

一、建设项目基本情况

建设项目名称	地面环保 PC 砖生产建设项目		
项目代码	2305-640940-04-01-565038		
建设单位联系人	何海东	联系方式	18995406166
建设地点	宁夏固原市固原经济开发区		
地理坐标	(106 度 13 分 19.780 秒, 36 度 01 分 53.012 秒)		
国民经济行业类别	B3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	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 303 粘土砖瓦及建筑砌块制造 四十七、生态保护和环境治理业 103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用中“其他”
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）	宁夏固原经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	147
环保投资占比（%）	4.90	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16713.18
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《宁夏固原经济开发区总体规划修编（2022-2035）》 审查机关：宁夏固原经济开发区管委会；		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编(2022-2035)环境影响报告书》； 审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅； 审查文件名称及编号：《关于对<宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书>审查意见的函》(宁环函[2023]455 号)，2023 年 6 月 11 日。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《宁夏固原经济开发区总体规划修编（2022-2035）》符合性分析 根据《宁夏固原经济开发区总体规划修编（2022-2035）》的中提出的要求，对新材料产业园进行产业布局优化，轻工产业园及清水河工业园产业、空间结构与用地布局、公用工程等内容没有变化； 将宁夏固原经济开发区分为三大产业园，包括新材料产业园、轻工业产业园、清水河工业园。 项目位于轻工产业园，轻工产业园包含原轻工产业园区块和长城梁区块。由于两个区块相邻、产业相近，划为一个园区，面积6.18km²。轻工产业园重点发展纺织、食品、轻工等产业，辅助发展装备制造、建材产业。轻工产业园产业发展思路为进一步探索具有高附加值产业链，打造新产品、创立新品牌。 项目位于轻工产业园的长城梁区块，项目为地面环保PC砖生产建设项目，原料采用建筑垃圾，属于资源综合利用项目，位于固原经济开发区轻工产业园内，符合有高附加值产业链项目，因此，建设符合《宁夏固原经济开发区总体规划修编（2022-2035）》的要求。 2、与《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析 宁夏固原经济开发区管理委员会在开展总体规划修编的同时委托宁夏盛博恒环保工程有限公司承担了《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》的编制工作，该规划环评已于2023年6月11日取得了《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见(宁环函[2023]455号)。本项目地理位置见附图1，本项目在宁夏固原经济开发区位置见附图2。 根据《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》，轻工产业园总体重点发展纺织、食品、轻工等产业，辅助发展装备制造、建材产业。主要安排
-------------------------	---

	特色农产品精深加工和新型建材项目。 项目位于轻工产业园长城梁地块，本项目为地面环保 PC 砖生产建设项目，原料为建筑垃圾，通过搅拌、制砖等工艺生产 PC 砖，属于资源综合利用项目，项目为新型建材项目，建设符合《宁夏固原经济开发区“一区三园”总体规划修编（2022-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“十二建材、功能型装饰装修材料及制品，绿色无醛人造板以及路面砖（板）、路面透水砖（板）、广场透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖、护坡生态砖（砌块）、水工生态砖（砌块）等绿色建材产品技术开发与生产应用，及四十三、环境保护与资源节约综合利用，26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化；”属于鼓励类项目。因此，项目的建设符合国家当前产业政策要求。 2.项目与固原市“三线一单”符合性分析 根据《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（固政发[2021]6 号）文件要求，衔接落实《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发〔2018〕23 号），基于生态保护红线划定评估工作，以生态系统功能极重要区和重要区、生态环境极敏感区和敏感区为重点，衔接自治区级及以上自然保护区，县级及以上饮用水水源保护区，自治区级及以上风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园，国家级水产种质资源保护区，国家级生态公益林等各类自然保护地和其他保护区域，衔接相关规划及经济社会发展需求，划定固原市生态空间总面积 4171.22 平方公里，占全市国土总面积的 39.63%。其中生态保护红线面积为 3302.06 平方公里，占全市国土总面积的 31.37%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积 869.16 平方公里，占全市国土面积 8.26%。本项目不在生态保护红线内，符合文件要求。本项目与固原市生态保护红线图位置见

附图 3。本项目与固原市“三线一单”符合性分析见表 1-2；项目与固原市生态环境总体准入清单符合性分析见下表 1-3；项目与固原市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表 1-4。

表 1-2 本项目与固原市“三线一单”符合性一览表

内容	相关要求	本项目情况	符合性
生态环境管控单元	全市划分优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共计 95 个环境管控单元。本项目位于固原市固原经济开发区，位于一般管控单元。	本项目位于一般管控单元。与固原市环境管控单元位置关系见附图 4。	符合
环境质量底线及分区管控	以水环境控制单元为基本单元，分析各控制单元的功能定位，结合水质超标区域分布，基于水环境系统评价结果，得到固原市水环境管控分区。固原市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。 工业污染源重点管控区：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。 加快园区企业污水预处理、配套管网等设施建设，实现管网全覆盖、污水全收集、集中全处理；采取并网联通和封堵取缔等措施，确保入河直排口零增长；深入实施马铃薯淀粉加工废水汁水还田利用。	本项目所在地为工业污染源重点管控区。生产废水沉淀后循环回用于生产；生活污水经化粪池处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）中 A 等级后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。项目与固原市水环境分区管控位置关系见附图 5。	符合
	基于宁夏大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果以及大气环境分区管控方案，结合固原市工业园区调整方案，细化调整固原市大气环境管控分区。全市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区，实施分类	本项目采用全封闭式原料仓库并采取喷雾降尘等措施，运输道路采取洒水降	符合

			管理。 大气环境高排放重点管控区：全面推进工业窑炉淘汰和深度治理，加快推进火电等重点行业排放提标改造，深化挥发性有机物治理。提高工业低碳水平，加快建材、化工等当地传统高耗能行业节能改造和清洁生产。	尘、运输车辆采取封闭式运输等措施；能够确保本项目大气污染物达标排放。配料搅拌工序废气经布袋除尘器（除尘效率为99.5%）后排放；各项污染物均能实现达标排放，对外环境影响较小。项目与固原市大气环境分区管控位置关系见附图6。	
			土壤环境 在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目位于固原经济技术开发区，项目正常运行下不会对土壤环境产生影响。因此，符合土壤污染风险一般防控区要求。项目与固原市土壤污染风险分区管控位置关系见附图7。	
		资源利用上线及分区管控	能源资源利用上线 考虑大气环境质量改善要求，将全市各县（区）已发布的高污染燃料禁燃区作为能源利用重点管控区。全市高污染燃料禁燃区的面积为123.44平方公里，占全市面积的1.17%。	本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，无禁燃区内禁止燃用的燃料组合。	符合
			水资源利用上线 坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，科学配置水资源，严格能耗物耗准入门槛，支撑发展刚需。细化覆盖各行业各领域的节水定额标准，对水资源超载地区实行用水和项目“双限批”。推广农业成套综合节水技术，大力发展节水型农业及工业、涵水型林业。实施工业节水增效行动，改造建设节水型工业园区，推动传统高耗水行业转型升级。鼓励西吉、隆德、泾源、彭阳四县根据实际选择重点区域先行开展海绵化改造和建设。	本项目供水为市政供水管网供给，用水量为12129.6m³/a，	

	土地资源利用上线	从生态环境保护的角度出发,综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区的面积,可开发利用土地资源的存量,以及土地资源的集约利用水平等因素,评价各区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。将西吉县、隆德县、泾源县等3个区县确定为土地资源重点管控区。	本项目所在地不属于土地资源重点管控区,项目使用规划的工业用地,办理相关土地使用手续。	符合
表 1-3 项目与固原市生态环境总体准入要求符合性				
管控维度		准入要求	符合性分析	
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	1.严禁产能过剩行业新增产能,各开发区主导产业产值占比达到 60%以上,严防发达地区淘汰退出的高污染企业落户固原。 2.严禁在“五河”临岸 1 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 3.城市建成区一律禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目为地面环保 PC 砖生产建设项目,位于固原市固原经济开发区;不涉及 A1.1 所列禁止情形	
	A1.2 限制开发建设活动的要求	1.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	项目为地面环保 PC 砖生产建设项目,不涉及 A1.2 所列禁止情形	
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	1.在一定过渡期并给予合理补偿的基础上,依法依规关闭或搬迁禁养区内确需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场(园区)。 2.全面取缔保护区违法建设项目,全面解决保护区矿产资源开发等历史遗留问题,自然保护区内全面禁止一切与保护无关的开发建设活动。 3.对六盘山水源核心区,坚决退出旅游项目,严禁游客进入。 4.城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目位于固原市固原经济开发区,主要为地面环保 PC 砖生产建设项目,不涉及 A1.2,符合相关要求;不涉及 A1.3 所列禁止情形。	
A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	1.化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量及减排量完成自治区下达任务。 2.新改扩建耗煤项目(除煤化工、火电)一律实施煤炭减量等量置换,所有新建、改建、扩建耗煤 1 万吨及以上项目(除热电联产外)一律实施煤炭等量替代。 3.严格重金属排放项目准入,坚持“减量置换”或“等量置换”原则。 4.在“五河”干流已覆盖集污管网的区域配套建设污水处理设施,确保所有建制镇和中心村污水处理全覆盖。 5.火电、水泥等重点行业及燃煤锅炉,严格按照大气污染物排放标准及特别排放限值要求执行。 6.到 2025 年,全市工业固体废弃物	1.本项目生产废水循环使用;生活污水经化粪池处理后,排入园区下水管网,最终进入固原市污水处理厂进行处理; 2.本项目不属于煤炭消耗项目; 3.本项目不涉及重金属排放; 4.本项目位于固原市固原经济开发区,生活	

