三面封闭措施并加装集气除尘设施，上料时采用远红外等自动感应控制独	满足

		抑尘系统，集气除尘和自动感应喷淋与铲车作业上料同步运行。4、筛沙工序：筛沙机不在料棚内作业时应进行封闭。5、砂石分离：砂石浆分离系统全封闭式建设，设置洗罐水砂石分离回收设施。通过输送带或砂浆泵方式等方式，将物料直接输送至料棚或生产线；采用室外倒运的采用防遗漏倒运车，严禁遗撒。6、粉料筒仓：粉料筒仓库全封闭，库顶泄压口配备袋式除尘器。7、厂区管理：厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；地面保持清洁，定时采用湿法清扫作业车清扫，做到无浮土、污泥。车间地面、墙面、设备表面不可见明显积尘。8、主机车间：（搅拌生产楼）地面、墙面、设备表面不可见明显积尘，设施、设备不可见粉尘跑冒滴漏现象。9、车辆清洗：厂区（或料棚）出入口或搅拌楼放料区，安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施：清洗设施应保证车辆冲洗效果，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状），若高于水平地面的应呈斜坡状并设置回水槽，保证清洗废水快速收集无外溢；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。	立喷淋抑尘系统，集气除尘和自动感应喷淋与铲车作业上料同步运行。4、砂石浆分离系统设置在全封闭车间内，设有洗罐水砂石分离回收设施，物料倒运采用防遗漏倒运车，严禁遗撒。5、粉料筒仓库全封闭，库顶泄压口配备袋式除尘器。6、厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；定时采用湿法清扫作业车清扫，做到无浮土、污泥。车间地面、墙面、设备表面不可见明显积尘。7、搅拌生产楼地面、墙面、设备表面不可见明显积尘，设施、设备不可见粉尘跑冒滴漏现象。8、厂区出入口安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施：清洗设施地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，冲洗水循环利用，不外排。	
	监测监控水平	料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	原料库出入口等易产尘点，设有高清视频监控设施，视频监控数据保	满足

			存三个月以上。	
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告 台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放标准等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等）；以上记录至少需保存一年。 管理制度健全：1、有专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程	建设完成后设有兼职环保人员 1 名，确保环保档案齐全，并按要求进行台账记录，确保废气治理设施正常运行。	符合
	运输方式	1、物料和产品公路运输使用国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆的比例不低于 50%；其他车辆达到国五排放标准； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械使用纯电动等新能源机械的比例不低于 50%，其他达到国三及以上排放标准，其中 3 吨及以下叉车全部采用纯电能源。	物料和产品公路运输车辆以新能源车辆或者满足国六排放标准重型载货车辆为主，比例不低于 50%，其他车辆达到国五排放标准；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；厂内非道路移动机械使用纯电动等新能源机械的比例不低于 50%，其他达到国四及以上排放标准，其中 3 吨及以下叉车全部采用纯电能源。	满足
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立	根据《重污染天气重点行业移动源	满足

		门禁系统和电子台账	应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	
	综上所述，遵化市建华建筑安装有限公司属于引领性企业，鼓励企业结合实际，自主采取减排措施。			

二、建设项目工程分析

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 682 号令的要求，本项目应进行环境影响评价；根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）中有关规定要求，该项目属于水泥制品制造，应编制环境影响报告表。遵化市建华建筑安装有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘，资料收集等工作，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

1、建设内容

本项目占地 8500m²，总投资 4980 万元，主要建设原料库、搅拌楼、办公室，购置相应生产设备，建设 2 座混凝土搅拌楼，项目建成后年产 20 万立方米混凝土，目前本项目已经建设完成。本项目工程内容及建筑物见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 本项目工程内容一览表

工程类别		工程内容	建设内容及规模
主体工程	1	搅拌楼	内设 2 套混凝土搅拌系统，占地面积 1479m ²
储运工程	1	原料库	用于骨料存储及上料，占地面积 4449m ²
	2	粉料筒仓	用于粉料存储，其中水泥筒仓 4 座、矿粉筒仓 2 座、粉煤灰筒仓 2 座、膨胀剂筒仓 1 座、减水剂筒仓 1 座
	3	运输车辆	水泥罐车 15 辆、泵车 4 辆
辅助工程	1	办公室	生活办公，占地面积 876.6m ²
公用工程	1	供水系统	自备水井，冬季所需热水外购
	2	供电系统	当地电网
环保工程	1	废气处理措施	2 套骨料上料系统设置 1 套脉冲袋式除尘器+1 根 15 米高排气筒；搅拌楼每套搅拌系统设置 1 台脉冲布袋除尘器+1 根 15 米高排气筒；每座筒仓仓顶泄压口设脉冲袋式除尘器；原料库全封闭，设有自动感应门，作业时确保门处于关闭状态，原料库顶部设有电伴热喷雾抑尘装置，主要产尘作业点设置雾炮抑尘，厂区出入口设置洗车平台等措施
	2	噪声处理设施	厂房隔声、基础减振等
	3	废水处理设施	搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离器处理后经沉淀池沉淀回用；本项目不设食堂、浴室，生活污水仅为少量盥洗废水，直接泼洒抑尘，厕所为防渗旱厕，定期清掏。

	4	固废处理设施	砂石分离器分离的石子、砂浆回用于生产。		
			除尘灰作为原料回用		
			废润滑油、废液压油及油桶特定容器收集后暂存于危废暂存间，交由具有相应危废处置资质的单位处理		
			生活垃圾集中收集，定期清运		

