

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：雷州市鹏辉环保建材免烧砖生产线建设项目

建设单位（盖章）：雷州市鹏辉环保建材有限公司

编制日期：2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	45

一、建设项目基本情况

建设项目名称	雷州市鹏辉环保建材免烧砖生产线建设项目		
项目代码	2507-440882-04-01-121796		
建设单位联系人	李**	联系方式	183*****80
建设地点	湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂内		
地理坐标	(东经 109° 56' 37.04113" , 北纬 20° 44' 19.33329")		
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、非金属矿物制品业--56 砖瓦、石材等建筑材料制造-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）	雷州市龙门镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号	2507-440882-04-01-121796
总投资（万元）	54	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	9.3	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4600
专项评价设置情况	表1-1专章设置情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，故不设置。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水排放，故不设置。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存

		建设项目	储，故不设置。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及，故不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，故不设置
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、产业政策相符性 本项目为新建项目，使用原料（氧化铁颜料、水泥、机制砂）生产环保免烧砖，项目类别为 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造，属于国家发展改革委令第 29 号令《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类第十二建材第 3 条：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。雷州市龙门镇人民政府已同意本项目备案，项目代码 2507-440882-04-01-121796，因此，建设项目符合国家的产业政策要求。 2、选址符合性分析 （1）符合用地的性质 本项目位于湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂内，项目租赁湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂的空置厂房，租赁厂房总建筑面积为450平方米，占地面积4600m²，属于工业用地，项目厂区范围内无基本农田、生态红线，项目选址符合用地性质要求。 （2）“三线一单”相符性分析		

	①生态红线 本项目位于湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂内，根据湛江市环境管控单元范围（详见附图5），项目不在生态红线范围内，符合生态保护红线的要求。 ②环境质量底线 区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区；区域环境空气质量现状较好、水环境质量一般。本项目废水不外排，废气、噪声经治理后可达标排放，固体废物全部妥善处理，不会明显降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 本项目运营后用水来源于市政供水，项目用电通过供电所供电系统供给，可以满足生产生活需求，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目等资源不会突破区域的资源利用上线。 （4）环境负面准入清单 本项目属于环保免烧砖的生产项目，对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在禁止准入类和许可准入类中。因此该项目不属于环境准入负面清单的项目。 （5）生态环境准入清单 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案符
--	---

合性分析详见表1-2，广东省环境管控单元详见附图4。

表 1-2 与全省总管控要求

管控要求		符合性分析
区域布局管控	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目所在位置不涉及生态保护红线及一般生态空间；本项目属于环保免烧砖生产项目，不对外排放废水，废气、噪声经过治理后可达标外排，固体废物全部妥善处理，项目三废均能有效处理，与该项要求不冲突。
能源资源利用	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单	本项目能源消耗以电能为主，不涉及该项限制类或禁止类；本项目用地为租用湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂的空置厂房，为建设用地，符合土地利用要求。符合该项要求。

		位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	
	污 染 物 排 放 管 控	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目环保免烧砖生产项目，运营期间不涉及重点污染物排放及管控；本项目运行期间洗车废水、养护废水经沉淀池处理后回用于养护工序；生活污水产生量较少（0.24t/d），依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后满足农田灌溉水质标准（GB 5084—2021）中的旱地作物灌溉标准后定期用于周边农用地（旱地）灌溉施肥，不外排；不涉及新建排污口；本项目不涉及该项限制类或禁止类；符合该项要求。
	环 境 风 险 防 控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农	本项目不属于该项提及需加强风险管控的相关区域、行业，本项目建设后结合自身实际情况完善环境风险管控；符合该项要求。

		产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)		
		生态空间一般管控区	【产业/鼓励引导类】重点发展现代服务业，完善提升综合服务功能。	本项目位于YS4408823110007(雷州市生态空间一般管控区)，属于环保砖生产项目，与该项要求不冲突。
			【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目位于YS4408823310001大气环境一般管控区，不属于储油库项目、不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，不适用高挥发性有机物原辅材料项目，符合该项要求。
		环境管控单元	【水/禁止类】划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖及高位池养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。	本项目不涉及养殖，符合该项要求。
			【水/综合类】 1.畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 2.加快补齐镇级污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 3.持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。 4.生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	1.本项目不属于养殖行业，符合该项要求； 2.本项目运行期间洗车废水、养护废水经沉淀池处理后回用于养护工序。生活污水产生量较少(0.24t/d)，依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后满足农田灌溉水质标准(GB 5084—2021)中的旱地作物灌溉标准后定期用于周边农用地(旱地)灌溉施肥，不外排。与该项内容要求不冲突； 3.本项目不使用化肥、农药，符合该项要求； 4.本项目不属于生产、储存危险化学品的企业事业单位，符合该项要求。
			水环境农业污染重点管控区	

		水环境一般管控区	【水/综合类】 1.生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.根据水环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护水生态环境功能稳定。 3. 执行区域水生态环境保护的基本要求。	1.本项目位于YS4408823210008(龙门河湛江市北和-龙门镇控制单元)水环境一般管控区，不属于生产、储存危险化学品的企业；本项目运行期间洗车废水、养护废水经沉淀池处理后回用于养护工序。生活污水产生量较少（0.24t/d），依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后满足农田灌溉水质标准（GB 5084—2021）中的旱地作物灌溉标准后定期用于周边农用地（旱地）灌溉施肥，不外排。符合该项要求。
		大气环境布局敏感重点管控区	大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	本项目位于YS4408823310001大气环境一般管控区，不使用高挥发性有机物原辅材料项目，不属于新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。符合该项要求。
		大气环境受体敏感重点管控区	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于YS4408823310001大气环境一般管控区，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生有毒有害大气污染物项目，不使用高挥发性有机物原辅材料，符合该项要求。
		高污染燃料禁燃区	【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目位于YS4408823310001大气环境一般管控区，不涉及销售、燃用高污染燃料，不使用燃用高污染燃料的设施，符合该项要求。
(6) 项目与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一				

单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号）及《湛江市生态环境局关于印发湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》符合性分析 根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号）及《湛江市生态环境局关于印发湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》，本项目位于ZH44088230001(龙门-英利镇一般控制单元)（附图5），相符性分析如下。											
表 1-3 与湛江市全市生态环境准入清单符合性分析											
	<table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td>优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鲎类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、繁育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性新兴产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业5建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。</td><td>本项目所在位置不涉及生态保护红线、一般生态空间；本项目属于环保免烧砖生产项目，不对外排放废水，废气、噪声经过治理后可达标外排，固体废物全部妥善处理，项目三废均能有效处理，与该项要求不冲突。</td></tr><tr><td>能源资源</td><td>推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围</td><td>本项目能源消耗以电能为主，不涉及该项限制类或禁</td></tr></table>	管控要求		符合性分析	区域布局管控	优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鲎类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、繁育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性新兴产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业5建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。	本项目所在位置不涉及生态保护红线、一般生态空间；本项目属于环保免烧砖生产项目，不对外排放废水，废气、噪声经过治理后可达标外排，固体废物全部妥善处理，项目三废均能有效处理，与该项要求不冲突。	能源资源	推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围	本项目能源消耗以电能为主，不涉及该项限制类或禁	
管控要求		符合性分析									
区域布局管控	优先保护生态空间，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。一般生态空间内人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。筑牢廉江北部丘陵山地和雷州半岛中部林地生态屏障，加快推进以鉴江、鹤地水库-九洲江、南渡河、遂溪河等为骨干的绿色生态水网体系建设，严格保护红树林、珊瑚礁、海草床和中华白海豚、鲎类等各级各类自然保护地，严格保护重要水生生物产卵场、繁育场，大力保护生物多样性。全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。全力推进以临港产业、滨海旅游、特色优势农业、军民融合发展为重点的湛江特色现代产业体系建设，加快推动湛江临港大型工业园等重大平台高质量发展。积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，推动新能源汽车、装备制造、现代医药、电子信息等战略性新兴产业规模化、集约化发展。延伸完善循环产业链条，提升绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿色能源等战略性新兴产业绿色发展水平，打造高端绿色临港重化基地。加强“两高”行业5建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集聚发展。推进既有园区（集聚地）循环化改造，开展环境质量评估，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置。科学制定畜禽养殖发展规划，优化雷州半岛畜禽养殖布局。	本项目所在位置不涉及生态保护红线、一般生态空间；本项目属于环保免烧砖生产项目，不对外排放废水，废气、噪声经过治理后可达标外排，固体废物全部妥善处理，项目三废均能有效处理，与该项要求不冲突。									
能源资源	推进廉江新能源项目安全高效发展，因地制宜有序发展陆上风电，规模化开发海上风电，合理布局光伏发电。严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围	本项目能源消耗以电能为主，不涉及该项限制类或禁									