			综合利用率达到 80%，中水利用率达到 85%以上。	污水经化粪池处理后，排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理； 5.本项目属于地面环保 PC 砖生产建设项目； 6.本项目不涉及。
		A2.2 现有源提升改造要求	1.全市 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；新建燃气锅炉要同步实现低氮改造。 2.加快农村养殖“出户入园”，落实“一控两减三利用”，减少化肥和农药使用量；实现畜禽粪便、农作物秸秆、农膜资源化利用，到 2025 年，农业废弃物综合利用率达到 94%以上。	1.本项目不涉及锅炉； 2.本项目属于环保 PC 砖生产建设项目；不属于养殖等项目。
	A3 环境风险防控	A3.1 联防联控要求	1.在清水河城镇产业带、黄河支流、饮用水源地及其周边范围内的企业开展环境风险排查。 2.合理布局危险化学品生产装置和仓储设施，严格控制环境风险。 3.实施环境风险分级管理制度，建立“分类管理、分级负责、属地管理”为主的环境应急管理体系；构建突发环境事件应急响应机制和应急指挥系统，实行环保、公安、交通、消防、卫生、安监部门环境应急联动。	本项目位于固原经济开发区，项目为地面环保 PC 砖生产建设项目。
	A4 资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	1.严控煤炭消费总量，实行新（改、扩）建耗煤项目煤炭消费等量或者减量替代。	本项目用电由固原经济开发区供电管网供给。
		A4.2 水资源利用总量及效率要求	1.落实节水指标纳入县（区）政绩考核，对水资源超载地区实行用水和项目“双限批”，到 2025 年全市用水总量控制在 2.89 亿立方米，单位 GDP 用水量较 2020 年下降 8%。积极推广农业成套综合节水技术，到 2025 年农田灌溉水有效利用系数达到 0.7 以上。	本项目用水由园区供水管网供给。

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-4 项目与固原市环境管控单元生态环境准入清单符合性							
	编号	环境管控单元名称	要素属性	管控单元分类	管控要求			
					空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
	ZH64040220001	原州区宁夏固原经济开发区重点管控单元	水环境工业园区重点管控区-大气环境高排放重点管控区-高污染燃料禁燃区	重点管控单元	1.禁止引入高耗水、高耗能、高污染项目。 2.限制发展煤炭、电力、医药（不含中医药）、冶金等行业的新建项目。 3.对未达标排放、不符合生产条件的企业禁止生产，对属于落后产能且污染严重的企业依法关停。	1.2.严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新建项目实行 VOCs 排放等量替代。 2.园区新建项目实施主要大气污染物倍量替代。 3.对金昱元公司污水排放加强监管力度，确保生产过程中产生的污水集中处理，封堵生产废水排污口，严禁排入园区公网，达到零排放。	1.宁夏金昱元广拓能源有限公司（土壤重点监管、涉重金属）应采取措施加强土壤环境监测和土壤污染风险防控。 2.园区应建立严格的环境风险防控体系。 3.固原经济开发区康用废弃物综合处理有限公司(医疗废物)在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。	/
本项目					1.本项目属地面环保PC砖生产建设项目，不属于电力、医药、冶金、建材、化工、有色等限制发展情形。	本项目为新建项目，所涉及污染物颗粒物，符合以上管理要求。	本项目投运前，企业将建立环境风险管控制度。	/

其他符合性分析	3.与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》符合性分析 根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》要求，加强建筑垃圾分类处理和回收利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用，以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等，不断提高利用质量、扩大资源化利用规模。鼓励多产业协同利用，推进大宗固废综合利用产业与上游煤电、钢铁、有色、化工等产业协同发展，与下游建筑、建材、市政、交通、环境治理等产品应用领域深度融合，打通部门间、行业间堵点和痛点。鼓励绿色建筑使用以煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、建筑垃圾等大宗固废为原料的新型墙体材料、装饰装修材料。 本项目使用建筑垃圾作为主要生产原料之一，建筑垃圾主要来源于宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司。本项目可综合利用上述企业建筑垃圾 16000t/a，有利于推进大宗固废综合利用产业的发展，符合《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》要求。 4.本项目与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 本项目位于固原市经济开发区长城梁区块，项目以建筑垃圾为原料，生产产品为PC环保砖，建筑垃圾从宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司收购，属于固体废物综合利用类项目。根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》“七、推进系统防治，确保土壤环境安全”中“（四）强化固体废物污染防治。提高固废处理“三化”水平。全面加强企业工艺技术改造，深入推进固体废物减量化.....完善大宗工业固体废物综合利用标准体系，拓宽综合利用途径，提升粉煤灰、煤矸石、炉渣、脱硫石膏、冶炼矿渣、工业废盐等综合利用水平.....全面摸清底数，加强系统谋划，科学推进固体废物处置设施规划和建设。建设废物循环利用交易平台，实现固体
----------------	---

	废物产生者与处理者的精准匹配和线上交易，高效衔接产储运各环节。” 本项目符合《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目建设背景

宁夏鸿宜凯建材有限公司成立于 2022 年 11 月 24 日，注册资金 500 万，主要从事地面环保 PC 砖的生产和销售，位于宁夏回族自治区固原市经济开发区长城梁区块，租用固原市九龙城市建设集团有限公司院落及厂房，占地面积 16713.18m²，占地类型为工业用地。宁夏鸿宜凯建材有限公司为积极响应《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》等国家和自治区相关文件要求，进一步提升固原市区域建筑垃圾等固废综合利用率，推动区域资源综合利用产业节能降碳。拟投资 3000 万元，主要原材料为石料、沙料和建筑垃圾，建设安装地面环保 PC 砖 2 条生产线，年产量大约为 100 万块砖。项目建成后，每年可消纳宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司建筑垃圾约 16000t，实现了变废为宝，极大缓解建筑垃圾长期以来排放及环境污染的难题，实现了变害为益、保护环境的目的，满足了建筑市场的需求。同时可以带动区域经济发展，对当地建设资源节约型，环境友好型社会及对保护生态环境都具有重要和深远的意义。

2.建设内容及规模

项目租用固原市九龙城市建设集团有限公司闲置 9 号厂房作为项目生产车间，10 号库房作为项目的原料库房，不另新建生产厂房和辅助用房，主要建设内容为生产设备的安装与改造，项目总投资 3000 万元，总建筑面积为 16713.18m²，设计生产能力为年产 100 万块 PC 砖相关生产线及辅助设施。项目具体工程组成情况详见表 2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

序号	工程分类	工程名称	建设规模及内容	备注
1	主体工程	生产车间	1 栋，全封闭彩钢板框架结构，总建筑面积 3100m ² ，布设 2 条生产 PC 砖自动化生产线。生产工艺：原料→配料→搅拌→制砖→码垛→成品；主要设备：搅拌机 4 台、自动砌块成型机 2 台、双板码垛机 1 台、自动叠板机 1 台、叉车 2 台等。	厂房依托，设备新建
2	储运工程	原料库	原料库位于生产车间西侧，全封闭彩钢板框架结构，总建筑面积 584m ² ，用于水泥、砂石料等原料储存。	
3		成品堆场	占地面积为 13333m ² ，主要用于成型砖块临时堆放。	
4		水泥筒仓	设置 3 座 100m ³ 水泥筒仓，均位于生产车间西侧。	
5	辅助工程	办公用房	1F，位于厂区西北侧，建筑面积 100m ² ，用于办公。	依托

