

NO. 10541

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司 15 万 m²/年彩色透水砖生产线项目

建设单位（盖章）：承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司

编制日期：2025 年 2 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	承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司 15 万 m ² /年彩色透水砖生产线项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属制品业 30-56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造
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）	平泉市数据和政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	平数政备决字 202401-114
总投资（万元）	180.84	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	11.06	施工工期	2 个月 2025 年 3 月-2025 年 4 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m 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	/		

其他 符合 性 分 析	1. 项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析： 项目生产彩色透水砖，所属行业类别为“粘土砖瓦及建筑砌块制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于其规定的“鼓励类”中的“十二、建材”中的“3、蒸压加气混凝土板、秸秆生物质墙板（砖）、生物质建材；功能型、集成化装饰装修材料及制品，超薄陶瓷板、绿色无醛人造板，路面砖（板）、透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖瓦、水工及护坡生态砖（砌块）等产品及绿色低碳建材产品技术开发与生产应用”；同时，项目已于 2024 年 12 月 3 日取得了平泉市数据和政务服务局出具的《企业投资项目备案信息》，备案编号：平数政备决字 202401-114，项目符合国家有关法律、法规和政策的规定。 项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。 2. 项目与《市场准入负面清单（2022 年版）》符合性分析： 根据“国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。 （1）禁止准入负面清单符合性分析 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，禁止准入类共 6 项，涉及生态环境保护的 3 项，符合性见下表。 表1-1 项目与《市场准入负面清单（2022 年版）》符合性分析情况一览表				
	项目 号	禁止或许可 事项	事项编 码	禁止或许可准入措施描 述	工程符合性分析
	一、禁止准入类				

1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件）	项目生产透水砖，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目的行业类别属于：C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，经查阅与市场准入相关的禁止性规定，项目不属于禁止类。
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目，并且已取得平泉市数据和政务服务局出具的备案文件（平数政备决字 202401-114），符合产业政策要求。
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项	项目建设符合承德市人民政府关于发布《承德市生态环境分区管控准入清单（2023 年版）》的通知，符合主体功能区建设要求。

（2）许可准入负面清单符合性分析

经查阅《市场准入负面清单（2022 年版）》中许可准入负面清单可知，共有 21 大类许可准入类项目，项目的行业类别属于：C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，不在 21 大类许可准入类项目之中，不属于许可准入类项目。

（3）符合性分析结论

综上所述，项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》许可准入类项目。因此，项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》之列。

3. 项目与“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》（环境保护部文件：环环评〔2016〕150 号）、承德市人民政府关于发布《承德市生态环境分区管控准入清单（2023 年版）》的通知，进行项目“三线一单”符合性分析，简述如下：

（1）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。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及

	生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。 根据承德市生态保护红线最新成果，项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近生态保护红线位于项目选址位置的西北侧 2300m。项目建设符合生态保护红线的规定。详见附图项目与生态保护红线位置关系图。 （2）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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 ①环境空气：根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中平泉市环境空气中的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状监测统计资料，2023 年平泉市 PM₁₀ 年平均值、PM_{2.5} 年平均值、SO₂ 年平均值、NO₂ 年平均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。因此，项目所在区域平泉市为达标区。根据引用的监测报告可知，环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。 项目运营期产生的废气主要为颗粒物，采取相应治理措施后，经大气影响分析，废气可达标排放，项目建设符合大气环境质量底线的要求。 ②水环境：项目不新增劳动定员，厂区生活用水不增加，不新增生活污水。项目制砖工序拌合料搅拌过程用水均进入拌合料中，全部消耗使用；项目制砖工序底料和面料混料搅拌过程用水均进入混合料中，全部消耗使用；车辆、罐体冲洗废水经厂区内循环沉淀水池收集沉淀澄清后，循环使用，不外排；原料
--	---

	抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放；道路洒水降尘等过程用水通过蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放；砖体养护废水一部分渗入到砖体内部，其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳，无废水排放。 项目废水综合利用或循环利用，不外排，项目的运营对区域水环境质量影响较小，项目符合水环境质量底线的要求。 ③声环境：项目选用低产噪设备，设备设置在封闭的车间内，并进行减振处理、加强设备维护；车辆减速慢行，禁止鸣笛。经噪声影响分析，项目的厂界噪声为达标排放，项目东侧厂界外东侧 25m 处有最近的韩家新村居民，该村最近的居民点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，项目的运行对声环境保护目标的影响较小。项目符合声环境质量底线的要求。 ④地下水、土壤环境：经分析，项目不存在地下水、土壤环境污染途径，对区域地下水、土壤环境质量影响较小，符合地下水、土壤环境质量底线要求。 综上所述，项目产生的各类污染物采取相应治理措施后，经各环境要素影响分析，均满足相应的标准要求，项目符合环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依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、开采方式和规模控制、利用效率和防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。 项目新增用电量 100 万 kW·h/a，新增新鲜水用量 3855m³/a，项目在承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司现有厂区内进行建设，不新增占地，不会达到资源利用上线。 综上所述，项目符合区域资源利用上线的要求。 （4）生态环境准入清单 与“承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单（2023 年
--	---

版)的通知” 符合性分析

2024 年 5 月 27 日,承德市人民政府发布了《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单(2023 年版)的通知》,对照该通知的要求,判定项目与生态环境分区管控准入清单的符合性:

项目位于平泉市平泉镇二道河子村,中心位置地理坐标:E 118°37'34.899",N 41°0'48.197",项目所在区域编号为:ZH13088120001、ZH13088130001,环境管控类别分别为:重点管控单元、一般管控单元,环境要素类别分别为水环境城镇生活污染重点管控区、大气一般管控区;水环境其他区域、大气一般管控区。

项目所在区域环境管控单元图见下图:

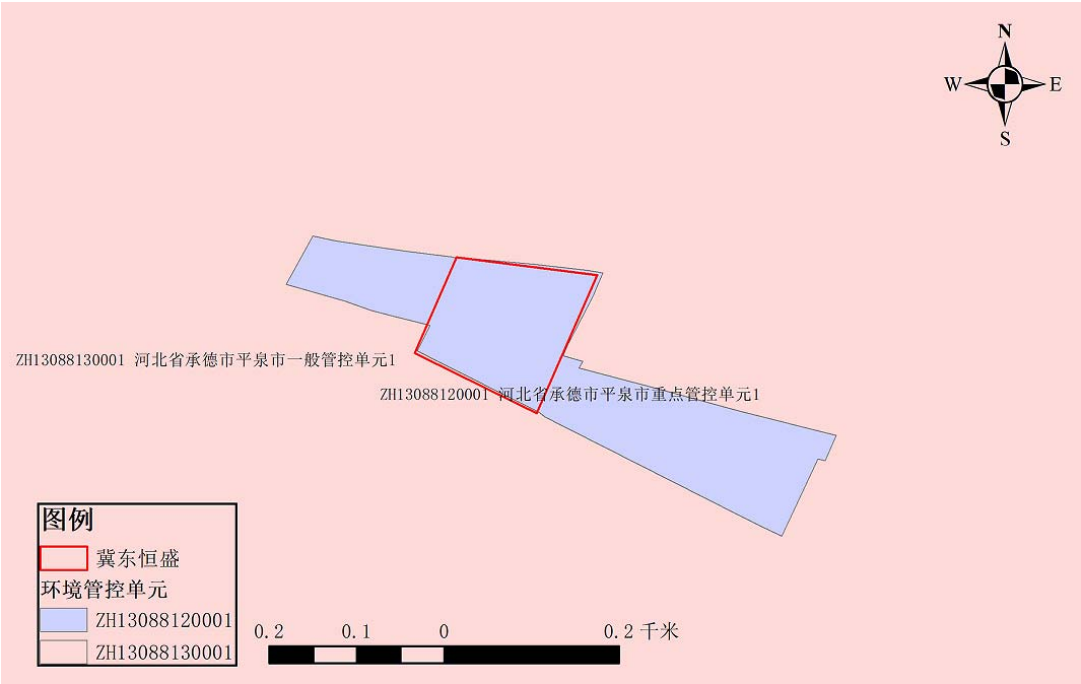


图1-1 项目所在区域环境管控单元图

该区域的平泉市环境管控单元生态准入清单符合性分析列表如下:

表1-2 环境管控单元生态准入清单符合性分析一览表

编号	管控类别	环境要素类别	维度	管控措施	项目情况
ZH13088120001	重点管控单元	水环境城镇生活污染重	空间布局	1、在沙化土地范围内从事开发建设活动的,必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价,依法提交环境影响报告;环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内	1、项目依法提交环境影响报告;已分析有关防沙治沙相关内容;

			点管 控 区、 大气 一般 管控 区		容。 2、加大建设项目用地审查力度,合理确定经营性建设用地供应规模和结构,鼓励优先利用存量建设用地。	2、项目在既有厂区内进行建设,不涉及新增占地。
				污 染 物 排 放 管 控	1、市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网,严禁雨污混接错接,严禁污水直排;市政污水管网未覆盖的,应当依法建设污水处理设施达标排放。	1、项目实行雨污分流制,雨水采用自排水的方式;项目不新增劳动定员,厂区生活用水不增加,不新增生活污水。
				环 境 风 险 防 控	1、加强危险废物全过程环境监管,尽快形成需求与能力相匹配、平常与应急相兼顾的危险废物处置网络。 2、完善生活垃圾收运处置体系,按照可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾分类标准,合理设置垃圾收集设施和棚亭、站点。	1、项目不涉及危险废物; 2、项目不新增劳动定员,厂区生活垃圾不增加;生活垃圾集中收集后,定期交由环卫部门处置。
				资 源 利 用 效 率	1、在沙化区按照宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草,乔灌草结合的原则,因地制宜开展沙地治理。	1、项目在厂区内合适位置种植植被进行绿化。
	ZH1 3088 1300 01	一般 管 控 元	水环 境其 他区 域、 大气 一般 管 控 区	空 间 布 局	1、在沙化土地范围内从事开发建设活动的,必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价,依法提交环境影响报告;环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。 2、贯彻实施国家、河北省大气污染物排放标准,完善脱硫、脱硝、除尘等污染治理设施,实现达标排放。	1、项目依法提交环境影响报告;已分析有关防沙治沙相关内容; 2、项目执行相关污染物排放标准,采取有效的大气污染治理措施,确保污染物实现达标排放。
				污 染 物 排 放 管 控	1、注重控制新增产能水环境污染物控制,实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设,严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控清单。	1、经分析,项目废水综合利用或循环使用,均不外排。
				环 境 风 险 防 控	1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案,严格履行责任义务,边开采、边治理、边恢复;依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。 2、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制,落实管控措施,确保尾矿库安全运行、闭库。	1、项目企业不属于矿山企业; 2、项目不涉及尾矿库。

			资源 利用 效率	1、在沙化区按照宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合的原则，因地制宜开展沙地治理。	1、项目在厂区内合适位置种植植被进行绿化。
综上，项目符合平泉市环境管控单元生态准入清单的要求。 项目的建设运行符合环境准入的要求。 （5）“三线一单”符合性结论 由以上分析结果可知，项目符合“三线一单”的相关要求。 4、国土空间规划符合性分析 根据《平泉市国土空间总体规划（2021-2035年）》，优化产业空间，以经济开发区为主要平台、科技创新为引领，推进产业基础高级化、产业链条循环化、产业体系现代化，做大做强文化旅游医疗康养、食品生物医药、特色装备制造等“1+2”特色产业体系，围绕清洁能源、食用菌产业集群、低碳循环发展、商贸物流设计场景打造冀辽蒙三省交界加工制造和物流枢纽城市，高标准建成国家可持续发展示范区。 项目为彩色透水砖生产项目，所用原料包括尾矿砂等，尾矿砂属于有一定利用价值的大宗固体废物，项目的实施在一定程度上有利于区域固废资源的综合利用，符合“资源循环利用、生态环境保护、可持续发展”的要求，在一定程度上符合区域平泉市“低碳循环发展”的城市定义。 综上，项目符合《平泉市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。 5、生态环境保护规划符合性分析 （1）与《承德市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字〔2022〕16号），要求推进重点行业产业优化转型，践行绿色低碳发展，落实降碳减排行动，积极应对气候变化，深入打好蓝天保卫战，强化协同共治，深入打好碧水保卫战，突出流域统筹，深入打好净土保卫战，强化风险管控，建立健全固体废物监管体系，强化源头减量及废物利用，着力加强生态文明建设，提升生态系统功能。 项目为彩色透水砖生产项目，所用原料包括尾矿砂等，尾矿砂属于有一定利用价值的大宗固体废物，项目的实施在一定程度上有利于区域固废资源的综合利用，符合“践行绿色低碳发展，落实降碳减排行动”及“建立健全固体废物					

	物监管体系，强化源头减量及废物利用”的要求。 综上，项目符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。 （2）与《平泉市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 根据《平泉市生态环境保护“十四五”规划》，要全面践行绿色生产生活方式，大力推进生产绿色化。全方位开展生态文明和绿色发展价值观，产业发展、项目布局上优先考虑生态环境承载能力，提高经济绿色化程度。加强能源消费强度、消费总量双控制以及碳排放强度控制工作，在省级以上园区全面推行能源梯级利用和资源综合利用。大力推行循环经济，构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，推动各种废弃物集中处理，提高废旧资源再生利用水平。强化工业节水，推广先进污水深度处理技术，提高工业用水重复利用率。大力推进化肥农药减量行动、农业废弃物资源化利用、畜禽粪污资源化利用，推进农业循环发展。推进农业节水，提高农业用水效率，切实提高可持续发展能力。 项目为彩色透水砖生产项目，所用原料包括尾矿砂等，尾矿砂属于有一定利用价值的大宗固体废物，项目的实施在一定程度上有利于区域固废资源的综合利用，符合“推行循环经济”的要求，在一定程度上满足区域“绿色化”的生产方式要求。 综上，项目符合《平泉市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。 6、相关政策符合性分析 （1）与《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）符合性分析 根据《中华人民共和国防沙治沙法》：“第二十一条 在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。” 河北省生态环境厅于2023年9月27日发布了《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），该文件要求：“严格审查沙区建设项目环评中有关防沙治沙内容，全
--	--

面落实沙区生态环境保护工作。”

平泉市属于“冀北山地沙地类型区”，本区主要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。深远山区、河流上游和水库周围主要采取人工造林、封山育林和飞播造林等方式营造水源涵养林、水土保持林，保护和恢复林草植被；针对丘陵山地着力实行人工造林、小流域治理和草地治理相结合的综合措施，营造水土保持林、经济型防护林，减少水土流失；由于矿产开采而造成严重生态破坏的地段，进行土地整理，采用人工造林、封山育林等方式，恢复自然植被；在风口、风道、沙滩地区营造乔灌草相结合的防风阻沙林，减缓风速，沉降沙尘；对生态极其脆弱地区，实行生态移民，减轻生态压力。积极发展经济林，调整林分结构，优化林业产业结构，充分发挥森林综合效益，同时根据自然生态景观情况，发展生态旅游。

项目位于平泉市平泉镇二道河子村，项目位于沙化区范围内。在施工期会对沙化土地产生一定影响。项目为改扩建项目，在既有厂区内进行建设，不新增占地。根据现状调查，厂区内已实现“非硬即绿”，项目的建设施工不涉及新增破坏土地，项目的建设施工对沙化土地的影响较小。

