

**建设项目环境影响报告表**

**（污染影响类 报批版）**

**项目名称：佳县方塌三联机砖厂提升改造项目**

**建设单位（盖章）： 佳县方塌三联机砖厂**

**编制日期： 二〇二三年八月**

**中华人民共和国生态环境部制**

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

|  |
| --- |
| 项目名称： 佳县方塌三联机砖厂提升改造项目 |
| 建设单位（盖章）： 佳县方塌三联机砖厂 |
| 编制日期： 二〇二三年八月 |

中华人民共和国生态环境部制

现场照片

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IMG_0288 | | IMG_0289 |
| 办公区现状 | | 进场道路现状 |
| IMG_0281 | | 3ecd0591fb4c032f47e82bfedd3db59 |
| 采矿区现状 | 原料棚现状 | |
| 58030680d7d4936184124de0bd648ae | | 19f03dc8ac87b706f718c5a99bcf04a |
| 筛分、破碎现状 | | 隧道窑现状 |
| 4692f8830ec7cfc403f70d975de397a | | IMG_0286 |
| 脱硫塔现状 | | 堆存区现状 |

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 佳县方塌三联机砖厂提升改造项目 | | |
| 项目代码 | | 2203-610828-04-02-641861 | | |
| 建设单位联系人 | | 方志华 | 联系方式 | 13488041739 |
| 建设地点 | | 陕西省榆林市佳县方塌镇方塌村 | | |
| 地理坐标 | | （东经110度05分57.787秒，北纬38度16分45.011秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物业 56砖瓦、石材等建筑材料制造 |
| 建设性质 | | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目备案部门 | | 佳县行政审批服务局 | 项目备案文号 | 2203-610828-04-02-641861 |
| 总投资（万元） | | 998.4 | 环保投资（万元） | 59.7 |
| 环保投资占比（%） | | 5.98 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | | □否  ☑是：已建成 | 用地面积（m2） | 18001 |
| 专项评价设置  情况 | | 无 | | |
| 规划情况 | | 无 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | | 无 | | |
| 规划及规划环  境影响评价符  合性分析 | | 无 | | |
| 其他符合性分析 | 1、项目由来  佳县方塌三联机砖厂位于榆林市佳县方塌镇方塌村，主要经营范围为空心砖加工及销售，原砖厂为3000万块/年煤矸石轮窑空心砖生产线。  根据佳政资规函〔2022〕25号（佳县自然资源和规划局）文件，原有砖厂是2021年全市粘土砖厂整治工作中拆除的轮窑砖厂。  为满足国家以及地方环境保护相关政策要求，榆佳县方塌三联机砖厂、拆除原有轮窑生产线及设备，并在现有厂区内技改升级6000万块/年煤矸石隧道窑空心砖生产线，并配套建设相应的公用辅助设施。  2、环境影响评价的工作过程  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》《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规要求，该项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于二十七、非金属矿物业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造，故本项目应编制环境影响报告表。2022年2月25日，佳县方塌三联机砖厂（以下简称“建设单位”）委托我公司承担佳县方塌三联机砖厂提升改造项目的环境影响评价工作。我公司相关技术人员在进行资料收集与调研、现场踏勘的基础上，依据国家及陕西省环境保护的有关规定，并按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编写了本项目环境影响报告表。经现场踏勘，本项目现已建成。  3、产业政策符合性分析  根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于国家鼓励类第十二条：建材中：“不低于6000万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物”。  2022年3月11日，佳县行政审批服务局同意了项目备案，项目代码：2203-610828-04-02-641861，项目建设符合产业政策。  4、榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析  项目建设位于陕西省榆林市佳县方塌镇方塌村，项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析表见下表，控制线检测报告见附件。  