

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：濮阳县柳屯镇留良砖厂年协同处置 50  
万吨大宗废弃物项目

建设单位（盖章）：濮阳县柳屯镇留良砖厂

编制日期：二〇二五年六月

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	濮阳县柳屯镇留良砖厂年协同处置 50 万吨大宗废弃物项目		
项目代码	2504-410928-04-02-509729		
建设单位联系人	梁勇彪	联系方式	13939317785
建设地点	濮阳市濮阳县濮台公路与四公司路东北方向 100 米路北		
地理坐标	(115 度 17 分 37.140 秒, 35 度 46 分 26.930 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(备案)部门)	濮阳县发展和改革委员会	项目审批(备案)文号	2504-410928-04-02-509729
总投资(万元)	1800	环保投资(万元)	755
环保投资占比(%)	41.94	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m <sup>2</sup> )	不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p style="text-align: center;"><b>1、与产业政策符合性分析</b></p> <p>目前，该项目已取得濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码：<u>2504-410928-04-02-509729</u>）。经查国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录中淘汰类、限制类建设项目，属于允许类，且根据河南省工业和信息化厅2019年发布的《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品，符合国家产业政策。</p> <p style="text-align: center;"><b>2、与用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于濮阳市濮阳县濮台公路与四公司路东北方向100m路北，在现有厂区内进行，不新增占地。根据濮阳县自然资源局出具的土地证明，本项目用地属于建设用地，符合规划。</p> <p style="text-align: center;"><b>3、与河南省“三线一单”相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>根据《河南省资源准入清单》中河南省生态空间总体管控要求，生态保护红线总体要求如下：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，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。</p> <p>根据《河南省生态保护红线》内容，确立生态保护红线优先地位，确保红</p>
---------------------	--

线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，以及禁止红线内进行大规模高强度的工业化和城镇化开发。本项目位于濮阳市濮阳县濮台公路与四公司路东北方向 100m 路北，根据濮阳县自然资源局出具的土地证明，本项目用地属于建设用地，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等，不在生态保护红线范围。

#### （2）资源利用上线

本项目运营消耗资源主要为天然气、水、电等，项目耗电量和消耗水量相对区域资源利用总量较少；本项目用水主要为制砖用水、厂区抑尘用水以及脱硫设备用水，制砖用水直接在厂区中蒸发，不外排；厂区抑尘用水用于厂区内洒水降尘，不外排；脱硫除尘设备所用碱性水由厂区收集后循环利用，无废水外排；项目用电由当地电网供给；项目在现有厂区内进行，不新增占地，且土地用途为建设用地，不会突破区域土地资源上线。

#### （3）环境质量底线

根据 2024 年环境质量现状，环境空气质量 PM<sub>2.5</sub> 年均值、PM<sub>10</sub> 年均值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均超过环境空气质量二级标准，SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值、CO 日均值第 95 百分位浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；地表水环境质量现状参考濮阳市生态环境局 2023 年发布的金堤河宋海桥断面数据，可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中“其他行业”，建设项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

本项目废气、固废在采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准，因此对周边环境质量影响较小，不会改变当地的环境功能。

#### （4）负面准入清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，

以保护清单的方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

1) 与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》相符性分析

**表1-1 河南省产业发展总体规划准入要求**

全省生态环境总体准入要求				
环境管控单元分区	管控类型	准入要求	本项目情况	相符性
一般管控单元	空间布局约束	1. 严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。 2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	1. 本项目严格执行国家以及河南省标准要求。 2. 不设计永久基本农田。	相符
	污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本项目建设严格按照要求进行污染物排放。	相符
	环境风险防控	完善环境风险常态化管理体系，强化环境风险预警防控与应急，保障生态环境安全。	本项目建成后完善环境风险管理	相符
	资源利用效率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，全面推行清洁能源替代，提升资源能源利用效率。	本项目不使用煤炭。用水严格按照要求标准进行。	相符
重点区域生态环境准入要求				
区域	管控类型	管控要求	本项目情况	相符性
京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口	空间布局约束	1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。 2. 严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。 3. 原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合30万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。 4. 优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套	1. 本项目属于提升改造项目。 2. 不涉及。 3. 不涉及。 4. 本项目不属于危险化学品生产项目。 5. 本项目不属于石化项目。 6. 不涉及。	相符

市以及 济源示 范区)		建设的项目除外)。 5. 新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域, 尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。 6. 严格采矿权准入管理, 新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内, 鼓励集中连片规模化开发。		
	污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 2.聚焦夏秋季臭氧污染, 推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点, 推进挥发性有机物综合治理, 实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车; 推进大宗货物“公转铁”“公转水”。 4.全面推广绿色化工制造技术, 实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化, 从源头上控制和减少污染。 5. 推行农业绿色生产方式, 协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理; 推广生物质能、太阳能等绿色用能模式, 加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。	1.本项目按要求对废气进行治疗, 达到低浓度排放要求及无组织控制要求。 2.不涉及。 3.不使用国三及以下排放标准营运中重型柴油货车。 4.不涉及 5.不涉及。	相符
	环境风险防控	1. 对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序, 在保证安全情况下, 应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2. 矿山开采、选矿、运输过程中, 应采取相应的防尘措施, 化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3. 加强空气质量预测预报能力, 完善联动应急响应体系, 强化区域联防联控。	1.不涉及。 2.不涉及。 3.本项目定期按要求进行检测。	相符
	资源利用效率	1. 严格合理控制煤炭消费, “十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2. 到 2025 年, 吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3. 到 2025 年, 钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平, 规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	1. 本项目不涉及煤炭消费。 2. 不涉及。 3. 不涉及。	相符
重点流域生态环境管控要求				

流域	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
省辖黄河流域	空间布局约束	<p>1. 牢牢把握共同抓好大保护、协同推进大治理的战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，严控高污染、高耗能、高耗水项目，属于落后产能的项目坚决淘汰；不符合产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目一律不得批准或备案，推动黄河流域高质量发展。</p> <p>2. 有序规范水电开发；加强水电站下泄生态水量监督，保障重要断面生态需水。</p> <p>3. 实施滩区国土空间差别化用途管制，严格限制自发修建生产堤等无序活动，依法打击非法采土、盗挖河砂、私搭乱建等行为。</p> <p>4. 推进沿黄重点地区拟建工业项目按要求进入合规工业园区。对不符合安全、环保、用地、取水等规定或手续不齐全的园区，要按相关规定限期整改，整改到位前不得再落地新的工业项目。</p> <p>5. 禁止将黄河湿地保护区域规划为城市建设用地、商业用地、基本农田；禁止在黄河湿地保护区域内建设居民点、厂房、仓库、餐饮娱乐等设施；禁止其他非防洪防汛和湿地保护的建设活动。</p> <p>6. 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>7. 严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。</p>	<p>1. 本项目不属于落后产能项目。</p> <p>2. 不涉及。</p> <p>3. 不涉及。</p> <p>4. 不涉及。</p> <p>5. 不涉及。</p> <p>6. 不涉及。</p> <p>7. 不涉及。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1. 严格执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。</p> <p>2. 因地制宜开展黄河滩区农村生活污水治理，做好农村垃圾污染防治工作；实施大中型灌区农田退水污染治理；提升畜禽养殖粪污资源化利用水平；统筹推进农业面源污染、工业污染、城乡生活污染防治和矿区生态环境综合整治。</p>	<p>1. 本项目无废水外排。</p> <p>2. 不涉及。</p>	相符
	环境风险防控	全面管控“一废一库一品一重”，强化环境风险源头防控、预警应急及固体废物处理处置，有效防范化解重大生态环境风险，保障生态环境安全。	本项目固提废物按要求的妥善处理	相符

	资源利用效率	<p>1. 加强伊洛河、沁河水资源的统一调度与管理，严格控制区域用水总量，提升水资源利用效率，保障主要控制断面生态流量。到 2025 年，黄河干流及主要支流生态流量得到有效保障。</p> <p>2. 在流域及受水区实施深度节水控水行动，加强农业节水增效，加大工业节水减排力度，深化城乡节水降损，完善农村集中供水和节水配套设施，加强非常规水利用。到 2025 年，黄河流域地表水水资源开发利用小于 79%，流域内市级缺水城市再生水利用率力争达到 30%。</p> <p>3. 推广农业高效节水灌溉和蓄水保水技术，扩大低耗水、高耐旱作物种植和节水型畜牧渔业养殖比例，引导适水种植、量水生产。</p>	<p>1. 不涉及</p> <p>2. 本项目用水按照河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）进行</p> <p>3. 不涉及</p>	相符
--	--------	---	---	----

经对照河南省产业发展总体准入要求，本项目符合该文件相关管控要求。

## 2) 与濮阳市生态环境总体准入要求符合性分析

**表1-2 濮阳市生态环境总体准入要求**

管控因素	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.禁止新建严重污染水环境和破坏生态的建设项目，淘汰污染水环境的落后工艺、技术和设备，推进涉及污染水环境的工业企业清洁生产。对于需取得排污许可证的企业，禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放废水、废气。马颊河保护重点区域内，禁止建设畜禽养殖场、养殖小区、水产养殖场，禁止倾倒、抛撒、堆放、填埋生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、工业固体废物、医疗固体废物、放射性物质等废弃物，禁止擅自从事占用、围垦、取土、取水、砍伐林木等行为。	不涉及	相符
	2.禁止在地质环境脆弱区开发矿产资源，禁止开采已有土壤覆盖层的古河道埋藏沙，禁止开挖耕地烧制实心砖瓦。禁止开采区内，除国家基础性、公益性地质调查及符合政策要求的、以国家战略性矿产地储备为矿产资源勘查项目外，一律不得新设探、采矿权，严厉打击和取缔违法采矿活动。已经设立的矿业权，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出。在限制开采区内，要严格控制开采矿种矿业权设置，确实需要设置矿业权时，要严格规划审查，进行规划论证。	不涉及	相符
	3.严格控制新建、扩建钢铁、石油、化工、电力、有色金属冶炼、水泥、建筑陶瓷等重点行业高排放、高污染工业项目。禁止在人口集中区域从事经营性露天喷漆、喷涂、喷砂等产生含挥发性有机物废气的作业；禁止露天焚烧落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、	本项目属于一般固废治理项目，不涉及高污染燃料，不涉及产生有毒	相符

	<p>垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。市、县人民政府划定并公布高污染燃料禁燃区，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。</p> <p>4.除热电联产外，严格控制新建燃煤发电项目。原则上禁止新建、扩建钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业单纯新增产能项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。</p> <p>5.调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》，对禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业进行关停淘汰。关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。</p> <p>6.坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。按照相关文件要求，沿黄重点地区严格“高污染、高耗水、高耗能”项目准入。</p> <p>7.切实加快市城区工业企业退城入园步伐，推动经济高质量发展，按照相关要求完成市城区工业企业退城入园任务。</p>	<p>有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。</p> <p>本项目属于一般固废治理项目</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，项目承诺不使用落后淘汰类设备</p> <p>本项目污染物排放严格按照要求就行</p> <p>不涉及</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>
污染物排放管控	<p>1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。</p> <p>2.持续调整优化产业结构：加快调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，加大过剩和落后产能压减力度，开展传统产业集群升级改造；持续调整优化能源结构：严控煤炭消费总量，推动集中供暖建设、清洁取暖建设，提高天然气供应保障能力，发展可再生能源；持续调整优化交通运输结构：大力发展铁路运输，提高晋豫鲁铁路等现有铁路资源利用效率，加大公路网建设力度，加快推进机动车结构升级。</p> <p>3.全面推进源头替代，在技术成熟的家具、工业涂装等行业，大力推广使用低挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂；加强废气收集和处理，推进石油、化工、电力等排污单位治污设施升级改造，加强大气污染物排放精细化管理，严格控制无组织排放。</p> <p>4.加快城镇污水收集和处理设施建设，推进城市建成区黑臭水体治理，促进城镇污水再生利用，加快城镇污水</p>	<p>严格按照要求进行</p> <p>本项目符合生态环境管控区规划</p> <p>不属于相关行业</p> <p>本项目无废水外排</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>

		处理厂污泥安全处置；加快河道综合治理与水生态修复，推动入河排污口综合整治，持续推进农村环境综合整治，强化畜禽养殖粪污综合治理。		
环境 风险 防控		1.强化空气质量预测预报能力建设，提升预测预报精准程度。实施“一厂一策”清单化管理，做到减排措施全覆盖。	项目各污染物经处理后能达标排放，不会对周边环境造成重大影响	相符
		2.黄河、金堤河、马颊河、卫河、徒骇河等重要河流，建立与上下游城市的联防联控机制，市域上下游县、区强化信息共享、实行共河共治，完善闸坝调度机制，避免发生重、特大跨界水污染事故。		
		3.加强重金属污染防治监管；推进固体废物堆存场所排查整治；强化生活污染源管控，开展城乡生活垃圾分类；推进固体废物处理处置及综合利用。		
资源 开发 效率 要求		1.十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。 2.十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。各行业节水取得突出成效，水资源利用效率显著提升，实施计划用水管理、价格管理和节水“三同时”管理。 3.实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。新增建设用地土壤环境安全保障率 100%。	项目用水严格按照要求进行	相符

由上表可知，本项目符合濮阳市生态环境准入要求。

### 3) 与濮阳县一般管控区要求相符性分析

经查询河南省三线一单综合信息应用平台 (<http://222.143.64.178> , 5001pubicService), 根据生态环境管控分区压占分析, 建设项目涉及环境管控单元 1 个, 生态空间分区 1 个, 水环境管控分区 1 个, 大气管控分区 1 个, 岸线管控分区 0 个, 水源地 0 个, 湿地公园 0 个, 风景名胜区 0 个, 森林公园 0 个, 自然保护区 0 个。经研判, 初步判定该项目无空间冲突。本项目位于管控单元属一般管控单元--濮阳县一般管控区 (编码 ZH41092830001), 项目与濮阳县环境管控单元要求相符性分析如下:

表1-3 与濮阳县一般管控区管控单元生态环境准入清单要求相符性

环境管 控单元 编码	管控 单元 分类	环境 管控 单元 名称	行 政 区 划	管控要求		本项目情 况	相 符 性
ZH410 928300	一般 管控	濮阳 县一	濮 阳	空间布 局约束	1、加强对农业空间转为城镇空 间的监督管理, 未经国务院批	本项目用 地属于建	相 符

01	单元	般管 控区	市 濮 阳 县		准,禁止经永久基本农田转为城镇空间。	设用地,不 涉及永久 基本农田	
					2、鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。	不涉及城 镇空间	相符
				环境风 险防 控	充分利用企业用地调查成果和注销、撤销排污许可的信息,考虑行业、生产年限等因素,确定优先监管地块,并按要求采取污染管控措施。	本项目地 块不属于 优先监管 地块	相符

与水环境管控要求分析如下:

表1-4 与金堤河濮阳市宋海桥控制单元环境管控要求相符性

水环 境管 控分 区编 码	水环 境管 控分 区名 称	管 控 分 类	市	区 县	管 控 要 求	本 项 目 情 况	相 符 性	
YS41 0928 3210 338	金堤 河濮 阳市 宋海 桥控 制单 元	一 般	濮 阳 市	濮 阳 县	空间布 局约束	禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量	本项目不 涉及饮水 水源保护 区	相符
					环境风 险防 控	1、加强建成区配套管网建设,强化城镇生活污水治理,加强污水处理厂(扩建、提标改造)。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。新建城镇污水处理设施执行一级A排放标准。 2、农村生活污水能进入管网及处理设施的,处理应达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB41/1820-2019)排放限值要求;不能入污水处理设施的,应采取定期抽运等收集处置方式,予以综合利用。 3、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。	1、本项目 不涉及生 活污水外 排 2、不涉及 生活污水 外排 3、不涉及 畜禽养殖 场	相符