表 2-2 主要建筑物一览表

序号	名称	数量	建筑面积（m ² ）	尺寸（长、宽、高）	备注
1	原料库	1 座	4449	66.7m×66.7m×13m	单层彩钢结构+1.5m 高基础墙
2	搅拌楼	1 座	1479	30.5m×48.5m×18m	单层彩钢结构
3	危废暂存间	1 座	15	5m×3m×3m	彩钢结构
4	砂石分离设备间	1 座	20	5m×4m×3m	彩钢结构
5	办公室	1 座	876.6	35.64m×24.6m×3m	砖混结构
6	沉淀池	1 座	10	5m×2m×2m	砖混结构
7	清水池	1 座	10	5m×2m×2m	砖混结构

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	设备型号/参数	数量(台/套)
1	搅拌机	HZS180/130m³/h	2
2	水泥筒仓	300t	4
3	矿粉筒仓	200t	2
4	粉煤灰筒仓	200t	2
5	膨胀剂仓	100t	1
6	减水剂仓	100t	1
7	上料机	单个上料仓尺寸 3×2m	2
8	装载机	国四及以上排放标准	2
9	螺旋输送机	—	10
10	减速机	—	10
11	振动电机	—	10
12	空气压缩机	—	2
13	外加剂配料电机	—	2
14	工控机	—	2

15	变频平皮带输送机	设置密闭皮带通廊	2
16	运输罐车	国六或新能源车辆	8
17	运输罐车	国五标准	7
18	泵车	国六或新能源车辆	2
19	泵车	国五标准	2
20	砂石分离机	—	1
21	脉冲袋式除尘器		
22	脉冲袋式除尘器		

本项目年运行 200 天，每天运行 4 小时，单台搅拌机生产能力为 130m³/h，则本项目 2 台搅拌机生产能力可达到 20.8 万 m³/a，与设计产能相匹配。

5、产品方案

本项目主要产品方案见表 2-4。

表 2-4 产品方案一览表

名称	产量	备注
商业混凝土	20 万 m ³ /a	密度2.4t/m ³

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要材料消耗见表 2-5。

表 2-5 主要材料消耗表

序号	名称	年用量	包装/储存方式	备注
1	水泥	4万 t/a	散装/筒仓	—
2	粉煤灰	1.5万 t/a	散装/筒仓	—
3	矿粉	1.5万 t/a	散装/筒仓	—
4	砂子	23万 t/a	散装/原料库堆存	原料库全封闭
5	石渣	15万 t/a	散装/原料库堆存	原料库全封闭
6	膨胀剂	350t/a	散装/筒仓	—
7	减水剂	1万 t/a	散装/筒仓	—
8	液压油	0.4t/a	桶装	—
9	润滑油	0.4t/a	桶装	—
10	电	15 万 Kwh	—	当地电网
11	新水	19240m ³	—	自备水井
		7800m ³	—	冬季外购热水

7、项目投资

项目总投资 4980 万元，环保投资 25 万元，环保投资占总投资 0.5%。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，均为附近村民，年运行时间为 200 天，4 小时一

班工作制。

9、公用工程

(1) 给水：本项目用水主要包括混凝土搅拌用水、搅拌机清洗水、搅拌罐车清洗用水、生活用水，主要取自自备水井，冬季搅拌所需热水外购（冬季运行时间按 60 天计）。其中，混凝土搅拌用水量为 130m³/d（26000m³/a）；搅拌机冲洗用水量为 3m³/d（600m³/a）；搅拌罐车清洗水用水量为 21m³/d（4200m³/a），包括循环水量 19m³/d（3800m³/a），新水用量 2m³/d（600m³/a）；混凝土搅拌用水不外排。根据《河北省用水定额 生活用水》并结合本项目特点，员工生活用水按 10L/人·d 计，生活用水量为 0.2m³/d。

(2) 排水：本项目生产搅拌用水全部进入产品，搅拌机清洗废水、搅拌罐车清洗废水经沉淀处理后回用于搅拌罐车清洗；本项目不设食堂、浴室，生活污水仅为少量盥洗废水（0.16m³/d），水质简单、直接泼洒抑尘，厕所为防渗旱厕，定期清掏。