	利用内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。推进湛江港、徐闻港等港口船舶能源清洁化改造，逐步提高岸电使用和港作机械“非油”比例。推进“两高”行业减排降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 实行最严格水资源管理制度，贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。提高水资源利用效率，压减赤坎区、霞山区等地下水超采区的采水量，维持采补平衡。严格落实鉴江、九洲江、遂溪河、南渡河、袂花江等流域重要控制断面生态流量保障目标，加快推进鹤地水库恢复正常蓄水位。 严格落实自然岸线保有率管控目标，除国家重大项目外，全面禁止围填海。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	止类；本项目生产过程的养护废水、洗车废水经过沉淀循环使用，不外排，有利于提高水资源利用效率；本项目用地为租用湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂的空置厂房，为建设用地，符合土地利用要求。符合该项要求。
污染物排放管控	1、实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2、实施重点行业清洁化改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，石化、化工及有色金属冶炼等行业企业严格执行大气污染物特别排放限值。实施工业炉窑降碳减污综合治理，推动工业炉窑燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展35蒸吨及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。严格实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、表面涂装、家具等重点行业VOCs深度治理，推动源头、过程和末端的VOCs全过程控制。涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等治理措施。鼓励东海岛石化产业园等石化园区建设VOCs自动监测和组分分析站点。 3、地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当	本项目属于环保砖生产项目，运行过程产生的废气主要为粉尘（TSP），不属于VOCs排放企业；本项目不涉及重点污染物控制；本项目不设置污水排放口； 本项目运行期间洗车废水、养护废水经沉淀池处理后回用于养护工序。生活污水产生量较少（0.24t/d），依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后满足农田灌溉水质标准（GB 5084—2021）中的旱地作物灌溉标准后定

	依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高中水回用率，逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。 4、持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，到2025年，全市畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。 5、统筹陆海污染治理，加强湛江港、雷州湾、博茂港湾等重点海湾陆源污染控制和环境综合整治。新建、改建、扩建的入海排污口纳入备案管理。严格控制近海养殖密度，科学划定高位池禁养区，开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。	期用于周边农用地（旱地）灌溉施肥，不外排。符合污染物排放管控要求。
环境风险防控	深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。加强南渡河、雷州青年运河等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，提高地下水饮用水水源地规范化整治水平，建立完善突发环境事件应急管理体系。 加强湛江临港大型工业园、霞山临港产业转移工业园等涉危险化学品和有毒有害气体的工业园区的环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。鼓励东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地结合实际配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。 实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。加强土壤污染重点监管单位规范化管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。规范受污染地块准入管理。	本项目不属于该项提及需加强风险管控的相关区域、行业，本项目建设后结合自身实际情况完善环境风险管控；符合该项要求。

表 1-4 与 ZH44088230001(龙门-英利镇一般控制单元)的相符性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	县(市)		
ZH44088230001	龙门-英利	广东省	湛江市	雷州市	一般管控单元	大气环境一般管控区、水环境一般

		镇一般控制单元					管控区、土地资源 优先保护区
管控维度		管控要求				相符性分析	结论
区域布局 管控		1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展现代商贸、现代物流、生态农业、生态旅游，积极推动农副（海、水）产品加工业、食品加工、木材加工业绿色转型。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-4.【生态/禁止类】湛江雷州鹰峰岭地方级森林自然公园、湛江雷州足荣地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。				1-1.本项目所在位置属于龙门-英利镇一般控制单元，该单元的区域布局管控要求-重点发展现代商贸、现代物流、生态农业、生态旅游，积极推动农副（海、水）产品加工业、食品加工、木材加工业绿色转型。本项目主要为环保免烧砖生产项目，与龙门镇重点发展的农产品加工、及文旅产业定位等产业具有多方面的协调性和互补性，不仅能够为这些产业提供优质的建材支持，还能在环保、成本、形象等方面形成协同效应，共同推动龙门镇的产业升级和乡村振兴。因此，本项目与雷州市龙门镇产业定位不冲突。 1-2.本项目选址不涉及生态保护红线。 1-3.本项目不涉及。 1-4.本项目不涉及。	符合
能源资源 利用		2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。 2-2.【水资源/综合类】大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。 2-3.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、				2-1.本项目不涉及。 2-2.本项目不涉及。 2-3.本项目用地为工业用地	符合

		植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。		
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快补齐镇级污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。 3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。 3-3.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。 3-4.【水/综合类】积极推进农副（海、水）产品加工业、食品加工行业企业清洁化改造。 3-5.【水/综合类】实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。	3-1、3-3.本项目运行期间洗车废水、养护废水经沉淀池处理后回用于养护工序。生活污水产生量较少（0.24t/d），依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后满足农田灌溉水质标准（GB 5084—2021）中的旱地作物灌溉标准后定期用于周边农用地（旱地）灌溉施肥。符合该项要求。 3-2.本项目不涉及。 3-4.本项目不涉及。 3-5.本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	4-1.本项目提出相应的风险及应急管理要求。	符合
据上述分析，本项目与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号）及《湛江市生态环境局关于印发湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果的通知》中的相关规定是符合的。 7、总平面布置及合理性分析 本项目厂区主要分为生产区、养护区、办公区、原料堆放区、成品堆放区；办公区及员工宿舍区布置于生产车间、养护区上风向；总体布局按功能分区依次分布，各功能区内				

	设施布置紧凑、符合防火要求；符合生产流程、操作要求和使用功能，从总体来看，本项目的厂区平面布置合理。
--	---

项目的总平面布置详见附图 3。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 雷州市鹏辉环保建材有限公司属于新成立公司，公司位于湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂内，项目中心地理坐标为东经 109° 56' 37.04113"，北纬 20° 44' 19.33329"。 本项目占地面积 4600 平方米，总建筑面积约 450 平方米，购置料仓、皮输送机、搅拌机、制砖机、码垛机、空压机、自动上板机、水泥料筒等生产设备，形成年产 1980 万块免烧砖生产规模，属于环保免烧砖，主要原料采用氧化铁颜料、水泥、砂石。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，需对该项目进行环境影响评价，为控制污染、保护环境提供依据。雷州市鹏辉环保建材有限公司委托湛江市深蓝环保工程有限公司承担本项目的环评工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业--56 砖瓦、石材等建筑材料制造-粘土砖瓦及建筑砌块制造，确定本项目评价级别为环境影响报告表。接受委托后，我公司立即组织项目参评人员进行现场踏勘，对工程所在区域自然环境、社会环境和工程建设情况进行调查了解和实地踏勘。环评人员根据评价技术导则、国家相关法律、法规要求和调查结果开展了评价工作，编制了《雷州市鹏辉环保建材免烧砖生产线建设项目环境影响报告表》，提交建设单位，并由建设单位报请行政审批主管部门组织审查。 2、工程建设内容 雷州市鹏辉环保建材有限公司拟投资 54 万元，占地面积 4600m²，总建筑面积 450m²，建设内容主要包括生产车间、养护区、成品堆放区、原料堆放区、办公区等。项目建筑内容和规模见表 2-1。
------	--