与大气环境管控要求分析如下:

表1-5 与河南省大气环境管控要求相符性

大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	管控要求	本项目情况	相符性
YS4109283310001	/	一般	濮阳市	濮阳县	空间布局约束	本项目不涉及钢铁、焦炭等行业	相符
					环境风险防控	本项目车辆运输均采用符合标准车辆进行	相符

综上，本项目建设符合河南省“三线一单”建设项目准入要求。

#### 4、与濮阳市环保政策相符性分析

表1-6 濮阳市有关蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

名称	相关文件要求		本项目情况	相符性
《濮阳市2024年蓝天保卫战实施方案》	依法规淘汰落后抵效产能	制定年度落后产能退出工作方案，2024年6月底前，排查建立落后产能淘汰任务台账，明确整治淘汰退出时限及责任单位。研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推进6000万标砖/年以下和市城区内烧结砖瓦生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对2025年之后完成的，不再给予资金奖补。	本项目不属于落后产能	相符
	加快工业炉窑和锅炉深度治理	加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。	本项目炉窑污染严格严格要求进行污染治理	相符
《濮阳市2024年碧水保卫战	持续开展工业废水循环利用	推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完警再	项目无生产废水外排	相符

实施方案》	工程	生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、造铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用试点企业、园区。		
《濮阳市2024年净土保卫战实施方案》	强化在产企业土壤污染源头防控	完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的望点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染望点监管单位隐患排查“回头看”工作，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，6月底前各地完成市级抽查，抽查比例不低于20%，省级重点对有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制草、铅蓄电池制造、危险废物处置等。	本项目不存在地下水和土壤污染途径	相符
	加强地下水污染风险管控	以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，落实地下水环境质量考核点位水质达标或改警措施，针对水质变差或不稳定的点位，及时分析研判超标原因，因地制宜采取措施改警水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治望点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。		

由上表可知，本项目建设符合濮阳市生态环境保护局委员会办公室关于印发的《濮阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》《濮阳市 2024 年净土保卫战实施方案》(濮环委办[2024]11 号)中相关要求。

**5、与《中华人民共和国黄河保护法》（2023 年 4 月 1 日起实施）以及《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析**

**表 1-7 项目与《中华人民共和国黄河保护法》符合性情况**

	文件要求	本项目情况	相符性
规划与管控	黄河流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的要求，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库	相符

	入清单应当与国土空间规划相衔接。禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。干支流目录、岸线管控范围由国务院水行政、自然资源、生态环境主管部门按照职责分工，会同黄河流域省级人民政府确定并公布。		
促进高质量发展	黄河流域产业结构和布局应当与黄河流域生态系统和资源环境承载力相适应。严格限制在黄河流域布局高耗水、高污染或者高耗能项目。黄河流域煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色金属等行业应当开展清洁生产，依法实施强制性清洁生产审核。	各污染物均得到合理处置，对环境影响较小，不属于高耗水、高耗能项目，运营过程中根据政策需求进行清洁生产	相符

表 1-8 项目与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》符合性情况

文件要求		本项目情况	相符性
科学调控水沙关系	深入研究论证黄河水沙关系长期演变趋势及对生态环境的影响，科学把握泥沙含量合理区间和中长期水沙调控总体思路，采取“拦、调、排、放、挖”综合处理泥沙。完善以骨干水库等重大水利工程为主的水沙调控体系，优化水库运用方式和拦沙能力。优化水沙调控调度机制，创新调水调沙方式，加强干支流水库群联合统一调度，持续提升水沙调控体系整体合力。加强龙羊峡、刘家峡等上游水库调度运用，充分发挥小浪底等工程联合调水调沙作用，增强径流调节和洪水泥沙控制能力，维持下游中水河槽稳定，确保河床不抬高。以禹门口至潼关、河口等为重点实施河道疏浚工程。创新泥沙综合处理技术，探索泥沙资源利用新模式。	本项目属于固体废物治理，原料包括黄河沉砂池淤泥，可以推动泥沙综合利用	相符
加大工业污染治理力度	推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及产业园区。开展黄河干流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。加强工业废弃物	本项目各污染物经处理后均得到合理处置，不属于新建项目，无废水外排，项目严格按政策进行排污并取得排污许可证，项目建成后根据政策需求进行清洁生产	相符

风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动。加强生态环境风险防范，有效应对突发环境事件。健全环境信息强制性披露制度。

## 6、本项目与乡镇集中式饮用水源保护区规划相符性

### 6.1 与濮阳市城市饮用水水资源保护区划相符性分析

根据《河南省濮阳市城市饮用水水资源保护区划分技术报告》（2007年），濮阳市有2个地表水饮用水源保护区（中原油田彭楼地表水饮用水源保护区、西水坡地表水饮用水源保护区）、3个地下水饮用水源保护区（李子园地下水饮用水源保护区、中原油田基地地下水饮用水源保护区、沿西环线地下水饮用水源地保护区）和1个南水北调水源保护区。2013年濮阳市编制了《河南省濮阳市地下饮用水源地调整及保护区划分技术报告》，提出对地下饮用水源地及保护区进行调整。2014年3月27日，河南省环境保护厅和河南省水利厅以《关于濮阳市地下水饮用水源地及水源保护区划分的函》（豫环函[2014]61号）同意其调整方案，主要调整内容为：①关闭沿西环线地下水饮用水源地，取消其保护区；②中原油田基地地下水饮用水源二级保护区保持不变，对准保护区进行了缩减。2019年，《河南省人民政府关于调整部分集中式饮用水水源保护区的通知》对中原油田彭楼饮用水源保护区、西水坡饮用水水源保护区及中原李子园井群水源地进行再次调整。根据河南省人民政府办公厅2021年5月22日发布的文件《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2021]72号）中关于取消饮用水水源保护区的内容，取消了濮阳市中原油田基地地下水井群。

目前濮阳市有2个地表水饮用水源保护区、1个地下水饮用水源保护区和1个在建的南水北调调水池。濮阳市集中式饮用水源地及保护范围情况如下：

#### 地表水饮用水源保护区

##### ①中原油田彭楼地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流彭楼引水口下游100米至上游10号坝河道濮阳市界

内至黄河左岸连坝坡角线外 50 米的区域，彭楼引水口至彭楼闸之间输水渠两侧生产堤内的区域，彭楼闸至水源取水口下游 100m 之间输水渠及两侧 50 米的区域。

二级保护区：一级保护区外，黄河干流彭楼引水口至上游范县界河道、濮阳市界内至黄河左岸生产堤内的区域，彭楼闸至彭楼取水口下游 300m 的输水渠及两侧 1000 米至黄河大堤外侧的区域。

#### ②西水坡地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流渠村引水口下游 100 米至上游青庄 1 号坝河道濮阳市界内至黄河左岸连坝坡角线外 50 米的区域，渠村引水口至渠首闸输水渠两侧连坝路之内的区域，渠村沉沙池外 200 米至黄河大堤外侧及濮清南干渠东侧的区域，西水坡调节池围墙以内的区域。

二级保护区：一级保护区外，黄河干流渠村引水口至上游 8 号坝河道濮阳市界内至黄河左岸生产堤以内的区域，渠村沉沙池一级保护区外 1000 米至黄河大堤外侧的区域。

地下水饮用水源保护区：李子园地下水饮用水源保护区

一级保护区：取水井外围 50 米的区域。

二级保护区：一级保护区外取水井外围 550 米的区域。准保护区：二级保护区外，北至北线 4 号水井以北 1000 米、西至西线 6 号井以西 1000 米、南至高铺干渠—濮清南干渠—016 县道、东至五星沟西侧范围内的区域。

距离本项目厂界最近的饮用水源保护区为项目西侧约 17.08km 处的中原油田彭楼地表水饮用水源保护区。因此，本项目不在其保护区范围内。

### 6.2 与濮阳县“千吨万人”水源地相符性分析

根据河南省环境保护厅、水利厅联合印发的《关于印发〈河南省集中式饮用水源地环境保护专项行动方案〉的通知》（豫环文〔2018〕88 号），濮阳市污染防治攻坚指挥部办公室（濮环攻坚办〔2019〕6 号）《关于进一步加强全市

饮用水源地环境保护工作的通知》和濮阳市污染防治攻坚战指挥部办公室文件（濮环攻坚办〔2019〕80号）《关于印发濮阳市2019年水污染防治攻坚战实施方案的通知》，对已划定保护区依法进行调整，划定濮阳县“千吨万人”集中式饮用水水源地保护范围。

濮阳县“千吨万人”集中式用水水源地，以11个乡镇的15个“千吨万人”集中式饮用水水源地共31眼水井进行划分，分别为：

鲁河镇水杨家地下水井（共1眼井）具体范围如下：一级保护区：1-1#取水井外围东30米、西30米、南30米、北至供水站边界的区域。

梨园乡西马李地下水井（共1眼井）一级保护区：2-1#取水井外围东30米、西30米、北30米、南至供水站边界的区域。

梨园乡东闫村地下水井（共1眼井）一级保护区：3-1#取水井外围西30米、北30米，东、南分别至供水站边界的区域。

梨园乡梅寨地下水井（共1眼井）一级保护区：4-1#取水井外围西30米、北30米、南至供水站边界、东至连山寺干渠的区域。

习城乡张相楼地下水井（共1眼井）一级保护区：5-1#取水井外围东30米、西30米、南30米、北至供水站边界的区域。

庆祖镇前栾村地下水井（共1眼井）一级保护区：6-1#取水井外围西30米、南30米，东、北分别至供水站边界的区域。

庆祖镇大桑树地下水井（共1眼井）一级保护区：供水站厂区、7-1#取水井外30米的区域。

清河头乡清河头集地下水井群（共3眼井）一级保护区：8-1#取水井外围东30米、南30米，西、北分别至水厂边界的区域；8-2#取水井外围30米的区域；8-3#取水井外围30米的区域。

白堍乡关庄地下水井群（共3眼井）一级保护区：以9-1#、9-2#取水井连线向外径向30米和水厂边界形成的区域；9-3#取水井外围30米的区域。

五星乡五星集地下水井（共 1 眼井）一级保护区：10-1#取水井外围西 30 米，东、南、北分别至水厂边界的区域。

郎中乡管白邱地下水井群（共 5 眼井）一级保护区：以 11-1#、11-2#取水井连线向外径向 30 米、南至水厂边界的区域；11-3#取水井外围东 30 米、西 30 米、北 30 米、南至灌溉渠的区域；11-4#取水井外围 30 米的区域；11-5#取水井外围 30 米的区域。

渠村乡叶庄地下水井群（共 3 眼井）一级保护区：以 12-1#、12-2#、12-3#取水井连线向外径向 30 米、北至水厂边界的区域。

柳屯镇李信地下水井群（共 4 眼井）一级保护区：以 13-1#、13-2#、13-3#井群围成的外包线外 30 米，东、北分别至水厂(西区)边界的区域；李信集中供水厂东区(13-4#取水井)。

柳屯镇土岭头地下水井群（共 3 眼井）一级保护区：以 14-1#、14-2#、14-3#取水井连线向外径向 30 米、东至乡村道路、北至水厂边界的区域。

子岸镇岳辛庄地下水井群（共 2 眼井）一级保护区：以 15-1#、15-2#取水井连线向外径向 30 米，东、北分别至水厂边界的区域。

距离本项目厂址最近的饮用水源地为柳屯镇土岭头地下水井群（位于本项目东南 986m）。因此本项目不在地下水井群饮用水保护区范围内。

### 6.3 与濮阳县乡镇集中式饮用水水源地保护区划相符性分析

根据河南省人民政府办公厅印发《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），濮阳县共划分为 11 个地下水井（群）；具体保护范围如下：

根据《濮阳县人民政府办公室关于划分部分集中式饮用水水源地保护区范围的通知》（濮县政办通〔2019〕33 号），共 15 个饮用水水源保护区。

胡状镇地下水井群（共 3 眼井）、梁庄乡地下水井群（共 2 眼井）、文留镇地下水井群（共 5 眼井）、柳屯镇地下水井群（共 5 眼井）、王城垌乡地下

水井群（共 2 眼井）、徐镇镇地下水井群（共 2 眼井）、海通乡地下水井群（共 2 眼井）、庆祖镇地下水井群（共 3 眼井）、户部寨镇地下水井群（共 3 眼井）、鲁河镇地下水井群（共 4 眼井），上述各地下水井群一级保护区范围（取水井外围 30m 的区域）之内。

距离本项目最近的乡镇级集中饮用水水源地为西南侧约 6.02km 的柳屯镇地下水井群。项目不在地下水井群划定的保护区范围内。

**7、与《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》豫发改环资〔2023〕38 号相符性分析**

根据“豫发改环资〔2023〕38 号”可知，“两高”项目第一类：煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合耗能量 5 万吨煤（等价值）及以上项目。

第二类：钢铁（长流程炼钢）、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（不含铜、铅锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等 19 个行业投资项目中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目。

本项目经计算，综合能耗为 869.316 吨标准煤（见附件 10），因此不属于公布的 19 个“两高”项目。

**8、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》**

**A 级企业相符性分析**

**表1-9 本项目与烧结砖瓦制品企业绩效分级指标相符性**

差异化指标	A 级指标	企业实际情况	相符性
装备水平	烧结砖：隧道窑，单条生产线产能不低于 6000 万块/年，窑炉配备自动恒温系统，干燥和焙烧窑进窑车端设 2 道窑门	本项目为隧道窑，两条生产线，每条生产线年产能为 6000 万块，装备自动恒温系统，设置 2 道窑门	相符

能源类型	窑炉外投燃料使用天然气、液化石油气等清洁能源,内掺燃料包括含硫率低于0.8%的煤、煤矸石或其他含热废弃能源	本项目生产使用天然气作为能源,内掺燃料包括含硫率低于0.8%的煤矸石或其他含热废弃能源	相符
污染治理技术	1、除尘采用袋式除尘、湿式电除尘、独立除尘塔等工艺; 2、脱硫采用石灰-石膏湿法脱硫等工艺(不含全部使用天然气、液化石油气为燃料); 3、配备脱硝工艺	1、项目除尘采用湿式电除尘工艺; 2、采用符合标准的双碱法脱硫工艺处理; 3、项目使用SNCR脱硝	相符
排放限值	窑炉:PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于:20、50、50mg/m <sup>3</sup> 。 备注:窑炉基准氧含量18%,破碎、成型等其他产尘点PM排放浓度不高于30mg/m <sup>3</sup> 。	本项目窑炉PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 废气排放浓度满足标准排放;本项目破碎等产尘点PM浓度不高于30mg/m <sup>3</sup>	相符
无组织排放	1、生产工艺产尘点应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施; 2、粘土、页岩、煤矸石、原煤等原料、燃料应密闭或封闭储存,并采取喷淋等有效抑尘措施; 3、产品装卸产尘点应采取喷淋等有效抑尘措施;窑车及相关产尘及产渣区域应有除尘除渣措施;	1、本项目对辊、投料粉尘设置集气罩和除尘器处理; 2、项目原料放置车间密闭; 3、产品装卸采用洒水抑尘,窑车产渣及时清扫处理	相符
	原煤、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料全部密闭或封闭储存,采用密闭皮带、封闭通廊或密闭车厢等方式输送。产尘点及车间不得有可见烟(粉)尘外逸。料棚配备喷雾抑尘设施,料棚出入口安装自动门	本项目粉状物料采取密闭储存,产尘点在密闭车间,所有车间密闭	相符
监测监控水平	重点排污企业干燥、焙烧窑排放口安装CEMS,数据保存一年以上。	本项目已安装废气在线监测设施	相符
环境管理水平	环保档案:1、环评批复文件/地方政府对违规项目的认定或备案文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内第三方废气监测报告;	本项目建成后按要求整理环保档案	相符
	台账记录:1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等); 2、废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间等); 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、燃料(天然气)消耗记录;	本项目建成后按要求进行台账记录	相符
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源车;	本项目运营后,物料公路运输、厂区运输车辆、厂内非道路移动机械均使用	相符