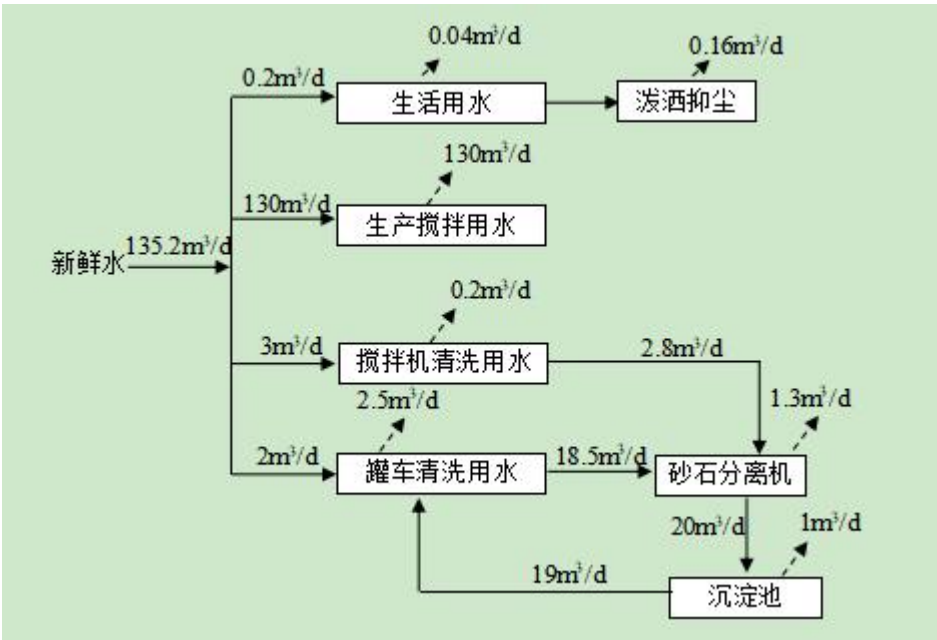


图 2-1 水平衡图

(3) 供电：本项目年用电量约为 15 万 kwh，当地电网能够满足本项目生产生活用电需求。

(4) 供热：本项目冬季生产区不进行采暖，办公室使用空调。

10、项目平面布置合理性分析

本项目位于遵化市苏家洼镇下石河村西南，本项目办公室位于厂区东北侧，原料库位于厂区西侧，搅拌楼位于原料库东侧，危废暂存间位于办公室东侧，在满足消防、安全、卫生要求的前提下，总平面布置根据工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便，同时最大限度节约空间，项目平面布置合理。项目平面布置见附图 2。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	本项目产品生产工艺为混合搅拌过程，无化学反应。工艺流程简述如下： （1）原料储存 本项目原料为主要原料为水泥、砂子、石渣、矿粉、粉煤灰、膨胀剂、减水剂等，其中水泥、矿粉、粉煤灰、膨胀剂、减水剂由罐车运至厂区于筒仓中储存，砂子、石渣由货车运至全封闭原料库储存，砂子、石渣在原料库内卸车，生产时通过装载机把砂子、石渣送入上料机料仓，物料经计量称重后落入下方皮带，经设有密闭通廊的皮带输送机运输至搅拌机混料仓。 （2）粉料称量 生产所需的粉料（水泥、矿粉、粉煤灰、膨胀剂、减水剂）由密封罐车或其它输送装置通过压缩空气泵打入筒仓，开启蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称好的粉料由称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机混料仓，与骨料混合均匀后进入搅拌机。 （3）水称量 所需的水由水泵把水池的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。 （4）外加剂称量 所需的添加剂由自吸泵从添加剂箱内抽至称量箱称量，称好的添加剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。 （5）搅拌 水泥、矿粉、粉煤灰、水等原料是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的运输车（在进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的在对其进行调制、搅拌，直至合格为止。 （6）搅拌机清洗和罐车清洗
--	--

搅拌机在清洗完毕后，排入罐车中，由罐车运至砂石分离机。同罐车清洗水一起经砂石分离机处理后排入沉淀池，上清液流入清水池，砂石分离机分离出的石子、砂浆回用于生产，废水经沉淀池沉淀后回用于罐车冲洗。

本项目生产工艺流程及排污节点见图 2，主要排污节点汇总见表 15。

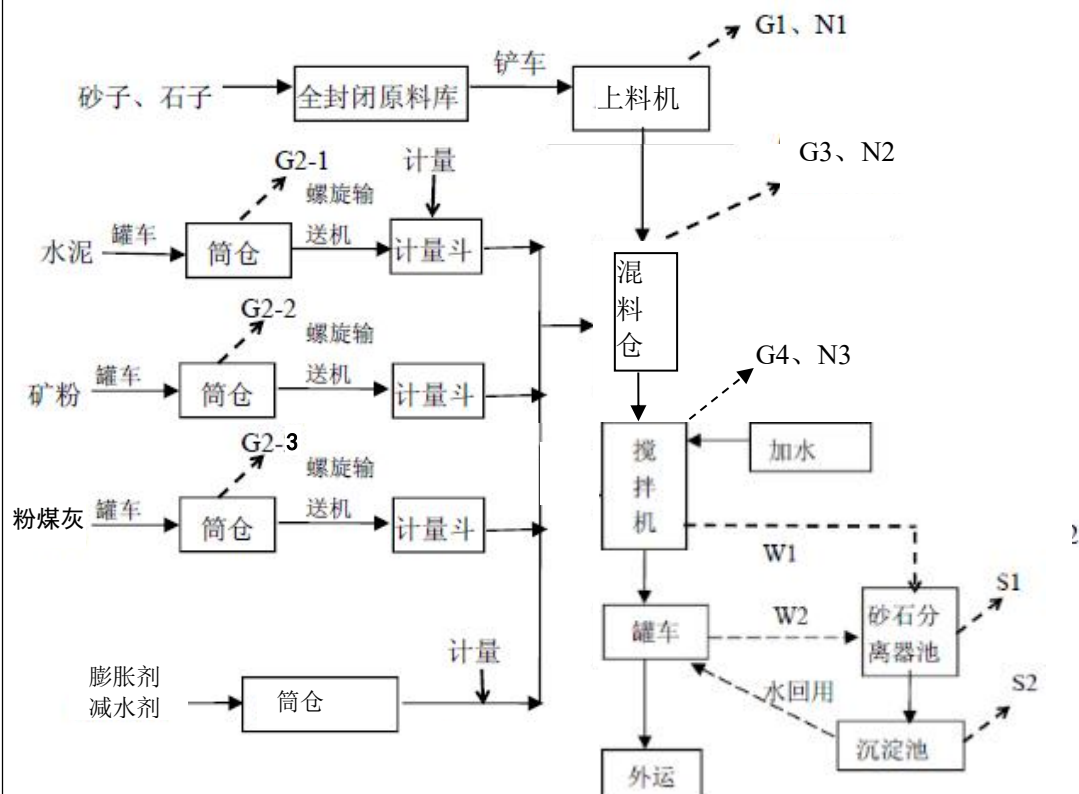


图 2-2 工艺流程及排污节点图

表 2-6 主要排污节点汇总一览表

污染类型	序号	产污环节	主要污染物	排放位置	排放特征
废气	G1	砂子、石子储存、装卸	颗粒物	原料库	连续
		装载机上料		落料点	
		上料斗内原料通过计量装置后落至皮带		落料点	
	G2	G2-1水泥料仓上料	颗粒物	料仓顶部除尘器	连续
		G2-2 矿粉仓上料	颗粒物	料仓顶部除尘器	
		G2-3粉煤灰仓上料	颗粒物	料仓顶部除尘器	
		G2-4膨胀剂、减水剂仓上料	颗粒物	料仓顶部除尘器	
	G3	搅拌机混料仓	颗粒物	除尘器排气筒	连续