表1-1 榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 控制线名称 | 检测结果 | 备注 | | 林业规划分析 | 占用林地0.3673公顷、占用非林地1.4328公顷 | 项目涉及林地相关手续正在办理中 | | 土地利用现状2018（二调）分析 | 占用草地0. 0206公顷、占用园地0.0268公顷、占用耕地0.0000公顷、占用城镇村及工矿用地1.7279公顷、占用林地0.0248公顷。 | | 土地利用现状2009（二调）分析 | 占用草地0.0206公顷、占用园地0.0268公顷、占用耕地0.0000公顷、占用城镇村及工矿用地1.7279公顷、占用林地0.0248公顷 | | 建设用地管制区分析 | 占用允许建设用地区1.7273公顷、占用限制建设用地区0.0727公顷 | 项目涉及限制建设区相关手续正在办理中 | | 土地用途区分析 | 占用独立工矿区1.7273公顷、占用其他用地0.0210公顷、占用一般农地区0.0267公顷、占用林业用地区0.0250公顷 | / | | 机场净空区域分析 | 占用一区1.8001公顷 | 经分析，该项目位于榆阳机场电磁环境保护区外，无需无线电监测机构进行电磁环境测试和电磁兼容分析，根据《榆林榆阳机场净空区域内建设项目净空审核办理细则》，本项目无需开展净空审核 |   根据榆林市投资项目选址“一张图”控制线报告结果分析，本项目占用独立工矿区为本项目原有用地，无需无线电监测机构进行电磁环境测试和电磁兼容分析，无需开展净空审核；项目建设涉及限制建设区，项目建设应取得自然资源规划部门的许可；涉及林地，项目建设应取得林草部门的许可；建设单位正积极与相关单位对接，取得相关许可后方可开工建设。项目建设符合榆林市投资项目选址“一张图”控制线报告要求，选址合理、可行。  5、“三线一单”符合性分析  （1）项目与《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）符合性分析。  根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》中环评文件规范化要求：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图、一表、一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性，本项目陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告见附件8。  A“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。根据《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）中的榆林市生态环境管控单元分布示意图可知，项目所在地属于榆林市生态环境管控单元中的一般管控单元，项目在榆林市生态环境管控单元分布示意图的位置见附图7。  B“一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。  根据《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于一般管控单元，榆林市一般管控单元的分区管控要求是：主要落实生态环境保护基本要求，推动区域生态环境质量持续改善。项目体育《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性见表1-2。  表1-2 与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 适用范围 | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 一般管控单元 | 空间布局约束 | 1. 以生态保护红线为核心，严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌，建设和修复生态空间网络，构筑以自然资源集中分布区域为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三廊三带多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局，维育以黄土高原生态屏障、长城沿线防风固沙林带为主的陕北“一屏一带”生态屏障，重点协同建设“北部防风固沙生态屏障、东部黄河沿岸水土流失防治带、南部黄土高原水土流失防治带”三条防风固沙固土生态带。 2. 构建“一核三区、一轴二带”绿色低碳、多极多元的产业空间布局结构。其中三区，北部煤电化工发展区包括榆阳、横山、神木、府谷4个县市区，依托榆神工业区、榆横工业区、神木高新区、府谷煤电化工业区等重点园区发展以煤为主的煤炭、煤电、煤化工等能源化工主导产业和有色、新能源、装备、建材、物流、文化旅游等产业。西部油气综合利用区包括定边和靖边两县，依托靖边能源化工综合利用产业园、定边工业新区等重点园区，发展原油、天然气、油气化工等产业，加快培育风能和太阳能等新能源产业。南部生态产业区包括南部六县，重点发展建材、特色轻纺和文化旅游、现代物流等产业，培育农产品加工产业集群。