	2、厂区运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上标准或使用新能源机械。	满足所列车辆排放标准要求的车辆机械。	
运输 监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目建成后按要求建立门禁系统以及电子台账	相符

由上表可知，本项目建设符合重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）烧结砖瓦制品企业A级指标要求。

### 9、项目选址可行性分析

本项目位于本项目位于濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向100米路北，项目用地属于建设用地，厂区北侧、东侧、西侧为农田，南侧为S101道路。距离项目最近的环境保护目标为东侧约170m处的柳屯镇二中。项目生产用水依托濮阳县柳屯镇供水系统，项目用电依托濮阳县柳屯镇供电系统。本项目废气经废气处理措施处理后均能达标排放，对周围敏感点影响很小，项目符合国家产业政策，距离饮用水源地较远，选址不在其保护范围内，因此，从环保角度分析，项目选址合理可行。

### 10、项目与备案一致性分析

表 1-10 本项目与备案内容相符性分析

种类	备案内容	本项目	相符性
项目名称	濮阳县柳屯镇留良砖厂年协调处置50万吨大宗废弃物项目	濮阳县柳屯镇留良砖厂年协调处置50万吨大宗废弃物项目	相符
建设单位	濮阳县柳屯镇留良砖厂	濮阳县柳屯镇留良砖厂	相符
总投资	1800万元	1800万元	相符
建设地点	濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向100米路北	濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向100米路北	相符
建设性质	改建	技术改造	本项目上属于引进新技术、新工艺、新设备等手段，对现有生产设施、工艺流程进行系统性优化，以提高生产效率、产品质量、

				降低能耗技术升级实现“内涵式”扩大再生产和成本属于技术改造
建设规模	<p>本项目不新增建设用地，依托现有隧道窑原址提标改造隧道窑设备、污染处理设备；淘汰管束除尘设备，升级为湿电除尘；炉窑新增自动测温系统；脱硫系统增加自动加减系统；淘汰真空挤出机50型号，更新为90型号；主要原材料为一般固体废物：水基钻井泥饼、电厂炉渣、黄河沉砂池清污淤泥、建筑垃圾、煤矸石，主要协同处理县域内大宗一般固体废物；工艺流程不变：原料陈化-配料-混料-碾磨-真空挤出-自动切条-自动切坏干燥-焙烧-检验-成品。产能由原来的6000万块折标砖提升至12000万块折标砖</p>	<p>本项目不新增建设用地，依托现有隧道窑原址提标改造隧道窑设备、污染处理设备；淘汰管束除尘设备，升级为湿电除尘；炉窑新增自动测温系统；脱硫系统增加自动加减系统；淘汰真空挤出机50型号，更新为90型号；主要原材料为一般固体废物：水基钻井泥饼、电厂炉渣、黄河沉砂池清污淤泥、建筑垃圾、煤矸石，主要协同处理县域内大宗一般固体废物；工艺流程不变：原料陈化-配料-混料-碾磨-真空挤出-自动切条-自动切坏干燥-焙烧-检验-成品。产能由原来的6000万块折标砖提升至12000万块折标砖</p>		相符
<p>由上表可知，本项目建设性质与备案不一致，经咨询濮阳县发展和改革委员会，备案系统中项目建设性质只可选新建、改建、扩建，无技术改造，改建范围包含技术改造，本项目主要用先进的技术、工艺和装备代替落后的技术、工艺和装备，以提高生产效率、产品质量、降低能耗和成本，属于技术改造。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、编制依据

濮阳县柳屯镇留良砖厂位于濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向 100 米路北，占地面积为 33333.5 平方米，2010 年 9 月濮阳县柳屯镇留良砖厂委托濮阳市金财环保科技咨询有限公司编制了《6000 万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目环境影响报告表》。2010 年 9 月 20 日濮阳市环境保护局对《濮阳县柳屯镇留良砖厂 6000 万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目环境影响报告表》（报批版）进行批复（濮环然表〔2010〕9 号）。

2016 年 12 月，濮阳县柳屯镇留良砖厂委托濮阳县环境保护监测站编制了《6000 万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖建设项目竣工环境保护验收监测报告》。并于 2017 年 2 月完成了濮阳县柳屯镇留良砖厂 6000 万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目竣工环境保护验收并取得濮阳县环境保护局关于《濮阳县柳屯镇留良砖厂 6000 万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目竣工环境保护验收批复》（濮县环然验〔2017〕01 号）。

我国《固体废物污染环境防治法》《“十四五”循环经济发展规划》等政策明确要求提升大宗废弃物综合利用率，大力鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次燃料，支持利用建筑垃圾回收利用，提高原燃料中固废掺配比例，减少对天然资源的消耗以及加大力度研发利用河湖淤泥、建筑废弃土、建筑渣土及其他废弃物的成套技术，提高综合处置能力和利用效率。

企业为响应政策，减少对一次能源的消耗，加大对一般工业废弃物的处理，积极实验研究出利用建筑垃圾、污泥等一般固废回收利用制造烧结砖。

因此企业在原有基础上对项目进行技术改造，主要包括：①隧道窑设备陈旧老化，拆除原有隧道窑以及相关设备，建设两座新隧道窑，改造后隧道窑中包含窑炉恒温系统以及自动加碱机设备，可以更加高效的控制窑炉温度以及 PH；②对现有工程项目隧道窑废气处理措施进行优化升级，现有工程隧道窑废气措施为“双碱

法脱硫+管束除尘”处理工艺，改造后隧道窑废气处理措施为“SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘”处理工艺；③产能提升，改造后为两条生产线，每条生产线年生产 6000 万块烧结砖，共计年生产烧结砖 12000 万块；④原辅材料变动，新增建筑垃圾、黄河沉砂池淤泥、污泥水基钻井泥饼原料，原有原料中的一次能源煤以及河道淤泥不再使用。

本项目只针对已经无害化处理后的水基钻井泥饼作为原料，厂区不涉及泥浆、岩屑的无害化处理。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）等法律、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）可知，参照广东省生态环境厅对于“对于以市政污泥、印染污泥、造纸污泥和一些其他一般工业固体废物（如建筑余泥、粉煤灰、山土等）为原辅料（污泥掺入比例大于 30%，其他一般工业固体废物掺入比例也大于 30%，其余为山土和少量煤），采用脱水、破碎、混料、制胚、干燥、焙烧（焙烧窑）为主的生产工艺，生产建筑用砖这样的项目是否属于采取焚烧方式的”回复，所述处理方法不属于焚烧法，则项目类别属于“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的其他类”，因此本项目应编制报告表。

受濮阳县柳屯镇留良砖厂的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我公司技术人员对项目厂址、周边环境及相关工程内容进行实地踏勘。在充分考虑项目环境影响特点的基础上，本着“科学、客观、公正”的原则，结合国家和河南省有关环保法规及建设项目环境管理的规定和要求，编制完成《濮阳县柳屯镇留良砖厂年协调处置 50 万吨大宗废弃物项目环境影响报告表》。

**表2-1 项目基本情况一览表**

项目 基本 内容	项目名称	濮阳县柳屯镇留良砖厂年协调处置 50 万吨大宗废弃物项目
	建设单位	濮阳县柳屯镇留良砖厂

	建设性质	技术改造
	环评文件类别	登记表□报告表■报告书□
	劳动定员	不新增劳动定员
	工作制度	三班 24 小时，年工作日 300 天
产业特征	投资额（万元）	1800
	环保投资（万元）	755
	行业类别	N7723 固体废物治理
	投资主体	个体工商户
厂址	省辖市名称	河南省濮阳市
	县（市）	濮阳县
	是否在先进制造业开发区或专业园区	否
	流域	黄河流域
排水去向	本项目无生产废水外排	

## 2、建设地址

本项目位于濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向 100 米路北，在现有厂区内建设，项目用地属于建设用地，厂区北侧、东侧、西侧为农田，南侧为 S101 道路（又名濮台公路）。距离项目最近的环境保护目标为东侧约 170m 处的柳屯镇二中。

## 3、建设内容

本项目利用现有场地进行项目建设，不新增厂区面积，涉及部分厂房扩建，本项目工程组成见下表。

表2-2 本项目工程组成表

工程组成	工程名称	内容	备注
主体工程	联合厂房	尺寸 230*90*9.5，厂房结构为钢构，包括生产车间和备料区两部分， <b>设置两条生产线</b> 。	厂房改造

			<b>每条生产线产能为 6000 万块</b>	
		隧道窑	尺寸 130*10*8，砖构，2 座	现有隧道窑拆除，新建两座包含窑炉恒温系统以及自动加碱机设备的隧道窑
辅助工程		办公楼	尺寸 125*4*8，砖构	原有办公用房位于厂区东侧，面积较小，本项目预计拆除，于厂区西侧新建
		员工休息区	尺寸 60*22*9，砖构	依托现有
		维修间	尺寸 8*4*4，砖构	依托现有
		门卫室	尺寸 5*4*4，砖构	依托现有
公用工程		给水	由濮阳县饮水安全工程柳屯供水站统一供给	/
		排水	生活污水经现有化粪池处理后定期清运沤制农家肥	/
		供电	由柳屯镇供电所统一供给	/
环保工程		废气治理工程	隧道窑废气经 SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘+20m 高排气筒排放；投料粉尘经袋式除尘器处理+15m 高排气筒（DA002）排放；破碎、对辊筛分粉尘经袋式除尘器处理+15m 高排气筒（DA003）排放	现有隧道窑废气处理措施拆除，新建处理效果更好的处理措施，投料粉尘和破碎、对辊筛分粉尘依托现有
		废水治理工程	本项目不新增员工，无生活污水产生；脱硫用水循环使用，定期补充新鲜水；厂区抑尘洒水直接蒸发，不外排；制砖用水带入产品中烧制后蒸发，不外排	/
		噪声治理工程	选用低噪声设备，并对噪声大的设备采取减振、隔声等措施	新建
		固废治理工程	项目一般固废为废砖坯、次品砖、脱硫渣以及除尘器粉尘，收集后直接回用于制砖生产，不外排	/

#### 4、主要产品及产能

表2-3 产品方案一览表

产品品种	年产量（万块）		产品规格（mm）
	现有工程	改造后全厂	
烧结多孔砖	6000	12000	240×115×90

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)		
			现有工程	改造后全厂	变化量
<u>1</u>	真空挤出机	<u>JZK55/55-30</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>-1</u>
<u>2</u>	气泵	<u>VO.36/7</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>+1</u>
<u>3</u>	切条机	<u>GT1400</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>+1</u>
<u>4</u>	切坯机	<u>CHQ24</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>+1</u>
<u>5</u>	箱式给料机	<u>XCD800</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>-2</u>
<u>6</u>	对辊机	<u>ZSGP800×500</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>+1</u>
<u>7</u>	搅拌机	<u>ST3000</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>-2</u>
<u>8</u>	胶带输送机	<u>B650.10.12</u>	<u>7</u>	<u>14</u>	<u>+7</u>
<u>9</u>	干燥车	<u>1050×1050</u>	<u>14</u>	<u>0</u>	<u>-14</u>
<u>10</u>	顶车机	<u>/</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>+4</u>
<u>11</u>	轻轨道	<u>13M</u>	<u>32</u>	<u>0</u>	<u>-32</u>
<u>12</u>	分坯机	<u>FPJ2500</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>-1</u>
<u>13</u>	化验仪	<u>/</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
<u>14</u>	破碎机	<u>1200</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>+1</u>
<u>15</u>	转筛	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>+1</u>
<u>16</u>	板式给料机	<u>800*4000</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>+1</u>
<u>17</u>	带式给料机	<u>800*4000</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>+1</u>
<u>18</u>	皮带输送机	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>+6</u>
<u>19</u>	空中布料机	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>+1</u>
<u>20</u>	全自动多斗给料机	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>+2</u>
<u>21</u>	陈化原料输送机	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>+1</u>
<u>22</u>	真空挤出机	<u>90b</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>+2</u>
<u>23</u>	码坯机	<u>MPM4</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>+2</u>

24	强力搅拌机	ST9000	0	2	+2
25	干燥车	4200*4200	0	300	+300
26	轻轨道	110m	0	14	+14

## 6、原辅材料用量与能源消耗

表2-5 本项目原辅料及能源消耗一览表

序号	原料名称	年消耗总量 (万 t/a)			备注
		现有工程	改造后全厂	变化量	
1	煤	0.0015	0	-0.0015	外购
2	煤矸石	7.58	13	+5.42	外购
3	炉渣	4.548	6	+1.452	外购
4	河道淤泥	3.062	0	-3.062	外购
5	污泥	0	5	+5	外购
6	水基钻井泥饼	0	12	+12	外购
7	建筑垃圾	0	5	+5	外购
8	黄河沉沙池淤泥	0	9	+9	外购
9	管道天然气	2万立方	12万立方	+10万立方	外购
10	电	45万 KWh	240万 KWh	+195万 KWh	外购
11	用水	2.73	3.654	+0.924	外购

项目原料组成为：26%煤矸石、12%炉渣、10%污泥、24%是水基钻井泥饼、10%建筑垃圾、18%黄河沉砂池淤泥。

煤矸石：煤矸石是在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量低、比较坚硬的黑色岩石，是碳质页岩、碳质砂岩、页岩、粘土等的混合物，其矿物成分主要是高岭土、石英、蒙脱石、长石、伊利石、石灰石、硫化铁、氧化铝等。热值较高（含碳量>7%）的矸石适宜制作烧结墙体。煤矸石经破碎后，加入适量的水可以成为软泥，具有一定的塑性。生产烧结砖用的煤矸石原材料，一方面要控制其工艺技术性能，另一方面原材料中的有害杂质含量要低，煤矸石低位发热量 8890kj/kg。

炉渣：火力发电厂、工业和民用锅炉及其他设备燃煤排出的废渣，主要成分

是二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等。根据成分的不同，可用于制造水泥、砖和耐火材料等。煤渣的化学成分为  $\text{SiO}_2$  40-50%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  30-35%、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  4-20%、 $\text{CaO}$  1-5%及少量镁、硫、碳等。其矿物组成主要有：钙长石、石英、莫来石、磁铁矿和黄铁矿、大量的含硅玻璃体( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ )和活性  $\text{SiO}_2$ 、活性  $\text{Al}_2\text{O}_3$  以及少量的未燃煤等。原料中掺入炉渣，可在砖坯中起到骨架作用，在干燥过程中有利于坯体内水分的排出，缩短干燥周期，有效地减少由于干燥收缩致使坯体出现裂纹的可能性，炉渣低位发热量 675kj/kg。

**建筑垃圾：**建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类，建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等。企业所用建筑垃圾为濮阳市各建筑公司工程弃土。

**污泥：**使用濮阳县污水处理厂污泥，为一般固废，不涉及危险物质，污水处理厂污泥固体物质中有机物含量较高，质量较轻，利用污水处理厂的污泥和其他原料混合制砖有助于污泥处理处置资源化利用。污泥制砖一方面利用并消耗了大量的城市污水处理厂排放的污泥，另一方面可以利用污泥中有机质自己燃烧的热量，即利用了污泥自身的热值，高温分解有毒物质，解决了城市污泥的二次污染问题。