项目与沙区位置关系如图。

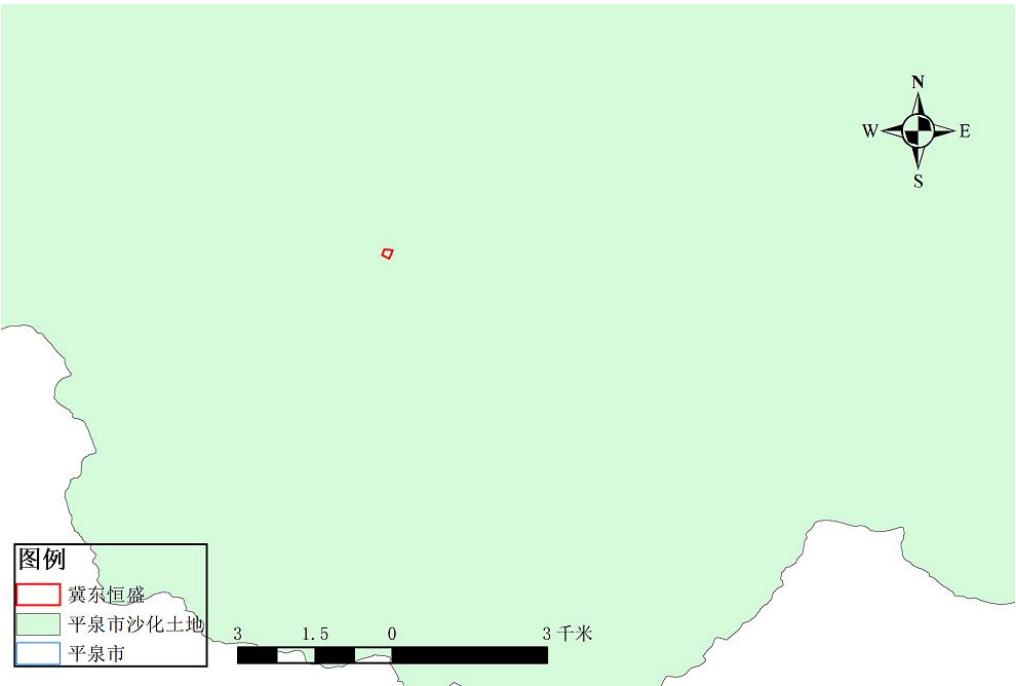


图1-2 项目与沙区位置关系图

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目建设内容 项目备案的建设内容为：利用平泉站现有搅拌站场地、设备办公房等，建设 15 万 m ² /年透水砖生产线，总面积 474 平方米，包括生产设备、生产厂房、成品堆场以及供电、给排水等公辅配套设施。			
	2. 项目工程组成 项目的主要工程组成情况详见下表：			
	表2-1 项目工程组成情况一览表			
	类别	名称	工程建设内容	备注
	主体工程	商品混凝土搅拌区	利用厂区现有 1 座商品混凝土搅拌楼及配套的水泥筒仓，拌合制砖工序生产所需的底料和面料。	利旧
		制砖车间	位于现有原料库房内北侧的空地区域，占地面积 300m ² ，包括白水泥筒仓、底料混料搅拌、面料混料搅拌、制砖成型等。	新建
		码垛车间	项目新建码垛车间 1 座，位于现有原料库房外北侧，建筑面积 174m ² ，彩钢结构车间。车间内包括码垛生产线 1 条。	新建
		砖体养护区	利用现有厂区闲置空地成品砖体的养护，同时兼做成品砖体储存区。	新建
	储运工程	原料库房	利用厂区现有原料库房储存制砖工序生产所需的原料尾矿砂、碎石和石英砂等	利旧
		上料斗	利用厂区现有上料斗，制砖工序生产所需的原料尾矿砂、碎石和石英砂等经称量后通过皮带输送至搅拌系统	利旧
		水泥筒仓	利用现有水泥筒仓储存制砖工序生产所需的原料水泥	利旧
		水泥输送	水泥由上料系统自动供给，通过管道全封闭输送	利旧
		白水泥筒仓	项目在制砖车间（原料库房内）内新建 1 座白水泥筒仓，单筒容积 100t	新建
		白水泥输送	白水泥由上料系统自动供给，通过管道全封闭输送	新建
		运输车辆	装载机、混凝土泵车等利旧使用；混凝土专用运输车、自卸载重运输车等其他车辆仍为外租	利旧
			制砖工序新增 3t 叉车（电动）1 台	新建
	辅助工程	办公用房及生活区	利用厂区现有办公及生活用房	利旧
		实验室	利用厂区现有实验室	利旧
		库房	利用厂区现有库房，储存色料等生产辅料	利旧
		地磅房	利用厂区现有地磅房	利旧
		门卫室	利用厂区现有门卫室	利旧

		循环沉淀水池	利用厂区现有循环沉淀水池，混凝土抗渗池体，池体规格为 4m×3m×1.5m。 车辆冲洗、罐体冲洗经厂区内循环沉淀水池沉淀澄清后，循环使用，不外排		利旧
		洗车平台	利用厂区现有洗车平台，对进出厂区的车辆进行冲洗		利旧
	公用工程	供水系统	利用厂区现有井		/
		排水工程	生活污水	项目不新增劳动定员，厂区生活用水不增加，不新增生活污水	/
			生产废水	项目制砖工序拌合料搅拌过程用水均进入拌合料中，全部消耗使用；项目制砖工序底料和面料混料搅拌过程用水均进入混合料中，全部消耗使用；车辆、罐体冲洗废水经厂区内循环沉淀水池收集沉淀澄清后，循环使用，不外排；原料抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放；道路洒水降尘等过程用水通过蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放；砖体养护废水一部分渗入到砖体内部，其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳，无废水排放	/
		供电工程	项目用电由本地电网供电，制砖工序年用电量约 100 万 kW·h/a		/
		取暖工程	项目冬季不生产，厂区不需取暖		/
	环保工程	废气治理工程	原料尾矿砂、碎石、石英砂在封闭的原料库房内储存，对料堆定期洒水降尘		利旧
			将上料斗设置在原料库房，并在上料时设置水喷淋进行抑尘，库房内设置雾炮机喷雾降尘		利旧
			输送皮带设置在全封闭的廊道内		利旧
			搅拌楼基本实现全封闭作业，搅拌楼设布袋除尘系统 1 套，在搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将制砖工序拌合料入料搅拌等过程产生的含尘气体引入 1 套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经 1 根距地面 15 米高排气筒（DA001）排放		利旧
			搅拌机配备的水泥筒仓，产生的粉尘引入搅拌机配套的布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起，经 1 根距地面 15 米高排气筒（DA001）排放		利旧
			水泥以压缩空气吹入水泥筒仓内，物料输送过程基本实现全封闭		利旧
			白水泥筒仓顶部配带 1 套单机脉冲式除尘器，收集的粉尘重新利用，净化的气体由除尘器顶口排放		新建
			白水泥以压缩空气吹入水泥筒仓内，物料输送过程基本实现全封闭		新建
			降低卸料高度，控制卸料速度		利旧
			厂区道路硬化，及时清扫，定期洒水，车辆苫盖、冲洗，行驶时减速慢行		利旧
		废水治理工程	制砖工序拌合料搅拌过程用水均进入拌合料中，全部消耗使用		新建
			制砖工序底料和面料二次混料搅拌过程用水均进入混合料中，全部消耗使用		新建

		车辆、罐体冲洗废水经厂区内循环沉淀水池收集沉淀澄清后，循环使用，不外排	利旧
		原料抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放	利旧
		道路洒水降尘等过程用水通过蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放	利旧
		砖体养护废水一部分渗入到砖体内部，其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳，无废水排放	新建
	噪声治理工程	选用低产噪设备，设备设置在封闭的车间内，并进行减振处理、加强设备维护	利旧
		车辆减速慢行，不鸣笛	利旧
	固废治理工程	循环沉淀水池底沉淀物集中收集后，回用于生产	利旧
		除尘器收集尘集中收集后，回用于生产	利旧
		砖体养护过程产生的不合格产品、边角料等，收集后返回工序循环使用	新建

3. 主要产品及产能

项目主要产品为彩色透水砖，年产 15 万 m²/年。产品方案列表如下。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	彩色透水砖	15	万 m ² /a	/

4. 主要生产单元、生产工艺、主要生产设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见下表。

表2-3 项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数	数量	单位	备注
1	制砖工序拌合料生产单元	配料-计量配比-搅拌-检验出机运输	搅拌机	HSZ120 型	1	套	利旧
			水泥筒仓	200t	2	个	利旧
2	制砖工序砖体成型养护生产单元	二次混料搅拌-布料成型-产品传送砖体养护码垛栈板回送	底料存储布料系统	JF-QTH9	1	套	新建
			面料配料搅拌系统	JF-QTH9	1	套	新建
			白水泥筒仓	100t	1	座	新建
			二次面料机	JF-QTH9	1	套	新建
			砌块成型机主机（全自动）	JF-QTH9	1	套	新建
			电液控制系统（全自动）	JF-QTH9	1	套	新建
			湿产品输送机	JF-QTH9	1	套	新建
			送板机	JF-QTH9	1	套	新建

			叠板机	JF-QTH9	1	套	新建
			上板机 6B	JF-QTH9	1	套	新建
			缠膜机	JF-QTH9	1	套	新建
			自动穿箭打包机	JF-QTH9	1	套	新建
			码垛打包系统	JF-QTH9	1	套	新建
			模具	/	5	套	新建
			托砖栈板	1350×750×30 PVC 材质	500	张	新建
3	检测单元	检测试验	试验设备	/	1	套	利旧
4	运输单元	运输	混凝土泵车	中联	1	台	利旧
			装载机	柳工	1	台	利旧
		砖体转运	3t 叉车	电动	1	台	新建

5. 主要原辅材料及能源、燃料的种类和用量

(1) 原辅材料及能源的种类和用量

项目使用的主要原辅材料及能源等用量情况列表如下：

表2-4 项目主要原辅材料及用量情况一览表

序号	类别	名称	数量	单位	备注
1	原辅材料	尾矿砂	7163	t/a	外购，汽运至原料库房暂存
2		碎石	7728	t/a	外购，汽运至原料库房暂存
3		石英砂(面层)	1233	t/a	外购，汽运至原料库房暂存
4		水泥	2663	t/a	外购，罐车运进厂区后利用气泵打入水泥筒仓
5		白水泥	617	t/a	外购，罐车运进厂区后利用气泵打入白水泥筒仓
6		色料	19	t/a	外购，袋装，库房暂存
7	能源	新鲜水	3855	m ³ /a	厂区现有井
8		电	100	万 kW·h/a	由当地电网供电

(2) 主要原辅材料中与污染排放有关的物质分析

上述原辅材料中与污染排放有关的物质的理化性质简述如下：

①尾矿砂

一般由选矿厂排放的尾矿矿浆经自然脱水后形成的一般工业固体矿物废料，可视为一种复合的硅酸盐/碳酸盐等矿物材料。

②碎石

粒度规格不同，主要成分为石灰岩石质等，是各类建筑材料使用的主要骨料。

③水泥/白水泥

粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水

中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。用水泥胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，其作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。 ④色料 项目使用的色料主要是氧化铁颜料。类别主要包括：氧化铁红（Fe₂O₃）：红色颜料，是最常见的氧化铁颜料之一。氧化铁黄（FeOOH）：黄色颜料，常用于需要明亮黄色的产品中。氧化铁黑（Fe₃O₄）：黑色颜料，具有高遮盖力和良好的分散性。氧化铁棕（Fe₂O₃·H₂O）：棕色颜料，色调柔和，适合多种应用场景。 氧化铁颜料是一类广泛应用的无机矿物颜料，具有优异的耐候性、化学稳定性和环保性能。氧化铁颜料对紫外线和大气环境有极强的抵抗力，不易褪色或变质，适用于户外长期使用。在酸碱环境中表现稳定，不会与水泥、砂浆等建筑材料发生不良反应。符合多项国际环保标准，不含有害物质，对人体和环境友好。颜色鲜艳且持久，能保持较长时间的色彩稳定性。能在高温环境下保持稳定，适合应用于建筑、涂料等领域。 在彩色透水砖生产中，氧化铁颜料被广泛用于提供稳定的色彩效果。其优点如下：可以根据需求调配出多种颜色，满足不同场景的设计要求；不影响砖体的物理性能，确保透水砖的强度和使用寿命；符合环保标准，对施工人员和环境无害。 项目使用的色料进行常温混合，无需加热。 （3）扩建项目原辅材料及产品变化情况 扩建项目实施后，厂区原辅材料及产品变化情况列表如下： 表2-5 扩建项目实施后厂区原辅材料及产品变化情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">原辅材料或能源/产品名称</th><th>扩建前用量/产量</th><th>扩建项目实施后全厂用量/产量</th><th>变化情况</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="9">原辅材料</td><td>尾矿砂</td><td>130000t/a</td><td>137163t/a</td><td>+7163t/a</td></tr><tr><td>2</td><td>碎石</td><td>165000t/a</td><td>172728t/a</td><td>+7728t/a</td></tr><tr><td>3</td><td>水泥</td><td>45000t/a</td><td>47663t/a</td><td>+2663t/a</td></tr><tr><td>4</td><td>粉煤灰</td><td>6000t/a</td><td>6000t/a</td><td>无变化</td></tr><tr><td>5</td><td>矿粉</td><td>6000t/a</td><td>6000t/a</td><td>无变化</td></tr><tr><td>6</td><td>减水剂</td><td>300t/a</td><td>300t/a</td><td>无变化</td></tr><tr><td>7</td><td>石英砂</td><td>0</td><td>1233t/a</td><td>+1233t/a</td></tr><tr><td>8</td><td>白水泥</td><td>0</td><td>617t/a</td><td>+617t/a</td></tr><tr><td>9</td><td>色料</td><td>0</td><td>19t/a</td><td>+19t/a</td></tr></table>						序号	原辅材料或能源/产品名称		扩建前用量/产量	扩建项目实施后全厂用量/产量	变化情况	1	原辅材料	尾矿砂	130000t/a	137163t/a	+7163t/a	2	碎石	165000t/a	172728t/a	+7728t/a	3	水泥	45000t/a	47663t/a	+2663t/a	4	粉煤灰	6000t/a	6000t/a	无变化	5	矿粉	6000t/a	6000t/a	无变化	6	减水剂	300t/a	300t/a	无变化	7	石英砂	0	1233t/a	+1233t/a	8	白水泥	0	617t/a	+617t/a	9	色料	0	19t/a	+19t/a
序号	原辅材料或能源/产品名称		扩建前用量/产量	扩建项目实施后全厂用量/产量	变化情况																																																				
1	原辅材料	尾矿砂	130000t/a	137163t/a	+7163t/a																																																				
2		碎石	165000t/a	172728t/a	+7728t/a																																																				
3		水泥	45000t/a	47663t/a	+2663t/a																																																				
4		粉煤灰	6000t/a	6000t/a	无变化																																																				
5		矿粉	6000t/a	6000t/a	无变化																																																				
6		减水剂	300t/a	300t/a	无变化																																																				
7		石英砂	0	1233t/a	+1233t/a																																																				
8		白水泥	0	617t/a	+617t/a																																																				
9		色料	0	19t/a	+19t/a																																																				

10	能源	新鲜水	25212 m ³ /a	29067 m ³ /a	+3855 m ³ /a
11		电	350 万 kW·h/a	450 万 kW·h/a	+100 万 kW·h/a
12	产品	商品混凝土	15 万 m ³ /a	15 万 m ³ /a	无变化
13		彩色透水砖	0	15 万 m ² /a	+15 万 m ² /a

6. 劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，厂区工作人员仍为 26 人。项目制砖工序生产人员由现有人员进行调配，调配工作人员 7 人。

项目年生产 240 天，其中，制砖工序拌合料生产单元每天 1 班，每班 4 小时，年运行时间 960 小时（与现有商品混凝土生产时间交错），制砖工序砖体成型养护生产单元每天 1 班，每班 8 小时，年运行时间 1920 小时。

7. 厂区平面布置情况

(1) 厂区平面布置

项目在现有厂区内进行建设，不新增占地。

厂区出入口位于厂区的东侧，出入口北侧为办公及生活区（利旧），出入口南侧为门卫室及洗车平台（利旧）。原料库房（利旧）位于厂区的西侧，在原料库房内北侧空地区域新建制砖车间，在原料库房外北侧新建码垛车间。原料库房外东侧自北向南依次为：搅拌楼、库房（利旧）。实验室（利旧）位于厂区东南角。厂区空地区域合适位置规划为砖体养护区及成品堆存区。

厂区平面布置详见附图。

(2) 各主要建、构筑物情况

厂区总占地面积为 18667.6m²（28 亩）不变，项目新增总建筑面积 474m²。

项目主要建、构筑物情况列表如下：

表2-6 项目主要建筑物情况一览表

序号	建（构）筑物名称	建筑面积	单位	备注
1	制砖车间	300	m ²	位于现有原料库房内的闲置空地
2	码垛车间	174	m ²	新建，位于原料库房外北侧

表2-7 项目主要构筑物情况一览表

序号	建（构）筑物名称	构筑物规格	单位	备注
1	搅拌楼	1×100	m ²	利旧
2	水泥筒仓	2×200	t	利旧
3	白水泥筒仓	1×100	t	新建
4	循环沉淀水池	4×3×1.5	m	利旧，总容积 18m ³