另外，在榆林市老城区、高新区、横山新区、东沙新区、芹河新区、空港生态区等组团，重点发展现代服务业、特色轻纺、装备、战略性新兴产业以及都市农业等。 3. 建设世界一流高端能源化工基地。推动兰炭全产业链升级改造，重点发展北部煤电化工发展区（榆神工业区、榆横工业区、神木高新区、榆阳产业园区、府谷循环经济产业区），西部油气综合利用区（靖边经济技术开发区）和榆佳经济技术开发区，完善其他县域的产业园区建设。 4. “两高”项目的准入需严格执行中央和我省相关政策。严格“两高”项目准入，石化、现代煤化工项目纳入产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 5. 以“一山（白于山）、四川（皇甫川、清水川、孤山川、石马川）、四河（窟野河、秃尾河、佳芦河、无定河）、三区（长城沿线沙化土地治理区、定边北部盐碱地整治区、沿黄水土流失治理区）”为生态修复重点修复区域，协同推进“南治土、北治沙、全域治水”，打造黄土高原生态文明示范区，构筑黄河中游生态屏障。 6. 沿黄重点县市区工业项目一律按要求进入合规工业园，严控高污染、高耗能、高耗水项目。 | 项目位于一般管控单元，不涉及生态保护红线；项目位于无定河流域，为空心砖生产项目，不属于高污染、高耗能、高耗水项目。 | 符合 | | 污染排放管控 | 1. 水污染防治：全面加强城镇生活污水处理设施建设和运行管理；因地制宜建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象，到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%；展入河排污口、饮用水水源地以及黑臭水体专项整治，到2025年，水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，消除国考劣Ⅴ类断面（不含本底值影响的断面）和城市黑臭水体。 2. 大气污染防治：强化区域联防联控、多污染物协同治理以及重污染天气应对；调整优化能源结构，控制温室气体排放，打造低碳产业发展格局。 3. 土壤污染防治：加强农用地分类成果应用；实施土壤污染状况调查、治理及修复等措施 4. 固体废物污染防治：2025年底前，市中心城区污泥无害化处理率达到95%以上，其他县市区达到80%以上；促进生活垃圾减量化资源化无害化，全市城镇生活垃圾无害化处理率进一步提升。 5. 工业源污染治理：持续推进工业污染源减排，完成全市化工、建材等行业超低排放改造。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的区域污染物削减措施，腾出足够的环境容量。 6. 农业源污染管控：新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流和粪便污水资源化利用。 | 项目废水不外排，隧道窑烟气经处理后达标排放，不属于高污染、高耗能、高耗水项目。 | 符合 | | 环境分险防控 | 1. 坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。各级人民政府及其有关部门和企事业单位，应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》等相关规定，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2. 加强饮用水水源地环境风险管控。编制水源地突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提升应急监管能力。 3. 禁止在农业生产中使用含重金属、难降解有机污染物的污水以及未经检验和安全处理的污水处理厂污泥、清淤底泥等。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。加强土壤污染重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。到2025年，受污染耕地安全利用率达95%，重点建设用地安全利用率得到有效保障。 4. 重点加强化工园区环境风险防控。 5. 加强危险废物、核与辐射等领域环境风险防控。 | 项目设专职环保人员一名，负责全厂环保相关工作，采取环境风险防范措施，加强危险废物的环境风险管控。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1. 到2025年，全市单位地区生产总值能源消耗强度较2020年下降13.5%，单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年降低18%，全市清洁取暖率达到70%。 2. 完善节能减排约束性指标管理，加强高能耗行业能耗管控，大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平。 3. 基于资源利用上线合理布置资源利用，落实“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的策略，坚持开源节流、循环利用，统筹生活、生产、生态用水。严格实行水资源总量和强度控制，建设高效节水灌溉示范区，强化化工、建材等高耗水行业生产工艺节水改造和再生水利用。实施矿井疏干水、雨水和中水回用工程。