**黄河沉砂池淤泥：**黄河是多沙性河流，引黄必带进大量泥沙。黄河淤泥若不加以处理，将淤积河道，抬高河床，甚至在汛期引发险情，严重威胁岸边人民的生命财产安全。通过制砖处理，可以有效减少淤泥堆积，降低河道淤积风险，改善生态环境。同时，淤泥制砖过程中，可以减少对环境的污染，避免直接填埋或倾倒造成的二次污染。

**水基钻井泥饼：**本项目使用水性钻井泥饼来自周围公司无害化处理后的水基钻井泥饼制成，泥饼成分基本一致，本项目选用具有代表性的濮阳天地人环保科技股份有限公司的泥饼监测报告进行说明，泥饼浸出液无重金属超标。泥饼与河

道淤泥主要成分均为膨润土，作为烧砖原料合理可行具体检测结果如下：

KMTE-23CA101-2									
采样地点	采样时间	pH值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	色度 (倍)	锰 (mg/L)	石油类 (mg/L)	总铜 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总锌 (mg/L)
固废	2023.02.07	7.2	38	20	0.12	0.35	0.10	0.04	0.41
		总镉 (mg/L)	总铅 (mg/L)	总铬 (mg/L)	总钡 (μg/L)	总汞 (μg/L)	总砷 (μg/L)	总硒 (μg/L)	六价铬 (mg/L)
		未检出	未检出	未检出	5.42	未检出	0.56	0.11	未检出

注：未检出表示检测结果低于方法检出限。

图 2-1 泥饼成分检测结果

根据泥饼成分检测结论可知，从上表可看出，样品中的无机元素及有机化合物含量远远低于《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）中的标准限值。

### 7、产能匹配性分析

本项目涉及产能的主要生产设备为真空挤出机，本项目原有真空挤出机设备老化，效率较低，改造后新购置两台真空挤出机，每台机器每小时最大可处理 35 吨原料（折合 8400 块烧结砖），年工作 7200h，则最多可处理 50.4 万吨原料（折合 12096 万块烧结砖），且项目原料为水基钻井泥饼及黄河沉砂池淤泥等一般固废，其有机物含量较高，产生杂质变少，有利于降低对能源消耗，可以满足本项目生产需求。

### 8、劳动定员及工作制度

本项目生产不新增劳动定员，依托现有员工 20 人，实行三班 24 小时工作制，年工作时间为 300 天，不在厂区食宿。

### 9、公用工程

#### 9.1 供电

本项目用电由柳屯镇供电所统一提供。

#### 9.2 给排水

排水：采用雨污分流制；本项目制砖用水全部进入产品，不产生废水，脱硫用

水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；厂区抑尘洒水喷头用水附着在喷淋物上，蒸发耗散，无废水产生。

### ①制砖用水

根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）中烧结砖用水定额，取先进值  $2.7\text{m}^3/\text{万块}$  进行估算，则项目生产用水量为  $32400\text{m}^3/\text{a}$ （ $108\text{m}^3/\text{d}$ ）。新鲜水随原材料搅拌后制作为砖坯，经烧制后水分蒸发，无废水外排。

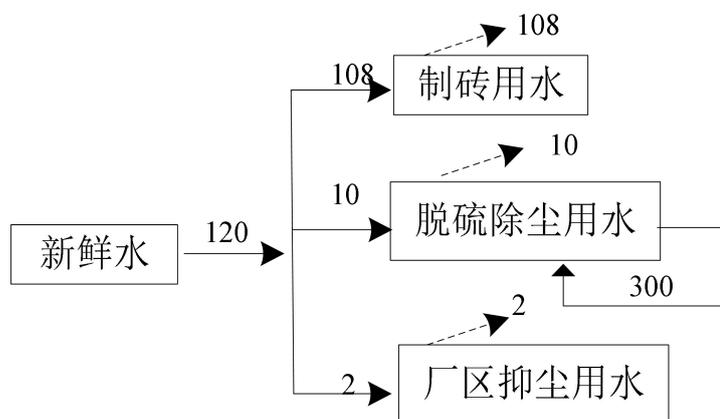
### ②脱硫用水

根据建设单位提供，脱硫循环池尺寸为  $10*10*3.2\text{m}$ ，水池水深为  $3\text{m}$ ，共计循环水量为  $300\text{m}^3/\text{d}$ ，项目蒸发损耗量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗定期补加，脱硫用水循环使用，无废水外排。

### ③厂区抑尘用水

项目主要对原料堆场及制砖车间进行适当的洒水抑尘，通过喷洒水设备进行，洒水抑尘用水约为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$

本项目水平衡图如下：



**图 2-2 本项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )**

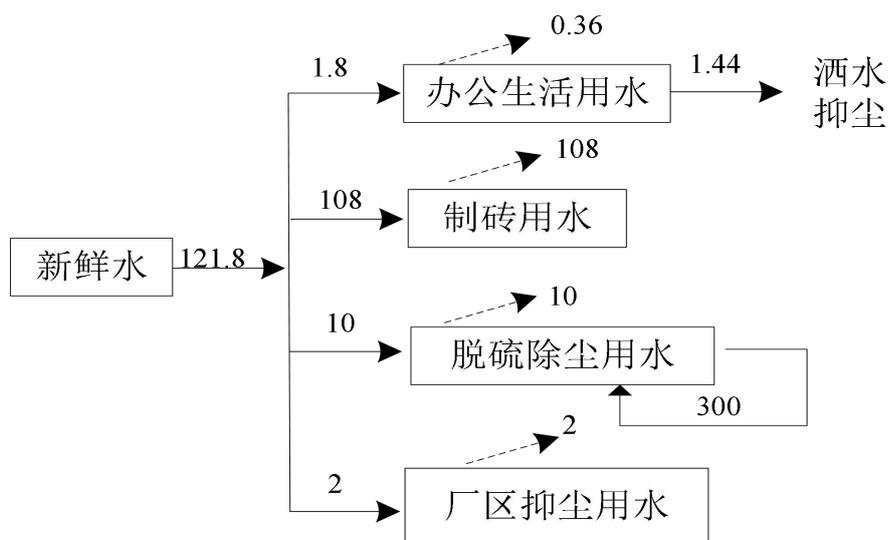


图 2-3 改造后全厂水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 10、热平衡

表 2-6 项目生产热平衡一览表

输入体系热量			
序号	项目	数值 (MJ/a)	占比%
1	内燃料燃烧反应热 (煤矸石、炉渣)	5008250089.3	98.7
2	砖坯代入的显热	64949950.5	1.28
3	窑车带入的显热	1014843	0.02
合计		5074214882.8	100
输出体系热量			
序号	项目	数值 (MJ/a)	占比%
1	蒸发砖坯水分消耗的汽化潜热	116706942.3	2.3
2	砖坯的焙烧反应热	1221363522.3	24.07
3	输出热风的显热	1216289307.4	23.97
4	烟气出窑热损失	2104784333.4	41.48

<u>5</u>	砖瓦出窑热损失	<u>9641008.3</u>	<u>0.19</u>
<u>6</u>	窑车出窑热损失	<u>1522264.5</u>	<u>0.03</u>
<u>7</u>	不完全燃烧热损失	<u>119244049.7</u>	<u>2.35</u>
<u>8</u>	窑体表面散热损失	<u>167449091.1</u>	<u>3.3</u>
<u>9</u>	风机散热损失	<u>6089057.9</u>	<u>0.12</u>
<u>10</u>	其他热损失	<u>111125305.9</u>	<u>2.19</u>
合计		<u>5074214882.8</u>	<u>100</u>

### 11、依托可行性

本项目为技术改造项目，环保工程和辅助工程依托现有工程，本项目与现有项目依托关系见下表。

表 2-7 项目依托可行性一览表

名称		现有项目	依托可行性
辅助工程	员工休息区	现有一座尺寸 60*22*9 的员工休息区	本项目不新增员工，现有休息区可以满足使用，依托可行
	维修间	现有一座尺寸 8*4*4 的维修间，维修设备齐全	现有维修设备齐全，可以满足本项目使用，依托可行
	门卫室	现有一座尺寸 5*4*4 的门卫室	本项目不新增门卫，现有门卫室可以满足使用，依托可行
环保工程	废气治理设施	投料粉尘经袋式除尘器处理+15m 高排气筒(DA002)排放；破碎、对辊筛分粉尘经袋式除尘器处理+15m 高排气筒(DA003) 排放	本项目投料粉尘以及破碎对辊筛分粉尘依托现有废气处理措施处理排放，根据 P58 内容分析，本项目废气治理措施依托可行
公用工程	供水	由濮阳县饮水安全工程柳屯供水站统一供给	供水设施已经投入使用，水流稳定，依托可行
	供电	由柳屯镇供电所统一供给	供电设施已经投入使用，供电稳定，依托可行

### 12、物料平衡

炉渣60000、煤矸石130000、污泥50000、水基钻井泥饼120000、黄河沉砂池淤泥90000、建筑垃圾50000

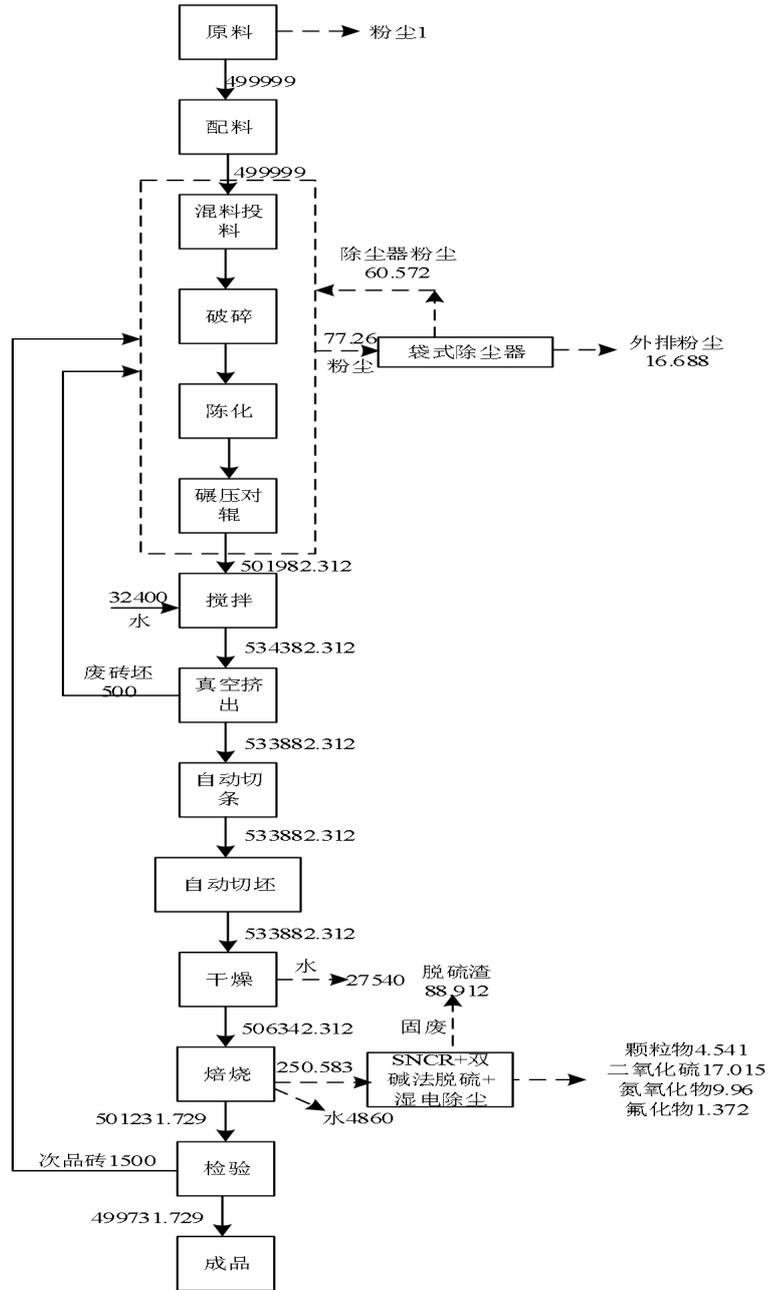


图 2-4 物料平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程及产污环节

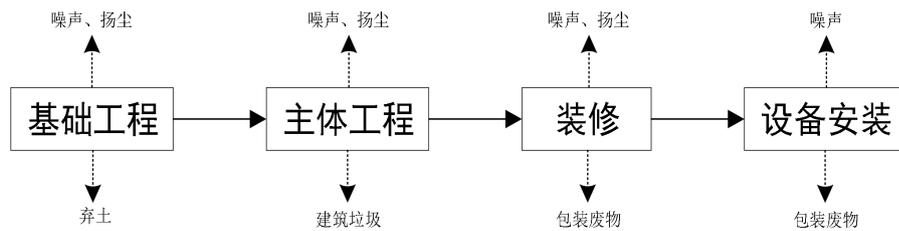


图 2-5 施工期工艺流程及产污节点示意图

建筑施工全过程按作业性质，本项目施工期主要为老旧隧道窑拆除、厂房、隧道窑建设以及办公楼建设，同时还涉及设备安装、调试，具体可以分为下列几个阶段：

(1)基础工程阶段：包括土方开挖、打桩、砌筑基础等，基础工程施工阶段会产生噪声、扬尘和弃土；

(2)主体工程阶段包括：钢筋砼工程，钢体工程，砌体工程，主体工程阶段会产生噪声、扬尘和建筑垃圾；

(3)装修阶段：包括内外檐装修，内部装修等，阶段会产生噪声和包装废物；

(4)设备安装：包括绿化、清理现场、设备安装、管道安装等，设备安装阶段会产生噪声和包装废物。

## 2、运营期工艺流程简述

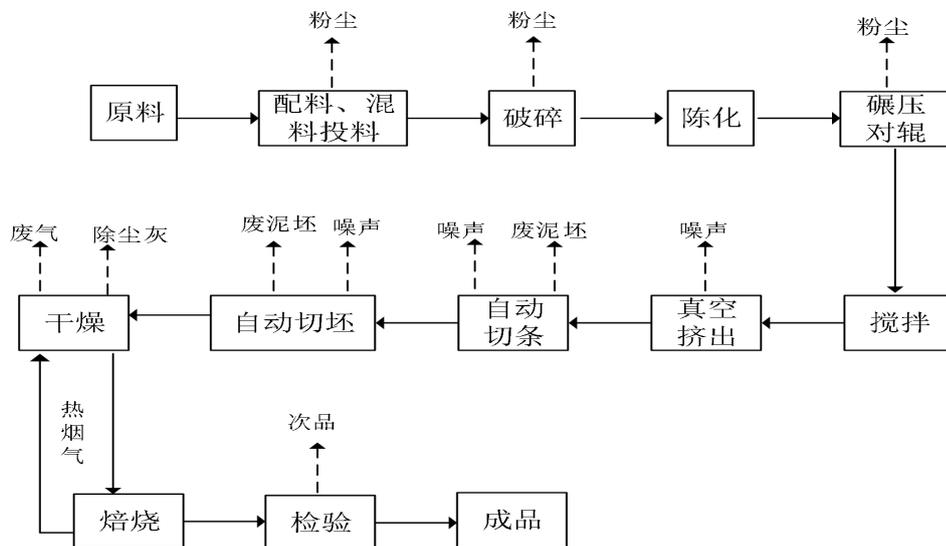


图 2-6 运营期工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 配料、混料、破碎工序

各原料由汽车输送原料直接输送至原料棚内。将各原料按比例混合。

## (2) 破碎

原料中的炉渣以及建筑垃圾共计 19 万吨原料需要进入破碎机进行破碎。物料自上部给料口给入机内，受高速运动的锤子的打击、冲击、剪切、研磨作用而粉碎。在转子下部，设有筛板、粉碎物料中小于筛孔尺寸的粒级通过筛板排出，大于筛孔尺寸的粗粒级，留在筛板。经破碎后物料粒径控制在 3mm 以下。本企业破碎机和筛分机独立设置于封闭车间内，破碎机和筛分机产尘口、输送带落料口设置集气罩对粉尘进行收集。