	8. 给、排水工程及水平衡分析 (1) 给水工程 项目用水包括生活用水和生产用水两部分。其中： ①生活用水 生活用水为新鲜水，取自厂区自备水井。项目不新增劳动定员，厂区生活用水不增加。 ②生产用水 生产用水分为新鲜水和循环水，其中：新鲜水取自厂区自备井，循环水为利用循环沉淀水池澄清回水。项目生产用水过程主要包括：制砖工序拌合料搅拌添加用水、制砖工序底料和面料二次混料搅拌添加用水、车辆及罐体清洗用水、原料抑尘用水、道路洒水降尘用水等。其中： A、根据《工业用水定额：预拌混凝土及水泥制品》，项目取制砖工序拌合料用水定额为 $0.15\text{m}^3/\text{m}^3$。因此，项目生产过程中制砖工序拌合料配料用水按每生产 1m^3 制砖工序拌合料用水 0.15m^3 计，根据估算，项目年产制砖工序拌合料约 0.85 万 m^3，项目年生产 240 天，则项目制砖工序拌合料配料用水量为 $5.3125\text{m}^3/\text{d}$ ($1275\text{m}^3/\text{a}$)； B、制砖工序底料和面料二次混料搅拌添加用水，用水量按照 $5\text{m}^3/\text{d}$ 计，项目年生产 240 天，则年用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)； C、车辆及罐体冲洗用水：按 $5\text{L}/\text{s} \cdot \text{辆}$ 计，项目冲洗时间按 1min 计，新增日冲洗车辆数按 5 辆计，项目年生产 240 天，则用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)，利用循环沉淀水池循环水。该过程及时补充水，这部分水量为 10%，$0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($36\text{m}^3/\text{a}$)； D、原料抑尘用水：项目尾矿砂、碎石、石英砂等物料堆场面积按 2000m^2 计，平均每天抑尘次数 2 次，抑尘水量按 $0.4\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，项目年生产 240 天，则用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($384\text{m}^3/\text{a}$)，利用新鲜水； E、道路洒水降尘用水：项目道路按 1000m 计，平均宽度 5m，平均每天降尘次数 2 次，降尘水量按 $0.4\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，则用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)，利用新鲜水。
--	---

	F、项目砖体养护过程不需额外用水。 综上所述，项目生产过程用水量为 $17.4125\text{m}^3/\text{d}$ ($4179\text{m}^3/\text{a}$)。 ③用水情况汇总 综上，项目生产运行阶段总用水量为：$17.4125\text{m}^3/\text{d}$ ($4179\text{m}^3/\text{a}$)。其中： A、项目总用水量为：$17.4125\text{m}^3/\text{d}$ ($4179\text{m}^3/\text{a}$)，全部为生产用水。 B、项目不新增劳动定员，厂区生活用水不增加。 C、生产新鲜水量为 $16.0625\text{m}^3/\text{d}$ ($3855\text{m}^3/\text{a}$)、循环水量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ($324\text{m}^3/\text{a}$)。 (2) 排水工程 项目实行雨污分流制。雨水采用自排水的方式。 ①生活污水 项目不新增劳动定员，厂区生活用水不增加，不新增生活污水。 ②生产废水 A、项目制砖工序拌合料搅拌过程用水均进入拌合料中，全部消耗使用，不产生废水； B、项目制砖工序底料和面料二次混料搅拌过程用水均进入混合料中，全部消耗使用，不产生废水； C、车辆及罐体冲洗废水在循环沉淀水池沉淀澄清后，循环利用，不外排； D、原料抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放； E、道路洒水降尘水通过地面的蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放； F、砖体养护过程不需额外用水，砖体养护水主要是砖体生产过程中，工序自身携带的水，这些水一部分渗入到砖体内部，其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳，无废水排放。 综上所述，项目生产过程废水不外排。 ③排水情况汇总 综上所述，项目废水综合利用或循环使用，均不外排。 (3) 水平衡情况
--	---

项目水平衡情况见下表。

表2-8 项目水平衡情况一览表（单位：m³/d）

序号	类别	总用水量	其中		总耗水量	总废水量	其中	
			新鲜水	循环水			循环量	利用量
1	制砖工序拌合料搅拌	5.3125	5.3125	0.00	5.3125	0.00	0.00	0.00
2	制砖工序底料面料二次混料搅拌	5.00	5.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00
3	车辆及罐体冲洗	1.50	0.15	1.35	0.15	1.35	1.35	0.00
4	原料抑尘	1.60	1.60	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00
5	道路洒水降尘	4.00	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00
合计		17.4125	16.0625	1.35	16.0625	1.35	1.35	0.00

绘制项目水平衡情况示意图如下图所示：

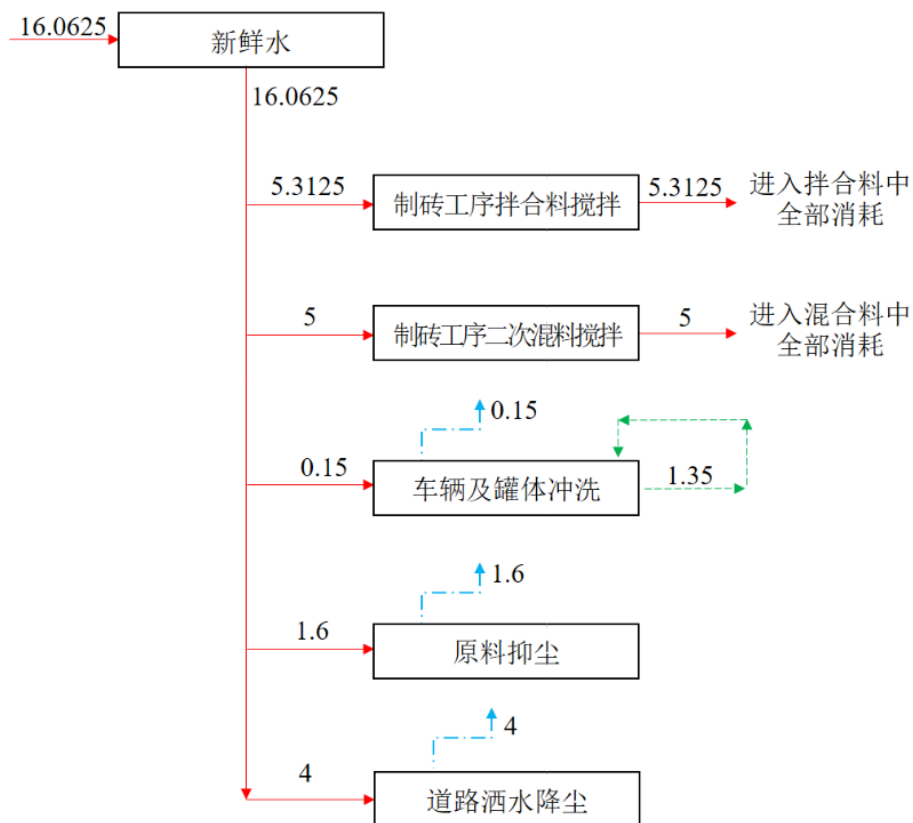


图2-1 项目水平衡情况示意图（单位：m³/d）

1. 施工期工艺流程

项目施工期主要为场地清理、设备购置安装等工程，产污环节主要为建设施工过程中产生的施工扬尘、施工设备噪声、固体废物等污染物。

施工期工艺流程及产排污节点示意图如下图所示：

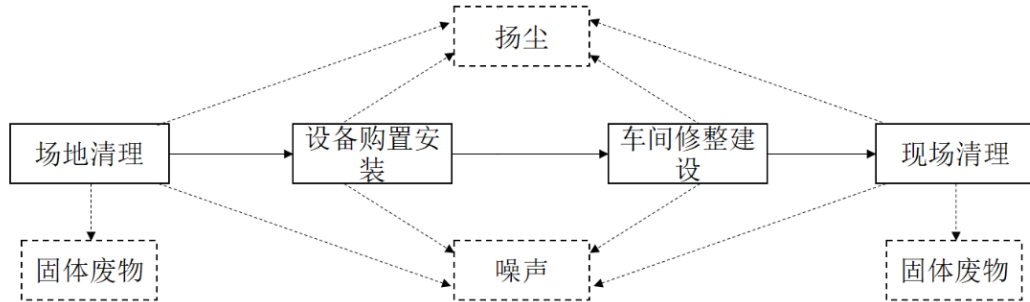


图2-2 项目施工期工艺流程及产排污节点示意图

2. 运营期工艺流程

(1) 工艺流程文字说明

①配料

项目外购成品尾矿砂、碎石、石英砂（均无需破碎），通过运输车运输至厂区的原料库房内储存；水泥为外购，经封闭罐车运输进入厂区，通过泵送进入水泥筒仓内储存；白水泥为外购，经封闭罐车运输进入厂区，通过泵送进入白水泥筒仓（位于原料库房内制砖生产区）内储存；色料等生产配料，购置后在库房内储存。

上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：运输车辆产生道路扬尘(G1)和车辆行驶噪声(N1)。原料库房内的尾矿砂、碎石、石英砂贮存过程中产生无组织颗粒物(G2)。物料装卸过程产生装卸扬尘(G3)和机械噪声(N2)。水泥罐车抽料放空口产生粉尘(G4)、水泥罐车道路扬尘(G5)和车辆行驶噪声(N3)；水泥筒仓粉尘(G6)；白水泥罐车抽料放空口产生粉尘(G7)、白水泥罐车道路扬尘(G8)和车辆行驶噪声(N4)；白水泥筒仓粉尘(G9)。

②计量配比

依托现有厂区混凝土生产线。首先进行计量配比，根据生产需要计取所需原料。分为底料计量和面料计量。底料为尾矿砂和碎石，面料为石英砂。原料尾矿砂、碎石、石英砂分别经装载机卸料，在原料库房内运输一小段距

	离，然后卸入上料斗，料斗内的物料落入斗下设置的输送皮带，然后输送至搅拌楼等待拌合；原料水泥通过系统控制，经封闭的输送管道打入搅拌楼内（搅拌楼配置 2 个水泥筒仓），等待拌合。各物料由控制系统发出指令，顺次输送、投料至搅拌设备中，准备开始搅拌。 <u>上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：原料尾矿砂、碎石、石英砂装卸过程产生装卸扬尘(G3)和机械噪声(N2)。上料斗产生粉尘(G10)。皮带输送系统（转运端、皮带等）产生扬尘(G11)。泵类运行产生设备噪声(N5)。</u> ③搅拌 各物料输送、投料过程中，按照一定的比例投加一定量的水，然后开始进行搅拌，通过自动控制，将各投料在搅拌缸内充分混合、搅拌。进入搅拌楼主机的物料在搅拌机内相互反转的两根拌和轴上螺旋刀片的拌和下，产生挤压摩擦、剪切、对流等作用，从而进行充分的强制拌合，并推动物料向出料口移动，当物料到达出料口时，各种物料已拌和充分，含水量也达到后续制砖生产的要求。 <u>上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：物料投料、拌合等过程产生粉尘(G12)和设备噪声(N6)。</u> ④检验、出机、运输 项目依托现有实验室（纯物理检测，不使用药剂），按照相关技术要求，对每批次生产出的拌合料进行检测，符合要求方可出厂。 搅拌完成的拌合料，经检验合格后，出料经封闭的皮带廊道输送至出料仓，出料仓下方设置卸料口，与等待装料的运输车封闭式连接，将生产的拌合料卸至搅拌运输车中。 装料完毕后，运输车与卸料口分离，并将拌合料运输至原料库房内的制砖生产区等待下一步生产。 <u>上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：运输车辆产生道路扬尘(G13)和车辆行驶噪声(N7)。</u> ⑤二次混料、搅拌 制砖生产区分为底料混合和面料混合，分别设 1 座混料斗。底料和面料
--	--

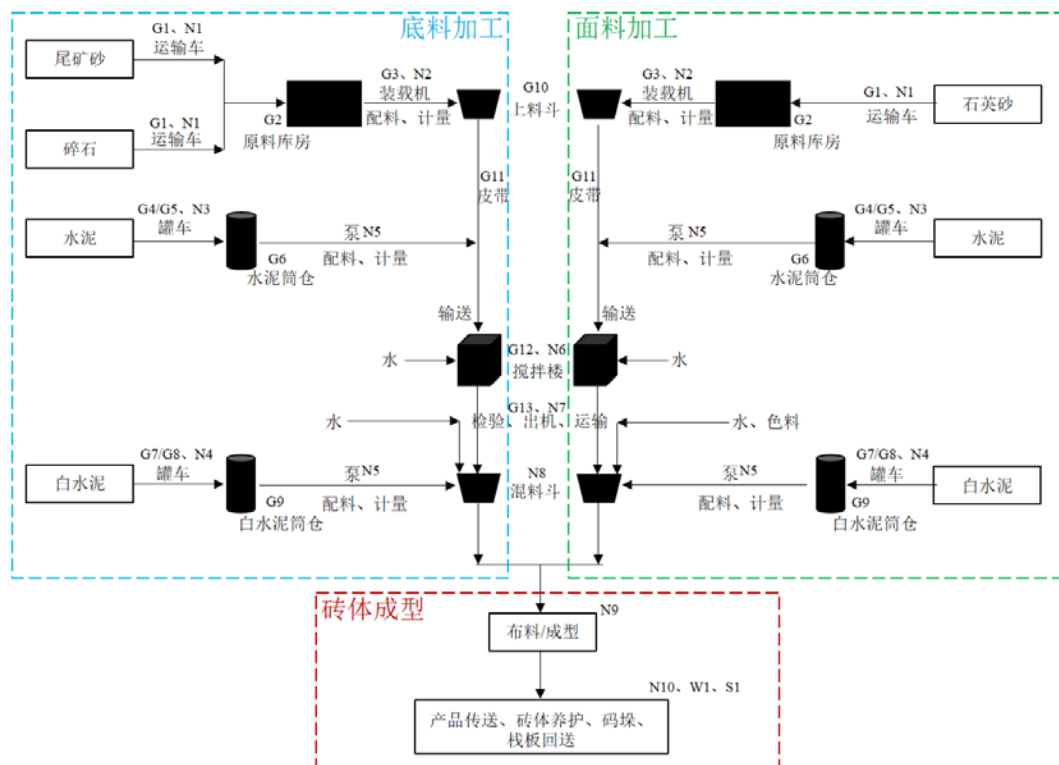
	为经前述搅拌工序分别生产得到的拌合料，经全自动计量秤准确称量后，分别投入底料混料斗和面料混料斗内，同时在底料投加过程中按需添加一定的白水泥，在面料投加过程中按需添加一定的白水泥和色料（色料进行常温混合无需加热）。二次混料过程中按照一定的比例投加一定量的水。各投料在混料斗内通过设备控制全自动作业，充分混合、搅拌，得到生产所需的底料混合料和面料混合料。 <u>上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：设备噪声(N8)。</u> ⑥布料、成型 底料混合料和面料混合料分别经皮带传送至自动制砖成型机内，在机体内进行混合，利用布料装置将物料送入模具箱中，布料装置向前移动，则联动机构自动将上料系统料头门关闭，模具箱下面的垂直定向振动台开始振动，同时布料装置中的拨料装置也开始来回拨料，使混合料均匀地填充模具箱并得以初步密实，布料完毕，布料装置便向回运动，拨料装置也随即停止作业，布料装置运行至上料系统下面，自动地将上料系统料斗门打开受料，同时将余料刮回，完成了布料工序。 布料完毕，启动脱钩按钮，脱放压头横梁，压头连同压头横梁落在模具箱内料面上，此时模具箱和压头开始振动，压头随着混凝土的密实面逐渐下降，达到压制砖体成型的目的。 <u>上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：设备噪声(N9)。</u> ⑦产品传送、砖体养护、码垛、栈板回送 成型后的砖体连同栈板通过叉车转移到升板机，在升板机将砖体、栈板集合成垛，利用叉车将成垛的栈板运输到室外场地自然养护。 砖体在室外场地进行晾晒自然养护，养护区做好防雨、防扬尘等养护措施，平均养护周期约为 24 小时。 养护完成的产品通过叉车送至降板机，降板机将栈板垛分开，并将栈板砌块一起送至码垛位，码垛机将砌块按层数、位置、角度码放在托盘上，形成砌块垛，用叉车将砌块垛送至堆场，等待销售。 空栈板通过翻板机，栈板转运输送机及栈板仓等设备回送，为成型主机
--	--

提供生产用栈板。

上述工艺过程的产排污环节及污染物主要包括：机械噪声(N10)。养护废水(W1)。不合格产品(S1)。

(2) 工艺流程文字说明

彩色透水砖的生产工艺流程图如下图所示：



(注：G 废气、W 废水、N 噪声、S 固废)

图2-3 项目彩色透水砖生产工艺流程及产排污节点示意图

3. 产排污节点

现将上述生产工艺过程的产排污环节汇总如下：

表2-9 项目生产过程产排污环节一览表

类别	产生单元	生产工序	序号	污染物	产生特征	拟采取的治理措施
废气	道路运输	车辆行驶	G1	颗粒物	间断	道路硬化，及时清扫，洒水降尘，车辆苫盖、冲洗
	物料储存	原料库房	G2	颗粒物	连续面源	设置封闭库房储存，对料堆定期洒水降尘
	物料装卸	物料装卸	G3	颗粒物	间断	降低卸料高度，控制卸料速度
	物料输送	水泥罐车（上料）	G4	颗粒物	间断	/