		G3	搅拌机	颗粒物	除尘器排气筒	连续
	噪声	—	装载机、上料机、皮带输送机、搅拌机、减速机等设备	噪声	车间界	连续
	固废	S1	砂石分离机	石子	砂石分离机	间断
		S2	沉淀池	砂浆	沉淀池	间断
		S3	机械设备	废矿物油、油桶	生产设备	间断
		S4	办公	生活垃圾	—	间断
	废水	W1	搅拌机	冲洗废水	—	间断
		W2	罐车		—	间断
		W3	办公	盥洗废水	—	间断
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，现已建成，不存在原有污染及环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域环境质量达标情况

根据《2022 年唐山市环境状况公报》数据，2022 年全市优良天数 275 天，同比增加 19 天，优良天数比例为 75.3%，同比提高 5.2 个百分点。重度污染以上天数 3 天，占比 0.8%，同比减少 5 天。全市空气质量综合指数 4.47，同比下降 10.6%，排名全国 168 个重点监测城市倒 38 名，较 2021 年提升 30 个位次。

2022 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 37 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 67 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度为 8 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均浓度为 32 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 182 微克/立方米。

(2) 其他污染物环境空气质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

①其他污染物环境空气质量现状监测数据

本评价引用河北庚驰环境检测技术有限公司于 2024 年 4 月 11 日~4 月 17 日对上石河村进行了连续 7 天的监测数据，环境空气质量现状监测点信息见表 3-1。

表 3-1 其他污染物环境空气质量现状监测点信息一览表

编号	监测点名称	监测点距项目边界距离(m)	与厂址的方位	监测因子
				24 小时平均
1	上石河村	1670	N	TSP

②其他污染物环境空气质量现状评价

	根据各监测点环境空气质量现状监测数据，本评价对该区域环境空气质量现状进行现状评价，评价结果见表 3-2。 表 3-2 其他污染物环境空气质量现状评价结果一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>最大浓度占标率/%</th><th>超标频率/%</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>TSP</td><td>24 小时</td><td>300</td><td>82~255</td><td>85</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 由表 3-2 可知，TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。 2、声环境 区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096–2008）相应标准要求。 3、生态环境 本项目占用规划的建设用地进行建设，现状植被覆盖度低，生物多样性单一。	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况	TSP	24 小时	300	82~255	85	0	达标																												
污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况																																					
TSP	24 小时	300	82~255	85	0	达标																																					
环境保护目标	根据现状调查，该项目区附近无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物和风景旅游区等重点保护目标。根据项目性质及周围环境特征，确定主要环境保护目标见表 3-3。 表 3-3 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>下石河村</td><td>118° 1' 26.01"</td><td>40° 12' 53.28"</td><td>居民</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区</td><td>NE</td><td>210</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">厂界外 1 米</td><td>-</td><td colspan="3">南厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区，其余厂界属于 2 类区</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="3">区域浅层地下水</td><td>-</td><td colspan="3">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="3">项目占地区域</td><td>-</td><td colspan="3">-</td></tr></table>	环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	东经	北纬	环境空气	下石河村	118° 1' 26.01"	40° 12' 53.28"	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NE	210	声环境	厂界外 1 米			-	南厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区，其余厂界属于 2 类区			地下水	区域浅层地下水			-	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准			生态环境	项目占地区域			-	-		
环境要素	名称			坐标						保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																														
		东经	北纬																																								
环境空气	下石河村	118° 1' 26.01"	40° 12' 53.28"	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NE	210																																				
声环境	厂界外 1 米			-	南厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区，其余厂界属于 2 类区																																						
地下水	区域浅层地下水			-	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准																																						
生态环境	项目占地区域			-	-																																						

污染物排放控制标准

一、施工期

施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值，PM₁₀ 监测点浓度限值 80μg/m³，达标判定依据≤2 次/天。

建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值：昼间 70 dB（A），夜间 55 dB（A）。

二、运营期

1、废气排放标准

有组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产排放限值要求，即：10mg/m³；无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 的限值标准（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1h 浓度差值为 0.5mg/m³），详见表 3-4。

表 3-4 大气污染物无组织排放标准

序号	污染物	浓度限值 mg/m ³	标准来源
1	颗粒物（有组织）	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产排放限值要求
	颗粒物（无组织）	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 的限值标准

2、噪声排放标准

运营期南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

3、危险固废贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

总量 控制 指标	根据国家环境保护“十三五”规划，总量控制因子为 COD、NH₃-N、烟尘、工业颗粒物、SO₂、NO_x、工业固体废物，其中 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 为规定的考核指标。 本项目生产车间冬季不设供暖设施，办公室采用空调取暖，厂区不设置锅炉等设施，因此无 SO₂、NO_x 排放；本项目生产废水循环使用，生活废水泼洒厂区抑尘，无废水排放，因此无 COD、NH₃-N 排放。 本项目建成后全厂总量控制指标为： 废水：COD：0t/a、NH₃-N：0t/a； 废气：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。 本项目生产过程中排放少量的颗粒物，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）的相关要求，总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准，计算总量控制指标。计算结果和依据如下： （1）计算依据 参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 中颗粒物浓度限值 10mg/m³ 的要求。 （2）计算过程 本项目外排废气量为 2240 万 m³/a，细颗粒物排放量计算过程如下： 本项目颗粒物排放量=10mg/m³×2240 万 m³/a÷10⁹mg/t=0.224t/a。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目已经建设完成，施工期影响已经消除。