	6		宿舍	1F，位于厂区西北侧，紧挨办公室，建筑面积 200m ² ，用于员工住宿。			
	7		食堂	1F，位于办公用房西侧，建筑面积 200m ² ，用于职工就餐。			
	8		磅房	位于厂区东北侧，设置一座 15m ² 磅房，配套设置 1 台 100t 地磅，用于进出原料、产品计量。			
	9		洗车平台	建设一座车辆冲洗平台配套设置 5m ³ 沉淀池，车辆冲洗废水循环使用。			新建
	10	公用工程	给水	由园区供水管网进行提供。		依托	
	11		排水	生产废水全部循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理和生活污水一起进入化粪池处理，处理后排入园区污水管网。		依托	
	12		供电	由园区供电系统统一供给。		依托	
	13	环保工程	废气防治措施	搅拌废气	项目搅拌废气设置 2 套密闭集气罩收集后经管道引至两套布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。		新建
	14			无组织废气	本项目原料装卸、堆放均置于全封闭生产厂房内。		
	15				原料库设置喷淋降尘系统，配备 2 台雾炮机用于降尘；上料、装卸环节均置于全封闭厂房内，采取洒水喷淋+雾炮机水雾降尘。		
					食堂油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶排气口排放。		
	16		废水防治	厂区出入口设置 1 座 5m ³ 沉淀池（1#），主要收集进出车辆冲洗废水，经沉淀后循环使用，不外排。		依托	
				配料搅拌区设置 1 座 20m ³ 沉淀池（2#），收集搅拌机及地面冲洗废水，经沉淀后循环使用，不外排。			
	17			食堂废水经隔油池（2m ³ ）处理后同生活废水一起进入化粪池处理，处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）中 A 等级后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。			
20	噪声防治		本项目设备采购低噪声设备；采取隔声、减振等综合降噪措施；加强设备、车辆维护保养。		依托		
21	固废防治		一般固废：除尘灰返回生产线综合利用，不合格品送宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司加工处理后综合利用。		新建		
22			生活垃圾：生活垃圾收集后定期由环卫部门统一处置。		新建		

3.主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备及设施一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	单位
1	双板码垛机	MD-1000, 1700*3000*2650mm	3	台
2	搅拌机	JS 1000	3	台
3	自动叠板机	DZT12 420*2500*2730	3	台
4	自动砌块成型机	OFT12 400*200*200 15 万 m ³	3	台
5	自动液压成型机	QYJ-8000 型	3	台

6	液压上板机	ZGBJ1000	3	台
7	配料机	PL-800	3	台
8	叉车	/	4	辆
9	铲车	/	2	辆

4.主要原辅料及能源消耗

本项目所用原辅料主要为有水泥、石料、砂料、建筑垃圾、着色剂等。具体详见表 2-3；能源消耗详见表 2-4。

表 2-3 主要原料消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	水泥	4000	t/a	散装水泥、罐车运输、当地
2	石料	6000	t/a	外购
3	砂料	20000	t/a	外购
4	建筑垃圾	16000	t/a	外购宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司
5	着色剂	20	t/a	外购

表 2-4 能源消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	电能	150	万 kWh/a	项目用电主要为设备用电
2	水耗	12129.6	m ³ /a	项目用水主要为生活用水和生产用水

5.主要产品

本项目主要产品为地面环保 PC 砖，具体详见表 2-5。

表 2-5 产品情况一览表

名称	年产量	备注
PC 砖	100 万块	各规格产品根据市场供需量而定

6.水平衡分析

6.1 给水

本项目用水主要为生产用水及生活用水，均由园区供水管网供给。

生活用水：项目劳动定员 35 人，年工作 240 天，根据《自治区人民政府办公厅关于印发<宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）>的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号），生活用水量按 100L/人·d 计算，则生活用水量为 840m³/a（3.1m³/d）。

车辆冲洗用水：运输车辆进出厂，需对车轮、车身进行冲洗，进一步降低运输过程扬尘污染。本项目原料均采用汽车运输，在满负荷生产条件下，原料、成

	品运入以单车平均载重 30t 计算，每日单车运输次数约为 10 次/d，共需车辆冲洗次数 10 次/d。冲洗用水补充损耗量平均为 $0.05\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$，经计算得用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)，冲洗废水经 1#沉淀池沉淀后循环使用。 喷淋抑尘用水：为降低堆场扬尘对外环境影响，本项目设置全封闭式原料库，内设喷淋洒水（水雾喷头）系统，并在装卸区配备雾炮机降低扬尘。喷淋洒水系统设计用水量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$，雾炮机设计用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$。非生产期库内处于静风状态且无人扰动，不需用水降尘，因此只需考虑生产期（240d）降尘用水情况。本项目喷淋抑尘用水量为 $1560.0\text{m}^3/\text{a}$ ($6.5\text{m}^3/\text{d}$)。 制砖搅拌用水：根据制砖所需混凝土量约为 46020m^3，根据《自治区人民政府办公厅关于印发<宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）>的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号），按 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$-混凝土计算，则配料用水量约为 $9204\text{m}^3/\text{a}$ ($38.35\text{m}^3/\text{d}$)。 搅拌机冲洗用水：本项目每日生产两班。工人在每日暂停生产时必须将搅拌机冲洗干净，以保证不影响后续正常生产。根据建设单位提供的资料，搅拌机冲洗损耗用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{次}$，每天冲洗 1 次，年工作 240d，经计算得年用水量为 $384\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)，冲洗水经 2#沉淀池预处理后循环使用。 食堂餐饮用水 本项目劳动定员 35 人，根据《宁夏回族自治区有关行业用水定额修订的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号）中餐饮业、旅馆业（中小型餐厅营业面积 $\leq 500\text{m}^2$）用水量为 14L/人 d，则食堂用水量为 $0.49\text{m}^3/\text{d}$ ($117.6\text{m}^3/\text{a}$)。污水排放系数按 80% 计，则食堂餐饮废水产生量为 $0.392\text{m}^3/\text{d}$ ($90.08\text{m}^3/\text{a}$)。 6.2 排水 本项目废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、搅拌机地面冲洗废水。 生活污水：生活污水量按生活用水量的 80% 计，则污水排放量为 $672\text{m}^3/\text{a}$ ($2.48\text{m}^3/\text{d}$)。经化粪池处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）中 A 等级后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。 车辆冲洗废水：车辆冲洗废水经 1#沉淀池沉淀后循环利用，不外排。 搅拌机清洗废水：搅拌机冲洗废水经 2#沉淀池沉淀处理后循环使用，不外
--	---

排。

食堂餐饮废水:食堂餐饮用水量为 $0.49\text{m}^3/\text{d}$ ($117.6\text{m}^3/\text{a}$)。污水排放系数按 80% 计, 则食堂餐饮废水产生量为 $0.392\text{m}^3/\text{d}$ ($90.08\text{m}^3/\text{a}$), 经 1 座 2m^3 隔油沉淀池处理后同生活污水一起排入化粪池处理后。

本项目具体用水量及废水产排情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目用水量及废水产生情况统计 **单位: m^3/d**

用水单元	新鲜用水量	回用水量	排水量	损耗量	备注
生活用水	3.10	0	2.48	0.62	经化粪池处理后排入园区下水管网, 最终进入固原市污水处理厂进行处理。
车辆冲洗用水	0.5	0	0	0.5	车辆冲洗废水经沉淀池 (1#) 沉淀后循环使用。
喷淋抑尘用水	6.5	0	0	6.5	/
配料搅拌用水	38.35	0	0	38.35	用于产品生产 (进入产品)。
搅拌机冲洗用水	1.6	0	0	1.6	搅拌机地面冲洗用水经沉淀池 (2#) 沉淀后循环使用。
食堂餐饮用水	0.49	0	0.392	0.098	经隔油池处理后进入化粪池处理, 后排入园区下水管网, 最终进入固原市污水处理厂进行处理。
合计	50.54	/	2.872	47.69	/