表 2-1 项目组成一览表			
工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	租赁厂房（1F 钢结构）	生产车间面积 450m ² ，用于制砖生产；成品存放区占地面积 1650m ² ，用于成品存放；原料堆放区位于生产车间，占地面积 100m ² ，用于原料存放；养护区占地 1700m ² ，用于养护工序；办公区占地面积 50m ² 。	/
公用工程	供水	市政供水	/
	排水	洗车废水、养护废水经沉淀处理后循环利用，本项目无废水外排。	/
	供电	附近供电所供电	/
环保工程	废气	1、原料堆放区扬尘防治措施：原料堆放区位于围闭的生产车间内、日常洒水抑尘、出入车辆清洗。 2、上料粉尘防治措施：生产车间围闭，料仓进料口围闭+水喷淋抑尘。 3、搅拌粉尘防治措施：生产车间围闭，搅拌机进料口围闭+水喷淋抑尘+湿式搅拌。 4、水泥筒仓粉尘：出气口连接简易布袋收集粉尘回用于生产。	/
	废水	本项目洗车废水、养护废水经沉淀池处理后循环利用。生活污水产生量较少，依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后定期用于周边农用地（旱地）灌溉施肥，不外排。	/
	噪声	采用减震、隔声等降噪措施	/
	固废	简易布袋收集的粉尘（水泥）、废砖坯、不合格品回用于生产；沉淀池沉渣交由专业公司处理；废弃包装材料外售资源回收公司处理。本项目在生产车间南侧内设置一般工业固废暂存间（5m ² ）。 生活垃圾交由环卫部门处理。	/

3、主要设备

主要设备情况见下表 2-2。

表 2-2 主要设备情况表				
序号	设备名称	规格型号	功率	数量
1	料仓	两仓料仓	4.5kw/台	2
2	皮带输送机	400	1.5kw/条	4
3	搅拌机	JS500，JS750	18kw，38kw	2

4	制砖机	群峰 5 型, 群峰 10 型	45kw, 65kw	2
5	码垛机	启盛 QS1000	15kw	1
6	空压机	11kw	11kw	1
7	水泥筒仓	60 吨	11kw	2
8	自动上板机	BJ1000	1.5kw	2
9	铲车	柳工 50		1
10	叉车	柳工, 小松		2

产能匹配性分析: 根据企业提供资料, 本项目环评产能控制主要设备为制砖机, 本项目共设置制砖机 2 台, 其单台生产能力在 6875 块砖, 年工作 1440h, 本项目年产 1980 万块免烧砖, 本项目生产设备能够满足产能需求。

4、项目原辅材料消耗情况

根据建设单位提供资料, 项目主要原辅材料情况见下表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	单位	储存方式	最大储存量	来源
1	水泥	8000	吨/年	水泥筒仓	120 吨	筒仓储存, 外购
2	砂石	30000	吨/年		100 吨	外购
3	氧化铁颜料	40	吨/年	袋装	5 吨	外购
二	水、电等能源消耗					
1	水	6220	t		市政供水	
2	电	8	万 kWh		供电所	

5、项目产品方案

项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

产品名称	单位	产量	尺寸 (mm)
标砖	块	1200 万/年	230*105*46
小配砖	块	600 万/年	190*90*45
隔热砖	块	40 万/年	300*300*120
西班牙砖	块	40 万/年	300*300*50
透水砖	块	60 万/年	240*120*50
PC 砖	块	40 万/年	300*600*50

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水来源市政供水，用水环节主要包括产品工艺用水、成品养护用水、洗车用水、喷雾抑尘用水。

①生活污水

本项目劳动定员人数 6 人，实行白班制，厂区不提供食堂、宿舍，用水定额（按 50 L/人·d 计），年工作 180d，则用水量为 0.3t/d，年用水量为 54t/a，废水产生系数取 0.8，则废水产生量为 0.24t/d，43.2t/a。主要污染因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、SS、BOD₅，本项目南面的工厂有公共厕所，本项目生活废水处理依托公共厕所及化粪池处理后定期用于周边农用地灌溉施肥。

②成品养护废水

本项目养护用水量为 15m³/d（2700m³/a），养护用水水部分在养护过程中大部分蒸发损耗及进入产品，剩余部分约 20%（3m³/d、540m³/a）进入项目西南侧已有的三级沉淀池沉淀后回用于成品养护工序，没有废水外排。

③生产工艺用水

本项目生产工艺用水主要是搅拌用水，搅拌用水 16m³/d（2880m³/a），该部分水直接进入产品，不外排。

④洗车废水

本项目车辆冲洗用水量约为 100m³/a、0.56m³/d，损耗量以 20%计，则废水产生量约为 80m³/a、0.45m³/d，主要污染因子为 SS，收集后经配套的沉淀池沉淀后回用于养护工序，定期补充，不外排。

⑤喷雾抑尘用水

本项目喷雾抑尘用水量约 3m³/d（540m³/a），不外排。

表 2-5 本项目给排水平衡表 （单位：m³/d）

序号	用水项目	给水		排水	
		新鲜水	回用水	损耗水	排水
1	生产工艺用水	16	0	16	0
2	养护用水	11.55	3.45	12	3（排入沉淀池）
3	洗车用水	0.56	0	0.11	0.45（排入沉淀池）
4	喷雾抑尘用	3	0	3	0