运营期环境影响和保护措施

一、大气环境影响分析

项目废气产生、治理以及排放情况见表 4-1，项目废气排放源基本情况见表 4-2、表 4-3。

表 4-1 项目废气产生、治理以及排放情况一览表

序号	污染源名称	废气量(Nm ³ /h)	主要污染物	产生浓度(mg/m ³)	治理措施	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	作业时间(h)	年排放量(t/a)	排放形式
1	骨料上料废气	20000	颗粒物	3420	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	3.4	0.068	15	800	0.0544	有组织
2	1#搅拌废气	4000	颗粒物	2000	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	2	0.008	15	800	0.0064	
3	2#搅拌废气	4000	颗粒物	2000	集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	2	0.008	15	800	0.0064	
4	原料库无组织废气	—	颗粒物	—	原料库全封闭+喷淋抑尘	—	0.036	—	800	0.0288	无组织

表 4-2 废气排放源基本情况一览表（点源）

名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m/s	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
	X	Y								颗粒物
骨料上料废气	60	70	68	15	0.7	14.4	25	800	正常排放	0.068
搅拌废气 1	100	50	68	15	0.3	15.7	25	800	正常排放	0.008
搅拌废气 2	100	20	68	15	0.3	15.7	25	800	正常排放	0.008

表 4-3 项目废气排放源基本情况一览表（面源）

污染源名称	面源起点坐标/(m)		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	排放污染物
	X	Y								
原料库	0	0	68	66.7	66.7	0	12	800	正常	TSP 0.036kg/h

(1) 有组织废气

①粉料筒仓上料粉尘

本项目共有2座混凝土搅拌楼，共设有10个封闭式筒仓，其中4个水泥筒仓，2个矿粉筒仓，2个粉煤灰筒仓，1个膨胀剂筒仓，1个减水剂筒仓，筒仓顶部泄压口设有独立的袋式除尘器，水泥、矿粉、粉煤灰、膨胀剂等粉料均由罐装汽车运进厂后直接打入各自筒仓内，类比相同行业，水泥仓顶粉尘产生浓度可达4800mg/m³，矿粉、粉煤灰、膨胀剂、减水剂粉尘产生浓度可达3900mg/m³，粉料落料废气经顶部泄压口配备的袋式除尘器处理后排放。

在风送物料时，罐车空压机提供的风量为2000m³/h，水泥、矿粉、粉煤灰、减水剂平均每天风送物料1次，每次输送物料需1~2小时，

本项目按 2 小时计，风送过程中，各仓粉尘产生浓度分别为：水泥仓 $4800\text{mg}/\text{m}^3$ 、矿粉仓 $3900\text{mg}/\text{m}^3$ 、粉煤灰仓 $3900\text{mg}/\text{m}^3$ 、减水剂仓 $3900\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘年产生量分别为： $15.36\text{t}/\text{a}$ 、 $6.24\text{t}/\text{a}$ 、 $6.24\text{t}/\text{a}$ 、 $3.12\text{t}/\text{a}$ ；膨胀剂每月风送物料 1 次，每次输送物料需 1 小时，风送过程中膨胀剂仓粉尘 $3900\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘年产生量为： $0.0936\text{t}/\text{a}$ 。除尘器除尘效率达 99.9% 以上，则单个水泥、矿粉、粉煤灰、减水剂、膨胀剂筒仓外排粉尘浓度分别为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，则本项目粉料进料粉尘年排放量分别为：水泥 $0.01536\text{t}/\text{a}$ 、矿粉 $0.00624\text{t}/\text{a}$ 、粉煤灰 $0.00624\text{t}/\text{a}$ 、减水剂 $0.00312\text{t}/\text{a}$ 、膨胀剂 $0.0001\text{t}/\text{a}$ 。项目筒仓为封闭圆柱形筒仓，废气经筒仓顶部泄压口配备的袋式除尘器处理后直接排放，颗粒物排放浓度满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物超低排放标准》DB13/2167-2020 表 1 水泥制品生产中标准限值的要求颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响较小。

②骨料上料废气

本项目 2 套骨料上料系统设置 1 套脉冲袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒。

根据《水泥制品制造行业系数手册》（2021 年版）混凝土制品中物料输送存储产污系数：废气量为 22 标立方米/吨-产品、颗粒物产生量分别为 0.12 千克/吨-产品，本项目产品产量为 20 万 m^3/a （约合 48 万吨/年），同时结合本项目上料仓的尺寸、数量、废气收集方式等相关参数，确定骨料上料废气量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，颗粒物产生量为 57.6 吨/年。

废气收集、处理方式：骨料上料仓三面围挡、上料一侧设软帘，顶部设集气罩，计量称、皮带输送机全封闭，落料点设喷雾抑尘装置及集气管道，废气收集效率按 95% 计，针对上述废气设 1 台处理能力为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 脉冲袋式除尘器，设变频风机，滤料材质为覆膜针刺毡，过滤风速约为 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，除尘效率为 99.9%。

本项目年运行 200 天，每天运行 4 小时，则生产废气颗粒物产生浓度为

3420mg/m³，排放浓度为 3.4mg/m³，排放速率为 0.068kg/h，排放量为 0.0544t/a，满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知（唐气领办[2021]15 号）以及《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产排放限值 10mg/m³。

③混料搅拌废气

本项目共设 2 套搅拌主机系统，每套搅拌系统配备 1 套脉冲袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒，处理能力均为 4000m³/h，滤速约为 0.8m/min，滤袋材质为覆膜针刺毡，除尘效率可达99.9%。

混料仓、粉料计量斗以及搅拌机均为密闭形式，混料仓、计量斗、搅拌机废气均经集气管道引出，将含尘废气收集后送 1 台脉冲袋式除尘器处理。

根据现有同类型生产厂家运行的实际情况类比计算物料混合搅拌废气粉尘产生浓度为 2000mg/m³，年产生量 6.4t/a（2 台搅拌机 12.8t/a），则项目混料搅拌废气经处理后经过15m 高排气筒排放，外排粉尘浓度2mg/m³，排放速率为0.008kg/h，年排放量0.0064t/a（两条生产线外排 0.0128t/a），满足河北省地方标准《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产标准限值的要求颗粒物：10mg/m³，对周围环境影响较小。