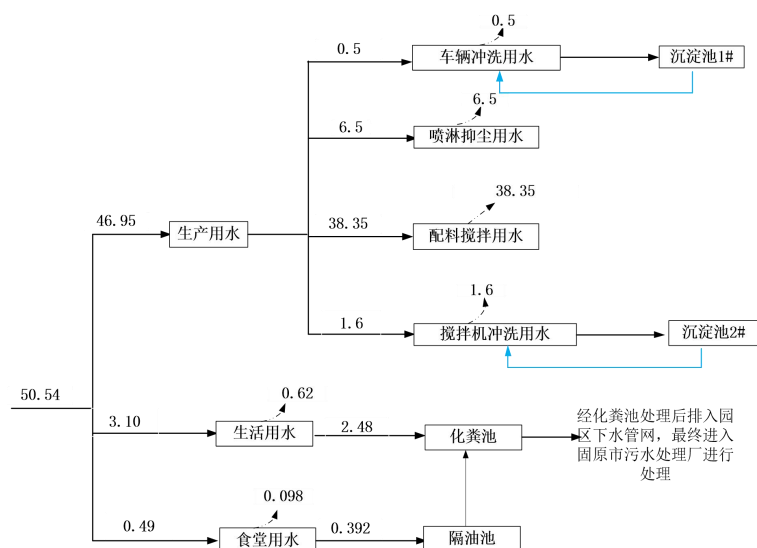


图 2-1 项目水平衡图 **单位(m^3/d)**

7.劳动定员

本项目劳动定员 35 人, 实行两班倒, 一个班每天工作时间 8h, 年工作 240d。

8.平面布局合理性分析

	本项目位于宁夏回族自治区固原市经济开发区长城梁区块，租用固原市九龙城市建设集团有限公司院落及厂房，项目运输道路依托 304 国道和园德大道，厂区内道路依托原有厂区内道路，配套基础设施完善。生产车间及原料仓库均利用已建厂房，生产车间位于项目东侧，原料仓库位于生产车间西侧，方便物料的传送，厂区进出口均位于项目东侧，方便项目原料、成品运输。职工生活区位于厂区西南侧，位于项目上风向，通过采取全封闭厂房、喷淋降尘、洒水抑尘等措施减轻对周边环境影响。项目建设内容布局紧凑，交通通畅。因此，项目平面布置合理。项目总平面布置详见附图 8。 9.环保投资 本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 147.0 万元，环保投资占总投资 4.90%，项目具体环保投资估算表见 2-7。 表 2-7 环保投资一览表 <table> <tr> <th>时段</th><th colspan="2">污染源</th><th>治理措施</th><th>投资金额(万元)</th><th>比例(%)</th></tr> <tr> <td rowspan="10">运营期</td><td rowspan="3">废气</td><td>配料搅拌废气</td><td>项目配料搅拌废气设置密闭集气罩收集后经管道引至布袋除尘器(除尘效率 99.5%)处理后，经 15m 高排气筒(DA001)排放。</td><td>94.5</td><td>64.28</td></tr> <tr> <td>无组织粉尘</td><td>设置喷淋降尘系统，配备 2 台雾炮机用于降尘；上料、装卸环节均置于全封闭厂房内，采取洒水喷淋+雾炮机水雾降尘。</td><td>28.0</td><td>19.05</td></tr> <tr> <td>食堂油烟</td><td>食堂油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶排气口排放。</td><td>4.5</td><td>3.06</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>生产废水</td><td>厂区出入口设置 1 座 5m³ 沉淀池（1#），用于收集洗车废水；配料搅拌区设置 1 座 20m³ 沉淀池（2#），用于收集搅拌地面冲洗废水。</td><td>8.0</td><td>5.44</td></tr> <tr> <td>生活污水</td><td>项目生活污水经化粪池处理后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。</td><td>2.0</td><td>1.36</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>一般固废</td><td>一般固废：除尘灰和沉渣返回生产线综合利用，不合格品送宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司加工处理后综合利用。</td><td>3.0</td><td>2.04</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>生活垃圾：生活垃圾收集后定期由环卫部门统一处置。</td><td>1.0</td><td>0.68</td></tr> <tr> <td colspan="2">地下水防渗措施</td><td>2 座沉淀池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷ cm/s</td><td>5.0</td><td>3.40</td></tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td><td>采用减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护保养；</td><td>1.0</td><td>0.68</td></tr> <tr> <td colspan="3">合计</td><td>147</td><td>100</td></tr> </table>					时段	污染源		治理措施	投资金额(万元)	比例(%)	运营期	废气	配料搅拌废气	项目配料搅拌废气设置密闭集气罩收集后经管道引至布袋除尘器(除尘效率 99.5%)处理后，经 15m 高排气筒(DA001)排放。	94.5	64.28	无组织粉尘	设置喷淋降尘系统，配备 2 台雾炮机用于降尘；上料、装卸环节均置于全封闭厂房内，采取洒水喷淋+雾炮机水雾降尘。	28.0	19.05	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶排气口排放。	4.5	3.06	废水	生产废水	厂区出入口设置 1 座 5m ³ 沉淀池（1#），用于收集洗车废水；配料搅拌区设置 1 座 20m ³ 沉淀池（2#），用于收集搅拌地面冲洗废水。	8.0	5.44	生活污水	项目生活污水经化粪池处理后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。	2.0	1.36	固废	一般固废	一般固废：除尘灰和沉渣返回生产线综合利用，不合格品送宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司加工处理后综合利用。	3.0	2.04	生活垃圾	生活垃圾：生活垃圾收集后定期由环卫部门统一处置。	1.0	0.68	地下水防渗措施		2 座沉淀池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	5.0	3.40	噪声		采用减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护保养；	1.0	0.68	合计			147	100
时段	污染源		治理措施	投资金额(万元)	比例(%)																																																					
运营期	废气	配料搅拌废气	项目配料搅拌废气设置密闭集气罩收集后经管道引至布袋除尘器(除尘效率 99.5%)处理后，经 15m 高排气筒(DA001)排放。	94.5	64.28																																																					
		无组织粉尘	设置喷淋降尘系统，配备 2 台雾炮机用于降尘；上料、装卸环节均置于全封闭厂房内，采取洒水喷淋+雾炮机水雾降尘。	28.0	19.05																																																					
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶排气口排放。	4.5	3.06																																																					
	废水	生产废水	厂区出入口设置 1 座 5m ³ 沉淀池（1#），用于收集洗车废水；配料搅拌区设置 1 座 20m ³ 沉淀池（2#），用于收集搅拌地面冲洗废水。	8.0	5.44																																																					
		生活污水	项目生活污水经化粪池处理后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。	2.0	1.36																																																					
	固废	一般固废	一般固废：除尘灰和沉渣返回生产线综合利用，不合格品送宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司加工处理后综合利用。	3.0	2.04																																																					
		生活垃圾	生活垃圾：生活垃圾收集后定期由环卫部门统一处置。	1.0	0.68																																																					
	地下水防渗措施		2 座沉淀池做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	5.0	3.40																																																					
	噪声		采用减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护保养；	1.0	0.68																																																					
	合计			147	100																																																					
工艺流程和产	1.施工期工艺流程及产污环节 项目固原市九龙城市建设集团有限公司院落及厂房，施工期对现有厂房内部																																																									

排污环节	进行改造及设备安装，不涉及具体的土建施工。施工期污染源主要为设备运输及调试阶段产生的噪声、废弃包装。通过合理布局设备，合理控制安装时间的前提下，设备运输及调试噪声对周边环境影响有限，废弃包装可收集后外售综合利用。因此，报告着重介绍营运期工艺及产污。 2.营运期工艺流程及产排污环节 2.1 工艺流程简述 本项目为地面环保 PC 砖共设 2 条生产线，主要生产工序包括原料配料搅拌、压制成型等工序，具体生产工艺如下： (1)原材储存、输送 项目原料主要为水泥、石料、砂料、建筑垃圾，水泥由罐车运入厂区后通过输送管道靠气力打入水泥筒仓备用，项目设置 3 个水泥筒仓；石料和砂料采用加盖帆布的货车运至全封闭式原料库，卸料高度为 2m，石料和砂料分区存放，本项目不对外购的砂、石料进行破碎；回收的建筑垃圾是破碎处理成粉末状的建筑垃圾（本项目不再进行破碎处理），回收建筑垃圾采用加盖帆布的货车运至全封闭式原料库。 本工序产污节点：原料卸料过程中产生的粉尘和噪声（G1、N1）；罐车向水泥筒仓内输送水泥时仓顶产生的水泥粉尘和噪声（G2、N2）。 (2)配料搅拌 项目石料、砂料、建筑垃圾和着色剂通过装载机运至配料搅拌斗（配料搅拌斗位于全封闭式生产车间内），经称量后进入全封闭式皮带输送系统，将石料、砂料、建筑垃圾和着色剂输送至搅拌机，同时水泥筒仓底设有皮带计量器，生产时，水泥经计量后，通过螺旋输送机输送至搅拌机内；并加入水进行搅拌，形成基层料。 主要产污环节：向配料搅拌机上料时搅拌机进料口产生的粉尘、除尘灰和噪声（G3、N3、S1）。水泥采用全封闭式螺旋输送机，输送过程不向外环境排放粉尘。 (3)成型 搅拌好的基料由传送带送至制砖机中，通过模板压制成砖坯；成型后的砖坯送入叠板机或码垛机内，产品直接压实在托板上，产品在托板上码放到指定层数
-------------	--