## (3) 陈化

陈化是将碾压处理后物料（煤矸石、炉渣及建筑弃土）加水浸润，使其进一步疏解，促使水分分布均匀。不但可以改善原料的成型性能，而且可以改善原料的干燥性能，提高制品质量。工艺设计选用陈化库（陈化库位于生产车间内部），使原料保证 72h 以上陈化时间。

## (4) 碾压对辊

陈化后物料送入对辊机，对辊机中两辊轮之间装有楔形或垫片调节装置，楔形装置的顶端装有调整螺栓，当调整螺栓将楔块向上拉起时，楔块将活动辊轮顶离固定轮，即两辊轮间隙变大，出料粒度变大，当楔块向下时，活动辊轮在压紧弹簧的作用下两轮间隙变小，出料粒度变小。

## (5) 搅拌

陈化处理后的混合料经斗式挖掘机送入箱式给料机缓冲处理后，与河道淤泥送入双轴搅拌机加水混合搅拌，使其成型水分达到 17%左右，然后进入真空挤出机。

## (6) 挤出与制坯

经过加水搅拌后的原料送入真空挤出机挤出成型，成型后的泥条经表面处理后，通过自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯并装车送入干燥室干燥。

## (7) 干燥、焙烧

干燥、焙烧是制作烧结砖的重要工序。

干燥工艺采用隧道干燥窑，焙烧工艺采用隧道窑，可以达到烧结的技术要求。码好砖坯的窑车将砖坯送入干燥室干燥，干燥用时为 12h，温度为 130-150℃，干燥室的热源来源于隧道焙烧窑的余热。烘干好的砖坯随窑车进入隧道窑焙烧，焙烧温度为 900-1150℃，焙烧周期 24h，本项目由天然气点火后依靠煤矸石、炉渣自身的能量进行自燃，使砖体自身充分进行燃烧，增加砖的强度，天然气年用量为 12 万立方，炉渣以及煤矸石年用量 19 万吨。

隧道窑分为预热带、烧成带、冷却带。

预热带：400~900℃，隧道窑焙烧窑内燃烧产生的高温烟气在隧道窑上部烟道及引风机的作用下，沿着隧道向干燥窑方向流动，同时逐步地预热进入窑内的制品，这一段构成了隧道窑的预热带。

烧成带：900~1150℃，燃烧设备设在隧道窑焙烧窑的中部两侧，构成了固定的高温带-烧成带。

冷却带：600℃~800℃，在隧道窑的窑尾鼓入冷风，冷却隧道窑内后一段的制品，鼓入的冷风流经制品而被加热后，再送入干燥窑作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。冷却带后出来的烟气温度约 60℃，进入脱硫装置处理。

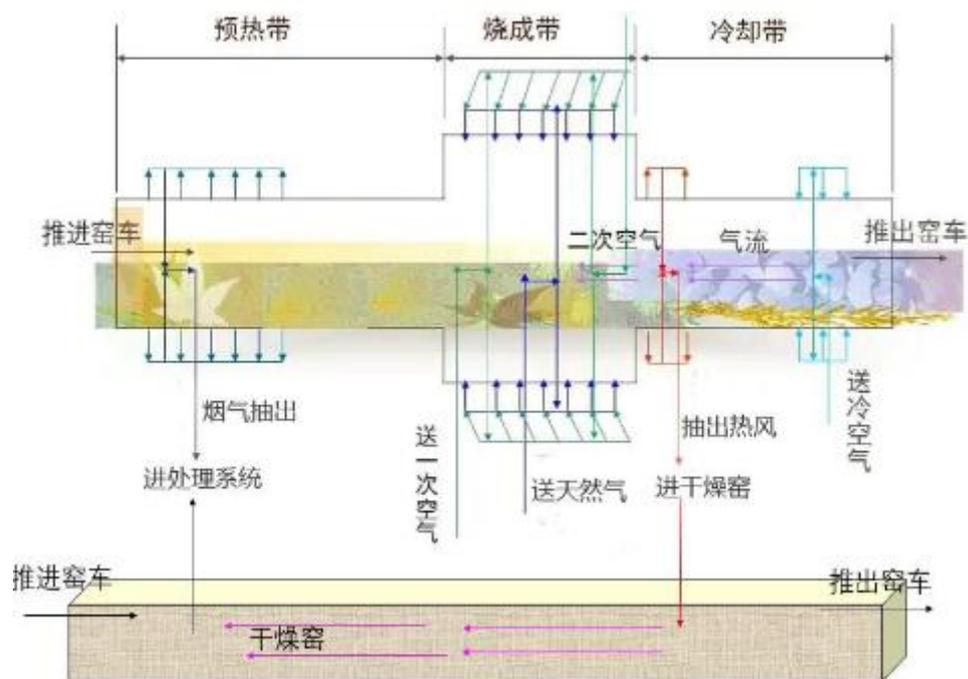


图 2-7 隧道窑以及干燥窑工作原理图

(8) 成品

烧制好的成品经冷却后，装在窑车上，同时对其质量进行检验，而后运至成品堆放区。

2.2 主要污染工序：

表2-8 项目生产过程产污环节一览表

污染物类型	产污环节	污染物名称
废气	干燥、焙烧	烟尘、二氧化硫、氮氧化物
	混料、投料	颗粒物
	破碎	颗粒物
	碾压对辊	颗粒物
噪声	机械运转	噪声
固废	自动切坯	废泥坯

		自动切条	废泥坯
		废气治理	脱硫渣、除尘器粉尘
		检验	次品砖

与项目有关的原有环境污染问题	<b>1、与本项目有关的原有污染情况</b>				
	1.1 现有项目“6000万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目”环保手续。				
	<b>表2-9 现有工程环保手续情况表</b>				
	项目性质	项目内容			备注
	环评	6000万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目环境影响报告表			2010年9月20日取得濮阳市环境保护局批复，批复文号（濮环然表（2010）9号）
	验收	6000万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目竣工环境保护验收监测报告表			2017年取得濮阳县环境保护局验收批复，批复文号（濮县环然验（2017）01号）
	排污许可	排污许可证（简化管理）			2020年5月18日首次获得排污许可证，编号为92410928MA40QTY44W001V
	<b>1.2 现有项目主要污染物产排情况汇总</b>				
	(1) 废气污染物排放情况				
	<p>根据《6000万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目环境影响报告表》及《6000万块/年（折标砖）河道淤泥烧结多孔砖项目竣工环境保护验收监测报告表》，本项目运营过程有组织废气主要来自隧道窑废气，无组织废气主要是扬尘、投料粉尘以及对辊筛分粉尘，后濮阳县柳屯镇留良砖厂为减少无组织排放对周边环境的影响，对投料口、对辊工序等进行了环保设施升级，将原无组织排放废气通过集气罩收集，经布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放，实现了废气有组织达标排放。</p> <p>现有项目检测结果如下：</p>				
<b>表2-10 现有工程主要污染物及其治理措施</b>					
项目	排放形式	产污环节	污染源	主要污染因子	治理措施
废气	有组织	干燥窑工序	烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	双碱法脱硫+管束除尘系统+20m排气筒（DA001）

		投料工序	粉尘	颗粒物	集气罩+1#袋式除尘器+15m 排气筒 (DA002)
		对辊筛分工序	粉尘	颗粒物	集气罩+2#袋式除尘器+15m 排气筒 (DA003)
	无组织	扬尘	粉尘	颗粒物	及时洒水清扫, 并用篷布遮盖

根据2023年9月10日河南中碳应用监测技术有限公司出具的濮阳县柳屯镇留良砖厂检测报告(报告编号: ZTJC230A2330920), 现有工程有组织废气污染物排放情况如下:

**表2-11 有组织废气检测结果一览表**

检测点位	检测日期	频次	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		颗粒物排放速率 (kg/h)	二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		二氧化硫排放速率 (kg/h)
				实测值	折算值		实测值	折算值	
窑烟囱排气筒 (DA001) 进口	2023.9.6	1	3.41×10 <sup>4</sup>	1.5	2.4	0.0512	4	6	0.136
		2	3.75×10 <sup>4</sup>	1.8	2.6	0.0675	6	9	0.225
		3	3.38×10 <sup>4</sup>	1.6	2.7	0.0541	5	8	0.169
		均值	3.51×10 <sup>4</sup>	1.6	2.5	0.0576	5	8	0.177

**表2-12 有组织废气检测结果一览表**

采样点位	采样日期	采样测次	标况风量 (m <sup>3</sup> /h)	氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		氮氧化物排放速率 (kg/h)	氟化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		氟化物排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)
				实测值	折算值		实测值	折算值		
窑烟囱排气筒 (DA001) 进口	2023.9.6	1	3.41×10 <sup>4</sup>	9	14	0.307	0.79	1.25	0.0269	19.1
		2	3.75×10 <sup>4</sup>	12	17	0.45	1.25	1.79	0.0469	18.9
		3	3.38×10 <sup>4</sup>	11	18	0.372	0.85	1.42	0.0287	19.2
		均值	3.51×10 <sup>4</sup>	11	17	0.376	0.96	1.48	0.0342	19.1

由检测结果表明, 濮阳县柳屯镇留良砖厂现有工程隧道窑排气筒出口 DA001 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022) (颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫: 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物: 100mg/m<sup>3</sup>、

氟化物：3mg/m<sup>3</sup>)。

表2-13 有组织废气检测结果一览表

采样点位	采样日期	采样测次	标况风量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物排放速率 (kg/h)
投料口 除尘器 排气筒 (DA002) 进口	2023.9.6	1	1.58×10 <sup>3</sup>	115.7	0.183
		2	1.66×10 <sup>3</sup>	106.3	0.176
		3	1.63×10 <sup>3</sup>	111.9	0.182
		均值	1.62×10 <sup>3</sup>	111.3	0.181
投料口 除尘器 排气筒 (DA002) 出口	2023.9.6	1	1.93×10 <sup>3</sup>	2.5	4.83×10 <sup>-3</sup>
		2	1.88×10 <sup>3</sup>	1.8	3.38×10 <sup>-3</sup>
		3	1.90×10 <sup>3</sup>	2.2	4.18×10 <sup>-3</sup>
		均值	1.90×10 <sup>3</sup>	2.2	4.13×10 <sup>-3</sup>
去除效率%					97.7
对辊机 排气筒 (DA003) 进口	2023.9.6	1	745	121.8	0.0907
		2	723	114.1	0.0825
		3	736	118.6	0.0873
		均值	735	118.2	0.0868
对辊机 排气筒 (DA003) 出口	2023.9.6	1	947	3.5	3.31×10 <sup>-3</sup>
		2	864	2.6	2.25×10 <sup>-3</sup>
		3	881	2.8	2.47×10 <sup>-3</sup>
		均值	897	3.0	2.68×10 <sup>-3</sup>
去除率 (%)					96.9

由检测结果表明,濮阳县柳屯镇留良砖厂现有工程投料废气和对辊废气排放浓度能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)(10mg/m<sup>3</sup>)

**表2-14 无组织废气检测结果一览表**

检测日期	检测频次	检测点位	二氧化硫 mg/m <sup>3</sup>	颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	氟化物 mg/m <sup>3</sup>	备注
2023.9.6	第一次	上风向	0.008	0.136	未检出	晴, 平均温度26.5℃, 平均气压96.8kpa, 东北风, 风速1.3-2.0m/s
		1#下风向	0.021	0.266	未检出	
		2#下风向	0.024	0.179	未检出	
		3#下风向	0.044	0.273	未检出	
	第二次	上风向	0.015	0.129	未检出	
		1#下风向	0.027	0.257	未检出	
		2#下风向	0.039	0.198	未检出	
		3#下风向	0.021	0.27	未检出	
	第三次	上风向	0.009	0.13	未检出	
		1#下风向	0.024	0.264	未检出	
		2#下风向	0.038	0.182	未检出	
		3#下风向	0.043	0.237	未检出	

由检测结果表明, 现有工程无组织废气颗粒物、二氧化硫、氟化物无组织上风向及3个下风向监测点位的监测浓度均能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)边界污染物浓度限值(颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫≤0.5mg/m<sup>3</sup>、氟化物≤0.02mg/m<sup>3</sup>)标准限值要求。

(2) 噪声排放情况

根据2023年9月10日河南中碳应用监测技术有限公司出具的濮阳县柳屯镇留良砖厂检测报告(报告编号: ZTJC230A2330920), 现有工程噪声污染物排放情况如下:

**表2-15 厂界环境噪声检测结果一览表**

采样日期	2023.9.6
------	----------

检测点位	昼间 Leq[db (A) ]	夜间 Leq[db (A) ]
东厂界	53	41
南厂界	54	44
西厂界	52	42
北厂界	52	43

由检测结果表明，现有工程厂界昼间、夜间噪声测定值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### （3）固体废物

**表2-16 现有工程主固体废物产生处置情况汇总表**

编号	污染源	产污环节	固废性质	产生量 (t/a)	治理措施
1	次品砖	生产工序	一般固废	300	收集后回用于生产
2	煤渣	生产工序	一般固废	3	收集后回用于生产
3	除尘灰	生产工序	一般固废	307.865	收集后回用于生产
4	废砖坯	生产工序	一般固废	200	收集后回用于生产
5	除尘泥渣	生产工序	一般固废	246.288	收集后回用于生产
6	生活垃圾	办公生活	一般固废	18	收集后由环卫部门统一出料口

### （5）现有工程废气排放核算情况

**表2-17 现有项目满负荷状态下排放总量汇总表**

类别	污染物名称	污染物实际排放总量 (t/a)
废气	颗粒物	<b>30.902</b>
	SO <sub>2</sub>	<b>17.885</b>
	NO <sub>x</sub>	<b>35.773</b>

## 2、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

根据现场调查，现有工程部分环保措施已经不能满足现行环保管理要求，本次评价针对现有工程进一步提出“以新带老”措施，见下表。

**表2-18 现有工程存在的环保问题及整改措施一览表**

序号	现有工程存在的环保问题	整改措施	整改完成时间
1	原料仓库和生产车间未按要求进行密封，且仓库内原料堆存散乱，喷淋设施抑尘效果低效	原料仓库和生产车间按要求进行密封，且仓库内原料分区存放，按照要求建设喷淋设抑尘设施	拟在改项目建设完成前完成整改
2	隧道窑建设老化	隧道窑按照绩效分级要求改造，需设置恒温系统以及2道窑门	拟在改项目建设完成前完成整改
3	隧道窑废气治理措施及为“管束除尘+双碱脱硫”设施，不符合绩效分级要求	隧道窑废气采用“SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘”装置进行处理	拟在扩建项目建设完成前完成整改

经过对现有工程环境保护措施的整改后，现有工程的治理措施将会得到优化，环境管理会更加完善，现有工程对周边环境的影响会进一步减小。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状调查