	水				
5	生活用水	0.3	0	0.06	0.24 (用于周边农用地灌溉施肥)
小计		31.41	3.45	31.17	3.69

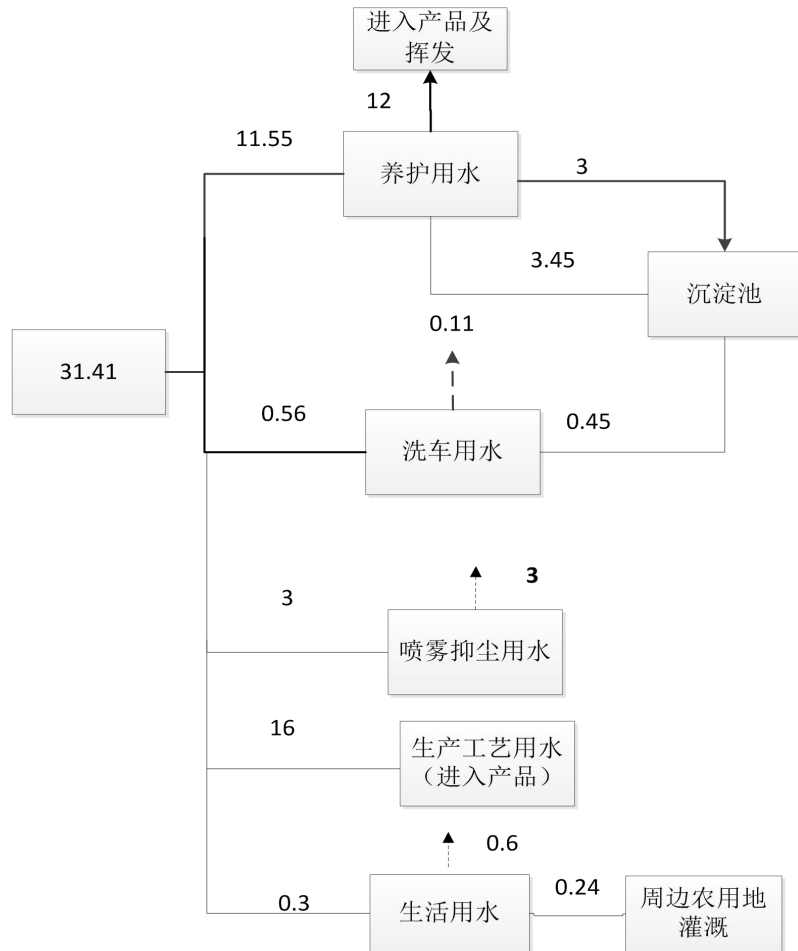


图 2-1 水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 排水

洗车废水、养护废水经沉淀处理后循环利用，本项目无废水外排。

(3) 供电

本项目年用电量约 8 万 kWh/a，由供电所供电系统统一供应。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 6 人，年工作 180 天，日工作 8 小时，实行日班制，年工作 1440 小时，均在不在厂区内食宿。

1、本项目工艺流程如图 2-2:

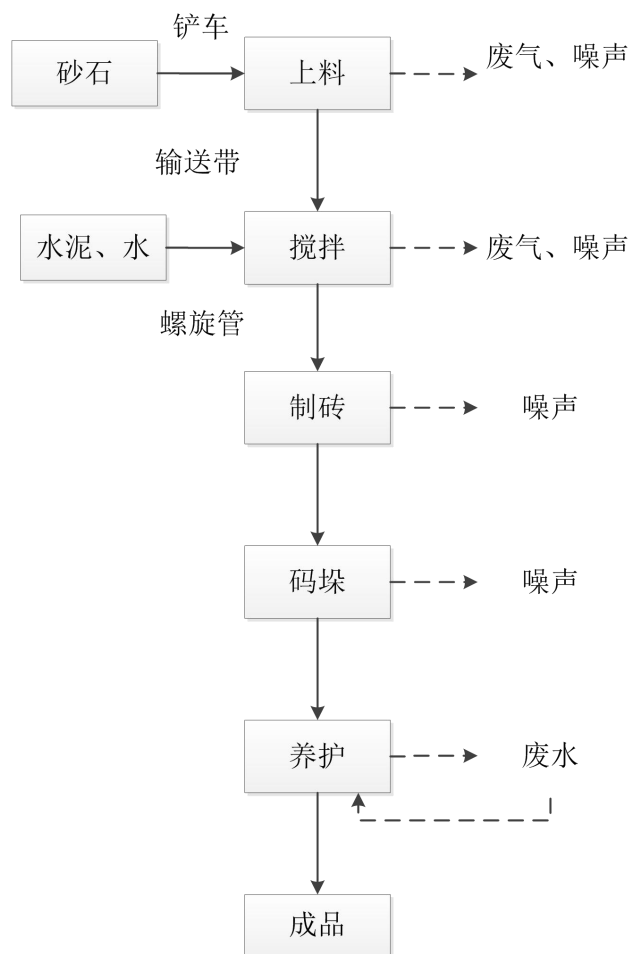


图2-2 项目免烧砖生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明:

上料: 本项目砂石由铲车掺入料仓，通过输送带输送至搅拌机；水泥则由料筒仓通过密闭的螺旋输送机输送至搅拌机，新鲜水也由储水箱按一定比例自动通过管道进入搅拌机。此工序会产生上料粉尘、噪声、废包装材料。

搅拌: 各物料进入搅拌机仓体后，将被强制混合搅拌，再通过输送系统供入成型机储料系统备用。此工序会产生搅拌粉尘、噪声。

制砖: 搅拌后的浆料通过密闭输送带送料至制砖机，制砖机在液压和振动成型的驱动下将模具内的混合料压制成砖坯，此过程主要产生设备噪声。

码垛: 成型脱模后的坯体，经链条带动托板依次在接近传感器的控制下进入自动叠板系统，自动叠板系统通过电机带动链条在竖直和水平方向平稳运行，将成型后的砖坯连同托板由下至上的逐层码装，码好的砖坯移至木架或托盘上由电动叉车送至成品养护区进行洒水养护。此过程主要产生设备噪

	声。 洒水养护、晾晒：砖坯成型后进行静置养护，养护时通过人工对砖坯进行定时洒水养护，以控制砖块的含水率和湿度，防止水泥中的水分被蒸发，使干硬性水泥与其他材料能够结合牢固。经过一定时间的保水养护后，将砖坯码垛打包并由叉车运输到成品堆场进行自然晾晒，晾晒养护比蒸汽养护制品抗折率有较大提高且节约资源。自然晾晒一定时间的成品砖由相应运输车辆运出外售。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报(2024 年)》
网址：2024 年湛江市空气质量为优的天数有 234 天，良的天数 124 天:轻度污
染天数 8 天，优良率 97.8%

2024 年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 9 μg/m³、12 μg/m³，
PM10 年浓度值为 33 μg/m³，一氧化碳(24 小时平均)全年第 95 百分位数
浓度值为 0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准
限值；PM2.5 年浓度值为 21 μg/m³，臭氧(日最大 8 小时平均)全年第 90 百分
位数为 134 μg/m³，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
限值

与上年相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指
数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为 PM2.5。

表 3-1 区域环境空气基本污染物质量现状统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30.0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	800	4000	20.0	
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	134	160	83.8	

由上表可得：2024 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年的修改单的二级标准，
因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

本项目运营期排放的其他大气污染物主要有 TSP，为了解本项目所在区
域的 TSP 环境质量现状，建设单位委托广东利泉检测有限公司于 2025 年 8

月 27 日~2025 年 8 月 29 日对本项目周边的环境空气质量进行监测（报告编号：利泉检字（2025）第 081103 号），监测因子为 TSP。本项目与监测点位置关系图见附图 6，监测结果见下表。

表 3-2 大气监测结果一览表

采样日期	采样位置	检测因子	检测结果	标准限值	单位
2025.08.25	G1 项目下风向	TSP	192	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
2025.08.26			201		
2025.08.27			188		

根据统计结果，TSP 的监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准中的要求。因此，本项目项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目规模较小，员工不在厂区内食宿，生活用排水依托南面厂区的公共卫生间；生产过程的养护废水、洗车废水经沉淀处理后进行回用，不排入地表水体。本项目南侧 2.6km 为龙门河。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）的划分，龙门河属于 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838- 2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 III 类标准值。

为了解项目所在地地表水质量现状，本项目引用广东道予检测科技有限公司对龙门河进行监测数据进行分析，监测时间为 2023 年 4 月 9 日-11 日，监测断面： 龙门河 断面 W1、龙门河断面 W2、龙门河断面 W3，监测项目包括 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类常规指标。监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境监测结果

采样日期	检测项目	监测结果			标准值	单位
		2023年4月9日	2023年4月10日	2023年4月11日		
龙门河上游500m断面W1	pH 值	8.1	8.2	7.9	6~9	无量纲
	悬浮物	45	48	47	/	mg/L
	化学需氧量	21	24	20	20	mg/L
	五日生化需氧量	5.2	6.2	5.2	4	mg/L
	氨氮	3.53	2.56	3.65	1.0	mg/L
	总磷	0.26	0.24	0.26	0.2	mg/L
	总氮	5.54	5.61	5.51	1.0	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
龙门河断面W2	pH 值	8.3	8.4	8.3	6~9	无量纲
	悬浮物	49	52	50	/	mg/L
	化学需氧量	15	17	19	20	mg/L
	五日生化需氧量	3.3	4.6	4.8	4	mg/L
	氨氮	2.30	1.78	2.22	1.0	mg/L
	总磷	0.36	0.40	0.38	0.2	mg/L
	总氮	4.11	3.95	4.13	1.0	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
龙门河下游800m断面W3	pH 值	8.6	8.6	8.6	6~9	无量纲
	悬浮物	58	59	54	/	mg/L
	化学需氧量	17	19	22	20	mg/L
	五日生化需氧量	4.6	5.6	6.2	4	mg/L
	氨氮	1.99	2.36	2.42	1.0	mg/L
	总磷	0.38	0.40	0.40	0.2	mg/L
	总氮	3.30	3.15	3.17	1.0	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L