后，托板由叉车送入成品区堆放；不合格产品外售粉碎之后再回收利用。

本工序排污节点：该工序产生噪声和不合格产品（N4-N6、S2-S3）。

本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-2。

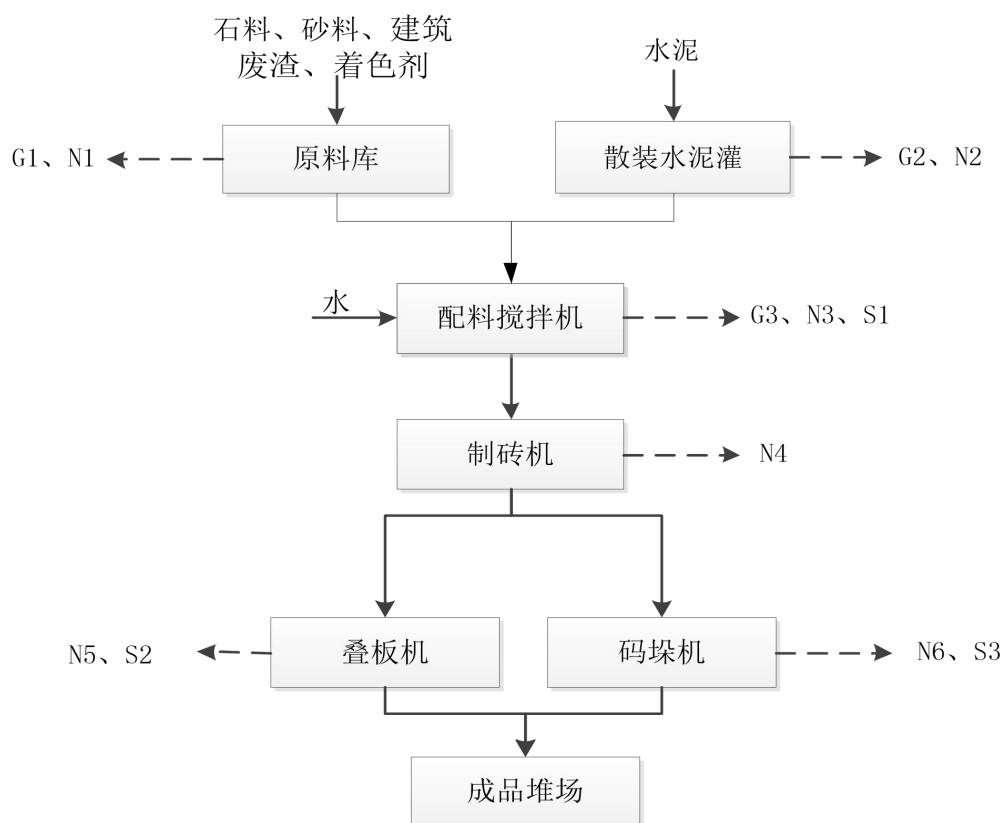


表 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

2.3 产排污节点

(1)项目生产过程产生的废气包括卸料废气、上料废气、配料废气、搅拌废气、食堂产生食堂油烟。

(2)项目废水主要为生活废水。

(3)固体废物主要袋式除尘器收集的除尘灰；不合格产品；办公生活产生的生活垃圾。

(4)噪声主要为设备运行噪声。

2.4 运营期产污环节

项目运营期产污节点情况具体见表 2-8。

表 2-8 产污环节一览表				
产污编号	污染物类别	产生工序	主要污染因子	污染物处置措施
G1	废气	砂料、石料、建筑垃圾等装卸（卸料、上料）	颗粒物	采取全封闭式原料仓库，并设置喷淋装置
G2		散装水泥筒仓（卸料）	颗粒物	全密闭水泥筒仓
G3		全封闭式搅拌系统	颗粒物	采取全封闭式搅拌系统，搅拌产生废气经布袋除尘器（除尘效率≥99.5%）处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放
G4		食堂	油烟	经油烟净化器处理后，经房顶排气筒排放
G5		厂内车辆运输	颗粒物	厂区出入口处安装一套车辆冲洗平台，
W1	废水	车辆冲洗废水	SS 等	经沉淀池（1#）预处理后，循环使用
W2		搅拌机冲洗废水	SS 等	经沉淀池（2#）预处理后，循环使用
W3		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。
W4		食堂废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经隔油池处理后进入化粪池处理，处理后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。
N1-N6	噪声	配料机、搅拌机、制砖机、叠板机、码垛机等	/	经厂房隔声、减振、消音等措施
S1	固体废物	收尘灰	/	及时回用于生产线
S2-S3		不合格品	/	送宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司加工处理后综合利用
S4		沉渣	/	及时回用于生产线
与项目有关的原有环境问题	项目所在厂区为固原市九龙城市建设集团有限公司院落及厂房，原固原市九龙城市建设集团有限公司为生产面包砖，经现场踏勘，厂区内原有的其他设施已拆除。生产车间留有几台设备，经现场咨询，留存设备为本项目依托使用设备，不存在遗留的环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1)基本因子

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）区域环境质量现状中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本项目位于固原经济开发区轻工产业园园区，本次环境空气质量现状采用《2021年宁夏生态环境质量状况》中公布的固原市原州区环境空气质量现状数据。宁夏固原市环境空气质量主要指标见表3-1。

表3-1 2021年固原市环境质量状况(剔除沙尘天气后) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	年均值 70	94.3	达标
PM _{2.5}		24	年均值 35	68.5	达标
SO ₂		5	年均值 60	8.3	达标
NO ₂		21	年均值 40	52.5	达标
CO	特定百分位数浓度	1.0	4	25	达标
O ₃		133	160	83.1	达标

固原市原州区2021年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度，CO₂₄小时平均第95百分位数、O₃日最大8小时平均第90百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，项目所在区域属于大气环境达标区域。

(2)特征因子

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（2021年试行）中“区域环境现状常规污染物引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，本次评价引用《雪钢结构建筑建设项目环境影响报告表》中监测点，监测点位距离本项目约1.8km，监测时间为2021年7月22日至7月28日。能够作为本次评价对区域环境空气质量现状进行说明的依据。

检测结果见下表。

表3-2 补充检测结果评价一览表

监测点位	监测因子	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
补充监测	TSP	115-134	300	44.67	0	达标

根据监测结果，监测点位TSP的24小时平均浓度最大占标率为44.67%，满

区域
环境
质量
现状

	足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。 2.地表水环境质量状况 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）区域环境质量现状中“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本项目位于固原经济开发区轻工产业园园区，距离项目最近的地表水为大营河，大营河离本项目2.3km，大营河属清水河流域，本次地表水环境质量现状评价引用《2021年宁夏回族自治区生态环境状况公报》中清水河断面水环境质量的结论：“清水河为IV类水质（氟化物超标）”，超标原因为区域本底值较高，加之流域生态流量小，稀释自净能力差。其他测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。 3.声环境质量现状 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）中要求，据现场踏勘，项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，故本项目无须调查声环境质量现状。 4.生态环境现状 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）中要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目租用园区已有标准化车间，故不进行生态环境调查。
环境保护目标	1.大气环境：根据现场踏勘，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2.声环境：本项目厂界外50m范围内均为闲置空地，无声环境保护目标。 3.地下水环境：本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境：本项目建设地点位于固原市经济开发区轻工产业园，用地范围内无生态环境保护目标。项目周边环境关系见附图9。
污染物排放控制标	1.废气排放标准 本项目配料、搅拌等环节排气筒排放废气中颗粒物参照执行《砖瓦工业大气

准

污染物排放标准》（GB29620-2013）中标准限值。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型规模要求。具体见表 3-6、3-7。

表 3-6 运营期大气污染物排放限值

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
商品混凝土生产线配料搅拌	颗粒物	30	-	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 排放限值
厂界	颗粒物	-	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 3 排放限值

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

2.废水排放标准

项目运营期生活污水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级限值要求具体详见表 3-8。

表 3-8 生活污水排放限值

序号	污染物名称	A 级限值（mg/L）
1	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/(mg/L)	350
2	化学需氧量（COD）	500
3	氨氮（以 N 计）/(mg/L)	45
4	悬浮物	400
5	动植物油	100

3.噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区类别限值要求。

表 3-9 环境噪声排放标准 单位：dB（A）

序号	标准	限值	
		昼间	夜间
2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

4.运营期固废排放标准

	一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1) “第四章生活垃圾” 的规定。
总量 控制 指标	结合项目所处地理位置、当地环境质量现状水平、工程污染物排放特点，确定项目污染物总量控制因子为颗粒物；项目混合废水经隔油池处理后进入化粪池处理，处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CB/T31962-2015）中 A 等级后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。故不申请污染物排放总量。 根据工程分析，建议本项目大气污染物排放总量控制指标颗粒物，排放量为 5.291t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目利用已建成标准厂房进行生产,施工期对现有厂房内部进行改造及设备安装,不涉及具体的土建施工,施工期污染源主要为设备运输及调试阶段产生的噪声、废弃包装,项目在施工建设期间,对其周围环境的影响主要从以下几点进行防治:

1 施工期噪声影响分析及防治措施

施工过程中设备运输及调试产生的噪声在一定范围内会给周围地区带来不利的影响,建设单位在建设过程中采取以下措施:

(1)为减少施工期间的材料运输、敲击等施工活动声源,要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(2)施工车辆在行驶过程中应限速行驶,车辆夜间进行连续施工作业时,行车速度应小于 30km/h,并尽量避免鸣笛。

(3)合理布局设备,合理控制安装时间。

本次评价认为,只要及时采取合理有效的、切实可行的噪声污染防治措施,设备运输及调试噪声影响完全可以降低到公众可接受的程度,同时将其环境影响降到最低。

由于施工噪声影响是短期的、暂时的,且具有局部路段特性,噪声影响将随着各施工路段的结束而消除。

2 固体废弃物

项目施工期固废主要为设备废弃包装物和施工人员产生的生活垃圾,施工期产生的废弃包装物收集后外售综合利用,生活垃圾集中收集后,送往附近垃圾转运站,由环卫部门统一处置,随着施工期的结束,环境影响也随之结束。