##### 1.1 基本污染物

本项目位于濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向100米路北，根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。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），环境质量现状可以引用近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。本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《濮阳市环境质量月报》公布的2024年濮阳市环境空气质量状况，濮阳市基本污染物统计数据见下表。

表3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
<u>PM<sub>2.5</sub></u>	年均值	<u>47</u>	<u>35</u>	<u>0.229</u>	超标
<u>PM<sub>10</sub></u>	年均值	<u>73</u>	<u>70</u>	<u>0.043</u>	超标
<u>SO<sub>2</sub></u>	年均值	<u>7</u>	<u>60</u>	<u>0</u>	达标
<u>NO<sub>2</sub></u>	年均值	<u>22</u>	<u>40</u>	<u>0</u>	达标
<u>O<sub>3</sub></u>	日最大8小时平均均值第90百分位数浓度	<u>169</u>	<u>160</u>	<u>0.056</u>	超标
<u>CO</u>	日均值第95百分位数浓度	<u>1000</u>	<u>4000</u>	<u>0</u>	达标

2024年濮阳市环境空气中SO<sub>2</sub>年均值、NO<sub>2</sub>年均值、CO日均值第95百分位数浓度能达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值、PM<sub>10</sub>年均值，O<sub>3</sub>日最大8小时平均均值第90百分位数浓度超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.229、0.043、0.056。

为持续改善环境空气质量，深入打好大气污染防治攻坚战，根据《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》，具体措施有：①结构优化升级专项攻坚；②工业企业提标治理专项攻坚；③移动源污染排放控制专项攻坚；④面源污染防控专项攻坚；⑤重污染天气联

区域环境质量现状

合应对专项行动；⑥监管能力提升专项攻坚。待以上大气污染防治计划逐步实施后，濮阳市环境空气质量将得到较大的改善，区域PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数值浓度将逐步降低。

### 1.2 特征因子

本次环境影响评价特征污染物TSP，为进一步了解本项目特征污染物TSP环境质量现状，企业委托洛阳市绿源环保科技有限公司对厂区下风向佃南村进行TSP监测，监测时间为2025年7月4日~7月7日，监测结果如下。

表3-2 特征污染物监测结果 单位 mg/m<sup>3</sup>

采样日期	采样点位	TSP (日均值)	气象参数			
			气温 (°C)	气压 (kpa)	风速 (m/s)	风向
2025.07.03	佃南村	0.153	31.5	99.4	2.3	SW
2025.07.04	佃南村	0.149	32.2	99.3	2.0	SW
2025.07.05	佃南村	0.157	31.3	99.4	1.8	SW

由上表可知，在监测期间TSP日均浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

### 2、地表水环境质量现状调查

本项目位于濮阳县柳屯镇濮台公路与四公司路东北方向100米路北，区域纳污水体为金堤河，距离本项目最近的市控断面为金堤河濮阳县宋海桥断面，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。为了解区域地表水水质现状，本次评价引用濮阳市生态环境局2023年发布的《濮阳市环境质量月报》中金堤河宋海桥断面的地表水环境质量评价结果，详见下表。

表3-3 地表水环境质量现状统计结果一览表

断面名称	时间	水质类别	水质状况
金堤河宋海桥断面	2023年第1期	IV类	达标

	<b>2023年第4期</b>	<b>III类</b>	<b>达标</b>
	<b>2023年第7期</b>	<b>IV类</b>	<b>达标</b>
	<b>2023年第10期</b>	<b>III类</b>	<b>达标</b>

由上表可知，根据濮阳市生态环境局发布的濮阳市环境质量月报，金堤河宋海桥断面 2023 年水质类别为III~IV类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水质状况良好。

### 3、声环境质量现状调查

项目所在区域为声环境功能 2 类区，声环境执行《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）》要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

经现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不再进行声环境质量监测。

### 4、生态环境质量现状调查

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），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。本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

### 5、地下水环境环境质量调查

本项目厂区全部硬化，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表对本项目类别进行判别，本项目属于附录 A 中第 152 项工业固体废物（含污泥）集中处置，项目级别为报告表，不开展地下水环境影响评价，因此，本项目不再进行地下水环境环境质量调查。

### 6、土壤环境环境质量调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目

属于其他行业的IV类项目，可不进行土壤环境影响评价，因此，本项目不再进行土壤环境质量调查。

**主要环境保护目标：**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），环境保护目标应列出大气环境保护目标、声环境保护目标、地下水环境保护目标、生态环境保护目标。

根据现场调查，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为位于厂区东侧的柳屯镇二中，厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，厂界外 500 米范围内未发现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。本项目新增用地范围内无生态环境保护目标。项目主要环境保护目标见下表。

**表3-4 主要环境保护目标一览表**

类别	区域	名称	相对方位	相对距离（m）
大气环境	≤500m	柳屯镇二中	东	170
声环境	≤50m	无		
地下水环境	≤500m	无		
生态环境	/	无		

**1、废气**

本项目废气执行河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB41/2234-2022）表 1 中大气污染物排放浓度限值以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》烧结砖瓦制品企业指标要求。

**表3-5 废气污染物排放标准**

污染物		标准名称	污染物	标准限值
废气	有组织	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》	颗粒物	排放浓度 10mg/m <sup>3</sup>

		(DB41/2234-2022)、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》烧结砖瓦制品企业指标要求	SO <sub>2</sub>	排放浓度 50mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>x</sub>	排放浓度 50mg/m <sup>3</sup>
			氟化物	排放浓度 3mg/m <sup>3</sup>
	无组织	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)	颗粒物	排放浓度 1mg/m <sup>3</sup>
			SO <sub>2</sub>	排放浓度 0.5mg/m <sup>3</sup>
			氟化物	排放浓度 0.02mg/m <sup>3</sup>

## 2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声排放标准》(GB12523-2011);

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

**表3-6 噪声排放标准**

分类	标准名称	昼间	夜间
施工期	《建筑施工厂界噪声排放标准》(GB12523-2011)	70dB (A)	55dB (A)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	60dB (A)	50dB (A)

## 4、固废

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》(GB18599-2020);

本项目为技术改造项目, 现有工程污染物许可排放量: 颗粒物: 30.902t/a、二氧化硫: 17.885t/a、氮氧化物: 35.773t/a;

本项目涉及的总量控制污染物为废气: 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物, 建成后全厂颗粒物排放量: 22.229t/a, 二氧化硫排放量: 17.015t/a, 氮氧化物排放量: 9.96t/a;

本项目总量相对现有工程许可排放量减少, 因此不新增总量。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p>本项目主要建设内容为老旧隧道窑拆除、厂房、新隧道窑建设以及办公楼建设，同时还涉及设备安装、调试。</p> <p>施工期废气主要是施工场地清理、平整、开挖、回填、建材的运输、露天堆放、装卸等过程中产生的扬尘。</p> <p>结合《河南省大气污染防治条例》、《濮阳市大气污染防治条例》、《濮阳市2024年蓝天保卫战实施方案》等文件要求，建议建设单位采取以下措施：</p> <p>a、施工过程中必须做到“八个百分之百”，即施工工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场路面百分之百硬化、拆除工地和土方工程百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输、施工场地百分之百监控、施工场地监控百分之百与监管部门联网；</p> <p>b、施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作；</p> <p>c、建设项目开工前，在施工现场周边设置硬质围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取绿化、铺装或者遮盖等防尘措施；</p> <p>d、在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；</p> <p>e、在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；</p> <p>f、施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施，确因生态和耕种等原因不能硬化的，应当采取其他有效措施进行抑尘；</p>
---------------------------	---

g、对在施工工地内堆放的水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；建筑垃圾应当及时清运，不得无许可证清运和随意倾倒。

总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失，因此本项目采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施后，本项目施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大影响。

## 2、水环境影响分析

施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和施工过程中产生的车辆冲洗废水。施工机械投入使用过程中，实际冲洗次数相对较少，水量小，产生的污染物主要为 SS，收集后用于泼洒施工场地抑尘，不外排。

## 3、噪声环境影响分析

为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

①制定科学的施工计划，合理安排施工时间。除抢修、抢险作业外，禁止在夜间 22：00～次日 6：00 时段内施工；如确因工艺要求必须连续施工时，应报建设主管部门并取得批准，提前 3 天公告周围单位及居民，方可夜间连续施工；

②采用距离防护措施，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，同时施工单位尽量选用低噪音、低振动的各类施工机械设备，并尽可能附带消声和隔音的附属设施；避免多台高噪音的机械设备在同一时间段使用；采取减振阻尼措施，在施工机械设备与基础或联接部之间采用弹簧减振、橡胶减振技术，对产生受激振动声大的设备金属板壳可在其外表涂上高阻尼层可减缓其振动噪声。

③采取隔声降噪措施，建议建设单位在场界设置临时声围挡，将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度；

	<p>④加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩，夜间禁止喧哗等。施工及来往运输车辆禁止鸣笛；</p> <p>⑤日常应注意对施工设备的维修、保养、使各种施工机械保持良好的运行状态，杜绝由于设备运动状况不佳导致噪声增大。</p> <p>通过以上分析，建设项目在提前告知当地居民的情况下，并采取各项有效防护措施的情况下，对周围居民虽有一定的影响，但总体可减少施工期噪声对周围环境的影响。</p> <p><b>4、固体废物环境影响分析</b></p> <p>施工期所产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和拆除建筑垃圾以及新建建筑物垃圾。建筑垃圾主要由砖、混凝土和砂土组成，只要施工单位清扫及时，充分利用（如用作回填土、铺路材料等）或由政府部门统一处理利用，对环境的影响较小。施工期的生活垃圾收集后由环卫部门统一处理，对环境的影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、源强及污染物达标排放分析</b></p> <p><b>1.1 废气</b></p> <p>本项目生产废气主要为隧道窑废气、投料粉尘、破碎、对辊、筛分粉尘以及装卸料粉尘。</p> <p>（1）隧道窑废气</p> <p>在生产过程中，焙烧分为点火和内燃两个阶段。隧道窑通过管道天然气点火成功后，后续阶段依靠煤矸石内燃进行烧制。</p> <p>本项目技改后年产 12000 万块标砖。隧道窑分为两个部分：烧结窑与干燥窑，而烧结窑分为三段：隧道窑的预热带、烧成带、冷却带，其中烟气主要产生于烧结段，高温烟气在引风机的作用下先后经过预热段、干燥窑后进入废气处理系统。废气中主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物和氟化物。本项目年生产 300 天，每</p>

天 24 小时焙烧，焙烧烟气经“SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘器”处理后由 20m 排气筒排放。本项目废气计算参照生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-《工业源产排污核算方法和系数手册》中 C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表“产污系数，具体见下表。

4-1 隧道窑污染物产生系数表

规模等级	污染物指标	单位	产污系数
≥5000 万块标砖/年	工业废气量（窑炉）	标立方米/万块标砖	42980
	颗粒物（窑炉）	千克/万块标砖	4.73
	氮氧化物（窑炉）	千克/万块标砖	1.66

则工业废气量（燃烧）为：12000 万块×42980 标立方米/万块标砖=51576 万 m<sup>3</sup>/a（71633.3m<sup>3</sup>/h）；

颗粒物产生量为：12000 万块/a×4.73 千克/万块标砖=56.76t/a；

二氧化硫产生量为：12000 万块/a×14.8 千克/万块标砖=177.6t/a；

氮氧化物产生量为：12000 万块/a×1.66 千克/万块标砖=19.92t/a。

二氧化硫产生量：二氧化硫产生及排放采用硫平衡计算法。硫由砖坯内燃料煤矸石以及炉渣带入，产出随产品带出的不可燃硫、烟气脱硫装置吸收的硫和焙烧窑烟气排放硫。项目炉渣和煤矸石年用量为 19 万 t，根据煤矸石和炉渣综合成分监测数据，含硫率为 0.597%，则其含硫量为 1134.3t/a。煤矸石以及炉渣中可燃硫可以燃烧转化为 SO<sub>2</sub>，其余硫分不参与燃烧，作为灰分的一部分固定在产品中，可燃硫占全硫比例 30%计，为 340.29t/a；另外项目使用的煤矸石、炉渣中含有部分 CaO 等碱性物质，均为钙系固硫剂，它们在砖坯中焙烧与硫化物反应，起到一定的固硫作用。根据《煤矸石、粉煤灰烧结砖生产中 SO<sub>2</sub> 排放浅析》（刘挺志、王晋，砖瓦，2005 年第 9 期），大部分硫会被固化在制品中，SO<sub>2</sub> 生成转化率按 25%计，则随产品带

出的不可燃硫为 255.217t/a，焙烧烟气中硫量为 85.073t/a，经处理后外排硫量为 8.507t/a，则二氧化硫外排量为 17.015t/a。

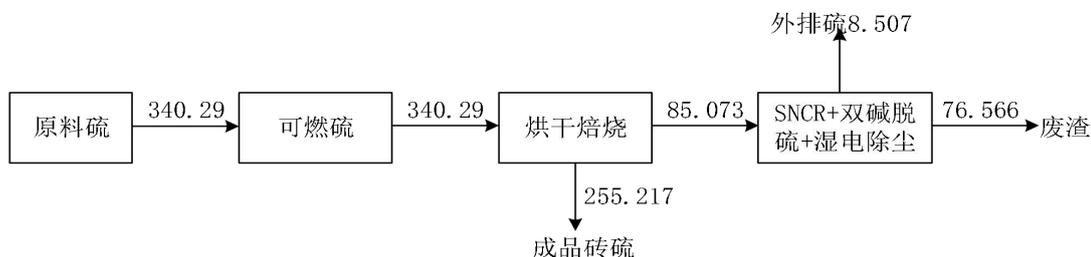
氟化物产生量：根据企业提供煤矸石检测数据，氟含量为 49.2mg/kg，则氟总量为 6.4t/a。参照《粘土制砖过程中固氟剂的研究》（环境污染与防治 2000 年第 3 期杨林军、刘超）的研究成果，基于制砖时氟易与钙结合生成高温下较稳定的 CaF<sub>2</sub>，添加适量的钙基固氟剂（主要成分为 CaO）可以抑制制砖中氟的逸出，同时经过对固氟机理的研究，砖体中存在 1.5%左右的 CaO 时砖固氟率将增加至 80%以上，则随产品带出的氟为 5.12t/a，焙烧烟气中氟化物的量为 1.28t/a。

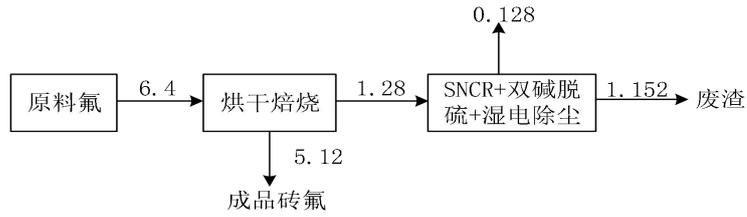
本项目隧道窑废气产生后经 SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放。双碱法脱硫效率为 90%，湿电除尘效率为 92%，NO<sub>x</sub> 处理效率 50%，氟化物处理效率 90%。

表 4-2 隧道窑废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	污染物治理设施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
隧道窑废气排放口（DA001）	颗粒物	56.76	7.88	SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘+20m 高排气筒（DA001）排放	4.541	0.631	8.809
	<b>二氧化硫</b>	<b>170.145</b>	<b>23.631</b>		<b>17.015</b>	<b>2.363</b>	<b>32.989</b>
	<b>氮氧化物</b>	<b>19.92</b>	<b>2.767</b>		<b>9.96</b>	<b>1.383</b>	<b>19.311</b>
	氟化物	1.28	0.178		0.128	0.018	0.248