到2025年，榆林市万元GDP用水量较2020年下降3.5%；万元工业增加值用水量较2020年下降2%；灌溉水利用系数不得低于0.58。 4. 推动以煤矸石、粉煤灰、气化渣、冶炼渣、工业副产石膏等大宗工业固体废物为重点的综合利用。到2025年，全市大宗工业固废综合利用率达到75%以上。 | 本项目生活办公区取暖采用电暖气，本项目为空心砖生产项目，不属于“两高”项目，本项目用水量较少且废水不外排。 | 符合 |   C“一说明”：指的是依据“一图”和“一表”结果，论证规划或建设项目符合性的说明。  本项目与榆林市三线一单生态环境分区管控方案的符合性分析见表1-3。  表1-3 “三线一单”符合性分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | “三线一单” | 本项目情况 | 符合性 | | 生态保护  红线 | 根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》检测结果，本项目不触及生态保护红线 | 符合 | | 环境质量  底线 | 根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放核算，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平 | 符合 | | 资源利用  上线 | 项目利用煤矸石为原料，为废物综合利用项目，不触及榆林市资源利用上线 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 对照《榆林市人民政府关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（榆政发〔2021〕17号）表3内容《榆林市生态环境准入清单》，本项目符合各项管控要求，不属于禁止和限制等情形。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类 | 符合 |   6、环境管理政策相符性分析  本项目与相关环境管理政策相符性分析见下表。  表1-4 本项目与相关环境管理政策相符性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 文件名称 | | 文件内容 | 本项目 | 分析判定 | | 《产业结构调整指导目录（2019年）》 | 限制类 | “九、建材”中的 “6、粘土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）” | 本项目位于陕西地区 | 不属于  限制类 | | “九、建材”中的“9、6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线” | 本项目产品为空心砖，生产规模6000万块/年，折6120万块标砖/年 | 不属于  限制类 | | 淘汰类 | “八、建材”中的 “12、砖瓦轮窑（2020年1月31日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑” | 本项目为隧道窑 | 不属于  淘汰类 | | 《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019版）》 | 六、砖瓦 | 1、砖瓦轮窑（2020年12月31日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土  2、普通挤砖机  3、100吨以下盘转式压砖机   1. SJ1580-3000双轴、单轴制砖搅拌机   5、SQP400500-700500双辊破碎机  6、1000型普通切条机 | 本项目不涉及以上落后淘汰工艺设备 | 不属于淘汰类 | | 《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》 | | 在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不得建设烧结砖瓦生产企业 | 本项目地不涉及风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区 | 符合 | | 在距粉煤灰、煤矸石堆存地20公里范围内不准新建、扩建粘土砖厂；已建的粘土砖生产企业，必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石 | 本项目周围20公里范围内无煤矸石堆存，项目使用煤矸石作为主要原料 | 符合 | | 经济发达地区城市和人均耕地面积低于0.8亩的城市，禁止生产粘土实心砖；粘土资源较为丰富的西部地区，要发展粘土空心制品，限制生产粘土实心砖 | 项目属于粘土资源较为丰富的西部地区，产品主要为粘土空心制品 | 符合 | | 严禁建设粘土实心砖项目（装饰砖、铺地砖及其它特种用途的砖除外） | 本项目生产煤矸石空心砖 | 符合 | | 大中城市或经济发达地区新建和改(扩)建烧结砖企业单线生产规模不小于5000万块(折普通砖)/年；其它地区单线生产规模不小于3000万块(折普通砖)/年 | 本项目位于榆林市佳县，项目年产空心砖规模6000万块/年，折算成标砖为6120万标砖 | 符合 | | 2020年底前，全部淘汰轮窑焙烧的烧结砖厂和单线年产量50万m2(含50万m2)以下烧结瓦厂。 | 本项目使用隧道窑烧结砖，年产空心砖6000万块/年 | 符合 | | 新建和改（扩）建烧结砖瓦企业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺 | 本项目采用隧道窑生产工艺 | 符合 | | 新建和改（扩）建隧道窑的宽度必须在3m以上（含3m），正常生产时，窑体维护结构温度无阳光照射时外墙不高于环境温度5℃，窑顶不高于环境温度8℃。以煤矸石等含热能工业废渣为原料且不用商品燃料补充热量、余热充分利用后仍有富余的可不作要求 | 本项目隧道窑宽度4米，烧窑时依靠煤矸石自燃烧，不需外部燃料 | 符合 | | 《陕西省墙体材料革新“十三五”发展规划》 | 重点发展产品布局与生产规模 | 榆林市、延安市、榆林市、神木县、府谷县：根据当地煤矸石、粉煤灰等工业废料资源丰富的特点，隧道窑重点发展利废的粉煤灰加气混凝土砌块、粉煤灰蒸压砖、矩形孔煤矸石烧结多孔砖、煤矸石烧结空心砖和空心砌块、粉煤灰小型混凝土砌块、隧道窑脱硫石膏砌块（隧道窑板）隧道窑及各种轻质墙板和新型装配式  墙材等 | 本项目采用隧道窑生产煤矸石空心砖，孔隙率40% | 符合 | | 主要新型墙材生产线年生产规模要求：烧结多孔砖、空心砖单线年生产规模3000万标块以上 | 本项目空心砖生产规模6000万块/年，折6120万块标砖/年 | | 推进绿色化发展 | 加大落后产能淘汰力度，隧道窑淘汰年生产能力2000万块标准砖以下的多孔（空心）粘土砖厂、24隧道窑门轮窑等国家或地方政府明令禁止的落后工艺、技术和设备的生产企业 | 本项目采用隧道窑生产空心砖 | | 《陕西省矿产资源开发保发展治粗放保安全治隐患保生态治污染行动计划（2016-2020年）》（陕政发〔2016〕5号） | | 自然保护区、森林公园、沙化土地封禁区、水源保护区、居民集中生活区和重要交通干线、河流湖泊直观可视范围内矿山逐步依法退出。 | 项目选址不占用自然保护区、森林公园等区域 | 符合 | | 《工业和信息化部 环境保护部 国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原[2017]279号） | | 狠抓治污减排。开发并推广适用于砖瓦窑炉烟气脱硫、脱硝、除尘综合治理成套技术和装备，鼓励采用低氮烧成技术，使用清洁燃料（洁净煤制气或天然气）。开展清洁生产技术改造，原燃料应密闭存储或采取防风、抑尘、降尘等措施。严格控制并强化治理原燃料破碎、干燥焙烧、制备成型等工段无组织排放烟（粉）尘。安装污染物在线监控系统并与监管部门联网，主动披露污染物排放信息。全面实施排污许可证，严格按证排放污染物，禁止无证排污。加强氟化物等其他有毒有害污染物治理技术研发和应用。 | 隧道窑产生的焙烧烟气由引风机收集后送入“1套袋式除尘器+石灰/石灰石石膏法脱硫装置”进行净化处理后经15m排气筒排放，安装一套在线监测系统；原料封闭储存，并采取抑尘、降尘措施，项目将依法申请排污许可证后生产运行。 | 符合 | | 《陕西省粘土砖厂专项整治行动方案》（陕国土资发〔2016〕34号） | | 整治工作目标：除关中地区其他地区一个乡镇原则上保留1~2个年生产能力2000万块标准砖以上的多孔（空心）粘土砖厂 | 本项目空心砖生产规模6000万块/年，折6120万块  标砖/年 | 符合 | | 整治关闭任务及重点范围：（一）违法违规生产的砖厂：未取得用地审批手续的；未依法取得工商营业执照、采矿许可证、安全生产许可证、林地使用等证照的；存在越界开采、非法转让等违法行为，且未按要求整改的；破坏生态环境和文物古迹的；水土保持方案落实不到位，造成严重水土流失的；不按规定编制矿山地质环境保护与恢复治理方案，开采后未恢复耕地的；不按期缴纳各种税费，经责令限期缴纳仍不缴纳的。（二）不符合各类规划的粘土砖厂：位于城乡规划区、生态保护区、风景名胜区、文物古迹保护区、森林公园、地质公园等各类禁采区、限采区、保护区内的；不符合土地利用总体规划，占用基本农田的；位于交通路线两侧威胁线路安全或严重破坏环境、影响观瞻的；位于防洪、行洪堤坝保护范围内或威胁堤坝安全的。（三）生产规模小、技术落后、存在安全隐患的粘土砖厂。年生产规模不符合要求的；使用国家或地方政府明令淘汰的落后工艺、技术和设备的；无开采设计或不按设计规范开采的，取土方式和方法不合规，造成高陡边坡，存在崩塌、滑坡等地质灾害隐患的；安全生产责任不落实，存在安全隐患、被依法责令停产整改，逾期不整改或整改后仍然达不到安全生产条件的。（四）其它不符合国家规定和政策要求的粘土砖厂。 | 经现场勘查、建设单位提供资料及判定分析结果，项目符合相关规划及产业政策，选址不在生态保护区等相关规划的红线划定的各类禁采区、限采区、保护区内；选址附近无交通线路及堤坝。生产规模及技术等符合相关要求。  