从表 3-3 可以看出，龙门河的水质监测指标值未符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准的要求，出现超标情况，出现超标可能由于监测断面周边村庄未铺设集中生活污水处理管道，部分村庄存在生活污水的无序排放。政府及相关部门应加大管理力度，对龙门河水质进行优化整改，达到 III 类水环境功能区目标。

3、声环境质量现状

本项目位于雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在地块为居住、工业混杂区，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

	4、生态环境质量现状 本项目区域生态环境质量良好，评价区域内无珍稀保护动植物和风景名胜胜区。 5、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 6、土壤、地下水环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目产污方面较为简单，主要产生的废气为粉尘，没有危险废物产生，且生产车间内按要求采取了地面硬化措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，故土壤、地下水不开展环境质量现状调查。 综上所述，项目选址周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量、生态环境质量符合功能区划的要求，具有一定的环境容量。																																				
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目位于湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂内，项目周边环境质量良好，在评价范围内无名胜古迹、重要公共设施，也无特殊保护区，环境保护目标为一般环境保护区域，项目 500m 范围内主要保护目标见表 3-4。 表 3-4 项目主要环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>火炬学校</td><td>109°56'58.2186"</td><td>109°56'58.2186"</td><td>师生</td><td>师生</td><td>二类</td><td>N</td><td>300m</td></tr><tr><td>居民点 1</td><td>109°57'06.8492"</td><td>20°44'23.7746"</td><td>居民</td><td>居民</td><td>二类</td><td>N</td><td>344m</td></tr><tr><td>居民点 2</td><td>109°56'51.8141"</td><td>20°44'24.0892"</td><td>居民</td><td>居民</td><td>二类</td><td>N</td><td>475m</td></tr></table> 2、地表水环境保护目标	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	大气环境	火炬学校	109°56'58.2186"	109°56'58.2186"	师生	师生	二类	N	300m	居民点 1	109°57'06.8492"	20°44'23.7746"	居民	居民	二类	N	344m	居民点 2	109°56'51.8141"	20°44'24.0892"	居民	居民	二类	N	475m
环境要素	名称			坐标/m							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																					
		X	Y																																		
大气环境	火炬学校	109°56'58.2186"	109°56'58.2186"	师生	师生	二类	N	300m																													
	居民点 1	109°57'06.8492"	20°44'23.7746"	居民	居民	二类	N	344m																													
	居民点 2	109°56'51.8141"	20°44'24.0892"	居民	居民	二类	N	475m																													

	本项目范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种植资源保护区等敏感目标。 3、地下水环境保护目标 本项目周边 500 米范围内无地下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、声环境保护目标 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，对本项目周边 50 米范围进行勘察，本项目 50 米范围无声环境保护目标，尽量减少项目内部对外部环境的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 5、生态环境保护目标 本项目位于湛江市雷州市龙门镇火炬农场原皂素厂内，周边未发现生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 运营期废气颗粒物排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值。具体标准值见表 3-4。 表 3-5 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>厂界浓度</td><td>1.0</td></tr></table> 2、废水 本项目洗车废水、养护废水经沉淀池处理后循环利用。生活污水产生量较少，依托南面厂区的公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后满足农田灌溉水质标准（GB 5084—2021）中的旱地作物灌溉标准后定期用于周边农用地（旱地）灌溉施肥，不外排。 3、噪声 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 2 类排放标准。具体标准见表 3-6。	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m³）	颗粒物	厂界浓度	1.0
污染物	无组织排放监控浓度限值								
	监控点	浓度（mg/m³）							
颗粒物	厂界浓度	1.0							

	表 3-6 噪声排放标准		
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	(GB12348-2008) 2 类	60	50
	4、固体废物 一般固体废物贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。		
总量控制指标	根据《环保部办公厅关于印发“十四五”期间全国主要污染物排放总量控制规划工作的通知》，“十四五”期间国家对 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs 及 NO _x 四种污染物排放实行总量控制和计划管理。 本项目无废水外排，废气中无 VOCs 及 NO _x 产生，因此，本项目无需申请总量。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为新建项目，租用现有厂区进行生产。施工期已经结束，主要为新设备安

装，本环评在此不做详细分析。

运营期环境影响和保护措施

1、废水

(1) 废水污染源强核算

本项目运营期间用水主要为成品养护用水、产品工艺用水、洗车用水、喷雾抑尘用水。

①生活污水

本项目劳动定员人数 6 人，实行白班制，厂区不提供食堂、宿舍，用水定额（按 50 L/人·d 计），年工作 180d，则用水量为 0.3t/d，年用水量为 54t/a，废水产生系数取 0.8，则废水产生量为 0.24t/d，43.2t/a。主要污染因子为：CODcr、NH₃-N、SS、BOD₅，本项目南面的工厂有公共厕所，本项目生活废水处理依托公共厕所及化粪池处理。根据《给水排水常用资料手册(第二版)》，典型生活污水水质 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 110mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中化粪池对各污染物去除率，CODcr 去除率约为 40%~50%，SS 去除率约为 60%~70%，具体产排情况见下表：

表 4-1 本项目生活污水污染物产生及排放量核算表

污染物	进水水质 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	出水水质 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	治理措施	污水年排 放量	排放去向
CODcr	250	0.011	150	0.006	三级化粪 池	43.2t/a	用于周边 农用地灌 溉施肥。
BOD ₅	110	0.005	66	0.003			
SS	100	0.004	40	0.002			
NH ₃ -N	20	0.001	20	0.001			

②成品养护废水

本项目为保证产品的后期强度，防止成型后暴晒、风吹等条件而出现不正常收缩、裂纹等破损现象，需要对成型的产品进行养护，养护过程为自然养护。根据行业生产

经验及业主提供资料，养护用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($2700\text{m}^3/\text{a}$)，养护用水水部分在养护过程中大部分蒸发损耗及进入产品，剩余部分约 20% ($3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $540\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染因子为 SS，进入本项目西南侧已有的三级沉淀池沉淀后回用于成品养护工序，不外排。

③洗车废水

本项目对进出厂区的原料运输车辆（单台载重 60 吨）进行冲洗，减少车辆运输产生的粉尘，厂区平均每年进出运输的车次约 500 次，每次冲洗用水按 200L/辆，则车辆冲洗用水量约为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量以 20%计，则废水产生量约为 $80\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 SS，收集后经厂区西南面已有的沉淀池，沉淀后上清液可用于养护工序，不外排。

④产品工艺用水

本项目工艺用水主要是搅拌用水，根据行业生产经验及业主提供资料，搅拌用水 $16\text{m}^3/\text{d}$ ($2880\text{m}^3/\text{a}$)，该部分水直接进入产品，不外排。

⑤喷雾抑尘用水

本项目原料堆放区 (100m^2)、投料区及搅拌区采用喷雾抑尘，其中原料堆放区根据堆放原料的湿度情况适时进行喷淋抑尘，投料及搅拌工序则在作业过程进行喷淋抑尘，常规喷头流量约为 1.5~3 升/min，结合同类项目生产经验分析，本项目喷雾抑尘用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 治理措施可行性