硫平衡图以及氟平衡图





**图 4-1 项目硫平衡以及氟平衡图**

(2) 投料粉尘

项目投料时会产生投料粉尘，投料粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中上料粉尘产生量为 0.125kg/t，本项目原料年用量为 50 万吨，投料工序日工作时间 10h，年工作时间 300d，则本项目物料投料粉尘产生量约 62.5t/a。

本项目投料工序依托现有除尘措施，经设置集气罩收集粉尘后经一套袋式除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率 80%，袋式除尘器处理效率 98%，本项目风机风量 50000m<sup>3</sup>/h。

**表 4-3 投料废气产排情况一览表**

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	污染物治理设施	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
车间	颗粒物	62.5	20.833	袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）排放	1	0.333	6.667	12.5	4.167

(3) 破碎、对辊、筛分粉尘

原料在进入搅拌机前要进行破碎、对辊、筛分，过程中产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中“3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造”中“破碎、筛分”产污系数为 1.23kg/万块标砖，则本项目破碎筛分粉尘产生量为 14.76t/a，破碎时间为 3000h/a，产生速率为 4.92kg/h。袋式除尘治理的除尘效率为 98%，破碎机和筛分机独立设置于封闭车间内，产尘工序依托现有环保措施，破碎机和筛分机进出料口（包含传送带落料

点)等产尘口设置集气罩对粉尘进行收集,收集效率以80%计,则本项目原料破碎筛分有组织粉尘排量为0.236t/a,风机风量10000m<sup>3</sup>/h,本项目实施后颗粒物排放情况如下表所示。

表 4-4 投料废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	污染物治理设施	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
车间	颗粒物	14.76	4.92	袋式除尘器+15m高排气筒(DA003)排放	0.236	0.079	7.872	2.952	0.984

(4) 装卸料粉尘

外购的建筑垃圾、淤泥、钻井泥饼等原料在封闭仓库内储存,堆放场地硬化。根据《逸散性工业粉尘控制技术》,卡车自动卸料粉尘产生系数为0.01kg/t,本项目卸料扬尘产生量5t/a。本项目在原料区及周边铲车装卸点均采用喷淋洒水抑尘,参照《逸散性工业粉尘控制技术》卸料作业时在倾卸贮斗上方用喷雾杆喷湿抑尘效率可达约80%,则装卸粉尘无组织排放量为1t/a。

2.2 本项目废气产排情况

表 4-5 本项目废气产排情况一览表

排气筒编号	产污环节	污染因子	有组织				
			收集情况		排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA001	隧道窑焙烧烘干	颗粒物	56.736	7.88	4.54	0.63	8.795
		二氧化硫	178.044	24.728	17.804	2.473	34.523
		氮氧化物	19.884	2.762	9.942	1.381	19.279
		氟化物	0.191	0.027	0.191	0.027	0.377

DA002	投料	颗粒物	2.5	1.042	0.04	0.017	3.33
DA003	破碎、对辊、筛分	颗粒物	25	8.333	0.4	0.133	8.889

### 1.2 废气达标排放分析

表4-6 本项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
1	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	东经 115.291880 北纬 35.774343	20	1.3	40°C	主要排放口
2	DA002	颗粒物	东经 115.293296 北纬 35.774466	15	0.8	常温	一般排放口
3	DA003	颗粒物	东经 115.293570 北纬 35.774488	15	0.5	常温	一般排放口

表4-7 废气排放口达标情况分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放情况		国家或地方污染物排放标准限值		达标情况
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	DA001	隧道窑烟尘排气筒	颗粒物	0.63	8.795	/	10	达标
			SO <sub>2</sub>	2.473	34.523	/	50	达标
			NO <sub>x</sub>	1.381	19.279	/	50	达标
			氟化物	0.027	0.377	/	3	达标
2	DA002	投料口除尘器排气筒	颗粒物	0.017	3.33	3.5	10	达标
3	DA003	对辊机废气排气筒	颗粒物	0.133	8.889	3.5	10	达标

### 1.3 污染物排放量核算

表4-8 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	22.229

2	SO <sub>2</sub>	17.015
3	NO <sub>x</sub>	9.96

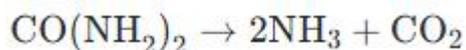
#### 1.4 废气污染治理措施可行性分析

##### (1) 处理措施可行性分析

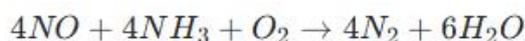
SNCR 脱硝：尿素脱硝技术是一种广泛应用于工业锅炉、焚烧炉等高温烟气处理中的脱硝技术，其核心在于使用尿素作为还原剂，在不使用催化剂的情况下，将烟气中的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）还原为无害的氮气和水蒸气。尿素是一种常见的化工原料，价格相对便宜，运输和储存过程中不易发生泄漏，因此操作更加安全。

这一过程化学反应式为：

首先：尿素分解

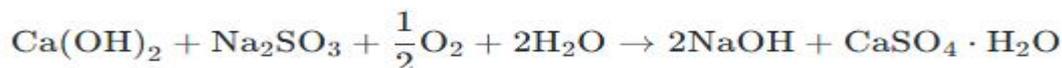
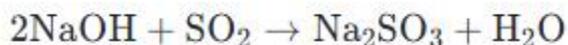


其次：氨气与氮氧化物反应



双碱法脱硫：利用可溶性的碱性物质（如氢氧化钠或碳酸钠）作为吸收剂，与烟气中的二氧化硫反应生成亚硫酸钠或亚硫酸氢钠。随后，这些反应产物在再生池中与氢氧化钙（Ca(OH)<sub>2</sub>）反应，生成硫酸钙（CaSO<sub>4</sub>）和氢氧化钠，从而实现脱硫剂的再生和循环使用。

这一过程化学反应反应式为：



湿电除尘：湿式静电除尘器设备是由阴极线和阳极管（沉淀极）组成的，其工作原理为烟气通过高压电场，高压电场使烟气中的烟尘和雾滴带电，形成带电离子，

带电离子向相反电荷的电极运动，带电离子到达电极后进行放电，形成中性尘、雾颗粒，沉积于电极上凝集、降落而被除去。

袋式除尘器：是一种利用有机纤维或无机纤维过滤材料，将含尘气体中的粉尘滤出的除尘设备，它适用于捕集细小、干燥、非粘结性、非纤维性工业粉尘。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，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，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。袋式除尘器的突出优点是除尘效率高，运行稳定，不受烟气与风量波动影响，运行适应性能强，不会受到粉尘比电阻值限制等特性。

## （2）废气治理措施依托可行性分析

本次技术改造工程对投料粉尘依托现有 1 套袋式除尘器处理，处理后由 DA002 排气筒排放；破碎、对辊筛分粉尘依托现有 1 套袋式除尘器处理，处理后由 DA003 排气筒排放；现有袋式除尘器运行稳定，根据现有工程实测数据可知颗粒物均可达标排放。根据各产污设备设施的平面布局，以上各产污环节设备设施距离所依托的环保设施均较近，距离上可以接入相应的环保处理设施；且根据治理措施的风量核算及各产污环节废气接入现有处理措施处理后均能达标排放；因此以上环节废气依托现有环保设施处理可行。

**根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，采用双碱法脱硫处理二氧化硫、SNCR 技术处理 NO<sub>x</sub> 以及袋式除尘器和湿电除尘器处理粉尘为可行技术。根据《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，双碱**

脱硫工艺对 SO<sub>2</sub> 的去除效率可达 90%以上，SNCR 对 NO<sub>x</sub> 去除效率可达 50%。

### 1.5 废气自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)和《排污单位自行监测技术指南砖瓦工业》(HJ1254-2022)相关要求，本项目废气污染源监测计划详见下表。

**表4-9 废气污染源自行监测计划表**

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
<b>DA001</b>	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (DB41/2234-2022)
	氟化物	1次/半年	
<b>DA002</b>	颗粒物	1次/年	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (DB41/2234-2022)
<b>DA003</b>	颗粒物	1次/年	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (DB41/2234-2022)
上、下风向	颗粒物、二氧化硫、氟化物	1次/年	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (DB41/2234-2022)

### 1.6 非正常工况污染物排放情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放包括设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等。

项目废气非正常工况排放主要为：隧道窑废气处理装置故障、除尘器损坏，导致对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物处理效率下降，若出现故障，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

**表4-10 非正常工况下排污情况**

产生工序	污染物	排放速率(kg/h)	持续时间	产生频次	应对措施
隧道窑干燥 焙烧	颗粒物	7.88	<1h	1次/年	停产检修
	二氧化硫	24.728	<1h	1次/年	
	氮氧化物	2.762	<1h	1次/年	
	氟化物	0.027	<1h	1次/年	

投料工序	颗粒物	0.017	<1h	1次/年	
破碎、对辊筛分	颗粒物	0.133	<1h	1次/年	

### 1.7 环境影响分析

根据前文分析，本项目隧道窑废气经双碱法脱硫塔+静电除尘处理后可以满足河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB41/2234-2022）排放标准以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》烧结砖瓦制品企业指标要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：50mg/m<sup>3</sup>、氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）；投料废气经袋式除尘器可以满足河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB41/2234-2022）（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）；破碎、对辊筛分粉尘经袋式除尘器处理后可以满足河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB41/2234-2022）（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）。

本项目位于濮阳县濮台公路与四公司路东北方向 100 米路北，属于建设用地，厂区北侧、东侧、西侧为农田，南侧 S101 道路，距离项目最近的环境保护目标为东侧约 170m 处的柳屯镇二中，根据现场调查，濮阳县主导风向为 S 风，本项目环境保护目标位于主导风向侧面，且本项目与环境保护目标中间为农田，主要种植农作物及树木，对部分废气主有吸收阻隔作用，因此，本项目对大气环境影响较小，环境影响可接受。

## 2、水环境影响分析

本项目废水主要为抑尘废水。

### 2.1 生产废水

项目无废水外排。

项目用水主要为制砖用水、脱硫用水、厂区抑尘用水。废水主要为抑尘废水。

#### ①制砖用水

根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020）中烧结砖用水定

额，取先进值 2.7m<sup>3</sup>/万块进行估算，则项目生产用水量为 32400m<sup>3</sup>/a（108m<sup>3</sup>/d）。新鲜水随原材料搅拌后制作为砖坯，经烧制后水分蒸发，无废水外排。

### ②脱硫用水

根据建设单位提供，脱硫循环池尺寸为 10\*10\*3.2m，水池水深为 3m，共计循环水量为 300m<sup>3</sup>/d，项目蒸发损耗量为 10m<sup>3</sup>/d，损耗定期补加，脱硫用水循环使用，无废水外排。

### ③厂区抑尘废水

项目主要对原料堆场及制砖车间进行适当的洒水抑尘，通过喷洒水设备进行，洒水抑尘用水约为 2.0m<sup>3</sup>/d、600m<sup>3</sup>/a。抑尘水产生后直接蒸发，不外排。

## 2.2 生活污水

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水。

## 3、声环境影响分析

### 3.1 噪声源强

本项目声源有室外声源和室内声源，室外声源主要是风机噪声，室内声源主要为搅拌机、对辊机等设备等运转过程中产生的噪声，其噪声源强为 70~90dB（A）。采取隔声减震等措施后，设备噪声可降低 20dB(A)。各产噪设备源强见下表：

表4-11 室外噪声源强一览表

序号	噪声源名称	坐标（m）			发声时段	等效声级/db（A）	治理措施
		X	Y	Z			
1	风机	31.3	124.78	1	昼夜	80	隔声减震，合理布局

表 4-12 室内声源源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	车间	气泵	75	隔声减震	148.14	86.28	1	5.71	10.7	125.43	56.53	64.15	64.06	64.02	64.02	昼夜	20	44.15	44.06	44.02	44.02	1
2		气泵	75		156.09	87.12	1	13.7	10.66	117.44	56.47	64.04	64.06	64.02	64.02	昼夜	20	44.04	44.06	44.02	44.02	1
3		板式给料机	75		152.83	78.66	1	9.41	2.61	121.95	64.57	64.07	64.62	64.02	64.02	昼夜	20	44.07	44.02	44.02	44.02	1
4		陈化原料输送机	70		147.76	79.16	1	63.57	4.44	3.66	126.88	59.02	59.24	59.33	59.02	昼夜	20	39.02	39.24	39.33	39.02	1
5		带式给料机	75		173.63	81.19	1	30.36	2.85	101	64.1	64.03	64.52	64.02	64.02	昼夜	20	44.1	44.52	44.02	44.02	1
6		对辊机	80		180.23	83.22	1	37.17	4.14	94.17	62.73	69.03	69.27	69.02	69.02	昼夜	20	49.03	49.27	49.02	49.02	1
7		对辊机	80		172.62	88.8	1	30.31	10.52	100.85	56.43	69.03	69.06	69.02	69.02	昼夜	20	49.03	49.02	49.02	49.02	1
8		风机	80		167.04	81.19	1	23.83	3.57	107.52	63.45	69.03	69.35	69.02	69.02	昼夜	20	49.03	49.35	49.02	49.02	1

9	风机	80	159.43	79.67	1	16.09	2.89	115.27	64.22	69.04	69.51	69.02	69.02	昼夜	20	49.04	49.51	49.02	49.02	1
10	破碎机	85	161.96	87.79	1	19.61	10.69	111.54	56.38	74.03	74.06	74.02	74.02	昼夜	20	54.03	54.06	54.02	54.02	1
11	强力搅拌机	90	158.41	94.89	1	16.97	18.13	113.97	48.97	79.04	79.04	79.02	79.02	昼夜	20	59.04	59.04	59.02	59.02	1
12	强力搅拌机	90	167.54	88.8	1	25.27	11.08	105.87	55.93	79.03	79.06	79.02	79.02	昼夜	20	59.03	59.06	59.02	59.02	1
13	切坯机	70	178.2	89.31	1	35.91	10.42	95.26	56.47	59.03	59.06	59.02	59.02	昼夜	20	39.03	39.06	39.02	39.02	1
14	切坯机	70	153.16	95.07	1	11.79	18.88	119.13	48.27	59.05	59.03	59.02	59.02	昼夜	20	39.05	39.03	39.02	39.02	1
15	切条机	70	176.17	97.93	1	34.97	19.21	95.95	47.69	64.03	64.03	64.02	64.02	昼夜	20	44.03	44.03	44.02	44.02	1
16	切条机	70	147.72	95.07	1	6.39	19.48	124.51	47.74	59.13	59.03	59.02	59.02	昼夜	20	39.13	39.03	39.02	39.02	1
17	真空挤出机	75	168.56	96.92	1	27.3	19.04	103.63	47.95	69.03	69.03	69.02	69.02	昼夜	20	49.03	49.03	49.02	49.02	1
18	真空挤出机	75	163.49	96.92	1	22.27	19.59	108.64	47.45	69.03	69.03	69.02	69.02	昼夜	20	49.03	49.03	49.02	49.02	1

### 3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。本次评价声源使用声功率级。

#### （1）室内声源

①如果已知声源的声压级  $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ ：某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

$L_w$ ：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

$Q$ ：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； $R=Sa/(1-a)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数，本评价  $a$  取 0.15。

$r$ ：声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

式中： $L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1j}$ ： $j$  声源的声压级，dB(A)；