3 废水

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水。为减轻废水对项目周边环境的不利影响,需采取以下控制措施:建设单位必须严格加强对施工人员的管理。生活污水经化粪池收集后排入园区污水管网。

4 施工期环境管理要求

(1)项目施工建设期间,建设单位必须切实落实各项污染防治措施,尤其是落实施工噪声污染防治措施,加强施工管理,安排专人负责施工期的环境管理与监督,减少施工作业对周围环境的影响。

	(2)项目施工期，建设单位应与施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地生态环境局的监督和管理。 (3)环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方生态环境局的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。 综上所述，项目施工期间会对外环境造成不同程度的影响，建设单位通过采取相应措施将施工期对环境的影响降至最低，且项目施工时间较短，且随着施工的结束，这些影响也随之逐渐结束。
--	---

1.废气

1.1 废气产生环节及污染物

根据工程分析内容，可知本项目废气产生环节及污染物见表 4-1。

表 4-1 本项目废气产生环节及主要污染物

产污编号	产污环节	生产设施	主要污染因子	排放形式
G1	石料、砂料、建筑垃圾等装卸（卸料、上料）	自卸车、装载机	颗粒物	无组织
G2	散装水泥筒仓（卸料）	水泥筒仓	颗粒物	无组织
G3	全封闭式搅拌系统	搅拌系统	颗粒物	有组织
G4	食堂	/	油烟	无组织
G5	厂内车辆运输	运输车辆	颗粒物	无组织

1.2 污染物产排核算

1.2.1 污染源源强核算

(1)有组织废气

配料搅拌废气（G3）

项目混合搅拌工序产生的废气，主要污染物为粉尘（颗粒物）；本次评价参照第二次全国污染源普查《301 水泥、石灰和石膏制造行业系数手册》中“3021 水泥制品制造行业系数手册”产污系数：工业废气量 129Nm³/t-产品（原料），颗粒物 0.523kg/t-产品（原料），本项目年制砖所用混凝土量 46020t，则废气产生量为 5936580m³/a（1545.98Nm³/h），污染物粉尘产生量为 24.068t/a。

搅拌工序污染物产排详见表 4-2。

表 4-2 配料搅拌环节（有组织）污染物产排一览表

污染源		废气量 (m³/h)	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
搅拌 废气	DA001	218.35	颗粒物	4054.3	6.268	24.07	布袋除尘器(除尘效率 99.5%) 后经 15m 高排气筒 (DA001)排放	20.27	0.031	0.120

根据表 4-3 可知，本项目配料搅拌装置产生废气经全封闭集气系统收集后引至袋式除尘器处理（效率 99.5%）后污染物粉尘（颗粒物）排放浓度《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中排放限值 30mg/m³ 要求。

(2)无组织废气

①原料装卸（G1）

本项目设置全封闭式原料堆场，在全封闭式原料堆场内进行原料（石料、砂料、建筑垃圾等）卸料并分区储存。原料投料口设置于全封闭式原料堆场内部。原料卸料与上料扬尘性质上都属于卸料扬尘，且都产生于全封闭式原料堆场内部。卸料扬尘产生量参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中煤炭装卸起尘量计算公式，如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P-颗粒物产生量（t）；

ZCy-装卸扬尘产生量（t）；

FCy-风蚀扬尘产生量（t）；

Nc-年物料运载车次（车）；

D-单车平均运载量（t/车）；

a/b-装卸扬尘概化系数（kg/t），a指各省风速概化系数；b指物料含水率概化系数；

Ef-堆场风蚀扬尘概化系数（kg/m²）；

S-堆场占地面积（m²）。

核算参数选择及核算结果见表 4-3。

表 4-3 原料装卸颗粒物核算参数选择及计算结果一览表

核算环节	参数	数值	取值依据	备注
原料装卸	Nc	200 车	石料	/
		1000 车	砂料	/
		200	建筑垃圾	/
	D	30t/车	/	/
	a	0.0015	系数手册-宁夏	/
	b	0.0084	系数手册-石料	/
		0.0017	系数手册-砂料	/
		0.0002	系数手册-建筑垃圾	/
	Ef	0	系数手册-石料	/
		3.6062	系数手册-砂料	/
		10.2492	系数手册-建筑垃圾	/
	S	584	/	/
P 颗粒物产生量计算结果：86.91t/a				

本次评价原料装卸等环节产生的无组织粉尘，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中附录 4、附录 5，“喷淋降尘效率 74%+密闭式厂房 99%”，

因此，原料装卸无组织排放颗粒物量为 0.226t/a（0.059kg/h）。

②水泥筒仓废气（G2）

水泥筒仓粉尘参考《未纳入排污许可管理适用的系数、物料衡算法》，水泥制品制造业水泥储存：工业粉尘产生量为 2.09kg/t-水泥。

本项目共设置 3 座水泥筒仓。水泥筒仓年进料量约为 4000t（16.67t/d），3 座水泥筒仓粉尘产生量合计为 8.36t/a。故平均每座水泥筒仓年进料量为 1333.33t（5.57t/d）。单个水泥筒仓卸料装仓时间按平均 1h/d 计，则年装时间为 240h，单座水泥筒仓粉尘产生量为 2.787t/a，单座水泥筒仓粉尘产生速率为 0.725kg/h。废气经水泥筒仓仓顶脉冲袋式除尘器（处理效率 99%）处理后由仓顶排气筒无组织排放。单座水泥筒仓粉尘排放量为 0.028t/a，单座水泥筒仓粉尘排放速率为 0.007kg/h。因此，3 座水泥筒仓粉尘排放量合计为 0.084t/a。

本项目水泥、石灰筒仓污染物产排情况，详见表 4-4。

表 4-4 水泥筒仓仓污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染源	污染物名称	产生情况			治理设施	排放情况		
			废气量产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织	水泥筒罐（1#）	颗粒物	/	0.726	2.787	经仓顶自带布袋除尘器（效率 99%）处理	/	0.007	0.028
	水泥筒罐（2#）	颗粒物	/	0.726	2.787		/	0.007	0.028
	水泥筒罐（3#）	颗粒物	/	0.726	2.787		/	0.007	0.028

③食堂油烟（G4）

本项目食堂位于厂区西北侧，食堂基准灶头数 1 个，就餐人数按 35 人计算，工作日为一日三餐，炉灶日工作时间约为 6h。人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%。经计算，食堂油烟产生量为 29.7g/d，年工作 240d，折合 7.13kg/a。

食堂安装 1 台油烟净化器，净化效率为 75%，处理风量为 2000m³/h，油烟排放量为 1.783kg/a，排放浓度为 0.619mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型规模要求（净化设施效率≥60%，最高允许排放浓度≤2mg/m³）。

食堂油烟产排情况详见表 4-5。

表 4-5 食堂油烟污染物产排情况一览表

污染源	废气量 (m³/h)	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 kg/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/a
食堂油烟	2000	油烟	2.48	0.005	7.13	油烟净化器 (净化效率 75%)	0.619	0.001	1.783

④厂内车辆运输粉尘（G5）

本项目原料和产品需要运入和运出，运输工具为各种汽车，运输扬尘一般包括物料洒落扬尘和汽车引起的道路二次扬尘。本项目对运输车辆进行严格管理，防止车辆出现洒落物料情况，因此本项目运输扬尘主要为道路二次扬尘。

车辆在厂区内行驶产生的扬尘在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V / 5)(W / 6.8)^{0.85}(P / 0.5)^{0.75} \bullet n \bullet L \bullet D / 1000$$

式中：Q-汽车行驶时的扬尘，t/a；

V-汽车行驶速度，km/h；

W-汽车载重量，t；

P-道路表面粉尘量，kg/m²；

n-日行驶车辆数；

L-厂内运输距离，km；

D-运输天数。

本项目原料、产品均采用汽车运输，在满负荷生产条件下，原料运入以单车平均载重 30t 计算、产品外运以单车载重 30t 计算，空车重量均按 10t 计算。原料运入、空车驶出运输次数均为 79 次/d，产品运出、空车驶入运输次数均为 72 次/d。汽车厂内行驶速度为 10km/h，厂内原料运距为 110m、产品运距为 160m。

为降低厂内运输道路扬尘，本项目配备 1 台洒水车，平均每日洒水 2 次（上、下午各一次），并在大风及干燥天气下适当增加洒水次数。通过加强车辆管理（防止车辆出现洒落物料情况）并采取道路洒水降尘措施前提下，可将道路表面粉尘量控制在<0.03kg/m²，因此本项目取值为 0.03kg/m²。厂内运输车辆扬尘计算参数及结果见下表 4-6。

表 4-6 厂内运输车辆扬尘计算参数及结果一览表

参数符号	单位	原料运输车		选值依据
		入厂	出厂	
V	km/h	10	10	汽车厂内行驶速度为 10km/h
W	t	30	10	按照汽车载重
P	kg/m ²	0.03	0.03	在采取控制措施前提下,控制在 0.03kg/m ² 以下
n	辆	1534	1534	按照原料日用量、产品产生量分别计算得到运输频次
L	km	0.09	0.09	原料厂内运距约 90m
D	d	240	240	年生产天数 240d
Q	t/a	3.489	1.371	/