1) 生活污水处理可行性

本项目废水为生活污水，水质简单。根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)中 4.5.3.1”，生活污水防治工艺为“过滤、沉淀-活性污泥法、生物接触氧化、其他”等处理技术或其他，本项目生活污水处理工艺为化粪池，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，可有效处理粪便等，属于可行性技术。

本项目企业新增生活污水量约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量小，公厕能够满足本项目排水需求，因此，本项目依托已建公厕处理生活污水可行。据了解，该公厕粪便污水定期清掏外运，用于周边农用地灌溉施肥。生活污水经化粪池预处理后可满足农用地灌溉要求，项目周边有大量的农用地分布，完全能消纳本项目产生的生活污水，因此，生活污水经化粪池处理后用作农用地灌溉可行。

2) 生产废水处理可行性

本项目拟采取沉淀池对生产期间废水进行处理，因此需对沉淀池进行可行性分析。本项目养护废水、洗车废水均经排水沟（排水管）自流至厂区西南面的沉淀池内，经沉淀池处理后回用于养护用水，因此该沉淀池大小需满足生产废水最大日产生量，即沉淀池容积 $\geq 3.45\text{m}^3$ 。根据现场调查了解，本项目西南面现有的三级沉淀池总容积约 500m^3 ，远可满足本项目的使用。

沉淀池原理为利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物，项目车辆清洗废水、养护废水中悬浮物颗粒主要为砂石料沉降的颗粒物，其粒径较大，在水中可自然沉淀下来，沉淀池则定期打捞渣底，上清液则回用于原有工序工段，该部分水质要求不高，经自然沉淀后即可回用。

根据水平衡可知，本项目废水可完全回用于养护工序，因此本项目采用沉淀池对生产废水进行处理及回用是可行的。

（3）排放口基本情况

本项目养护废水、洗车废水经过沉淀后回用于原有工序，没有废水外排，不设废水排放口，不会对地表水环境产生不利影响。

（4）监测要求

本项目养护废水、洗车废水经过沉淀后回用于养护工序，没有废水外排，因此不进行废水污染源监测。

2、废气

（1）废气污染源强核算

本项目运营产生的废气主要为原料堆放区扬尘、投料粉尘、搅拌粉尘、水泥筒仓呼吸口粉尘。

①原料堆放区扬尘

本项目原料（砂石）运输较为便利，根据生产需要每天运输至厂区内，厂区堆存的原料不多，原料通过专用车运输至厂区，直接卸料至生产车间原料区，原料区大约占地 100m^2 ，原料在卸料及堆放过程、出料过程中会产生无组织粉尘，参考《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子——砂、粒料贮存区的粉尘产生系数： 0.02kg/t -送料上堆（装料）、 0.02kg/t -车辆交通（贮料）、 0.055kg/t -风蚀（贮料）、 0.025kg/t -出料（装料）。本项目年使用砂石原料量

为3万t/a，日常堆放量不超过100t，因此原料堆放区产生的粉尘量为3.6t/a。

本项目原料堆放区位于围闭的生产车间内，并且在日常装卸、堆放过程中采用喷雾器等进行喷淋洒水抑尘，物料装载车辆进出厂区经过清洗。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表2工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录4及附录5中关于固体物料堆场的粉尘控制措施控制效率及堆场类型控制效率显示：半敞开式堆场对粉尘的控制效率为60%，采取洒水控制措施对堆场的粉尘控制效率为74%，采取出入车辆清洗措施对堆场粉尘的控制效率为78%。因此，本项目的原料堆放区经过采取上述措施后的综合抑尘效率为 $1-(1-78\%)\times(1-74\%)\times(1-60\%)=97.7\%$ ，则原料堆场区粉尘无组织排放量为 $3.6\text{t/a}\times(1-97.7\%)=0.083\text{t/a}$ ，排放速率为 0.058kg/h 。

②投料粉尘

本项目砂石为粉料，根据产品需求投加，砂石原料由铲车铲至料仓内，该过程会产生一定的投料粉尘，该部分产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子其进行粉尘核算，其产生系数为“装水泥、砂和粒料入称量斗-0.01 kg/t（装料）”，本项目水泥投料是通过螺旋管密闭输送的，因此投料粉尘主要考虑砂石投料过程的粉尘，砂石用量 30000t/a，则该部分投料粉尘产生量约为0.3t/a。

本项目企业拟将生产车间围闭，另外将投料口围闭，且在投料时采用喷雾器等进行喷淋洒水抑尘。参照《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中的末端治理技术效率，其他除尘方式（机械除尘、喷雾降尘）抑尘效率为60%，再加上本项目投料口及生产车间均拟设置围闭，防止粉尘逸散，经过采取上述措施，本项目投料粉尘的综合抑尘效率约达85%。经过采取上述措施后，车间外排的粉尘量较少，本项目投料过程粉尘无组织排放量为 $0.3\text{t/a}\times(1-85\%)=0.045\text{t/a}$ ，排放速率为 0.031kg/h 。

③搅拌粉尘

本项目水泥经螺旋管输送至搅拌机、料仓中的砂石经输送带输送至搅拌机，再通过水管添加水进行搅拌。项目搅拌过程会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中物料混合搅拌过程的颗粒物产污系数为1.23kg/万块标砖，项目环保免烧砖年产量为1980万块，则混合搅拌过程粉尘产生量为2.435t/a。

本项目搅拌机进料口为敞开式结构，搅拌过程粉尘主要产生在粉状原料下料至搅

拌机及搅拌的过程。建设单位拟将生产车间及搅拌机料口围闭，且在搅拌机进料时采用喷雾器等进行喷淋洒水抑尘，另外本项目搅拌是添加水采用湿式搅拌。参照《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中的末端治理技术效率，其他除尘方式（机械除尘、喷雾降尘）抑尘效率为 60%，再加上本项目搅拌机料口及生产车间均拟设置围闭，防止粉尘逸散，经过采取上述措施，本项目搅拌过程粉尘的综合抑尘效率约达 85%。经过采取上述措施后，车间外排的粉尘量较少，本项目搅拌工序粉尘无组织排放量为 $2.44\text{t/a} \times (1-85\%) = 0.365\text{t/a}$ ，排放速率为 0.254kg/h 。

本项目年工作 1440 小时，其废气产生及排放情况详见表 4-2。

表4-2 本项目运行期间粉尘产排情况一览表

工序	污染物种类	产生量 t/a	治理措施	治理效率%	治理量 t/a	最终无组织排放的量 t/a		
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h
投料	粉尘	0.30	生产车间围闭，料仓进料口围闭+水喷淋抑尘	0.85	0.255	0.045	0.031	1440
搅拌	粉尘	2.435	生产车间围闭，搅拌机进料口围闭+水喷淋抑尘+湿式搅拌	0.85	2.070	0.365	0.254	1440
原料堆放区	粉尘	3.6	水喷淋抑尘、出入车辆清洗、原料堆放区放置位于围闭的车间（留有物料进出口）	0.977	3.517	0.083	0.058	1440
合计	粉尘	6.335	/	/	5.842	0.493	0.342	/

④水泥筒仓呼吸口粉尘

本项目粉状物料通过空气压缩机打入水泥筒仓的时候，由于空气压缩机产生的高压引至气流速度较大，水泥筒仓出气口会有气体溢出，从而带出粉尘废气，出气口粉尘产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“水泥厂”，表 13-2 水泥生产逸散尘排放因子—水泥装载— 0.118kg/t -原料，项目水泥年用量为 8000t ，则呼吸口粉尘产生量合计为 0.94t/a ，本项目拟设 2 个容量分别为 60t 的水泥筒仓，根据物料消耗量推算，全年上料时间共计 67 次，每次上料时间约为 1h，则全年