		道路运输	水泥罐车 (运输)	G5	颗粒物	间断	道路硬化, 及时清扫, 洒水降尘, 封闭罐车运输, 车辆冲洗
		物料储存	水泥筒仓 (呼吸口)	G6	颗粒物	间断	搅拌机配备的水泥筒仓, 产生的粉尘引入搅拌机配套的布袋除尘器进行处理, 处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起, 经 1 根距地面 15 米高排气筒 (DA001) 排放
		物料输送	白水泥罐车(上料)	G7	颗粒物	间断	/
		道路运输	白水泥罐车(上料)	G8	颗粒物	间断	道路硬化, 及时清扫, 洒水降尘, 封闭罐车运输, 车辆冲洗
		物料储存	白水泥筒仓(呼吸口)	G9	颗粒物	间断	白水泥筒仓顶部配带 1 套单机脉冲式除尘器, 收集的粉尘重新利用, 净化的气体由除尘器顶口排放
		物料储存	上料斗	G10	颗粒物	间断	封闭原料库房内作业, 水喷淋抑尘
		物料输送	皮带	G11	颗粒物	连续	封闭的皮带输送廊道
		物料搅拌	搅拌楼主机 (含皮带落料)	G12	颗粒物	连续	搅拌楼基本实现全封闭作业, 搅拌楼设布袋除尘系统 1 套, 在搅拌机入料口设置集气罩, 由引风机将制砖工序拌合料入料搅拌等过程产生的含尘气体引入 1 套布袋除尘器中进行处理, 处理后的颗粒物经 1 根距地面 15 米高排气筒 (DA001) 排放
		道路运输	车辆行驶	G13	颗粒物	间断	道路硬化, 及时清扫, 洒水降尘, 车辆苫盖、冲洗
	废水	车辆/罐体冲洗	洗车	/	SS 等	间断	经循环沉淀水池沉淀澄清后, 循环利用
		砖体养护	砖体养护	W1	SS 等	间断	一部分渗入到砖体内部, 其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳, 无废水排放
	噪声	道路运输	车辆行驶	N1/N3/N4/N7	L _{AW}	间断	车辆减速慢行, 不鸣笛
		物料装卸	物料装卸	N2	L _{AW}	间断	/
		物料输送	泵类	N5	L _{AW}	间断	设备基础减振
		物料拌和	搅拌楼	N6	L _{AW}	间断	选用低噪声设备, 设备基础减振, 厂房封闭隔声
		砖体成型	设备	N8/N9/N10	L _{AW}	间断	选用低噪声设备, 设备基础减振, 厂房封闭隔声
	固	车辆/罐体	循环沉淀	/	沉淀物	间断	收集, 全部回用于生产

体 废 物		水池				
	废气处理	仓顶除尘器	/	收集尘	间断	收集的粉尘落回水泥/白水泥筒仓内重新利用
		除尘器	/	收集尘	间断	收集，全部回用于生产
	砖体养护	砖体养护	/	不合格产品/边角料	间断	收集后返回工序循环使用

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程环保手续

统计现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可等环保手续情况，列表如下：

表2-10 现有工程环保手续统计情况一览表

序号	时间	文件名称	审批机关	时间	审批文号	备注
1	2009.4	《承德恒盛水利水电工程有限公司平泉分公司新建 15 万立方米商品混凝土搅拌站项目环境影响报告表》	平泉县环境保护局	2009.4.15	/	/
2	2010.6	《承德恒盛水利水电工程有限公司平泉分公司新建 15 万立方米商品混凝土搅拌站项目环保验收监测报告》	平泉县环境保护局	2010.6.29	平环验字【2010】012 号	/
3	2013.4	《承德恒盛水利水电工程有限公司平泉分公司企业名称、法人代表名称变更项目环境影响登记表》	平泉县环境保护局	2013.4.27	平环审字【2013】052 号	建设单位名称变更为“承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司”
4	2023.4	固定污染源排污登记回执	/	2023.4.25	登记编号：911308236882199745001Y	

2、现有工程基本情况

(1) 工程内容

现有工程厂区建设内容列表如下：

表2-11 现有工程厂区建设内容一览表

工程类型	名称	建设内容及规模
主体工程	商品混凝土搅拌区	现有工程厂区建设有商品混凝土搅拌楼 2 座，设计年产商品混凝土 15 万 m³/a。 搅拌区包括 HSZ120 型混凝土搅拌设备 2 套及筒仓 8 座，搅拌楼为封闭式。
储运工程	原料库房	现有工程包括原料库房 1 座，建筑面积 6400m²，封闭式彩钢结构厂房，用于原料砂、石料的储存
	上料斗	现有工程在原料库房设置上料斗，砂、石料经称量后通过皮带输送至搅拌系统。
	水泥筒仓	现有工程在每座搅拌楼附近分别设置 2 座水泥筒仓（共计 4 座），单筒容积均为 200t
	粉煤灰筒仓	现有工程在每座搅拌楼附近分别设置 1 座粉煤灰筒仓（共计 2 座），单筒容积均为 200t
	矿粉筒仓	现有工程在每座搅拌楼附近分别设置 1 座矿粉筒仓（共计 2 座），单筒容积均为 200t

		水泥/粉煤灰/矿粉输送	水泥/粉煤灰/矿粉由上料系统自动供给，通过管道全封闭输送
		成品区	成品商品混凝土不在厂区内储存，出料及时拉运
		运输车辆	现有工程包括装载机、混凝土泵车各 1 辆，混凝土专用运输车、自卸载重运输车等其他车辆均为外租
	辅助工程	办公用房及生活区	现有工程设办公用房及生活区各 1 处，建筑面积分别为 450m ² 、450m ² ，用于员工日常办公、生活、值班等
		实验室	现有工程设实验室 1 座，建筑面积 220m ² ，用于商品混凝土出厂检测，纯物理检测，不使用药剂
		库房	现有工程设库房 1 座，建筑面积 50m ² ，用于减水剂等各种生产辅料及各种备件的储存
		地磅房	现有工程设地磅房 1 座，建筑面积 60m ²
		门卫室	现有工程设门卫室 1 座，建筑面积 40m ²
		循环沉淀水池	现有工程设循环沉淀水池 1 座，混凝土抗渗池体，池体规格为 4m×3m×1.5m，车辆冲洗、罐体冲洗废水经厂区内循环沉淀水池沉淀澄清后，循环使用，不外排
		洗车平台	现有工程在厂区入口附近建设洗车平台 1 座，对进出厂区的车辆进行冲洗
	公用工程	给水	现有工程给水由厂区自备水井供水。
		排水	现有工程职工日常办公生活污水，水质较为清洁，成分较为简单，泼洒至厂区地面用于洒水降尘使用。
			现有工程商品混凝土搅拌过程用水均进入商品混凝土产品中，全部消耗使用；车辆及罐体冲洗废水经厂区内循环沉淀水池收集沉淀澄清后，循环使用，不外排；原料库房抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放；道路洒水降尘等过程用水通过蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放
		供电	现有工程用电由本地电网供电，厂区内设 2 台 315KV 变压器，年用电量 350 万 kW·h/a
		供热	现有工程冬季不生产，厂区不需取暖
	环保工程	废气	原料砂、石料建设封闭的原料库房储存，对料堆定期洒水降尘
			将上料斗设置在原料库房，并在上料时设置水喷淋进行抑尘，库房内设置雾炮机喷雾降尘
			输送皮带设置在全封闭的廊道内
			搅拌楼基本实现全封闭作业，每座搅拌楼分别设布袋除尘系统 1 套，在搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将商品混凝土入料搅拌等过程产生的含尘气体分别引入 1 套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物分别经 1 根距地面 15 米高排气筒（DA001、DA002）排放
			每台搅拌机配备的水泥/粉煤灰/矿粉筒仓，产生的粉尘分别引入各自搅拌机配套的布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起，分别经 1 根距地面 15 米

			高排气筒（DA001、DA002）排放
			水泥/粉煤灰/矿粉以压缩空气吹入水泥/粉煤灰/矿粉筒仓内，物料输送过程基本实现全封闭
			降低卸料高度，控制卸料速度
			厂区道路硬化，及时清扫，定期洒水，车辆苫盖、冲洗，行驶时减速慢行
		废水	职工日常办公生活污水，水质较为清洁，成分较为简单，泼洒至厂区地面用于洒水降尘使用
			商品混凝土搅拌过程用水均进入商品混凝土产品中，全部消耗使用，不产生废水
			车辆/罐体冲洗废水经厂区循环沉淀水池收集沉淀澄清后，循环使用，不外排
			原料库房抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放
			道路洒水降尘等过程用水通过蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放
		噪声	选用低产噪设备，设备设置在封闭的车间内，并进行减振处理、加强设备维护
			车辆减速慢行，不鸣笛
		固体废物	生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理
			循环沉淀水池底沉淀物集中收集后，回用于生产
			除尘器收集尘集中收集后，回用于生产

（2）现有工程主要产品及产能

现有工程设计年产商品混凝土 15 万 m³/a。

（3）现有工程主要生产设施

现有工程主要生产设施及相关设施参数列表如下。

表2-12 现有工程主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	混凝土搅拌机	HSZ120 型	2	台
2	料筒仓	200t	8	个
3	试验设备	/	1	套
4	装载机	柳工	1	台
5	混凝土泵车	中联	1	台

（4）现有工程主要原辅材料及能源、燃料的种类和用量

现有工程的主要原辅材料及用量情况列表如下：

表2-13 现有工程主要原辅材料及用量情况一览表

序号	原辅材料或能源名称	数量	单位	备注
1	砂子	130000	t/a	外购，汽运至原料库房暂存
2	石子	165000	t/a	外购，汽运至原料库房暂存
3	水泥	45000	t/a	外购，罐车运进厂区后利用气泵打入水泥筒仓

4	粉煤灰	6000	t/a	外购，罐车运进厂区后利用气泵打入粉煤灰筒仓
5	矿粉	6000	t/a	外购，罐车运进厂区后利用气泵打入矿粉筒仓
6	减水剂	300	t/a	外购，袋装，库房暂存
7	新鲜水	25212	m ³ /a	自备水井
8	电	350	万 kW·h/a	由当地电网供电

(5) 现有工程劳动定员及工作制度

现有工程厂区劳动定员 26 人。

现有工程年生产 240 天，每天 1 班，每班 8 小时，年运行时间 1920 小时。

(6) 现有工程厂区平面布置及占地情况

①厂区平面布置

现有工程厂区出入口位于厂区的东侧，出入口北侧为办公及生活区，出入口南侧为门卫室及洗车平台。原料库房位于厂区的西侧，原料库房东侧自北向南依次为：搅拌楼、库房。实验室位于厂区东南角。

②各主要建、构筑物情况

现有工程厂区总占地面积为 18667.6m² (28 亩)，总建筑面积为 7670m²。

现有工程厂区主要建、构筑物情况列表如下：

表2-14 现有工程厂区主要建筑物情况一览表

序号	建（构）筑物名称	建筑面积	单位	备注
1	原料库房	6400	m ²	原料砂、石分区贮存
2	办公及生活区	900	m ²	/
3	实验室	220	m ²	纯物理检测，不使用药剂
4	库房	50	m ²	减水剂等生产辅料储存
5	地磅房	60	m ²	/
6	门卫室	40	m ²	/
合计		7670	m ²	/

表2-15 现有工程厂区主要构筑物情况一览表

序号	建（构）筑物名称	构筑物规格	单位	备注
1	搅拌楼	2×100	m ²	/
2	水泥筒仓	4×200	t	每台搅拌机分别配置 2 座
3	粉煤灰筒仓	2×200	t	每台搅拌机分别配置 1 座
4	矿粉筒仓	2×200	t	每台搅拌机分别配置 1 座
5	循环沉淀水池	4×3×1.5	m	总容积 18m ³

(7) 现有工程公用工程

	①用水 现有工程厂区用水取自自备水井。现有工程年总用水量 25212m³/a。其中： 现有工程职工生活用水量 50L/人·d，厂区共有职工 26 人，用水量为 1.3m³/d（312m³/a）。 现有工程生产过程中商品混凝土配料用水按每生产 1m³ 商品混凝土用水 0.15m³ 计，现有工程设计年产商品混凝土 15 万 m³，则商品混凝土配料用水量为 93.75m³/d（22500m³/a）。 现有工程车辆及罐体冲洗用水量为 4m³/d（960m³/a）；原料库房抑尘用水量为 2m³/d（480m³/a）；道路洒水降尘用水量为 4m³/d（960m³/a）。 ②排水 现有工程实行雨污分流制。雨水采用自排水的方式。 现有工程职工日常办公生活污水按用水量的 80%计，产生量为 1.04m³/d（249.6m³/a）。生活污水产生量不大，水质较为清洁，成分较为简单，泼洒至厂区地面用于洒水降尘使用，不外排。 现有工程商品混凝土搅拌过程用水均进入产品中，全部消耗使用，不产生废水；车辆及罐体冲洗废水在循环沉淀水池沉淀澄清后，循环利用，不外排；原料库房抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放；厂区洒水降尘水通过地面的蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放。现有工程生产过程废水不外排。 ③供电 现有工程用电由本地电网供电，厂区内设 2 台 315KV 变压器，年用电量 350 万 kW·h/a。 ④供热 现有工程冬季不生产，厂区不需取暖。 3、现有工程生产工艺及污染影响因素分析 （1）工艺流程文字说明 现有工程商品混凝土搅拌工序采用“配料-计量-输送-搅拌-检验-出机-运
--	---

	输”的工艺进行生产，共设置 HSZ120 型商品混凝土搅拌机 2 台，设计年产商品混凝土 15 万 m³/a。 工艺流程文字说明简述如下： ①配料 现有工程外购成品砂、石料（不需破筛），通过运输车运输至厂区的原料库房内储存；水泥为外购，经封闭罐车运输进入厂区，通过泵送进入水泥筒仓内储存；粉煤灰为外购，经封闭罐车运输进入厂区，通过泵送进入粉煤灰筒仓内储存；矿粉为外购，经封闭罐车运输进入厂区，通过泵送进入矿粉筒仓内储存；减水剂等生产配料，购置后在库房内储存。 ②计量、输送 首先进行计量配比，根据生产需要计取所需原料。原料砂、石料经装载机卸料，在原料库房内运输一小段距离，然后卸入上料斗，料斗内的物料落入斗下设置的输送皮带，然后输送至搅拌楼等待拌合；原料水泥、粉煤灰、矿粉等通过各自的系统控制，经封闭的输送管道分别打入搅拌楼内（每个搅拌楼分别配置 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓和 1 个矿粉筒仓），等待拌合；减水剂等生产辅料，添加至搅拌楼内，等待拌合。各物料由控制系统发出指令，顺次输送、投料至搅拌设备中，准备开始搅拌。 ③搅拌 各物料输送、投料过程中，按照一定的比例投加一定量的水，然后开始进行搅拌，通过自动控制，将各投料在搅拌缸内充分混合、搅拌。进入搅拌楼主机的物料在搅拌机内相互反转的两根拌和轴上螺旋刀片的拌和下，产生挤压摩擦、剪切、对流等作用，从而进行充分的强制拌合，并推动物料向出料口移动，当物料到达出料口时，各种物料已拌和充分，含水量也达到商品混凝土施工的要求。 ④出厂检验 现有工程设置实验室（纯物理检测，不使用药剂），按照国家商品混凝土准入条件及技术要求，对每批次生产出的商品混凝土进行检测，符合要求方可出厂。
--	--