（2）原料库无组织废气

本项目原料库为全封闭钢结构厂房，设有自动感应门，作业时处于关闭状态，同时原料库顶部设有喷雾抑尘装置，在主要产尘作业面设置雾炮进行抑尘控制项目无组织排放。

本项目骨料输送存储过程颗粒物产生量为 57.6 吨/年，其中 5%的粉尘未进入废气收集系统，逸散至原料库内，基于原料库的建设形式以及采取的抑尘措施，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（2021 年第 24 号）中附表 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》全封闭生产车间抑尘系数可知，其中约 99%的粉尘沉降在车间内，确定本项目原料库无组织废气

颗粒物排放量为 0.0288t/a、排放速率为 0.036kg/h。根据估摸模式计算可知，无组织颗粒物满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 的限值标准（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1h 浓度差值为 0.5mg/m³）要求。

综上，本项目对周围大气环境影响较小。

（3）污染物排放量统计

表 4-4 污染物排放量统计一览表

污染物类别		排放量（t/a）
颗粒物	有组织	0.09826
	无组织	0.0288
合计		0.12706

（4）非正常工况及防治措施

根据大气导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放措施达不到有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。本项目主要考虑固化废气治理设施出现故障，导致废气未经处理直接排放，造成区域大气环境污染。非正常工况事故发生频次约为 1 次/年，单次持续时间为 1h。经计算，在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表 4-5 非正常工况污染物排放源强一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量/kg
骨料上料废气	治理设施故障	颗粒物	68.4	1	1	68.4

（5）污染治理设施技术可行性

本项目废气污染治理设施采用了《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）推荐的可行技术。

（6）倍量削减方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（〔2014〕30 号）等相关文件规定，项目应落实区域现役源 2 倍削减替代。

（7）环境影响分析

本项目废气污染治理设施采用了《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）推荐的可行技术，废气污染物排放满足相应排放限值要求。

综上所述，本项目采取上述污染防治措施且落实现役源颗粒物倍量削减方案的前提下对周边环境空气影响可以接受。

二、水环境影响分析

本项目用水主要为混凝土搅拌用水、搅拌机清洗水、搅拌罐车清洗水及员工生活污水。

（1）混凝土搅拌用水

本项目商品混凝土生产规模为 20 万 m^3/a ，混凝土搅拌用水为 $130\text{m}^3/\text{d}$ （ $26000\text{m}^3/\text{a}$ ），全部进入产品，不外排。

（2）搅拌机清洗水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产周期及设备检修问题。按每台搅拌机平均每 1 天冲洗 1 次，每次冲洗水 1.5t /次计算，搅拌机冲洗水量为 $600\text{t}/\text{a}$ ，冲洗水废水产生量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗水污染因子为 SS，搅拌机冲洗水经罐车运到沉淀池，先经砂石分离机处理后排入沉淀池。经沉淀池沉淀后，废水回用于混凝土罐车清洗。分离出的石子作为原料回用于生产，砂浆送至制砖厂制砖。

（3）混凝土运输车辆清洗水

本项目商品混凝土生产规模为 20 万 m^3/a ，其混凝土运输量平均为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量最大为 50m^3 计算，每天约需运输 20 辆次，每次均需对运输车辆进行冲洗，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为 $1.05\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此每天冲洗水约 21m^3 ，年产生废水量约为 3700m^3 ，该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为 $1500\text{mg}/\text{L}$ 。先经砂石分离机处理后排入沉淀池。经沉淀池沉淀后，废水回用于混凝土罐车清洗。分离出的石子、砂浆作为原料回用于生产。

本项目建设防渗沉淀池、清水池各1座,布置在搅拌楼南侧,容积均为20m³,规格为(5m×2m×2m),沉淀池采用混凝土防渗,上方建设彩钢罩棚,冲洗废水经砂石分离机处理后分离出石子,砂浆同废水一同排入沉淀池,沉淀池沉淀后上清液排入清水池,废水在清水池进一步沉淀后回用于混凝土罐车的清洗。经处理后的水质污染物主要为 SS 浓度≤10mg/L,可以达到罐车清洗水的要求,本项目清洗废水产生量 20m³/d,经沉淀池处理后,可完全用于罐车清洗水,实现废水零排放。沉淀池处理工艺见图 4-1。

图 4-1 沉淀池处理工艺图

(4) 生活污水

员工生活用水总量按每人 10L/d 计算,则日用水量为 0.2m³/d (40m³/a) 水计算,排水按用水的 80%计算,则总排水量为 0.16m³/d (32m³/a), 就地泼洒抑尘,不外排。厕所为防渗旱厕,定期清掏。

综上所述,本项目无废水外排,不会对区域水环境造成污染影响

三、声环境影响分析

本项目噪声污染源主要为各生产工序设备运行过程中产生的机械噪声和气流噪声,产生噪声级为 70~90dB(A)。项目采取产噪设备布置在厂房内、基础减振等措施来控制噪声对周围环境的影响,降噪值为 15dB(A)。

为了分析本项目产噪设备对周围声环境的影响,预测分析本项目噪声源对四周厂界的声级贡献值,分析说明本项目噪声源对厂界声环境的影响。

表 4-6 噪声源强及治理措施一览表

噪声源	数量	源强 dB(A)	运行规律	治理措施	治理后源强
-----	----	----------	------	------	-------

搅拌机系统	2	85	连续	基础减振 厂房隔声	70
螺旋输送机	10	70	连续		55
皮带输送机	3	70	连续		55
空压机	3	90	连续	基础减振	85
除尘风机	3	90	连续		85
砂石分离机	1	75	连续	基础减振厂房隔声	60