上料时间为 67h，排放速率 0.014kg/h。

本项目水泥筒仓上料时间较短，年产生的粉尘相对较少，在水泥筒仓出气口连接简易布袋，可实现完全密闭收集，无组织逸散粉尘可忽略不计，上料结束后将简易布袋中的水泥灰回用于生产即可。

(2) 非正常工况

本项目废气非正常工况排放主要是水泥上料时简易布袋破损或者未能正常收集粉尘导致粉尘废气未经收集直接排放情况，若有破损无法正常收集，应停止水泥上料，更换新的简易布袋后再进行上料，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-3。

4-3 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放量 (kg)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	水泥筒仓呼吸口粉尘	简易布袋破损，收集效率为 0	颗粒物	/	0.014	0.007	0.5	1	加强管理和维护，使用前检查简易布袋是否有破损，若有破损无法正常收集，应停止水泥上料，更换新的简易布袋后再进行上料。

(3) 废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018），砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求：1、粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚)，并采取抑尘措施；2、粉状物料应密闭输送；原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌、制备等工序，均应采用封闭式作业，并配备除尘设施。

本项目原料堆放区拟设置在围闭的生产车间内；生产过程水泥通过螺旋管密闭输送，砂石通过输送带（设施挡板围闭）输送；投料、搅拌设备的料口均进行围闭且作业期间采用水喷淋抑尘。经过采取上述措施后，本项目运行期间厂区无组织排放的粉尘量较少，厂界浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求，对本项目周边环境空气质量影响不大，本项目的废气

处理措施具有可行性。

(4) 大气污染物排放量核算

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	投料	颗粒物	生产车间围闭，料仓进料口围闭+水喷淋抑尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 3 中无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.045
2	搅拌	颗粒物	生产车间围闭，搅拌机进料口围闭+水喷淋抑尘+湿式搅拌			0.365
3	原料堆放区	颗粒物	水喷淋抑尘、出入车辆清洗、原料堆放区放置位于围闭的车间（留有物料进出口）			0.083
无组织排放总计		颗粒物			0.493	

表 4-5 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.493

(5) 项目无组织废气厂界达标性分析

本项目无组织废气主要是未被处理逸散至车间外空气中的粉尘废气。根据上文分析,本项目运行过程按照要求做好各工序的围闭,再加上采取相应的水喷淋等措施后,可有效抑制粉尘的产生,最终无组织外排的粉尘量较少,可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中无组织排放监控浓度限值($\leq 1\text{mg/m}^3$)要求。

(6) 项目大气环境影响分析

根据对本项目所在区域环境监测结果,本项目所在区域 TSP 环境质量现状标准符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单二级标准中的要求。本项目运行后,主要的废气污染物(TSP)通过采取围闭、水喷淋抑尘处理后无组织排放,废气治理措施具有可行性,厂界浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中无组织排放监控浓度限值要求。

根据现场勘察,本项目 500m 范围内的建筑物主要为北面的火炬学校和居民点,(详见上文表 3-4)。距离本项目最近的大气环境保护目标为北面的火炬学校,距离本项目约 300m,距离较远,经过距离削减后本项目废气对周边大气环境保护目标的

影响较小，在可接受范围内。

(7) 监测要求

根据拟建项目污染物排放情况，根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）等文件中废气自行监测相关要求，本项目监测计划见下表 4-6。

表 4-6 监测计划一览表

监测点位	排放口类型	监测项目	监测频次	监测方法	排放标准
厂界	/	颗粒物	1 次/季度	大气污染物无组织排放监测技术导则(HJ/T55)	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值要求（厂界浓度 $\leq 1\text{mg/m}^3$ ）

3、噪声污染源

(1) 噪声源强分析

本项目正常运营后，高噪声设备主要有皮带输送机、搅拌机、制砖机、码垛机、空压机，其噪声源强一般在 65~90dB(A) 左右，针对不同的噪声特性，项目采取了相应的防治措施，尽量选用低噪声设备，从源头减少噪声源强，以最大程度的减轻噪声对周围环境的不利影响，经采取隔声、减震等措施降噪措施及经过距离衰减后，可使高噪声设施噪声值有效降低。各生产设备噪声源强详见下表 4-7。

表 4-7 噪声源强表

序号	噪声源名称	单位	数量	单台设备噪声源强 dB(A)	位置	运行时段
1	皮带输送机	条	4	65~70	生产车间	昼间，8h
2	搅拌机	台	2	75-85	生产车间	昼间，8h
3	制砖机	台	2	85-95	生产车间	昼间，8h
4	码垛机	台	1	70~75	生产车间	昼间，8h
5	空压机	台	1	75~90	生产车间	昼间，8h
6	自动上板机	台	2	65~70	生产车间	昼间，8h

2、噪声环境影响预测及分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），固定、稳定设备噪声

可选择点声源预测模式来模拟预测。预测模式如下：

①室内声源

采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点的 A 声级。

②室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离;

ΔL ——各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、空气吸收等), dB(A)。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 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 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ,
则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right)$$

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测结果及分析

本项目仅昼间生产，故预测对昼间的影响；项目建设性质为新建，故以贡献值为评价值。通过对本项目噪声源强及噪声的防治措施和衰减特性分析，本项目噪声对各厂界昼间的影响结果见表 4-8。

表 4-8 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

噪声源	位置	噪声贡献值	噪声标准	达标情况
		昼间	昼间	
生产车间	东厂界	29.2	60	达标
	南厂界	34.2	60	达标
	西厂界	51.5	60	达标
	北厂界	55.5	60	达标

从预测结果可知，经过采取相应的隔声、减震等措施及距离衰减后厂界噪声值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准要求，对周围声环境影响不大。

表 4-9 本项目噪声监测方案表

监测要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	四面厂界外 1m 处	L_{eq} (A)	1 次/季度	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4、固体废物

(1) 固废产生情况

本项目营运期产生的固废主要为袋式除尘器收集的粉尘、废弃包装材料、沉淀池沉淀产生的沉渣、职工生活产生的生活垃圾。

1) 生活垃圾

本项目共有员工 6 人，均不在厂区内住宿，非住宿职工 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，生活垃圾产生量为 0.54t/a 。

2) 沉淀池沉淀产生的沉渣

本项目成品养护水进入园区已有的三级沉淀池沉淀后回用，沉淀池需定期清掏，根据同行生产经验及业主提供资料，沉淀池一般半年清掏一次，清掏沉渣量约 0.7t/a ，沉渣为一般工业固废（编号 900-099-S07），交由专业公司处理。

3) 废弃包装材料

本项目袋装物料会产生废包装袋，袋装物料主要是氧化铁颜料，根据原料消耗量计算得废包材约 0.2t/a，废弃包装材料为一般工业固废（编号 900-099-S59）拟外售给资源回收公司处理。

4) 收集粉尘

本项目生产过程中收集的粉尘主要考虑水泥进料过程简易布袋收集的粉尘，根据分析可知，水泥料筒进料期间，简易布袋收集的粉尘（水泥粉）量约为 0.94t/a，全部作为原料回用于生产。