⑤出机

物料搅拌完成，经检验合格后，出料经封闭的皮带廊道输送至出料仓，出料仓下方设置卸料口，与等待装料的运输车封闭式连接，将拌合好的商品混凝土卸至搅拌运输车中。

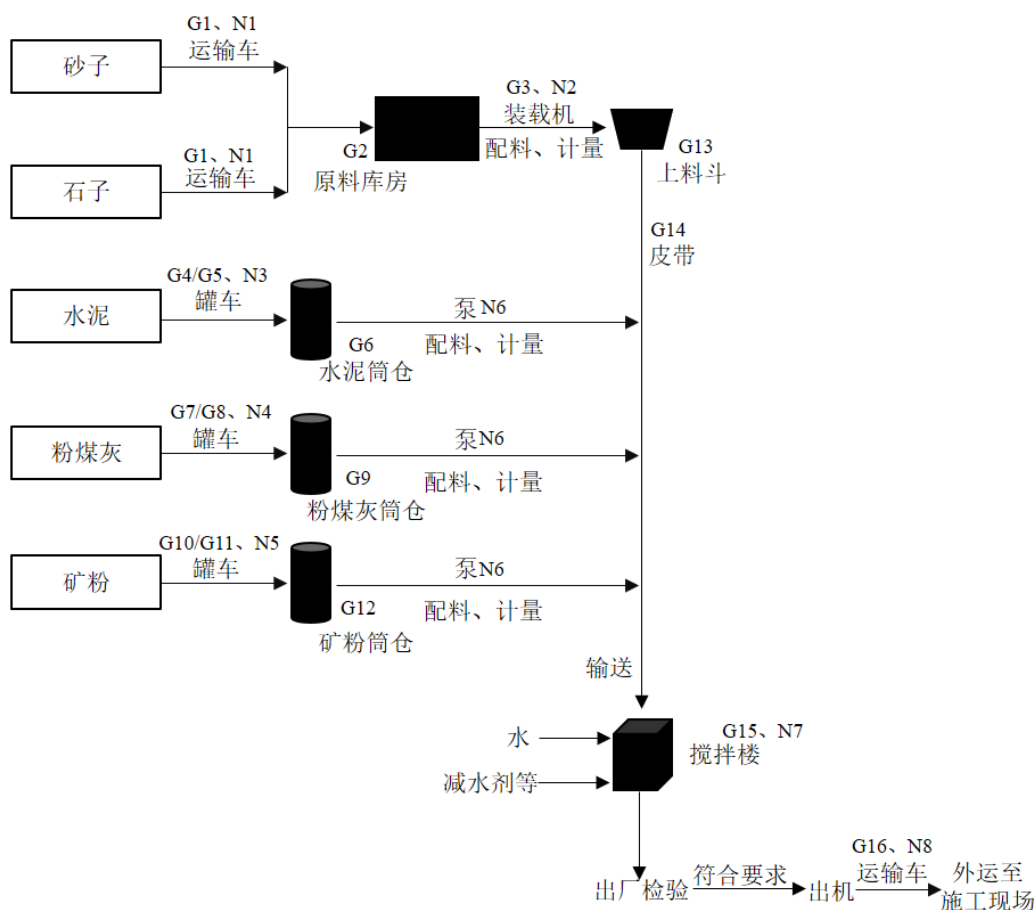
⑥运输

装料完毕后，运输车与卸料口分离，并将成品商品混凝土运输至各建设工程施工场地使用。

车辆卸料完毕后，对车辆及罐体进行冲洗，将残留的砂、石等冲洗出来，并收集后，返回生产线继续生产，冲洗后的水进入循环沉淀水池循环利用。

(2) 工艺流程图

现有工程商品混凝土搅拌生产的工艺流程图如下：



(注：G 废气、W 废水、N 噪声、S 固废)

图2-4 现有工程商品混凝土生产工艺流程及产排污节点示意图

(3) 污染影响因素分析

现有工程污染影响因素分析列表如下：

表2-16 现有工程污染影响因素分析一览表

类别	产生单元	生产工序	污染物	产生特征	采取的治理措施
废气	道路运输	车辆行驶	颗粒物	间断	道路硬化，及时清扫，洒水降尘，车辆苫盖、冲洗
	物料储存	原料库房	颗粒物	连续面源	设置封闭库房储存，对料堆定期洒水降尘
	物料装卸	物料装卸	颗粒物	间断	降低卸料高度，控制卸料速度
	物料输送	水泥/粉煤灰/矿粉罐车(上料)	颗粒物	间断	/
	道路运输	水泥/粉煤灰/矿粉罐车(运输)	颗粒物	间断	道路硬化，及时清扫，洒水降尘，封闭罐车运输，车辆冲洗
	物料储存	水泥筒仓	颗粒物	间断	每台搅拌机配备的水泥/粉煤灰/矿粉筒仓，产生的粉尘分别引入各自搅拌机配套的布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起，分别经1根距地面15米高排气筒(DA001、DA002)排放
	物料储存	粉煤灰筒仓	颗粒物	间断	
	物料储存	矿粉筒仓	颗粒物	间断	
	物料储存	上料斗	颗粒物	间断	封闭原料库房内作业，水喷淋抑尘
	物料输送	皮带	颗粒物	连续	封闭的皮带输送廊道
	物料搅拌	搅拌楼主机（含皮带落料）	颗粒物	连续	搅拌楼基本实现全封闭作业，在搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将含尘气体分别引入1套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物分别经1根距地面15米高排气筒（DA001、DA002）排放
	道路运输	车辆行驶	颗粒物	间断	道路硬化，及时清扫，洒水降尘，车辆苫盖、冲洗
废水	职工	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间断	生活污水，水质较为清洁，成分较为简单，泼洒至厂区地面洒水降尘使用
	车辆/罐体冲洗	洗车	SS等	间断	经循环沉淀水池沉淀澄清后，循环利用
噪声	道路运输	车辆行驶	L _{AW}	间断	车辆减速慢行，不鸣笛
	物料装卸	物料装卸	L _{AW}	间断	/
	物料输送	泵类	L _{AW}	间断	设备基础减振
	物料拌和	搅拌楼	L _{AW}	间断	选用低噪声设备，设备基础减振，厂房封闭隔声

固体废物	职工	办公生活	生活垃圾	间断	收集，环卫部门清运
	车辆/罐体清洗	循环沉淀水池	沉淀物	间断	收集，全部回用于生产
	废气处理	仓顶除尘器	收集尘	间断	收集的粉尘落回水泥/粉煤灰筒仓内重新利用
		除尘器	收集尘	间断	收集，全部回用于生产

4、现有工程污染物实际排放总量核算

(1) 大气污染物

现有工程产生的大气污染物主要包括：原料库房无组织粉尘颗粒物；砂、石料装卸、上料、上料斗等过程无组织粉尘颗粒物；皮带廊道粉尘；水泥/粉煤灰/矿粉罐车抽料放空口产生的粉尘；水泥/粉煤灰/矿粉筒仓粉尘；拌合过程产生的粉尘；汽车道路运输扬尘。

以下通过相关监测报告相关数据，核算现有工程大气污染物实际排放量。

①筒仓/搅拌机粉尘颗粒物

根据 2024 年 10 月 14 日河北俊采环境检测技术有限公司出具的本厂 2024 年度自行监测报告（HBJC 自行监测[2024]1485 号）（监测期间的生产负荷为 96%），筒仓/搅拌机排放的废气监测统计结果列表如下：

表2-17 筒仓/搅拌机排放的废气监测统计结果一览表

监测日期	监测位置	监测指标		单位	监测结果	排放限值
2024.9.25	筒仓/搅拌机布袋除尘器排气筒口 DA001	排气筒高度		m	15	/
		标干烟气量		m³/h	4.73×10³	/
		颗粒物	浓度	mg/m³	8.9	10
			排放速率	kg/h	0.0421	/
2024.9.25	筒仓/搅拌机布袋除尘器排气筒口 DA002	排气筒高度		m	15	/
		标干烟气量		m³/h	5.10×10³	/
		颗粒物	浓度	mg/m³	7.5	10
			排放速率	kg/h	0.0383	/

现有工程年生产 240 天，每天 8h，全年运行 1920h。监测期间的生产负荷为 96%。则根据核算，筒仓/搅拌机布袋除尘器排气筒口 DA001 颗粒物实际排放量为 0.084t/a、筒仓/搅拌机布袋除尘器排气筒口 DA002 颗粒物实际排放量为 0.077t/a。

②无组织废气

根据 2024 年 12 月 06 日唐山市怡文环境检测有限公司出具的本厂 2024 年第 4 季度自行监测报告（唐山怡文（2024）环检第 J240916 号）（监测期间的生产负荷为 85%），无组织废气颗粒物监测统计结果列表如下：								
表2-18 无组织废气（颗粒物）监测统计结果一览表								
监测时间	监测指标	监测频次	监测结果					排放限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值	
2024.11.21	总悬浮颗粒物 (mg/m³)	第 1 次	0.224	0.337	0.402	0.324	0.425	0.5
		第 2 次	0.206	0.353	0.371	0.357		
		第 3 次	0.189	0.396	0.425	0.380		
		第 4 次	0.246	0.376	0.392	0.343		

③现有工程大气污染物实际排放总量核算

根据上述核算，统计现有工程各大气污染物实际排放量，汇总如下：

表2-19 现有工程大气污染物实际排放量统计汇总结果一览表

序号	污染物	污染因子	排放量 t/a
1	筒仓/搅拌机布袋除尘器排气筒口 DA001 粉尘	颗粒物	0.084
2	筒仓/搅拌机布袋除尘器排气筒口 DA002 粉尘	颗粒物	0.077
合计		颗粒物	0.161

（2）废水

根据现有工程资料结合现场调查：

现有工程生活污水产生量为 1.04m³/d（249.6m³/a），污水中的主要因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。现有工程生活污水产生量不大，水质较为清洁，成分较为简单，泼洒至厂区地面用于洒水降尘使用，不外排。

现有工程商品混凝土搅拌过程用水均进入产品中，全部消耗使用，不产生废水；车辆及罐体冲洗废水在循环沉淀水池沉淀澄清后，循环利用，不外排；原料库房抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放；厂区洒水降尘水通过地面的蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放。现有工程生产过程废水不外排。

（3）噪声

现有工程主要产生设备噪声和车辆噪声。

根据 2024 年 12 月 06 日唐山市怡文环境检测有限公司出具的本厂 2024

年第 4 季度自行监测报告（唐山怡文（2024）环检第 J240916 号）（监测期间的生产负荷为 85%），厂界噪声监测统计结果列表如下：					
表2-20 现有工程厂界噪声监测结果统计一览表（单位：dB（A））					
监测时间	监测点位	监测结果		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2024.11.21	东侧厂界	58	/	60	50
	南侧厂界	55	/	60	50
	西侧厂界	53	/	60	50
	北侧厂界	58	/	60	50

（4）固体废物

根据现有工程资料结合现场调查：

现有工程固体废物中，生活垃圾 5.4t/a，循环沉淀水池底沉淀物 7.5t/a，布袋除尘器收集尘 5t/a。

5、与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查，不存在与项目有关的原有的环境污染问题。现场调查照片如下：

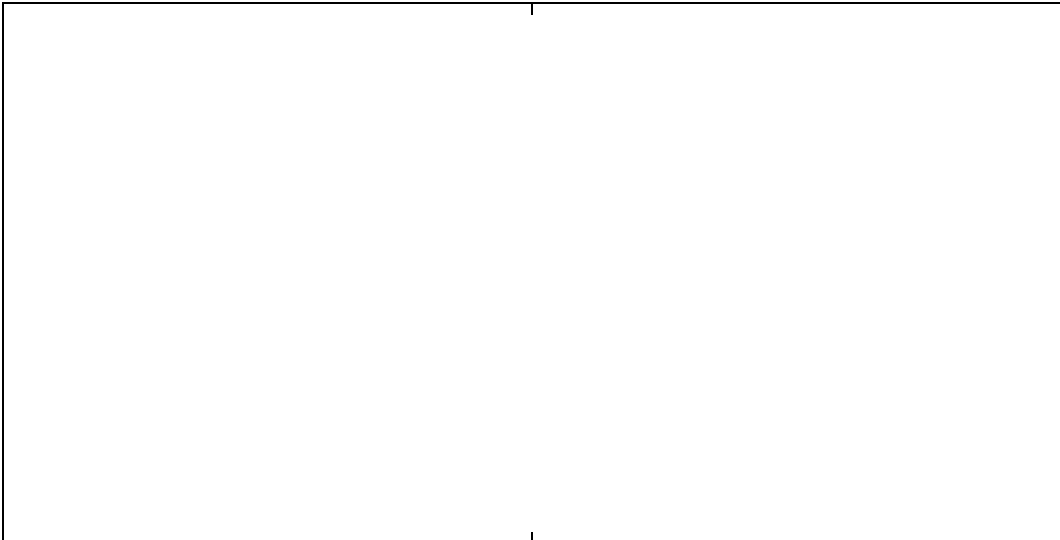


图2-5 现场调查图

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) 大气污染物基本项目环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

本次评价引用《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中平泉市环境空气大气污染物基本项目中的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、CO、O₃、NO₂ 现状监测统计资料，来说明建设项目拟建地区的环境空气质量现状，结果见下表。

表3-1 2023 年平泉市环境空气质量监测结果

县区	环境空气 质量综合 指数	各污染物浓度						首要污染 物
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	
平泉市	3.68	25	51	15	1.6	159	24	O ₃
年均浓度限值		35	70	60	4	160	40	/

注：1.CO 的浓度单位是 mg/m³，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 的浓度单位是 μg/m³；2.CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数。

(2) 大气污染物其他项目的环境空气质量现状

为进一步了解项目区环境空气质量现状，评价引用《河北平泉经济开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》环境质量现状监测报告中的监测数据作为依据。

河北德禹检测技术有限公司于 2022 年 4 月 15 日出具了河北平泉经济开发区环境质量现状检测报告（德禹（环）字第 202201005 号），TSP 监测点位 kq1#位于小北沟，坐标位置：E 118°39'14.633"，N 40°58'44.770"，该监测点位与项目的距离为 4385m，监测时间为 2022 年 1 月 27 日~2 月 2 日，属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，满足引用要求。

监测结果如下所示：

表3-2 环境空气质量现状监测结果与统计情况一览表（TSP）

监测因子	采样日期	监测结果	标准值	单位	占标率%	超标率%
	2022.1.27	126	300	ug/m ³	42.00	0

		占标率	71.4%	72.9%	25%	40%	99.4%	60%
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2023 年平泉市环境空气质量中，PM_{2.5} 年平均值、PM₁₀ 年平均值、SO₂ 年平均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、NO₂ 年平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。因此，项目所在区域为达标区。

②大气污染物其他项目的环境空气质量现状达标情况

根据现状监测，项目所在区域环境空气中 TSP 的 24 小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 2 二级标准浓度限值要求。

2. 地表水环境质量现状

项目南侧 20m 处为西河，西河为瀑河支流。

按照《河北省水功能区划》（冀水资〔2017〕127 号）的要求，瀑河属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本次评价引用《2023 年承德市生态环境状况公报》，2023 年瀑河水质总体为优，与 2022 年持平。监测的 2 个断面中，党坝水质为 II 类，大桑园水质为 I 类。

监测结果见下表。

表3-4 2023 年瀑河河流水质及断面水质状况表

河流名称	断面名称	各监测断面水质情况				2022 年河流水质情况	2023 年河流水质情况
		2022 年	2023 年	水质达标情况	主要污染物		
瀑河	党坝	II	II	达标	/	良好	优
	大桑园	II	I	达标	/		

3. 声环境质量现状

根据现状调查，项目东侧厂界外 25m 为韩家新村居民。辽宁鹏宇环境监测有限公司接受委托对该声环境保护目标处的声环境质量现状进行了监测，并出具了监测报告：（辽鹏环测）字 PY2412593-001 号。

（1）监测点位布设

共设置监测点位 1 个。

zs1#：韩家新村最近居民点

环境保护目标	1. 环境空气保护目标 项目厂界外 500m 范围内的环境空气保护目标情况列表如下： 表3-6 项目厂界外 500m 范围内的环境空气保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象名称</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">最近厂界</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th></tr> <tr> <th>E</th><th>N</th></tr> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td><td>118.6278 33°</td><td>41.01206 5°</td><td>韩家新村</td><td>居住</td><td rowspan="4">空气环境质量二类功能区</td><td>东</td><td>东</td><td>25</td></tr> <tr> <td>118.6259 23°</td><td>41.00922 2°</td><td>姚营子</td><td>居住</td><td>南</td><td>南</td><td>220</td></tr> <tr> <td>118.6206 02°</td><td>41.01242 9°</td><td>颜杖子村</td><td>居住</td><td>西</td><td>西南</td><td>305</td></tr> <tr> <td>118.6308 48°</td><td>41.01592 7°</td><td>八台沟门</td><td>居住</td><td>北</td><td>东北</td><td>380</td></tr> </table> 2. 声环境保护目标 项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标情况列表如下： 表3-7 项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象名称</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">最近厂界</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th></tr> <tr> <th>E</th><th>N</th></tr> <tr> <td>声环境</td><td>118.6278 33°</td><td>41.01206 5°</td><td>韩家新村</td><td>居住</td><td>无</td><td>东</td><td>东</td><td>25</td></tr> </table> 3. 地下水环境保护目标 项目厂界外 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。 4. 生态环境保护目标 项目在承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司现有厂区内建设，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标。								类别	坐标		保护对象名称	保护内容	环境功能区	最近厂界	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	E	N	环境空气	118.6278 33°	41.01206 5°	韩家新村	居住	空气环境质量二类功能区	东	东	25	118.6259 23°	41.00922 2°	姚营子	居住	南	南	220	118.6206 02°	41.01242 9°	颜杖子村	居住	西	西南	305	118.6308 48°	41.01592 7°	八台沟门	居住	北	东北	380	类别	坐标		保护对象名称	保护内容	环境功能区	最近厂界	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	E	N	声环境	118.6278 33°	41.01206 5°	韩家新村	居住	无	东	东	25
类别	坐标		保护对象名称	保护内容	环境功能区	最近厂界	相对厂界方位	相对厂界距离(m)																																																													
	E	N																																																																			
环境空气	118.6278 33°	41.01206 5°	韩家新村	居住	空气环境质量二类功能区	东	东	25																																																													
	118.6259 23°	41.00922 2°	姚营子	居住		南	南	220																																																													
	118.6206 02°	41.01242 9°	颜杖子村	居住		西	西南	305																																																													
	118.6308 48°	41.01592 7°	八台沟门	居住		北	东北	380																																																													
类别	坐标		保护对象名称	保护内容	环境功能区	最近厂界	相对厂界方位	相对厂界距离(m)																																																													
	E	N																																																																			
声环境	118.6278 33°	41.01206 5°	韩家新村	居住	无	东	东	25																																																													