由表 4-4 可知,在采取车辆管控、洒水降尘等措施条件下,原料厂内运输道路扬尘产生量为 4.861t/a,因此,厂内运输车辆扬尘排放量合计为 4.861tt/a。

(3)本项目废气产排情况汇总表

本项目废气产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 运营期废气污染物产排情况一览表

排放形式	污染源	污染物名称	产生情况			治理设施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)
DA001	配料搅拌工序 (G3)	颗粒物	4054.3	6.268	24.07	布袋除尘器 (除尘效率 99.5%) 后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	20.27	0.031	0.120
无组织	原料装卸等 (G1)	颗粒物	/	22.63	86.91	喷淋洒水降尘+全封闭厂房 (喷淋效率 74%+全封闭厂房 99%)	/	0.059	0.226
	1#水泥筒仓 (G2)	颗粒物	/	0.726	2.787	经仓顶自带布袋除尘	/	0.007	0.028

	)					器（效率99%）			
	2#泥罐仓（G2）	颗粒物	/	0.726	2.787		/	0.007	0.028
	3#水泥筒仓（G2）	颗粒物	/	0.726	2.787		/	0.007	0.028
	车辆运输粉尘（G5）	颗粒物	/	/	4.861	厂区出入口设置车辆冲洗平台，配备一台洒水车，每日洒水	/	/	4.861
	食堂油烟（G4）	油烟	2.48	0.005	7.13	油烟净化器（净化效率75%）	0.619	0.001	1.783
注：①食堂油烟经油烟净化机处理后，引至屋顶排放，排放高度约为 10m。 ②全封闭式原料库粉尘、厂内运输车辆扬尘、一体化污水处理设施、食堂油烟治理措施需按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求简要分析可行性。									
(4)排气筒参数一览表									
本项目排气筒参数见表 4-8。									
表 4-8 本项目排气筒参数一览表									
污染源名称		坐标		排气筒参数			污染因子	排放标准 mg/m³	
		X	Y	高度（m）	内径（m）	温度（℃）			
DA001	配料搅拌工序	106.2226	36.0310	15	0.8	20	颗粒物	30	
1.2.3 措施可行性分析									
(1)有组织废气									
根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中表 33，本项目废气治理可行技术与其对比分析，属于可行措施；具体详见表 4-9。									
表 4-9 本项目废气治理措施技术可行性分析									
《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中表 33、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7							本项目防治措施	是否可行	
生产单元	主要控制污染物			可行技术					

配料搅拌等 环节废气	颗粒物	湿式除尘或袋式除尘	布袋除尘器	可行
---------------	-----	-----------	-------	----

(2)无组织废气

本项目无组织废气主要包括物料装卸、道路运输、水泥筒仓废气以及食堂油烟等。针对各个环节产生的无组织废气，具体处理措施见表 4-10。

表 4-10 无组织废气具体处理措施

污染源	污染物	排放形式	治理措施	是否为 可行技 术	排放标准	
					浓度 (mg/m ³)	标准
物料装卸	颗粒物	无组织	喷淋洒水降尘+全封闭厂 房（喷淋效率 74%+全封 闭厂房 99%）	是	1.0	《砖瓦工业大 气污染物排放 标准》 (GB29620-2013)表 3 排放限值
水泥筒仓废 气	颗粒物	无组织	布袋除尘器（处理效率 99%）	是		
厂内物料运 输	颗粒物	无组织	加强对车辆管理，限速慢 行；加强车辆运输过程苫 盖。进场道路采取硬化措 施，同时对路面实施洒水 抑尘等	是		
食堂油烟	油烟	无组织	油烟净化器（净化效率 75%）	是	2	《饮食业油烟 排放标准（试 行）》 (GB18483-20 01)表 2 中小型 规模

1.2.4 非正常排放情况

本项目非正常工况排放主要为原料喷淋设施等环保设施达不到设计规定的指标运行，而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经处理直接排放而导致的超标排放。

(1)非正常排放源强

本次环评非正常工况考虑原料装卸环节喷淋设施故障；喷淋降尘效率由 74% 降至 0%；发生频次为 1 次/年，每次 24 小时，非正常工况下的废气排放情况见表 4-11。

表 4-11 非正常工况污染物排放情况

排 气 筒	污 染 源	污 染 物 名 称	产生情况			治理设施	排放情况		
			产生浓 度 (mg/ m ³)	产生 速率 kg/h	产生量 (t)		排放浓 度 (mg/m ³)	排放 速率 kg/h	排放量 (t)
无 组	原料 装卸	颗 粒 物	/	22.63	0.362	车间采取 全密闭措	/	0.226	0.004

织		物				施，车间内设置喷雾洒水装置（封闭厂房效率99%）			
注：产生量、排放量均按 24h 计算得到									
(2)非正常工况防范措施									
项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。									
为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：									
①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修制度。									
②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。									
③项目非正常工况下危害最大的为工艺废气处理装置出现故障，针对此种情况，企业应设专人进行管理，定时检查。									
④出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。									
1.2.5 大气环境监测计划									
参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）技术规范要求，本项目大气环境监测内容及监测计划见表 4-12。									
表 4-12 项目运营期环境监测计划表									
监测要素		监测点位		监测项目	监测频次	执行标准			
废气	有组织	配料搅拌废气排放口（DA001）		颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放限值			
	无组织	厂界		颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值			
2.废水									
2.1 废水产生环节及污染物									
本项目运营期产生的废水主要为车辆冲洗废水（W1）、搅拌机冲洗废水（W2）、生活污水（W3）及食堂餐饮废水（W4）。搅拌机冲洗废水和车辆冲洗废水主要污染物为悬浮物（SS）；生活废水中主要污染物为化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮（NH ₃ -N）、悬浮物（SS）。其中搅拌机冲洗									

废水和车辆冲洗废水经沉淀池沉淀预处理后循环使用；食堂餐饮废水经隔油池处理后和生活污水进入化粪池处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 等级后排入园区下水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理。

2.2 污染物产排情况

为项目运营期劳动定员 35 人，用水量以 100L/d·人计，项目年产 240d，则生活用水量为 3.5m³/d（840m³/a），生活污水量按生活用水量的 80%，则污水排放量为 2.48m³/d（672m³/a）。本项目污水产排情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水污染物产排情况

名称	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去除效率 (%)	执行标准(GB/T 31962—2015)A 等级标准
生活污水 (672 m³/a)	COD	400	0.269	340	0.228	15	≤500mg/L
	BOD ₅	200	0.134	182	0.122	9	≤350mg/L
	SS	300	0.202	210	0.141	30	≤400mg/L
	氨氮	40	0.027	40	0.030	0	≤45mg/L
食堂废水 (90.0 8m³/a)	COD	400	0.036	340	0.031	15	≤500mg/L
	BOD ₅	200	0.018	182	0.016	9	≤350mg/L
	SS	300	0.027	210	0.019	30	≤400mg/L
	氨氮	40	0.004	40	0.004	0	≤45mg/L
	动植物油	80	0.007	24	0.002	70	≤100

表 4-14 项目废水污染物产排情况

类别	污水量(m³/a)	项目	总排放浓度 (mg/L)	总排放量 (t/a)	处理去向
化粪池混合废水	718.68	COD	340	0.259	固原市污水处理厂
		BOD ₅	181	0.138	
		SS	210	0.16	
		NH ₃ -N	45	0.034	
		动植物油	3	0.002	

各类废水经处理后，混合废水中各污染物排放浓度为 COD340mg/L、BOD₅181mg/L、SS210mg/L、NH₃-N45mg/L、动植物油 3mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准，满足接管标准。

2.3 项目废水排入接纳可行性分析

本项目位于固原经济开发区轻工产业园，园区管网集中收集的污水全部进入

集中泵站，由泵站统一调配至固原市第一、第二、第三污水处理厂。

固原市第一污水处理厂采用的工艺为“格栅+旋流沉砂池+CAST 反应池+深度处理+V 型滤池+二氧化氯消毒+出水”，设计处理能力 20000m³/d，目前处理水量约 16000m³/d，剩余处理能力 4000m³/d。固原市第一污水处理厂接管水质要求为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准，能够接纳本项目处理后尾水。

固原市第二污水处理厂采用的工艺为“格栅+旋流沉砂池+CASS 反应池+深度处理+V 型滤池+二氧化氯消毒+出水”，设计处理能力 20000m³/d，目前处理水量约 12000m³/d，剩余处理能力 8000m³/d。固原市第二污水处理厂接管水质要求为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准，能够接纳本项目处理后尾水。