5) 废机油

本项目生产过程中主要设备需要定期进行维护保养，设备维护保养交由外面的修理厂负责，产生的废机油等物质由修理厂依法处置，厂区内不产生废机油。

6) 废砖坯、不合格品

本项目生产过程会产生一些废砖坯、不合格产品，根据生产经验核算，产生的废砖坯、不合格产品约 8t/a，作为原料回用于生产即可，无需外排。

表4-10 本项目一般工业固废产生一览表

类别	固废名称	产生量 (t/a)	形态	固废代码	去向
一般工业 固废	收集的粉尘	0.94	固态	900-099-S17	回用于生产
	沉淀池沉淀产生的沉渣	0.7	固态	900-099-S07	交由专业公司处理
	废砖坯、不合格产品	8	固态	900-099-S17	回用于生产
	废弃包装材料	0.2	固态	900-099-S59	外售资源回收公司处理
生活垃圾	生活垃圾	0.36	固态	900-099-S64	当地环卫部门处理

(2) 一般固废的管理要求

本项目运营期间无危险废物产生、排放，产生的固废主要为一般固废，主要处置措施如下：

①建设一般固废暂存场，用于临时储存项目产生的一般固体废物，并定期进行综合利用处置或外售。一般工业固体废物临时堆场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设。

②一般固废暂存场所要求

a、一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民

共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范要求执行。

b、贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

c、一般固废间应有防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

d、一般固废间地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

e、贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

f、应建立台账档案制度，应将暂存的一般工业固体废物的种类、数量、去向等详细记录在案，供随时查阅。

综上，项目在车间内设置专门堆放固废的一般固废暂存场（位于车间靠南侧，约 5m^2 ），采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，可符合《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。

5、地下水、土壤污染途径及预防措施

污染物从污染源进入地下水、土壤，所经过路径称为地下水、土壤污染途径，地下水、土壤污染途径是多种多样的。本项目主要为免烧环保砖的生产，运行过程不涉及使用、贮存危险化学品或风险物质；运营期间也无危险物质产生、排放，因此，正常情况下，不会对土壤、地下水产生污染。

结合本项目的生产情况，将厂区内划分为一般防渗区、简单防渗区。其中一般防渗区包括：原料堆放区、养护区、制砖生产区、一般固废暂存间，简单防渗区包括：办公区、成品区，具体如下表所示：

表4-11 项目防渗分区表

防渗分区	建筑物名称	防渗区域	防渗要求
一般防渗区	养护区、原料堆放区、制砖生产区、一般固废暂存间、沉淀区	地面	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区、成品区	地面	地面硬化

本项目按照上述要求做好正常硬化、防渗，运营期间不会对土壤、地下水产生污染影响。

6、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），结合厂区平面布置，将全厂作为一个功能单元。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当涉及多种危险物质时，则按下式计算该物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂…，q_n——为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂…，Q_n——为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

（2）评价工作等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作等级划分表，结合本项目实际情况，确定本项目环境风险评价等级。环境风险评价级别见下表。

表 4-12 环境风险评价工作等级划分情况一览表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据本项目使用的原辅材料、产生的固废、中间产品、产品等，并且对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，本项目不涉及使用或者贮存

风险物质，其 Q 值 ≤ 1 ，因此该项目环境风险潜势为 I，对比评价等级判定表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）环境风险识别

本项目生产环保免烧砖，通过对项目生产过程中原辅材料、中间产品、最终成品进行分析、对比，本项目不涉及危险化学品的使用、贮存，运行过程也没有危险物质产生、排放，本项目运行过程的风险较低，主要考虑生产过程产生的粉尘未能得到有效抑制，导致超标排放的风险。

（4）环境风险防范要求

根据上文分析可知，本项目运行过程的风险较低，为了使本项目对环境风险最大程度减少，本环评建议建设单位做好以下日常管理防范措施：

①生产车间及主要产尘工段设备应按相关的标准要求做好围闭管理。

②加强管理和维护，水泥仓上料时检查简易布袋是否有破损，若有破损无法正常收集，应停止水泥上料，更换新的简易布袋后再进行上料。

③对水喷淋抑尘装置进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另外，建设单位应制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证喷雾抑尘装置发生故障时能及时做出反应及有效的应对。

④建设单位日常应加强员工的环保意识及风险意识培训。

（5）分析结论

由于本项目不储存危险化学品，运行过程也无危险物质产生，发生事故造成的影响较小，可在短时间内进行事故处理，不会对周边环境造成影响。在建设单位有效落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，拟建项目的环境风险是可以接受的。

7、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

8、环保投资概算

本项目总投资 54 万元，计划用于环境保护设施项目的投资 5 万元，环保投资占总投资比例为 9.3%。环保投资明细见表 4-13。

表4-13 环保投资明细表

序号	项目		投资额（万元）	环保投资内容
1	废水治理	洗车废水	0.3	洗车沉淀池
2	废气治理	原料堆场、投料粉尘、搅拌粉尘、水泥进料	3.3	设备及车间围闭、洒水降尘、喷雾洒水装置、简易布袋等
3	噪声治理		0.8	隔声、减震等
4	固废治理		0.6	设置 5 m²一般固废暂存间，沉淀池清渣及交由专业公司处理等
合计			5	/

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	原料堆场扬尘	颗粒物	原料堆放区位于围闭的 生产车间内、洒水抑尘、 出入车辆清洗	《砖瓦工业大气污染 物排放标准》 (GB29620-2013)表 3 中无组织排放监控浓 度限值
	投料粉尘	颗粒物	生产车间围闭, 料仓进 料口围闭+水喷淋抑尘	
	搅拌粉尘	颗粒物	生产车间围闭, 搅拌机 进料口围闭+水喷淋抑 尘+湿式搅拌	
	水泥筒仓 呼吸口粉尘	颗粒物	出气口连接简易布袋收 集粉尘回用于生产。	/
地表水环境	洗车废水、养护 废水	SS	经过沉淀池处理后回用 于养护工序用水	/
	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 SS、BOD ₅	生活污水产生量较少, 依托南面厂区的公共厕 所, 生活污水经三级化 粪池处理后满足后定期 用于周边农用地(旱地) 灌溉施肥, 不外排。	农田灌溉水质标准 (GB 5084—2021) 中 的旱地作物灌溉标准
声环境	皮带输送机、搅 拌机、制砖机、 码垛机、空压机 设备噪声	等效声 级	基础减振、建筑隔声、 选用低噪声设备	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类排放标准
固体废物	简易布袋收集的粉尘(水泥)、废砖坯、不合格品回用于生产; 沉淀池沉 渣交由专业公司处理; 废弃包装材料外售资源回收公司处理。本项目在生产车 间南侧内设置一般工业固废暂存间(5m ²)。生活垃圾交由环卫部门处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	分区防控, 一般防渗区应做好防渗措施, 防渗措施参照 GB18598 中的防渗 技术要求。简单防渗区地面硬化即可。			
生态保护措施	本项目厂区及边无需特殊保护的生态环境, 因此建成后不会对当地生态环 境造成明显不利影响。			

环境风险防范措施	①生产车间及主要产生尘工段设备应按相关的标准要求做好围闭管理。 ②加强管理和维护，水泥仓上料时检查简易布袋是否有破损，若有破损无法正常收集，应停止水泥上料，更换新的简易布袋后再进行上料。 ③对水喷淋抑尘装置进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另外，建设单位应制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证喷雾抑尘装置发生故障能及时做出反应及有效的应对。 ④建设单位日常应加强员工的环保意识及风险意识培训。
其他环境管理要求	①负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。 ②根据有关法规，结合公司的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。 ③做好项目“三同时”措施。

六、结论

综上所述：本项目符合我国现行的产业政策；项目选址符合“三线一单”要求，周围环境质量状况良好，选址基本合理。建设单位应严格执行、落实本次环评提出的各项治理措施，确保污染物达标排放，加强环境管理的前提下，从环境保护角度分析，本评价认为本项目选址和建设是可行的。