1. 大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期大气污染物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 施工场地扬尘排放浓度限值的要求；

(2) 运营期

搅拌楼、水泥筒仓、白水泥筒仓等工序：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 新建企业大气污染物最高允许排放浓度限值中的散装水泥中转站及水泥制品生产过程的排放浓度限值要求；

原料堆存、上料斗、皮带廊道、生产车间、车辆运输、物料装卸等过程：无组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 大气污染物无组织排放限值要求。

相关标准限值列表如下：

表3-8 大气污染物排放标准及限值一览表

污染物名称				标准值			标准名称
				单位	数值		
废气	建设阶段	颗粒物（PM ₁₀ ）		μg/m ³	监测点浓度限值 80μg/m ³ 达标判定依据≤2 次/天		《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）
	运行阶段	筒仓、搅拌楼	颗粒物	mg/m ³	有组织	10	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）
		原料库房、上料斗、皮带廊道、生产车间、车辆运输、物料装卸等	颗粒物	mg/m ³	无组织	0.5	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）

2. 生产过程用水全部综合利用或循环利用，不外排。

3. 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-

	2008）中的 2 类标准，其中，北侧厂界执行 4a 类标准。				
	相关标准限值列表如下：				
	表3-9 噪声排放标准及限值一览表（单位：dB（A））				
	污染物名称		标准值		标准名称
			单位	数值	
	施工期	昼间	dB（A）	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中噪声限值
		夜间	dB（A）	55	
	运营期	昼间	dB（A）	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		夜间	dB（A）	50	
		昼间	dB（A）	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准
		夜间	dB（A）	55	
	4. 固体废物控制标准				
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。					
总量控制指标	无。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1. 施工扬尘环境影响和施工扬尘污染防治措施 项目施工期场地平整、建筑材料、设备装卸及堆存、工程施工、车辆行驶等过程产生的扬尘，对周边环境空气产生一定的影响。 对照《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令【2020】第1号）的规定，项目施工期采取以下扬尘污染防治措施： （1）建设施工过程中： ①建设工程施工应当采取有效措施防止、减少扬尘污染，保证施工场地扬尘污染物排放符合国家和河北省污染物排放标准。 ②在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息； ③在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座； ④对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁； ⑤建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施； （2）物料堆存过程中： ①划分物料区域和道路界限，及时清除散落的物料，保持物料堆放区域和道路整洁； ②场地进行硬化处理，并及时清扫、清洗； ③物料堆场周边设置高于堆存物料的围挡、防风网等设施，并采取遮盖、喷淋等防尘措施； ④露天装卸作业的，应当采取洒水等防尘措施，采用密闭输送设备作业的，在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用； ⑤需要使用防尘网遮盖的，防尘网的密度应符合要求，并采取有效防风加固措施。遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米；遮盖粒
-----------	---

	状、粉状物料和裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米。 ⑥防尘网应当保持完整无损，破损的应当及时修复或者更换。 通过采取上述措施，项目施工期场地周界外扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 施工场地扬尘排放浓度限值的要求，对周边环境空气影响较小。随着施工期的结束，施工扬尘影响也将结束。 2. 施工废水环境影响和施工废水污染防治措施 项目建设过程中产生的污水主要为施工作业产生的泥浆水、受雨水冲刷造成地表径流而形成的泥浆水等施工污水及工人的生活污水。 （1）采取的施工废水污染防治措施为： 项目建设区域雨季时间 6 月至 8 月，在雨季建设施工场地不可避免受雨水的冲刷，雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等会形成泥浆水。通过在施工现场修建临时性集水池，将雨后地表径流形成的泥浆水和施工废水引至集水池收集处理后，用于建筑场地的洒水降尘，不外排；集水池远离河道修建。另外，项目应合理选择施工时间，不选在雨期进行建设，加强施工管理，合理安排施工进度、施工时段，降低废水污染。 （2）采取的职工生活污水污染防治措施为： 建设过程中工人生活污水产生量较少，主要是工人的盥洗用水，泼洒至施工现场用于降尘使用。 3. 施工噪声环境影响和污染防治措施 项目建设过程中，噪声主要来自施工机械、施工作业和运输车辆。 采取的噪声污染防治措施为： （1）选用低噪声的施工设备和先进的施工工艺，保持设备处于良好的运转状态；闲置设备及时关闭，定时检修。 （2）夜间 22:00~6:00 不建设，不在同一时间集中使用大量的动力机械设备；如昼间 6:00~22:00 施工期间使用噪声值大的设备分散使用。 （3）建设现场不安装混凝土搅拌机，混凝土外购。 （4）对于运输材料、土石方等物料的车辆，不在敏感时段运输，加强管理，车辆减速、禁鸣，场地内运输车辆不长时间行驶。
--	--

	(5) 加强施工期的环境管理工作。 在采取上述措施后，项目施工期施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求，达标排放，对周围声环境影响较小。 4. 施工期固体废物环境影响和处置措施 项目建设过程中产生的固体废物主要为弃土、弃渣、建筑垃圾和工人施工产生的生活垃圾。 采取的固废废物处置措施为： (1) 建设过程中产生的弃土、石及建筑垃圾等指定地点堆存，优先进行回用，剩余部分及时清运，送至区域指定建筑垃圾场堆存处置。 (2) 建设过程中产生的生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾集中堆存点，由区域环卫部门统一负责处置。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1. 大气环境影响和保护措施 (1) 废气污染源调查 根据工程分析，项目产生的废气主要包括：原料堆存无组织粉尘颗粒物；砂、石料装卸、上料、上料斗等过程无组织粉尘颗粒物；皮带廊道粉尘；水泥/白水泥罐车抽料放空口产生的粉尘；水泥/白水泥筒仓粉尘；搅拌楼拌合过程产生的粉尘；汽车道路运输扬尘。 废气污染源调查情况见下表。 表4-1 项目废气污染源调查情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>产排污环节</th><th>污染物种类</th><th>污染因子</th><th>排放形式</th></tr> <tr> <td>1</td><td>尾矿砂、碎石、石英砂等原料堆存</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>2</td><td>上料/上料斗</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>3</td><td>皮带廊道</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>4</td><td>水泥/白水泥抽料放空口</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>5</td><td>水泥筒仓</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>6</td><td>白水泥筒仓</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>7</td><td>搅拌机</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>8</td><td>物料装卸</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>9</td><td>道路运输</td><td>粉尘</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td></tr> </table> (2) 废气污染源核算 废气源强核算： ①原料堆存无组织粉尘颗粒物 项目堆场物料随着水分的减少，表层干化物料在风力作用下会产生扬尘。 物料堆存过程颗粒物产生量依据原环境保护部发布的《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告（公告 2014 年第 92 号）中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》的堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。 A、物料装卸、运输过程扬尘排放系数 E_h 的计算 物料装卸、运输过程扬尘排放系数 E_h 的计算按照下式： $E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$				序号	产排污环节	污染物种类	污染因子	排放形式	1	尾矿砂、碎石、石英砂等原料堆存	粉尘	颗粒物	无组织	2	上料/上料斗	粉尘	颗粒物	无组织	3	皮带廊道	粉尘	颗粒物	无组织	4	水泥/白水泥抽料放空口	粉尘	颗粒物	无组织	5	水泥筒仓	粉尘	颗粒物	有组织	6	白水泥筒仓	粉尘	颗粒物	有组织	7	搅拌机	粉尘	颗粒物	有组织	8	物料装卸	粉尘	颗粒物	无组织	9	道路运输	粉尘	颗粒物	无组织
序号	产排污环节	污染物种类	污染因子	排放形式																																																		
1	尾矿砂、碎石、石英砂等原料堆存	粉尘	颗粒物	无组织																																																		
2	上料/上料斗	粉尘	颗粒物	无组织																																																		
3	皮带廊道	粉尘	颗粒物	无组织																																																		
4	水泥/白水泥抽料放空口	粉尘	颗粒物	无组织																																																		
5	水泥筒仓	粉尘	颗粒物	有组织																																																		
6	白水泥筒仓	粉尘	颗粒物	有组织																																																		
7	搅拌机	粉尘	颗粒物	有组织																																																		
8	物料装卸	粉尘	颗粒物	无组织																																																		
9	道路运输	粉尘	颗粒物	无组织																																																		

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%，见表 4-6；

u^* ——摩擦风速，m/s；

u_t^* ——阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，见表 4-7；

表4-5 风蚀过程产生的颗粒物粒度乘数

粒径	TSP
粒度乘数/无量纲	1.0

表4-6 堆场操作扬尘控制措施的控制效率

控制措施	TSP 控制效率
定期洒水	52%

表4-7 堆场操作扬尘控制措施的控制效率

堆场材料	阈值摩擦风速（m/s）
铁渣、矿渣	1.33

摩擦风速的计算公式：

$$u^* = 0.4u(z) / \ln(z/z_0) \quad (z > z_0)$$

式中： $u(z)$ ——地面风速，m/s；

z ——地面风速检测高度，m，取 10m；

z_0 ——为地面粗糙度，m，郊区取值 0.2；

经计算，地面风速（ $u(z)$ ）大于 13.01m/s 时，才会产生风蚀潜势，根据 2023 年平泉市气象资料，全年风速大于 13.01m/s 的天数为 0 天，最大风速的风蚀潜势总和为 0；同时项目设置原料库房储存原料尾矿砂、碎石和石英砂，物料位于封闭的库房内，受地面风速的影响更小，因此，更不易产生。

因此，堆场风蚀扬尘颗粒物量为 0。

C、堆场的扬尘排放量是装卸等引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_T = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_T \times 10^{-3}$$

式中： W_T ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；

m ——每年料堆物料装卸总次数；

G_{Yi} ——第 i 次装卸过程的物料装卸量，t；

	E_w——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²； A_Y——料堆表面积，m²。 根据上述公式及相关参数，计算项目物料堆场产生的颗粒物。颗粒物的排放计算参数及结果见下表。 表4-8 物料堆存过程颗粒物排放情况计算参数及结果一览表 <table><tr><th>所属堆场</th><th>污染物</th><th>E_h(kg/a)</th><th>E_w(kg/a)</th><th>W_Y(t/a)</th><th>年运行时间</th><th>排放速率(kg/h)</th></tr><tr><td>原料库房</td><td>TSP</td><td>0.76</td><td>0</td><td>0.00076</td><td>1920</td><td>0.000396</td></tr></table> D、堆场扬尘产生、排放情况 按照上述参数，给出项目堆场扬尘颗粒物产生、排放情况，列表如下： 表4-9 料堆尘颗粒物产生、排放情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">堆场</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="3">排放情况</th></tr><tr><th>产生量(t/a)</th><th>产生速率(kg/h)</th><th>产生浓度(mg/m³)</th><th>排放量(t/a)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放浓度(mg/m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>原料库房</td><td>TSP</td><td>0.00292</td><td>0.001521</td><td>4-6</td><td>0.00076</td><td>0.000396</td><td><0.5</td></tr></table> 根据上述核算，项目原料库房无组织粉尘颗粒物年排放量 0.00076t/a。 ②砂、石料装卸、上料，上料斗等无组织粉尘颗粒物 尾矿砂、碎石、石英砂主要产尘工序为装卸过程。上料斗设置在封闭的原料库房内，原料尾矿砂、碎石、石英砂通过装载机从砂石堆运输至上料斗进行装卸，此过程产生一定的扬尘，且是主要产尘来源。评价参考《无组织排放源常用分析与估算方法》（李亚军，西北铀矿地质，2005 年）中推荐的起尘公式进行计算： $Q_y=0.03V_i^{1.6}*H^{1.23}*e^{-0.28w}*G_i*f_i*a$ 式中：Q—装卸年起尘量，kg/a H—装卸平均高度，m，取 2.0m G_i—j 种设备年装卸量，t，项目尾矿砂 7163t/a、碎石 7728t/a、石英砂 1233t/a V_i—35m 上空风速，m/s，取 5.5m/s W—含水量%，取 10% f_i—i 类风速年频率（≥5m/s 的风频为 5.3%）%	所属堆场	污染物	E _h (kg/a)	E _w (kg/a)	W _Y (t/a)	年运行时间	排放速率(kg/h)	原料库房	TSP	0.76	0	0.00076	1920	0.000396	序号	堆场	污染物	产生情况			排放情况			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	1	原料库房	TSP	0.00292	0.001521	4-6	0.00076	0.000396	<0.5
所属堆场	污染物	E _h (kg/a)	E _w (kg/a)	W _Y (t/a)	年运行时间	排放速率(kg/h)																																	
原料库房	TSP	0.76	0	0.00076	1920	0.000396																																	
序号	堆场	污染物	产生情况			排放情况																																	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)																															
1	原料库房	TSP	0.00292	0.001521	4-6	0.00076	0.000396	<0.5																															

a—大气降水修正系数，0.40。

经计算，该工序粉尘的产生情况列表如下：

表4-10 砂子、石子装卸扬尘产生情况一览表

位置	操作过程	起尘量
原料尾矿砂料仓堆场	上料斗装卸	0.16t/a
原料碎石料仓堆场	上料斗装卸	0.17t/a
原料石英砂料仓堆场	上料斗装卸	0.03t/a
合计		0.36t/a

项目将上料斗设置在原料库房内进行封闭，通过封闭空间阻隔约80%，并在入料时设置水喷淋进行抑尘，抑尘效率按80%，库房内设置雾炮机喷雾降尘，通过喷淋+封闭空间阻隔作用，有效的控制物料装卸过程产生的粉尘颗粒物，经治理后的工序粉尘排放情况，列表如下：

表4-11 物料装卸扬尘排放情况一览表

位置	操作过程	采取的治理措施	治理效率	粉尘排放情况	
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
尾矿砂料仓堆场	上料斗装卸	喷淋+封闭空间	80%、80%	0.0064	0.003333
碎石料仓堆场	上料斗装卸	喷淋+封闭空间	80%、80%	0.0068	0.003542
石英砂料仓堆场	上料斗装卸	喷淋+封闭空间	80%、80%	0.0012	0.000625
合计				0.0144	0.0075

③输送皮带粉尘

对于输送皮带，运行过程中物料由于皮带的震动，容易产生扬尘，通过设置封闭的输送皮带廊道，从上料斗至砂石料入搅拌机前全段封闭，抑制扬尘的排放。

④水泥/白水泥罐车抽料放空口产生的粉尘

水泥/白水泥分别以压缩空气吹入水泥/白水泥筒仓内，物料输送过程基本实现全封闭，输送完后，罐车与筒仓连接处抽离，基本无物料输送，仅产生很少量的无组织粉尘，产生量较少，浓度较低。

⑤水泥筒仓/搅拌楼粉尘

A、水泥筒仓粉尘

项目利用现有厂区的1座搅拌楼生产拌合料，搅拌楼配水泥筒仓2座。

评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章 混凝土分批搅拌厂中，

关于贮仓排气,排放颗粒物按 0.12kg/t—卸料(粉料)计,项目水泥用量 2663t/a,折合单个水泥筒仓储量 1331.5t/a。

水泥以压缩空气吹入筒仓内部的过程中,筒仓顶部通过呼吸作用向外排气。项目水泥筒仓规格均为 200t,对于单个水泥筒仓需补充物料的次数为 7 次/a,筒仓每次进料时间按 1h 计,则单筒水泥进料时间为 7h。