固原市第三污水处理厂近期设计处理能力 20000m³/d，计划 2021 年 8 月完成调试进水工作，固原市第三污水处理厂采用“格栅+旋流沉砂池+多模式 AAO 生物池+二沉池+深创砂滤池+臭氧接触+清水池+出水”处理工艺，接管水质要求为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准，能够接纳本项目处理后尾水。

综上所述，固原市第一、第二、第三污水处理厂剩余处理能力为 32000m³/d，能够调配接纳本项目处理后产生的 3.64m³/d 尾水，接管水质要求为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准，本项目生活污水能够满足接管水质要求。本项目生活污水排入园区管网进一步处理可行。

综上所述，本项目运行对周围水环境影响较小。

2.4 废水跟踪监测计划

《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目废水监测计划见表 4-15。

表 4-15 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
混合废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	1 次/季度	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准

3. 固体废物

3.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-16。

表4-16 固体废物产生及处置情况一览表

编号	产生环节	名称	属性	代码	环境 危险 特性	贮存 方式	利用处置方 式或去向	利用或 处置量 t/a
S1	袋式除尘器	除尘灰	一般 固废	900-999 -66	无	不贮 存	回用于生产 线	23.948
S2	不合格品	不合格 品	一般 固废	900-999 -66	无	不贮 存	集中收集后 由宁夏彭阳 县平涛新型 建材有限公司 处理综合 利用	2000.0
S3	不合格品	不合格 品	一般 固废	/	无	贮存		2000.0
S4	车辆冲洗、 设备冲洗等	沉渣	一般 固废	900-999 -66	无	不贮 存	回用于生产 线	24.0
S5	职工办公生 活	生活垃 圾	/	/	无	生活 垃圾 桶	定期由环卫 部门统一处 置	0.018

3.2 固体废物管理要求

(1)本次评价要求建设单位设置生活垃圾箱若干，确保生活垃圾不随意丢弃，污染周边环境。

(2)要求设置废金属临时堆放场所，定期联系物资回收公司回收处置。

(3)本项目运营期应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求记录一般工业废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量。

4.声环境影响

4.1 噪声产生环节及源强

本项目运营期产生的噪声主要是自卸车、破碎机、球磨机、空气压缩机等设备运转过程中产生的噪声。

主要生产设各噪声源强见下表 4-17。

表 4-17 主要噪声源一览表 单位：dB（A）

产污 编号	产污 环节	噪声源 名称	数 量	排放 规律	噪声源强 dB（A）	采取措施	降噪效 果 dB （A）
N1	卸车	运输车辆	/	间歇	90	厂房隔声、加强维护 保养	-25
N2	卸车	水泥筒仓车	1	连续	80~90	厂房隔声、加强维护 保养	-25
N3	配料	配料机	1	连续	85~100	厂房隔声、基础减振	-25
N4	搅拌	搅拌机	2	连续	85~100	厂房隔声、基础减振	-25
N5	制砖	自动砌块成	2	连续	80~90	厂房隔声、基础减振	-25

	工序	型机					
N6		自动叠板机	2	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-25
N7		双板码垛机	2	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-25
N8		叉车	5	间歇	75~90	厂房隔声、加强维护保养	-25
N9		铲车	2	间歇	80~100	厂房隔声、加强维护保养	-25

4.2 降噪措施及达标情况

根据噪声产生环节及源强核算分析，本项目拟采取以下降噪措施：

(1)配料机、搅拌机、自动砌块成型机、自动叠板机、双板码垛机等均选用低噪声设备，置于生产厂房内，采取基础减振，运行期间加强维护，保证设备正常运转；

(2)根据生产需求，合理布局，将高噪声设备尽量安装于同一区域；

(3)加强装载机、运输车辆等移动式设备的维护保养，建立定期维护保养的管理制度，以防止设备故障易形成的非正常生产噪声，同时确保环境措施发挥最佳有效的功能；

(4)加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少噪声。

通过采取以上措施，运营期噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。本项目所处地形低洼，周边敏感目标均位于较高区域，故噪声对周边环境的影响较小。

4.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目声环境监测内容及监测计划见表4-18。

表 4-18 本工程噪声监测内容及监测计划

项目	监测项目	监测点	监测周期	执行标准
噪声	Leq (A)	厂界四周围墙外 1m 处	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5.地下水及土壤

项目为地面环保 PC 砖生产建设项目，该项目可能对土壤及地下水的影响途径主要为项目沉淀池、化粪池损坏可能存在因污水入渗而影响地下水及土壤。

本项目生产废水中不涉及重金属和持久性有机污染物，本项目生产废水循环使用，不外排；食堂废水经隔油池处理后和生活污水进入化粪池。正常情况下，

	项目运营期生产、生活污水不会发生渗漏从而污染地下水。 ①总体原则 坚持“源头控制、分区防控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。 A.主动控制：即从源头控制措施，主要包括对工艺、管道、设备、污水收集等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度； B.分区防控：即末端控制措施，主要包括厂内污染地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理； C.以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅； D.坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。 ②源头控制措施 A.对项目污水处理站、生产车间采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 B.优化厂内污水管网的设计，废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。 ③分区防治 事故情况下，主要是危险废物暂存间、煤矸石、外掺料浆液储罐区、外加剂储罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施等构筑物底部防渗层或污水管道破裂，导致废水泄漏污染地下水及土壤。因此要求建设单位需做好危险废物暂存间、煤矸石、外掺料浆液储罐区、外加剂储罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施等防渗措施以阻断废水下渗的污染途径，并加强污水管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减小事故情况下对项目所在区域地下水及土壤环境的影响。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，将厂区实施分区防渗，划分为一般污染防治区和简单防渗区进行防渗处理。具体要求见
--	---

表 4-19。

表 4-19 分区防渗要求

防渗分区	建（构）筑物	防渗要求
一般防渗区	沉淀池（1#、2#）、隔油池	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	其他硬化区域	地面硬化

(2)土壤

针对本项目情况，要求建设单位应采取以下污染防治措施：

①按照要求对厂区进行分区防渗措施，正常情况下不会有物料或废水泄漏到地面、影响土壤环境。

②加强环保管理，确保废水污染物达标排放。全场固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。

③做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

综上，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

6 排污许可管理要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可证》（国办发〔2016〕81号）、《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186号）及《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》（环规财〔2018〕80号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

	建设单位应严格执行排污许可的规定，遵守下列要求： (1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 (2)落实重污染天气应急管理措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。 (3)按照排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并进行信息公开。 (4)按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 (5)按排污许可证规定，定期在国家排污许可管理信息平台填报信息、编制排污许可证执行报告，及时报送核发权的环境保护主管部门并公开、执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况，污染物按证排放情况等。 (6)法律法规规定的其他义务。
--	--

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	DA001(配料搅拌工序)	颗粒物	配料搅拌工序废气经全密闭集气罩+布袋除尘器(除尘效率99.5%)处理后,经15m高排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2 排放限值
	无组织(水泥筒仓)	颗粒物	自带布袋除尘器(除尘效率99%)处理后,经仓顶排气筒以无组织形式排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3 排放限值
	无组织(装卸、运输)		全封闭厂房,装卸区域设置喷淋降尘设施,配备2台雾炮机;1台洒水车;进出口设置车辆冲洗平台。	
	无组织(食堂油烟)	油烟	油烟净化器(净化效率75%)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中小型规模要求(净化设施效率 $\geq 60\%$,最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	混合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	混合废水经“隔油池+化粪池”预处理后排入园区管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(CB/T31962-2015)中 A 等级后标准限值
	车辆冲洗废水、搅拌机冲洗废水	SS	沉淀池沉淀处理后循环使用	/
声环境	各种设备等	噪声	厂房隔声,基座减振,加强维护保养等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废:除尘灰、沉淀池沉渣及时回用于生产;不合格品集中收集后由宁夏彭阳县平涛新型建材有限公司处理综合利用。 生活垃圾:生活垃圾收集后定期由环卫部门统一处置。			
土壤及地下水污染防治措施	沉淀池、隔油池为一般防渗区,防渗性能为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$,或参照 GB16889。其他区域实施一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
其他环境管理要求	建设单位应增强环保意识,落实环境保护主体责任,建立环保管理组织机构,做好以下工作: (1)贯彻执行国家有关环境保护法律、法规和政策;			

	(2)执行建设项目的环保“三同时制度”，项目试生产前办理排污许可证，项目正式投运前须按照国家要求进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运营； (3)监督环保设计工程措施及运行管理； (4)配合有关环保部门搞好监测和年度统计工作； (5)搞好环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。
--	---

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求。项目运营期产生的各项污染物经采取切实可行的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放或综合利用。建设单位在逐项落实项目报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，保证各项污染物达标排放或综合利用的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④ （t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	颗粒物	/	/	/	5.291t/a	/	5.291	/
废水	/	/	/	/	/	/		/
一般工业固 体废物	除尘灰	/	/	/	23.948t/a	/	23.948t/a	/
	不合格产品	/	/	/	4000.0t/a	/	4000.0t/a	/
	沉渣	/	/	/	24.0t/a	/	24.0t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①