$N$ —室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

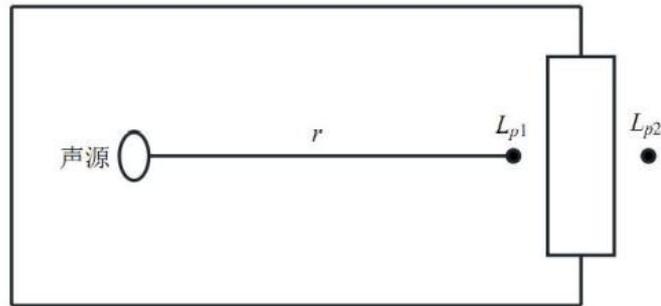


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

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(A)；

$L_{p2}$ ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

$TL$ ：隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB(A)；

⑤将室外声级  $L_{p2(T)}$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ；

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

式中： $s$  为透声面积， $m^2$ 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(2) 室外声源

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

式中： $LP(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$LP(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本次评价仅考虑几何发散引起的衰减，则上式变为：

● 
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

● 
$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

(3) 计算总声压级

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_j}$ ，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 ( $L_{eqg}$ )

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

式中：

$T$ ：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) 噪声预测计算

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg(10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}})$$

式中：

$L_{\text{eqg}}$ ：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{\text{eqb}}$ ：预测点的背景值，dB(A)。

### 3.3 预测结果及评价

本项目实行三班 24 小时工作制度。经现场踏勘，根据本工程噪声源的分布，对本项目厂界四周噪声影响进行预测计算，噪声预测结果见下表。改造后部分设备拆除，升级为更加先进的自动化设备，现有工程与本工程设备已无法完全区分，本次预测以改造后全部设备源强叠加预测，无需再叠加现有工程贡献值。

表4-13 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	381.41	86.40	1.2	昼间	42.98	60	达标
	381.41	86.40	1.2	夜间	41.29	50	达标

南侧	190.83	2.01	1.2	昼间	49.46	60	达标
	190.83	2.01	1.2	夜间	47.79	50	达标
西侧	-14.03	66.92	1.2	昼间	43.40	60	达标
	-14.03	66.92	1.2	夜间	42.31	50	达标
北侧	783.94	153.54	1.2	昼间	29.31	60	达标
	783.94	153.54	1.2	夜间	27.65	50	达标

注：表中贡献值已叠加现有工程影响。

由上表可知，项目投入使用后，经采取降噪措施，厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))要求，对周围环境影响很小。

为进一步减轻营运期噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制噪声：

(1) 加强设备的维修、维护使其正常运转；

(2) 合理布局加工设备，高、低噪声设备间隔布置，尽可能将设备布置在车间的中央位置；同时加工时尽量在车间内进行，充分利用墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境敏感点的噪声影响；

(3) 加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

### 3.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目自行监测计划见下表。

表 4-14 厂界环境噪声自行监测计划

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
连续等效 A 声级	厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

## 4、固体废物环境影响分析

#### 4.1 源强核算过程

本项目产生的固废主要为一般工业固废。

##### 4.1.1 一般工业固废

###### (1) 废砖坯

根据企业提供资料，本项目生产过程废砖坯产生率为制坯原料的 0.1%，为 500t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废砖坯属于一般固废，固废行业代码：900-099-S59，收集后回用于生产。

###### (2) 次品砖

检验工序中产生的不合格产品，按原料的 0.3%计，产生量约为 1500t/a；根据《固体废物分类与代码目录》，次品砖属于一般固废，固废行业代码：900-099-S59，该类废砖经破碎后，直接回用于生产工序。

###### (3) 脱硫渣

隧道窑焙烧废气采用湿法脱硫除尘，脱硫除尘过程这将产生一定量的沉渣，根据硫平衡图，本项目脱硫除尘渣产生量为 88.912t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，脱硫渣属于一般固废，固废行业代码：900-099-S06，脱硫除尘渣经收集后，直接回用于制砖生产。

###### (4) 除尘器收集粉尘

根据前文工程分析，本项目袋式除尘器收集粉尘量约 112.092t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，除尘器收集粉尘属于一般固废，固废行业代码：900-099-S59，收集后回用于制砖生产。

本项目固废按照要求全部妥善处理，不得随意处置，不外排。固废产生情况及治理见下表。

表 4-15 项目固废产生情况及治理措施一览表

编号	固废名称	产生量 (t/a)	性质	废物代码	治理措施
----	------	-----------	----	------	------

1	废砖坯	500	一般固废	900-099-S59	收集后直接回用于生产
2	次品砖	1500	一般固废	900-099-S59	收集后直接回用于生产
3	脱硫渣	88.912	一般固废	900-099-S06	收集后直接回用于生产
4	除尘器粉尘	112.092	一般固废	900-099-S59	收集后直接回用于生产

#### 4.2 环境管理要求

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- (1) 在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。
- (2) 加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- (3) 制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

#### 5、地下水、土壤环境影响分析

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），地下水、土壤环境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。土壤污染途径主要有：大气沉降、地面漫流、垂直入渗，地下水污染途径主要有：间歇入渗型、连续入渗型、越流型、径流型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）一般性原则，根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。经查阅附录 A，本项目属于其他行业，为 IV 类建设项目，项目可不开展土壤环境影响评价工作。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 地下水环境影响评价行业分类表对本项目类别进行判别，本项目属于附录 A 中第 152 项工业固体废物（含污泥）集中处置，项目级别为报告表，不开展地下水

环境影响评价。因此，本项目地下水、土壤环境不再进行环境影响评价。

## 6、环境风险

### 6.1 风险识别

#### ①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值 Q”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计算 Q 值。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1、q_2\dots q_n$  — 每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1、Q_2\dots Q_n$  — 每种危险物质相对应的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ （3） $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及风险物质包括天然气。

天然气属于易燃物质。项目厂区内管道长度为 300m，管径半径为 0.15m，经计算，标准状态下厂区内管道中天然气的体积为 21.2m<sup>3</sup>，天然气密度约为 0.717kg/m<sup>3</sup>，则厂区天然气最大在线量 0.015t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里甲烷的临界量进行 Q 值计算。

表 4-16 建设项目 Q 值确定表

名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
甲烷	74-82-8	0.005	10	0.0015
项目 Q 值Σ				0.0015

经计算， $Q < 1$ ，无需进行环境风险专项评价，本次仅进行简单分析，识别危险物

质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

表 4-17 甲烷理化性质一览表

中文名称	甲烷			英文名称	methane		
外观与性状	无色无臭气体			侵入途径	吸入		
分子式	CH <sub>4</sub>	分子量	16.04	引燃温度	538℃	闪点	-188℃
熔点	-182.5℃	沸点	-161.5℃	蒸汽压	53.32(-168.8℃)		
相对密度	水=1	0.42(-164℃)		燃烧热	889.5kJ/mol		
	空气=1	0.55		临界温度	-82.6℃		
爆炸极限 (vol%)	5.3%~15%	燃烧性	本品易燃，具窒息性	灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉		
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造						
禁忌物	强氧化剂、氟、氯			溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚		
急性毒性	LD <sub>50</sub> : 无资料 LC <sub>50</sub> : 无资料			废弃处理	建议用焚烧法处置。		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳			UN 编号	1971	CAS 号	74-82-8
危险货物编号	21007			包装类别	052	包装标志	无资料
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氟、氯等能发生剧烈的化学反应，其蒸汽遇明火会引起回燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。						
灭火方法	切断气源，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，灭火器灭火。						
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。						
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸以及就医。						
防护措施	工程措施：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。						

泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
--------	---

## 6.2 环境风险事故分析及风险防范措施

### (1) 脱硫设备故障风险分析及防范措施

当脱硫设备发生故障不能正常运行时，若生产设备仍在正常运行，产生大量粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HF 等将直接排放到周围环境空气中，会造成烟气浓度超标排放，会给区域的空气环境带来直接影响，含硫量高的烟气沉降对周边农作物影响，会造成农作物减产，严重时会导致农作物死亡，造成经济损失。因此，建设单位应设置环保负责人，环保负责人必须做到“三懂三会”（懂设备结构、懂性能、懂用途；会使用、会维护保养、会发现故障），按操作规程，每天白天定时对脱硫设备进行巡检维护，做到设备、管道、阀门都有专人管理和负责，确保其一直处于正常运行状态，一旦出现故障，应立即停产检修或更换设备。从而保证粉尘、SO<sub>2</sub>、HF、NO<sub>x</sub>等得到有效治理，保护项目所在区域的环境空气不受污染。

(2) 天然气主要成分是甲烷，若管道破损泄露，可能会发生燃烧爆炸，要加强对天然气管道阀门节点的检查。消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。电气设备应严格按产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

(3) 本项目氢氧化钠属于碱性腐蚀品，具有较好的稳定性，但遇水和水蒸气会大量放热，形成腐蚀性溶液。为使氢氧化钠环境风险减小到最低限度，必须加强管理，制定完备有效的风险防范措施，脱硫循环水池按要求防腐、防渗，尽可能降低风险事故发生的概率及事故发生后的环境影响。要储存于干净清洁的仓库内，注意防潮和防淋。应与易燃或可燃及酸类分开存放。分装和搬运要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装和容器破坏。

## 6.3 风险事故应急预案

通过对污染事故的风险评价，有关部门单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及应急处理办法。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效地组织救援。对于重大或不可接受的风险，建议结合 HSE 管理体系，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。突发事故发生后，公司全体员工都负有接受应急救援任务的责任，由车间主任组织，管理人员、工程技术人员、工段长、班组长、安全员、修理工是事故应急救援的骨干力量。其任务主要是担负各类事故的应急救援及处置工作。

项目拟采取应急预案如下：①明确应急反应组织机构、参加单位、人员及作用；②明确应急反应总负责人，以及每一具体行动负责人；③确认可能发生的事故类型、地点；④确定事故影响范围及可能影响的人数；⑤确定报警方式，如电话、警报器等；⑥明确可用于应急求援的设备、设施；⑦明确保护措施程序；⑧做好事故后的恢复工作程序；⑨做好培训与演练。

综上所述，采取以上措施后，风险防范措施切实可行，在采取安全防范措施和监控系统以及事故应急预案后，项目的事故风险在可接受范围内。

### 7、项目污染物排放“三本帐”分析

本项目为技术改造项目，项目污染物排放“三本帐”分析见下表。

**表4-18 项目污染物排放“三本帐”分析**

类别	污染物名称	单位	现有工程排放量(固废产生量)	消减量	本项目排放量(固废产生量)	技改后全厂排放量(固废产生量)	污染物排放增减量(固废产生量)
废气	颗粒物	t/a	<b>30.902</b>	<b>30.902</b>	<b>22.229</b>	<b>22.229</b>	<b>-8.673</b>
	SO <sub>2</sub>	t/a	<b>17.885</b>	<b>17.885</b>	<b>17.015</b>	<b>17.015</b>	<b>-0.87</b>
	NO <sub>x</sub>	t/a	<b>35.773</b>	<b>35.773</b>	<b>9.96</b>	<b>9.96</b>	<b>-25.813</b>

废水	<u>COD</u>	<u>t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
一般工业固废	废砖坯	<u>t/a</u>	<u>200</u>	<u>200</u>	<u>500</u>	<u>500</u>	<u>+300</u>
	次品砖	<u>t/a</u>	<u>300</u>	<u>300</u>	<u>1500</u>	<u>1500</u>	<u>+1200</u>
	脱硫渣	<u>t/a</u>	<u>246.288</u>	<u>246.288</u>	<u>88.912</u>	<u>88.912</u>	<u>-157.376</u>
	除尘器粉尘	<u>t/a</u>	<u>307.865</u>	<u>307.865</u>	<u>112.092</u>	<u>112.092</u>	<u>-195.773</u>
	煤渣	<u>t/a</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>-3</u>
	生活垃圾	<u>t/a</u>	<u>18</u>	<u>18</u>	<u>0</u>	<u>18</u>	<u>0</u>

### 8、验收监测方案

表4-19 项目污染防治措施及“三同时”验收及环保投资一览表

污染源	治理措施	监测点位	监测因子	监测频次	验收标准	
废气	隧道窑废气	SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘+20m高排气筒	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟气量、排放浓度、排放速率	3次/天，连续2天	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》烧结砖瓦制品企业指标要求
	投料口废气	袋式除尘器+15m高排气筒	DA002	颗粒物、烟气量、排放浓度、排放速率	3次/天，连续2天	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
	破碎对辊筛分废气	袋式除尘器+15m高排气筒	DA003	颗粒物、烟气量、排放浓度、排放速率	3次/天，连续2天	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
	厂界无组织废气	/	上、下风向	颗粒物、二氧化硫、氟化物排放浓度	3次/天，连续2天	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)

噪声	生产设备	设备置于车间内，采取减振、隔声等措施	厂区周界	等效连续A声级	昼夜各2次/天，连续2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固废	废砖坯	收集后直接回用于制砖生产	/	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	次品砖	收集后直接回用于制砖生产	/	/	/	
	脱硫渣	收集后直接回用于制砖生产	/	/	/	
	除尘器粉尘	收集后直接回用于制砖生产	/	/	/	
其他	排污口规范化	排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。				

### 9、环保投资

本项目总投资为 1800 万元，环保投资为 755 万元，占总投资的 41.94%。环保投资详见下表。

表4-20 本项目环保投资情况一览表

类别	污染源	环保措施	环保投资(万元)
废气	隧道窑废气	SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘+20m高排气筒	750
	隧道窑废气	在线监测设备	依托现有
	无组织废气	洒水喷淋	依托现有
	投料废气	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	依托现有
	破碎对辊筛分废气	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	依托现有
噪声	生产设备	降噪、减振、厂房隔音	5
固废	办公生活	垃圾桶若干	依托现有
合计		/	755

## 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	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	SNCR+双碱法脱硫+湿电除尘+20m 高排气筒	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》烧结砖瓦制品企业指标要求
	DA002	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
	DA003	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
	上、下风向	颗粒物、二氧化硫、氟化物	/	河南省《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB41/2234-2022)
地表水环境	抑尘废水	COD、氨氮	直接蒸发	不外排
声环境	生产设备	噪声	设备置于室内,采取减震、隔声、吸声等措施	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目固体废物主要为:废砖坯、次品砖、脱硫渣以及除尘器粉尘,收集后均回用于制砖生产,不外排。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①明确应急响应组织机构、参加单位、人员及作用;②明确应急响应总负责人,以及每一具体行动负责人;③确认可能发生的事故类型、地点;④确定			

	<p>事故影响范围及可能影响的人数；⑤确定报警方式，如电话、警报器等；⑥明确可用于应急求援的设备、设施；⑦明确保护措施程序；⑧做好事故后的恢复工作程序；⑨做好培训与演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>建设单位应设置环保管理机构和管理人员并建立相应的环境管理体系。</p> <p>2、排污许可制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业 77-103 环境治理业 772”中的专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的，属于重点管理，发生实际排污行为前，应当在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报。</p> <p>3、排污口规范化要求</p> <p>①废气排气筒预留监测口并设立相应标志牌；②按照《固定源废气监测技术规范》要求设置采样口。</p> <p>4、竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，对环境影响很小，从环境保护角度分析，项目建设可行。

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	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	30.902	—	—	22.229	30.902	22.229	-8.763
	SO <sub>2</sub>	17.885	—	—	17.015	17.885	17.015	-0.87
	NO <sub>x</sub>	35.773	—	—	9.96	35.773	9.96	-25.813
废水	COD	—	—	—	—	—	—	—
	NH <sub>3</sub> -N	—	—	—	—	—	—	—
一般工业固体废物	废砖坯	200	—	—	500	200	500	+300
	次品砖	300	—	—	1500	300	1500	+1200
	脱硫渣	246.288	—	—	88.912	246.288	88.912	-157.376
	除尘器粉尘	307.865	—	—	112.092	307.865	112.092	-195.773
	煤渣	3	—	—	0	3	0	-3
	生活垃圾	18	—	—	0	18	18	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①