则根据核算,对于单个水泥筒仓:粉尘初始产生量为 0.16t/a,初始产生速率为 22.83kg/h,初始产生浓度约为 1500mg/m³。

项目针对水泥筒仓采取的治理措施为:搅拌机配备的水泥筒仓,产生的粉尘引入搅拌机配套的布袋除尘器进行处理,处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起,经 1 根距地面 15 米高排气筒(DA001)排放。系统风机风量为 16000m³/h,除尘器的治理效率按 99.7%计。

则根据上述核算,统计项目水泥筒仓粉尘产生、排放情况,列表如下:

表4-12 水泥筒仓粉尘产生、排放情况一览表

源	粉尘产生情况		除尘效率	粉尘排放情况		
	产生量	产生浓度		排放量	排放速率	排放浓度
水泥筒仓1#	0.16t/a	1500mg/m ³	99.7%	0.0005t/a	0.0685kg/h	4.28mg/m ³
水泥筒仓2#	0.16t/a	1500mg/m ³	99.7%	0.0005t/a	0.0685kg/h	4.28mg/m ³
合计	0.32t/a	/	/	0.001t/a	0.137kg/h	8.56mg/m ³

B、搅拌楼粉尘

项目利用现有厂区的 1 座搅拌楼生产拌合料。

评价依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 3021 水泥制品制造中,混凝土制品中,物料混合搅拌工序工业颗粒物产污系数为 kg/t-产品为 0.13 进行计算。根据估算,项目年生产制砖工序拌合料约 0.85 万 m³, (平均密度按 2.4t/m³ 计),折合约 20400t/a。物料混合搅拌工序按运行时间 240d/a (4h/d), 960h 计。

则根据核算,对于单个搅拌楼,粉尘初始产生量为 2.652t/a。

项目针对搅拌系统采取的治理措施为:项目尾矿砂、碎石、石英砂均通过封闭的皮带通廊输送至搅拌系统,水泥通过压缩空气吹入筒仓再经封闭输送系统供料至搅拌系统。原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式,拌合

站基本实现完全封闭作业，各物料在进入搅拌缸内，尾矿砂、碎石、石英砂、水泥等落料过程产生粉尘，此后，加水搅拌过程则无明显的粉尘产生。项目搅拌楼基本实现全封闭作业，搅拌楼设布袋除尘系统 1 套，在搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将制砖工序拌合料入料搅拌等过程产生的含尘气体引入 1 套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经 1 根距地面 15 米高排气筒（DA001）排放。系统风机风量为 16000m³/h，工序生产时间 240d/a（4h/d），年工作时间 960h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号），对于混凝土制品，物料的混合搅拌环节，采用袋式除尘的末端治理技术，其污染物的治理效率按 99.7%计（k 值按 1 计）。

则根据上述核算，统计项目搅拌楼粉尘产生、排放情况，列表如下：

表4-13 制砖工序拌合料生产过程粉尘产生、排放情况一览表

源	粉尘产生情况		除尘效率	粉尘排放情况		
	产生量	产生浓度		排放量	排放速率	排放浓度
搅拌楼1#	2.652t/a	/	99.7%	0.008t/a	0.0083kg/h	0.52mg/m ³

C、废气合计

水泥筒仓、搅拌楼粉尘均经布袋除尘器治理后，通过排气筒（DA001）排放。经计算，项目排气筒 DA001 中：颗粒物排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.1453kg/h，排放浓度为 9.08 mg/m³。

⑥白水泥筒仓粉尘

项目新建 1 座白水泥筒仓。

评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章 混凝土分批搅拌厂中，关于贮仓排气，排放颗粒物按 0.12kg/t—卸料（粉料）计，项目白水泥用量 617t/a，单个水泥筒仓储量 617t/a。

白水泥以压缩空气吹入筒仓内部的过程中，筒仓顶部通过呼吸作用向外排气。项目白水泥筒仓规格为 100t，对于单个水泥筒仓需补充物料的次数为 7 次/a，筒仓每次进料时间按 1h 计，则单筒水泥进料时间为 7h。

则根据核算，白水泥筒仓粉尘初始产生量为 0.074t/a，初始产生速率为 10.58kg/h，初始产生浓度约为 2600mg/m³。

项目针对白水泥筒仓采取的治理措施为：白水泥筒仓顶部配带 1 套单机脉冲式除尘器，除尘器收集的粉尘重新利用，净化的气体由除尘器顶口排放。系统风机风量为 4000m³/h，除尘器的治理效率按 99.7%计。

则根据上述核算，统计项目白水泥筒仓粉尘产生、排放情况，列表如下：

表4-14 白水泥筒仓粉尘产生、排放情况一览表

源	粉尘产生情况		除尘效率	粉尘排放情况		
	产生量	产生浓度		排放量	排放速率	排放浓度
白水泥筒仓	0.074t/a	2600mg/m ³	99.7%	0.0002t/a	0.0317kg/h	7.93mg/m ³

⑦车辆运输道路扬尘

项目运输车辆在行驶过程中产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q_y = 0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h；

P——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；

M——车辆载重，t/辆；

L——运输距离，km；

Q——运输量，t/a。

项目厂区物料运输量为：尾矿砂 7163t/a、碎石 7728t/a、石英砂 1233t/a、水泥 2663t/a、白水泥 617t/a，拌合料 20400t/a。

项目车辆在厂区内行驶距离按 1000m 计，项目运输道路扬尘计算参数及结果见下表：

表4-15 项目厂区内运输道路扬尘计算参数及结果

运输物料	V (km/h)	M (t/辆)	P (kg/m ²)	Q _y (kg/km 辆)	L (km)	起尘量 Q _t (kg/a)
尾矿砂	20	50	0.1	0.8418	1	120.59
碎石	20	50	0.1	0.8418	1	130.11
石英砂	20	50	0.1	0.8418	1	20.76

	水泥	20	50	0.1	0.8418	1	44.83																																																																																																												
	白水泥	20	50	0.1	0.8418	1	10.39																																																																																																												
	拌合料	20	50	0.1	0.8418	1	343.45																																																																																																												
	合计	/	/	/	/	/	670.13																																																																																																												
通过上述公式，计算得出项目厂区内运输道路产生扬尘量约 0.67t/a。通过厂区内道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、物料遮盖等措施，减少运输扬尘的产生，一般抑尘效率可达 80%以上。采取上述降尘措施后，项目厂区范围内运输道路粉尘排放量为 0.134t/a。 <u>废气源强统计：</u> 项目废气源强统计情况如下表所示。 表4-16 各工序污染物产生及排放情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="3">排放情况</th></tr><tr><th>量 t/a</th><th>速率 kg/h</th><th>浓度 mg/m³</th><th>量 t/a</th><th>速率 kg/h</th><th>浓度 mg/m³</th></tr><tr><td>1</td><td>原料库房</td><td>颗粒物</td><td>0.00292</td><td>0.001521</td><td>4-6</td><td>无组织</td><td>0.00076</td><td>0.000396</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>砂、石料装卸、上料,上料斗</td><td>颗粒物</td><td>0.36</td><td>/</td><td>/</td><td>无组织</td><td>0.0144</td><td>0.0075</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>水泥筒仓1#</td><td>颗粒物</td><td>0.16</td><td>22.83</td><td>1500</td><td>有组织</td><td>0.0005</td><td>0.0685</td><td>4.28</td></tr><tr><td>4</td><td>水泥筒仓2#</td><td>颗粒物</td><td>0.16</td><td>22.83</td><td>1500</td><td>有组织</td><td>0.0005</td><td>0.0685</td><td>4.28</td></tr><tr><td>5</td><td>搅拌楼</td><td>颗粒物</td><td>2.652</td><td>/</td><td>/</td><td>有组织</td><td>0.008</td><td>0.0083</td><td>0.52</td></tr><tr><td>6</td><td>白水泥筒仓</td><td>颗粒物</td><td>0.074</td><td>10.58</td><td>2600</td><td>有组织</td><td>0.0002</td><td>0.0317</td><td>7.93</td></tr><tr><td>7</td><td>车辆运输</td><td>颗粒物</td><td>0.67</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.134</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="4">合计</td><td rowspan="4">颗粒物</td><td rowspan="4">4.07892</td><td rowspan="4">/</td><td rowspan="4">/</td><td>有组织</td><td>0.0092</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.01516</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>运输</td><td>0.134</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>合计</td><td>0.15836</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 综上，项目颗粒物排放量为 0.15836t/a。 (3) 大气污染物治理措施 ①有组织大气污染物治理措施								序号	产排污环节	污染因子	产生情况			排放方式	排放情况			量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	1	原料库房	颗粒物	0.00292	0.001521	4-6	无组织	0.00076	0.000396	/	2	砂、石料装卸、上料,上料斗	颗粒物	0.36	/	/	无组织	0.0144	0.0075	/	3	水泥筒仓1#	颗粒物	0.16	22.83	1500	有组织	0.0005	0.0685	4.28	4	水泥筒仓2#	颗粒物	0.16	22.83	1500	有组织	0.0005	0.0685	4.28	5	搅拌楼	颗粒物	2.652	/	/	有组织	0.008	0.0083	0.52	6	白水泥筒仓	颗粒物	0.074	10.58	2600	有组织	0.0002	0.0317	7.93	7	车辆运输	颗粒物	0.67	/	/	/	0.134	/	/	合计		颗粒物	4.07892	/	/	有组织	0.0092	/	/	无组织	0.01516	/	/	运输	0.134	/	/	合计	0.15836	/	/
序号	产排污环节	污染因子	产生情况			排放方式	排放情况																																																																																																												
			量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³																																																																																																										
1	原料库房	颗粒物	0.00292	0.001521	4-6	无组织	0.00076	0.000396	/																																																																																																										
2	砂、石料装卸、上料,上料斗	颗粒物	0.36	/	/	无组织	0.0144	0.0075	/																																																																																																										
3	水泥筒仓1#	颗粒物	0.16	22.83	1500	有组织	0.0005	0.0685	4.28																																																																																																										
4	水泥筒仓2#	颗粒物	0.16	22.83	1500	有组织	0.0005	0.0685	4.28																																																																																																										
5	搅拌楼	颗粒物	2.652	/	/	有组织	0.008	0.0083	0.52																																																																																																										
6	白水泥筒仓	颗粒物	0.074	10.58	2600	有组织	0.0002	0.0317	7.93																																																																																																										
7	车辆运输	颗粒物	0.67	/	/	/	0.134	/	/																																																																																																										
合计		颗粒物	4.07892	/	/	有组织	0.0092	/	/																																																																																																										
						无组织	0.01516	/	/																																																																																																										
						运输	0.134	/	/																																																																																																										
						合计	0.15836	/	/																																																																																																										

项目有组织大气污染治理措施情况如下表所示。

表4-17 项目有组织大气污染治理措施情况一览表

工序/过程	污染治理设施	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
储存-水泥筒仓	搅拌机配备的水泥筒仓，产生的粉尘引入搅拌机配套的布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起，经 1 根距地面 15 米高排气筒(DA001)排放	16000m ³ /h	/	布袋除尘器(99.7%)	是
搅拌-搅拌楼	搅拌楼基本实现全封闭作业，搅拌楼设布袋除尘系统 1 套，在搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将制砖工序拌合料入料搅拌等过程产生的含尘气体引入 1 套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经 1 根距地面 15 米高排气筒(DA001)排放	16000m ³ /h	/	布袋除尘器(99.7%)	是
储存-白水泥筒仓	白水泥筒仓顶部配带 1 套单机脉冲式除尘器，收集的粉尘重新利用，净化的气体由除尘器顶口排放	4000m ³ /h	/	单机脉冲式除尘器(99.7%)	是

对上述污染治理设施简述其可行性：

A、布袋除尘器：“袋式除尘器”的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，尘粒由惯性力作用以及受气体分子做布朗运动冲击不断改变运动方向，由于纤维间空隙小于尘粒运动的自由路径，尘粒与纤维碰撞接触而被分离出来。实际运行过程中，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气，除尘效率可达到 99.7%以上，处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米不等；布袋除尘器广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等方面，治理效果显著。技术可行。

B、单机脉冲除尘器：除尘器适宜布置在各种粉粒料储存库的顶部，用于收集细小干燥粉尘，其工作原理是利用脉冲反吹的压缩空气，清除收尘布袋上沾附的粉尘，使布袋的过滤能力得到及时有效的再生。与机械振打、反吹风等除尘器相比具有：无机械损伤、处理风量大、除尘效率高、布袋使用寿命长、长期运行稳定、整机外形美观、安装维修简便的优点。除尘器控制由就地和远控两种方式控制，切换到就地模式状态下，就地启动排气风机，当排气风机启动后，就地启动脉冲仪控制器，电磁阀在脉冲仪控制器控制下逐个循环启动，对布袋上的积灰进行喷吹；切换到远控模式状态下，远控启动排气风机，当排气风机运行信号反馈至 DCS 后，远控启动脉冲仪控制器，电磁阀在脉冲仪控制器控制下逐个循环启动，对布袋上的积灰进行喷吹。除尘器的净化效率达到 99.7%以上。除尘器较好的控制筒仓粉尘，技术可行。

②无组织大气污染物治理措施

A、项目原料在封闭的原料库房内储存，对料堆定期洒水降尘，车间地面硬化，封闭车间阻隔。一般封闭车间阻隔效率 80%，连续水喷淋作业降尘效率 74%，较好的控制无组织粉尘，技术可行。

B、项目上料斗设置在封闭的原料库房内，设置水喷淋抑尘。技术可行。

C、皮带廊道全封闭。技术可行。

D、物料装卸过程粉尘通过降低卸料高度，控制卸料速度、水喷淋抑尘、墙体阻隔的措施进行控制。技术可行。

E、车辆运输道路扬尘通过采取厂区内道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、物料遮盖等措施。技术可行。

（4）排放口基本情况

项目共设置大气污染物排放口 2 个，排放口基本情况详见下表：

表4-18 项目大气污染物排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒内径/m	排气筒高度/m	烟气温度/℃	排放口类型
		E	N				
DA001	水泥筒仓/搅拌楼布袋除尘器排气筒口	118.626605	41.012609	0.3	15	20	一般排放口

/	白水泥筒仓顶部除尘器口	118.626579	41.013356	0.3	15	20	一般排放口			
(5) 污染物达标排放情况										
①有组织达标排放分析										
项目各工序有组织排放情况详见下表：										
表4-19 项目大气污染物有组织排放情况一览表										
排气筒	产污节点	污染物	有组织排放参数		排放标准		是否达标			
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放限值(mg/m³)				
DA001	水泥筒仓/搅拌楼布	颗粒物	0.1453	9.08	/	10	达标			
/	白水泥筒仓	颗粒物	0.0317	7.93	/	10	达标			
由上表可知，水泥筒仓/搅拌楼、白水泥筒仓颗粒物的排放浓度符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值（10mg/m³）要求。										
综上，项目有组织排放的污染物，为达标排放。										
②厂界废气排放达标分析										
项目有组织排放参数情况见下表。										
表4-20 项目有组织排放参数一览表										
编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒内径/m	排气筒高度/m	烟气温度/℃	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		E	N							
DA001	水泥筒仓/搅拌楼布袋除尘器排气筒口	118.626605	41.012609	0.3	15	20	960	正常	颗粒物	0.1453
/	白水泥筒仓顶部除尘器口	118.626579	41.013356	0.3	15	20	7	正常	颗粒物	0.0317
项目无组织排放参数情况见下表。										

表4-21 项目无组织排放参数一览表

名称	面源起点坐标 /m		海拔 高度 /m	长度 /m	宽度 /m	有效 高度	年排 放小 时数 /h	污染物排放速 率 (kg/h)	
	X	Y							
原料 库房 (含上 料)	-80	60	520	107	60	12	1920	颗粒 物	0.0078 96

项目各排放源对厂界的距离情况列表如下：

表4-22 项目各排放源距厂界的最近距离一览表

污染源	距厂界最近距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
水泥筒仓/搅拌楼布袋除尘器排气筒口 DA001	35	40	90	100
白水泥筒仓顶部除尘器口	60	110	60	25
原料库房	60	10	10	15

本次评价采用预测软件 EIAPro2018 (版本 V2.7.547) 中 AERSCREEN 估算模型估算项目各排放源在厂界位置的污染物排放浓度值。估算模型的参数选取列表如下：

表4-23 项目估算模型参数一览表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-32.9
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度条件
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

估算项目各排放源在厂界位置的污染物排放浓度值，见下表：

表4-24 项目厂界达标排放情况一览表 (颗粒物)

污染源	污染因子	最大落地浓 度 (mg/m ³)	厂界落地浓度 (mg/m ³)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
水泥筒仓/ 搅拌楼	颗粒物	0.044724	0.033319	0.031595	0.023384	0.021265