根据本工程对噪声源所采取的隔声、消声等措施及效果，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

（1）室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

（2）计算总声压级

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

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s

(3) 预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqi}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqi ——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

Leqb ——预测点的背景噪声值，dB。

②预测结果分析

根据预测模式及噪声源强参数及各产噪设备距四周厂界的距离，预测噪声源对四厂界噪声的贡献值，预测结果见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	43.9	/	60	50	达标
西厂界	44.8		60	50	达标
南厂界	45.9		70	55	达标
北厂界	42.8		60	50	达标

本项目夜间不生产，从上表可以看出，南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准：70dB(A)、55dB(A)，其余厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：60dB(A)、50dB(A)。

综上所述，本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

1、固废废物产生量及处置措施

本项目产生的除尘器收尘灰约67.4t/a，作为原料回用；砂石分离器分离出

的石子、砂浆分别为30t/a、50t/a，作为原料回用于生产；设备维护保养产生的废润滑油0.2t/a、废液压油0.2t/a、油桶4个/年，暂存于危废暂存间，交由具有相应危废处置资质的单位处理。本项目职工定员20人，按每人每天产生生活垃圾0.5kg，年工作200天计算，则每天产生生活垃圾10kg，年产生生活垃圾2t，集中收集定期交由环卫部门处理。综上所述，本项目产生的所有固体废物均能够得到合理有效的处置，不会对周边环境产生影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总表见表 4-8，危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4-9。

表 4-8 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油桶	HW08	900-249-08	4 个/a	设备维护保养	固态	--	--	3 个月	T/In	特定容器封盖盛放暂存于危废间，分类整齐摆放，定期交有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.2t/a		液态	--	--	3 个月	T/In	
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2t/a		液态	--	--	3 个月	T/In	

表 4-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废油桶	HW08	900-249-08	生产车间内	15m ²	专用容器贮存	3t	一年
		废液压油	HW08	900-218-08					
		废润滑油	HW08	900-217-08					

	2、环境管理要求 ①一般固废环境管理要求 项目产生的一般固废集中收集后暂存于一般工业固废暂存间。 一般固废暂存满足以下要求： 为防止一般工业固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，厂内一般固体废弃物应按规定设置一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般工业固体废物贮存应满足以下要求： 1)加强监督管理，贮存场所设置环境保护图形标志； 2)一般工业固体废物贮存，禁止危险废物和生活垃圾混入； 3)一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； 4)应建立检查维护制度； 5)应建立档案制度，应将一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 ②危险废物环境管理要求 为防止危险废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关内容，危险废物环境管理应满足以下要求： 1)项目在生产车间内部东北侧设一座危废储存间，占地面积 15m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，危废储存间设有堵截泄漏的裙角，危废储存间地面需硬化，并涂至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，以防止渗漏和腐蚀，危废间按要求设置危废标识。
--	---



图 4-2 危险废物贮存场所标识示意图

2)按照危险废物贮存污染控制标准要求，危废暂存间内进行分区，不相容的危险废物分开存放，并设有隔断隔离。

3)盛放危险废物的容器应按要求设置明显的表明危险废物相关信息的标签，标签信息按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求填写完整翔实。

4)装载液体、半固体的危险废物的容器内必须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

5)危险废物的产生、贮存、运移通道等按照《关于印发全省危险废物智能监控体系数据联网规范的通知》(冀环办字函[2018]203 号)相关要求安装视频监控、智能地磅、电子液位计等设备并将有关数据实时传输至河北省固体废物动态管理信息平台；

6)危险废物的贮存要建立台账制度，危险废物的出入库交接记录。

综合以上分析，项目产生的固体废物全部妥善处置。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均得到合理处置，不会对周围环境产生污染影响。

五、地下水、土壤

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水、土壤所经过路径称为污染途径。根据本项目情况，润滑油发生泄漏可能对地下水和土壤造成污染。

	(2) 污染防治措施为切实保护区域地下水和土壤环境质量，项目应采取以下措施： ①源头控制措施：加强厂区环境管理工作，落实责任到人，保证各类固体废物能够得以妥善处置，避免产生渗滤液，厂区地面“非绿即硬、不见黄土”。 ②分区防渗：本项目原料库划分为一般防渗区，采用混凝土防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$；将危废间划分为重点防渗区，危废间地面采取铺设 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，再用 20cm 厚水泥+抗渗剂硬化，四周墙壁表面涂刷环氧树脂层，使防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚，保证渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的防渗性能。 采取上述措施后，本项目不会对地下水和土壤环境产生影响。 六、环境风险分析 6.1 风险调查 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价适用范围为：涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。 厂区主要风险场所为危废间，环境风险事件为危废泄漏，针对上述情景提出防范措施。 6.2 环境风险防范措施及应急要求 由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。项目建设中应采取的防范措施主要包括： 危废间泄漏：发生泄漏事故时，首先切断污染源，及时采取封堵措施。本
--	--

项目应制定突发环境事件应急预案，建立了应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

6.3 分析结论

总之，项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度，同时运营期严格杜绝储罐或管道的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全。项目建成后，严格执行本环评中提出的风险防范措施，合理建设，将环境风险事故降至最低，也保证了厂区和周围人们的生命财产安全。

综上所述，本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。

7、环境管理

（1）机构设置

根据有关环境管理和环境监测的规定，公司应设立环保管理机构，配备环保管理专业人员 1 名，负责全场的环境管理、污染源治理及监测管理工作。

（2）主要职责

a、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规，建立污染控制管理档案。

b、掌握本企业污染源治理工艺原理，设备运行及运行维修资料，建立污染控制管理档案。

c、定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行，领导和组织本企业的环境监测工作，防止污染事故的发生。

d、制定生产项目中各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。

e、推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训全厂环保专业技术人员。搞好环境保护的宣传工作，提高员工的环境保护意识。

f、监督项目环保设施的安装调试工作。

g、搞好场区绿化工作。

（3）排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

(1) 排污口的设置

废气：3 个废气排放口。

(2) 排污口管理的原则

① 向环境排放污染物的排污口必须规范化。

② 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

(3) 排污口立标和建档

① 排污口立标管理

污染物排放口和固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1—1995) 规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