白水泥筒仓	颗粒物	0.015673	0.004572	0.003485	0.004572	0.010022
原料库房	颗粒物	0.002409	0.00229	0.001451	0.001451	0.001573
背景值			0.148	0.148	0.148	0.148
合计			0.188181	0.184531	0.177407	0.18086
排放标准 (mg/m ³)			1.0	1.0	1.0	1.0
达标情况			达标	达标	达标	达标

注：背景值为颗粒物现状补充监测结果最大值。

由上表预测结果分析可知：项目各源排放的颗粒物在厂界位置的落地浓度叠加后的最大值为 0.188181mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 颗粒物排放浓度限值要求 (0.5mg/m³) 的要求。

项目排放的污染物在厂界位置，为达标排放。

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目大气污染源监测要求详见下表：

表4-25 项目大气污染源监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	频次	执行标准
废气	水泥筒仓/搅拌楼布袋除尘器排放口	颗粒物	每两年一次	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值要求
	白水泥筒仓顶部除尘器排放口	颗粒物	每两年一次	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值要求
	厂界	无组织排放颗粒物	每季度一次	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 颗粒物排放浓度限值要求

(7) 非正常情况分析

项目的非正常排放情况主要考虑废气处理设施运转不正常造成的非正常排放，即废气处理设施不工作时的污染物排放情况。事故排放时，废气 100% 排放，事故处理时间为 0.5h，年发生频次为 1 次/年，见下表。

表4-26 项目非正常排放情况分析表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量(kg)	排放速率/(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频(次/年)	措施
单座搅拌楼	废气处理设施不正常运行	颗粒物	1.38	0.69	43.16	0.5	1	及时停止生产，对废气设备进行维修

(8) 大气环境影响分析结论

经上述分析、计算，通过采用各项大气污染防治措施，项目有组织、无组织颗粒物的排放均符合达标排放要求，对周边环境影响程度较轻，项目产生的大气环境影响可接受。

2. 水环境影响和保护措施

(1) 水污染物产生和排放情况

项目运行阶段水污染物主要是生产废水。

项目实行雨污分流制。雨水采用自排水的方式。

项目不新增劳动定员，厂区生活用水不增加，不新增生活污水。

项目生产废水包括：项目制砖工序拌合料搅拌过程用水均进入拌合料中，全部消耗使用，不产生废水；项目制砖工序底料和面料二次混料搅拌过程用水均进入混合料中，全部消耗使用，不产生废水；车辆及罐体冲洗废水在循环沉淀水池沉淀澄清后，循环利用，不外排；原料抑尘过程水通过工艺损耗、产品携带、蒸发等作用，损耗、全部消纳，无废水排放；道路洒水降尘水通过地面的蒸发作用，损耗、全部消纳，无废水排放；砖体养护过程不需额外用水，砖体养护水主要是砖体生产过程中，工序自身携带的水，这些水一部分渗入到砖体内部，其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳，无废水排放。综上所述，项目生产过程废水不外排。

结合前文给排水工程和水平衡分析章节的核算，给出项目水污染物产生和排放情况，列表如下：

表4-27 项目水污染产生和排放情况一览表

产生工序	污染物类别	污染物种类	废水/循环水产生量	废水去向	排放方式
------	-------	-------	-----------	------	------

	车辆/罐体 冲洗	清洗废水	SS	1.35m ³ /d	循环沉淀水 池沉淀澄清 后重复使用	循环利用 不排放																																																																							
(2) 废水污染治理设施的可行性 ①车辆冲洗、罐体冲洗等废水通过厂区内的循环沉淀水池沉淀澄清处理，循环沉淀水池普遍应用于处理工艺循环水，本地区各类制砖厂基本均配套建设循环沉淀水池，废水经沉淀池沉淀澄清后，上清液可循环利用，节约水资源。循环沉淀水池为混凝土抗渗池体，防止废水下渗。该污水处理技术具有可行性。 (3) 地表水环境影响分析结论 综上，项目产生的废水综合利用、消纳，或者循环利用，不外排，项目拟采取的水污染控制措施具有可行性，项目产生的地表水环境影响可接受。 3. 声环境影响和保护措施 (1) 噪声源强分析 项目运营期主要噪声为生产设备噪声和车辆运输噪声，生产设备噪声源主要为搅拌机、底料存储布料系统、面料配料搅拌系统、二次面料机、砌块成型机主机、湿产品输送机、送板机、叠板机、上板机 6B、缠膜机、自动穿箭打包机等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强为 70~85dB(A)；运输车辆产生的噪声，其强度在 70~85dB(A)。噪声源强见下表。 表4-28 项目主要噪声源一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>噪声源</th><th>数量（台/套/辆）</th><th>产生强度(dB)</th><th>采取的措施</th><th>排放强度(dB)</th><th>持续时间</th></tr> <tr> <td>1</td><td>搅拌机</td><td>1</td><td>85</td><td rowspan="11">选用低噪声设备、生产车间封闭、进行基础减振，预计降噪 20dB</td><td>65</td><td rowspan="11">运营期内，8h/d，1920h/a</td></tr> <tr> <td>2</td><td>底料存储布料系统</td><td>1</td><td>80</td><td>60</td></tr> <tr> <td>3</td><td>面料配料搅拌系统</td><td>1</td><td>80</td><td>60</td></tr> <tr> <td>4</td><td>二次面料机</td><td>1</td><td>80</td><td>60</td></tr> <tr> <td>5</td><td>砌块成型机主机</td><td>1</td><td>85</td><td>65</td></tr> <tr> <td>6</td><td>湿产品输送机</td><td>1</td><td>75</td><td>55</td></tr> <tr> <td>7</td><td>送板机</td><td>1</td><td>70</td><td>50</td></tr> <tr> <td>8</td><td>叠板机</td><td>1</td><td>70</td><td>50</td></tr> <tr> <td>9</td><td>上板机 6B</td><td>1</td><td>75</td><td>55</td></tr> <tr> <td>10</td><td>缠膜机</td><td>1</td><td>75</td><td>55</td></tr> <tr> <td>11</td><td>自动穿箭打包机</td><td>1</td><td>75</td><td>55</td></tr> <tr> <td>12</td><td>运输车辆</td><td>/</td><td>70~85</td><td>加强管理，运输车辆应减速、禁鸣</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table>							序号	噪声源	数量（台/套/辆）	产生强度(dB)	采取的措施	排放强度(dB)	持续时间	1	搅拌机	1	85	选用低噪声设备、生产车间封闭、进行基础减振，预计降噪 20dB	65	运营期内，8h/d，1920h/a	2	底料存储布料系统	1	80	60	3	面料配料搅拌系统	1	80	60	4	二次面料机	1	80	60	5	砌块成型机主机	1	85	65	6	湿产品输送机	1	75	55	7	送板机	1	70	50	8	叠板机	1	70	50	9	上板机 6B	1	75	55	10	缠膜机	1	75	55	11	自动穿箭打包机	1	75	55	12	运输车辆	/	70~85	加强管理，运输车辆应减速、禁鸣	/	/
序号	噪声源	数量（台/套/辆）	产生强度(dB)	采取的措施	排放强度(dB)	持续时间																																																																							
1	搅拌机	1	85	选用低噪声设备、生产车间封闭、进行基础减振，预计降噪 20dB	65	运营期内，8h/d，1920h/a																																																																							
2	底料存储布料系统	1	80		60																																																																								
3	面料配料搅拌系统	1	80		60																																																																								
4	二次面料机	1	80		60																																																																								
5	砌块成型机主机	1	85		65																																																																								
6	湿产品输送机	1	75		55																																																																								
7	送板机	1	70		50																																																																								
8	叠板机	1	70		50																																																																								
9	上板机 6B	1	75		55																																																																								
10	缠膜机	1	75		55																																																																								
11	自动穿箭打包机	1	75		55																																																																								
12	运输车辆	/	70~85	加强管理，运输车辆应减速、禁鸣	/	/																																																																							

（2）达标情况分析

项目进行噪声预测，预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的距离、房间常数、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，同时考虑地形因素的影响。

绘制项目噪声预测等声级线图如下图所示。

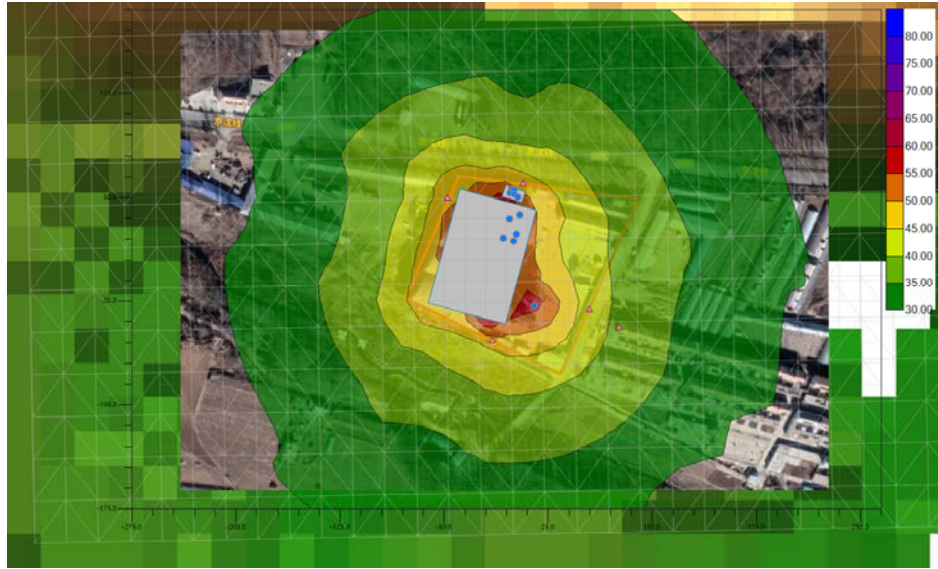


图4-1 项目工程噪声贡献值等值线图

项目厂界及周边声环境保护目标的噪声预测结果如下表所示：

表4-29 项目噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

点位	贡献值		现状值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
韩家新村居民	38.93	/	53.4	/	53.55	/	60	50	达标
东侧厂界	42.91	/	58.0	/	58.13	/	60	50	达标
南侧厂界	46.34	/	55.0	/	55.55	/	60	50	达标
西侧厂界	48.75	/	53.0	/	54.39	/	60	50	达标
北侧厂界	49.22	/	58.0	/	58.54	/	70	55	达标

注：1、厂界噪声现状值为现有工程 2024 年第 4 季度自行监测报告中的厂界噪声监测数据；2、声环境保护目标现状值为现状监测数据。

项目仅昼间运行。根据上表、图预测结果可知，项目四侧厂界昼间噪声贡献值为 42.91dB（A）~49.22dB（A），与现有工程噪声现状值叠加后，四厂界的噪声预测值为昼间 54.39dB（A）~58.54dB（A），厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，其中，北侧

厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准要求,项目厂界噪声为达标排放。

项目厂区东侧 25m 处有最近的韩家新村居民,项目采取选用低噪声设备、生产车间封闭、进行基础减振等措施,通过隔声、降噪和距离衰减,进一步降低对敏感点的影响。经预测,与现状监测值叠加后,韩家新村居民的噪声预测值为:昼间 53.55 dB(A),能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准要求,项目的运行对声环境保护目标(韩家新村)的影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),项目噪声源监测要求详见下表:

表4-30 项目噪声监测要求一览表

监测类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准
噪声	东、南、西侧厂界外 1m 处	Leq	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求
	北侧厂界外 1m 处	Leq	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准要求

4. 固体废物环境影响和处置措施

项目运营期产生的固体废物包括:循环沉淀水池底物、除尘器收集尘、砖体养护过程产生的不合格产品、边角料等。

(1) 固体废物处置措施

①循环沉淀水池底物产生量 2t/a、除尘器收集尘产生量 3t/a,统一收集,全部回收用于生产。

②砖体养护过程产生的不合格产品、边角料产生量 10t/a,收集后返回工序循环使用。

(2) 固体废物产生、属性、量、去向汇总

项目运营期固体废物情况列表如下:

表4-31 固体废物情况一览表										
产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	处置方式及去向	利用或处置量 t/a
循环沉淀水池	沉淀物	一般工业固废	900-099-S59	/	固态	/	2	/	统一收集，全部回收用于生产	2
布袋除尘器	收集尘		900-099-S59	/	固态	/	3	/		3
砖体养护	不合格产品/边角料		900-099-S59	/	固态	/	10	/	收集后返回工序循环使用	10
注：1、一般工业固体废物编码依据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年 第 4 号）确定。 （3）固体废物环境管理要求 ①一般工业固废的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。 ②项目运营期固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程应严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。 ③项目运营期产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他纺织污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 ④建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 ⑤建设单位应当对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物的设施、设备和场所，加强管理和维护，保证其正常运行和使用。 ⑥不将生活垃圾与一般工业固体废物混合处置。 ⑦项目运营期需要终止生产的，应当事先对工业固体废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，										

	防止污染环境。 5. 地下水、土壤 根据识别，拟建项目在满足分区防渗的前提下，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本次不进行地下水、土壤环境影响评价。 本次评价给出分区防渗的要求：对码垛车间、原料库房（含制砖车间）、实验室、库房等区域地面进行一般地面硬化；对厂区道路等区域进行一般地面硬化；对循环沉淀水池等区域采用抗渗混凝土进行浇筑，强度为 C30，抗渗等级大于 P6。 6. 生态环境 项目选址位于承德市平泉市平泉镇二道河子村，项目为扩建项目，在承德冀东恒盛混凝土有限公司平泉分公司既有厂区内进行建设，不涉及新增占地，现有厂区占地范围内无生态环境保护目标。因此，本次不进行生态环境影响评价。 7. 环境风险 项目委托专业机构对项目使用的设备和车辆进行维护，厂区不产生废油；项目实验室监测过程为纯物理检测，不使用药剂。项目不产生危险废物。 项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质的储存及使用，厂区无风险源。因此，本次不进行环境风险评价。
--	--

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	原料库房	颗粒物	封闭库房，料堆定期洒水降尘	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2大气污染物无组织排放限值要求
	上料装卸	颗粒物	上料斗设置在原料库房并进行封闭，在入料时水喷淋抑尘，库房内设置雾炮机喷雾降尘	
	皮带输送	颗粒物	封闭的廊道	
	道路运输	颗粒物	厂区道路硬化，及时清扫，定期洒水，车辆苫盖、冲洗，行驶时减速慢行	
	搅拌机布袋除尘器排气筒口(DA001)/混合搅拌	颗粒物	搅拌楼基本实现全封闭作业，搅拌楼设布袋除尘系统1套，在搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将制砖工序拌合料入料搅拌等过程产生的含尘气体引入1套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经1根距地面15米高排气筒(DA001)排放	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1新建企业大气污染物最高允许排放浓度限值中的散装水泥中转站及水泥制品生产过程的排放浓度限值要求
	水泥筒仓	颗粒物	搅拌机配备的水泥筒仓，产生的粉尘引入搅拌机配套的布袋除尘器进行处理，处理后的粉尘颗粒物与搅拌机粉尘一起，经1根距地面15米高排气筒(DA001)排放	
	白水泥筒仓	颗粒物	白水泥筒仓顶部配带1套单机脉冲式除尘器，收集的粉尘重新利用，净化的气体由除尘器顶口排放	

地表水环境	车辆/罐体等冲洗	清洗废水	循环沉淀水池沉淀澄清后重复使用	循环利用不排放
	砖体养护	养护废水	一部分渗入到砖体内，其余经自然蒸发、损耗等过程全部消纳，无废水排放	不外排
声环境	生产设备	噪声	使用低噪声设备，设备基础减震，车间封闭	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，其中，北侧厂界为 4a 类标准
	运输车辆	噪声	车辆减速慢行，禁止鸣笛	
固体废物	循环沉淀水池底沉淀物集中收集后，回用于生产			
	除尘器收集尘集中收集后，回用于生产			
	砖体养护过程产生的不合格产品、边角料等，收集后返回工序循环使用			
土壤及地下水污染防治措施	对码垛车间、原料库房（含制砖车间）、实验室、库房等区域地面进行一般地面硬化；对厂区道路等区域进行一般地面硬化；对循环沉淀水池等区域采用抗渗混凝土进行浇筑，强度为 C30，抗渗等级大于 P6			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	建设单位应按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的相关要求申请排污许可；项目需依法落实建设项目竣工环境保护验收工作。			

六、结论

结论：

从环境保护的角度，建设项目环境影响可行。

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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不 填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0.161	2.3	/	0.15836	0	0.31936	+0.15836
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	循环沉淀水池 底沉淀物	7.5	/	/	2	/	9.5	+2
	布袋除尘器收 集尘	5	/	/	3	/	8	+3
	砖体养护不合 格产品/边角料	0	/	/	10	/	10	+10
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①