② 排污口建档管理

使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

(4) 与排污许可衔接

建设项目发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

本项目属于水泥制品制造业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目为登记管理，应在本项目启动生产设施或排污之前进行排污登记。

8、环境监测

为了掌握污染防治设施的运行状况，了解工程建成后产生的实际环境影响和区域环境质量的变化，能及时发现问题和环保设计不足并给予纠正，因而必须建立相应的监测制度，对项目影响区域内环境要素和污染物排放状况进行监测，监测分为自行监测和监督性监测，建设单位按规定的报表格式定期向环保监察部门

填报呈送报表，以配合环境保护管理部门监督管理。

(1) 监测机构

运行期的环境监测由建设单位和具备资质的环境保护监测单位共同承担。

(2) 监测实施

采取国家规定的监测方法和评价标准，监测重点是废气和噪声。

根据行业生产特点及污染物排放特征，制定监测方案，监测项目、周期及采样位置具体见表 4-10。

表 4-10 本项目环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
废气	骨料上料废气	颗粒物	1 次/a
	粉料筒仓废气	颗粒物	1 次/a
	1#搅拌楼废气排气筒	颗粒物	1 次/a
	2#搅拌楼废气排气筒	颗粒物	1 次/a
	厂界	颗粒物	1 次/a
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	昼间连续等效 A 声级	1 次/季

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		骨料上料废气	颗粒物	骨料上料仓三面围挡、上料一侧设软帘，顶部设集气罩，计量称、皮带输送机全封闭，落料点设喷雾抑尘装置及集气管道将废气引入脉冲袋式除尘器处理 15m 排气筒排放，除尘器处理风量为 20000m³/h。	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 水泥制品生产排放限值 10mg/m³ 要求
		1#搅拌楼废气	颗粒物	混料仓、粉料计量斗以及搅拌机均为密闭形式，混料仓、计量斗、搅拌机废气均经集气管道引出，将含尘废气收集后送 1 台脉冲袋式除尘器处理通过 15m 排气筒排放。除尘器处理风量为 4000m³/h。	
		2#搅拌楼废气	颗粒物	混料仓、粉料计量斗以及搅拌机均为密闭形式，混料仓、计量斗、搅拌机废气均经集气管道引出，将含尘废气收集后送 1 台脉冲袋式除尘器处理 15m 排气筒排放。除尘器处理风量为 4000m³/h。	
		筒仓废气	颗粒物	筒仓为密闭形式，筒仓顶部泄压口设有独立的袋式除尘器。	
		无组织	颗粒物	设置全封闭原料库+喷淋抑尘装置（电伴热），主要产尘作业面设雾炮抑尘，原料库设自动感应门，作业时门处于关闭状态；皮带运输设全封闭通廊；地面硬化、洒水降尘、厂区出入	执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 中无组织颗粒物浓度限值 0.5mg/m³ 的要求

			口设洗车平台；运输车辆苫盖严密；建立全厂的无组织排放管控系统，料棚外1米处及厂区边界主导上、下风向各安装1套TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 在线监测设备，配备1台联网的计算机，安装无组织排放监测系统软件（在线设施须有环境保护产品认证证书），与生态环境部门联网。	
地表水环境	生活污水	/	生活污水主要为盥洗废水，直接泼洒抑尘不外排	不外排
	搅拌机清洗废水	SS	先经砂石分离器处理后 排入沉淀池，澄清处理 后，回用于罐车清洗	不外排
	罐车清洗废水	SS		不外排
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界执行2类标准
固体废物	建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成较大影响。			
土壤及地下水污染防治措施	原料库地面为一般防渗区，采用混凝土防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；危废间为重点防渗区，危废间采用抗渗混凝土+高强度聚乙烯（HDPE）防渗膜进行防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，其余区域为简单防渗区。			
生态保护措施	加强厂区绿化			
环境风险防范措施	设立专职的安全环保管理机构，负责企业日常安全教育和安全生产活动、安全规章制度修订；并成立应急救援指挥部，负责发生事故时的应急救援指挥工作。 由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。项目建设中应采取的防范措施主要包括： 危废间泄漏：发生泄漏事故时，首先切断污染源，及时采取封堵措施。本项目应制定突发环境事件应急预案，建立了应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。			

其他环境 管理要求	(1) 排污口设置 各废气排放口处应设立环境保护图形标志牌，按要求加以标识。在适当位置设置便于采样、监测的采样口和采样平台。排污口规范化整治，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。 (2) 排污口建档管理 使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。 严格落实排污许可制度：根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》（环境保护部令第45号）、环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目属于水泥制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目为登记管理，实行登记管理，应在本项目启动生产设施或排污之前进行排污登记。
--------------	---

六、结论

一、结论

该项目建设符合国家产业政策，选址可行，厂址周围环境质量良好，在满足环评提出各项要求和污染防治措施与主体工程“三同时”的基础上，项目营运期污染物可以做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境的影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

- 1、搞好日常环境管理工作，提高职工环保意识。
- 2、加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。
- 3、项目运营期间，应积极主动配合环保等相关部门监督检查。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.12706		0.12706	
	SO ₂				0		0	
	NO _x				0		0	
废水	COD				0		0	
	氨氮				0		0	
一般工业 固体废物	除尘灰				67.4		0	
	石子				30		0	
	砂浆				50		0	
危险废物	废润滑油				0.2		0	
	废液压油				0.2		0	
	废油桶				4 个/年		0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①