采矿证，安全许可证暂未取得，未编制矿山地质环境保护与恢复治理方案、开采设计方案等；本项目将原制砖生产线全部拆除，在保留原采矿区基础上新建项目，项目目前正在办理环评手续阶段，相关手续正在办理，评价要求建设单位在取得相关手续及要求编制的方案后方可生产运行 | 基本符合 | | 《榆林市环境保护局关于进一步加强工业固体废物利用处置项目建设管理的通知》榆政环发〔2018〕236号 | | 严格固体废物“减量化、无害化、资源化”原则；不得擅自接收市外转入固体废物 | 本项目生产废气治理产生的脱硫渣返回生产工序再利用；项目生产使用煤矸石来自陕西省未来能源有限公司金鸡滩煤矿 | 符合 | | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）、《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》陕环函〔2019〕247 号 | | 新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施 | 本项目为改建项目，不属于新建项目，焙烧烟气配套建设石灰/石灰石石膏法脱硫设施 | 符合 | | 加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代 | 本项目隧道窑焙烧所需热量由砖坯中煤矸石燃烧提供，利用煤矸石自身热量。 | 符合 | | 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行 | 本项目配套建设高效脱硫除尘设施确保污染物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620－2013）修改单中标准及相关规定 | 符合 | | 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施 | 本项目破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。严格无组织排放管理，提高废气收集率，采用密闭，封闭等措施，采用密闭皮带，封闭通廊等措施，粘土堆场设置堆棚，场地硬化。对车辆运输覆盖毡布，不得超载超限，在厂内低速行驶 | 符合 | | 以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施 | 本项目以煤矸石为燃料，配备石灰/石灰石石膏法高效脱硫设备 | 符合 | | 《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》（榆办字[2023]33号 | | 建筑工地精细化管控行动。榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑（道路工程、商砼站）施工做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖（拆迁）湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百” | 评价要求建设单位严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，严格落实施工期措施要求减缓施工期扬尘污染 | 符合 | | 《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016年本） | | 轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线。（轮窑在2020年前完成） | 本项目为隧道窑 | 符合 | | | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、建设组成及建设内容**  本项目建设规模为年产6000万块空心砖，主要建设内容包括原料棚、破碎筛分车间、制砖车间、1座隧道窑及其他配套附属设施。  砖厂总体分为采矿区、制砖生产区和原有砖厂生态恢复三部分内容。  1、采矿区  本项目利用原有砖厂的采矿区，采矿区位于厂区东北侧，开采矿种为砖瓦用粘土，采用露天采矿工艺，项目升级改造后黏土开采规模为10.1万t/a，采用挖掘机和装载机运输至投料口利用封闭式皮带传输供后续生产使用。即采即用，不储存，总体开采顺序按照推进式自东南往西北方向开采，开采顺序分段自上而下，矿区面积为0.022平方公里，开采标高为+1127m至+1105m。矿区范围由7个拐点坐标圈定，矿区范围拐点坐标见下表。  表2-1 矿区范围坐标一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | X | Y | | 1 | 4238928.69 | 37421022.69 | | 2 | 4238913.87 | 37421116.88 | | 3 | 4268876.94 | 37421160.63 | | 4 | 4238772.05 | 37421157.10 | | 5 | 4238717.55 | 37421114.24 | | 6 | 4238833.71 | 37421017.18 | | 7 | 4238873.65 | 37420974.01 |   2、制砖生产区  主要建设内容包括原料棚、破碎筛分车间、陈化车间、制砖车间、1座隧道窑及其他配套附属设施等。项目组成及主要建设内容见下表。  表2-2 项目组成及主要建设内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 项目  名称 | 项目内容、组成及规模 | | 备注 | | 主体工程 | 破碎  筛分 | 位于原料棚内，封闭式破碎车间进行，地面经水泥硬化做基础防渗处理，用于煤矸石破碎 | | 依托现有，按要求整改 | | 陈化  车间 | 破碎后的煤矸石、黏土原料一起进入双轴搅拌机加水混合搅拌，搅合物料由皮带输送机送到陈化库陈化 | | 技改，已建成 | | 制砖  车间 | 制作加工砖坯车间，用于砖坯的成型，设置双轴搅拌机、搅拌挤出机、双级真空挤砖机等设备，L×B=30×18m | | 技改，已建成 | | 隧道窑 | 砖坯存坯道暂存后，通过窑车进入隧道窑（L×B×H=146×11×4m）进行烘干、焙烧，隧道窑1座 | | 技改，已建成 | | 生态环境恢复 | 已开采矿区生态恢复面积500m2，原工业场地内晾坯场生态恢复面积约1200m2，进行平整，覆盖表土，整治后播种苜蓿、草木犀、沙柳草籽等植被生态恢复。 | | 新建 | | 储运工程 | 原料棚 | 封闭钢结构，L×B×H=30×45×10m，地面经水泥硬化做基础防渗处理，用于储存煤矸石、粘土 | | 技改 | | 成品  堆场 | 露天堆放，占地面积2000m2 | | 已建成 | | 辅助工程 | 办公生活区 | 砖混结构，建筑面积200m2 | | 依托现有 | | 变配  电室 | 砖混结构，建筑面积80m2，用于全厂用电接入 | | 依托现有 | | 洗车台 | 新建洗车平台并配套建设沉淀池， | | 新建 | | 公用工程 | 给水 | 生活用水由厂区已建成水井供给，生产用水采用罐车由约200m自沟拉运 | | 依托现有 | | 供暖 | 生产线冬季停产不运行，办公室采用电取暖 | | 依托现有 | | 供电 | 项目用电由方塌镇电网接入 | | 依托现有 | | 环保工程 | 废气 | 采矿扬尘 | 粘土随取随用，开采时作业面喷水湿润，采用装载机运送至车间经密闭输送带输送 | 粘土依托现有采矿区，密闭输送带正在建设 | | 破碎筛分  粉尘 | 封闭式破碎车间进行，筛分、破碎粉尘经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放，并设置喷雾洒水降尘装置 | 筛分、破碎设备已安装到位，布袋除尘器未建成 | | 原料储存、装卸粉尘 | 密闭棚储，原料加盖篷布运输至厂区，车辆装卸采用洒水抑尘；全封闭皮带走廊，转折跌落点处设水喷雾除尘，抑尘效率70% | 全封闭皮带走廊、密闭棚储正在建设 | | 焙烧烟气 | 隧道窑产生的焙烧烟气由引风机收集后送入“1套袋式除尘器+石灰/石灰石石膏法脱硫装置”进行净化处理后经15m排气筒排放 | 已建成 | | 安装一套在线监测系统 | 新建 | | 运输扬尘 | 道路运输扬尘采取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施 | 已建成 | | 机械尾气 | 选用符合国家标准的机械，机械尾气污染物排放应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测显方法》（GB36886-2018）中相关限值要求 | 已建成 | | 废水 | 生活污水 | 厂区设旱厕，定期清掏农田利用，生活废水现场泼洒抑尘 | 依托现有 | | 车辆冲洗废水 | 新建洗车平台并配套建设沉淀池，废水经沉淀循环使用 | 新建 | | 初期雨水 | 设初期雨水池（80m3）一座，沉淀后洒水降尘 | 新建 | | 噪声 | 设备选用低噪声设备、加装减振垫等措施 | | 新建 | | 固体  废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾暂存于厂区内垃圾桶内，由环卫部门统一处置 | 依托现有 | | 废泥坯 | 回用搅拌挤出工序 | 新建 | | 不合格砖 | 低价外售、铺路等，不外排 | 新建 | | 脱硫渣 | 作为原料回用于生产 | 新建 | | 除尘灰 | | 沉淀池沉渣 | 作为原料回用于生产 | 新建 | | 废机油 | 暂存于危废暂存箱内，定期交有资质单位处置 | 新建 | | 生态环境恢复 | 已开采矿区生态恢复面积500m2，原工业场地内晾坯场生态恢复面积约1200m2，进行平整，覆盖表土，整治后播种苜蓿、草木犀、沙柳草籽等植被生态恢复。 | | 新建 |   **依托可行性分析：**  项目办公生活公用设施可直接依托使用；  粘土开采依托现有采矿区，目前采矿区黏土矿资源充足，可满足工程需求。2017年10月25日取得采矿证，证号：C6108282010107130084345，已过期，评价要求建设单位应及时取得符合要求的采矿证。  项目供电，取水，排水，供暖措施均可依托原有工程  项目制砖机、搅拌机、破碎机设备设计产能均在6000万块/年以上，项目技改后，均能满足生产要求。  **3、**原砖厂生态恢复  （1）已开采矿区生态恢复  经项目组调查了解及现场勘查，该砖厂从上世纪90年代开始取土生产制砖，根据建设单位提供数据截至2023年7月，矿区已开累计开采面积约500m2，开采规模为1.5×104t，已开采矿区开采作业基本规范，已开采至设计标高，形成一个平整场地，本次建设期间对已开采区域进行平整，覆盖表土，整治后播种苜蓿、草木犀、沙柳草籽等植被生态恢复。  （2）原晾坯区生态恢复  原项目采用轮窑工艺制砖，原工业场地内晾坯场约1200m2，项目提升改造后淘汰原有轮窑工艺，采用“隧道窑”烧制，无需晾坯场，本次提升改造对原晾坯场地进行平整，覆盖表土，整治后播种苜蓿、草木犀、沙柳草籽等植被生态恢复。  **二、项目主要设备**  本项目主要设备清单见下表。  表2-3 项目主要设备清单一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 动力（KW） | 备注 | | 一 | 窑炉部分 | | | | | | 1 | 隧道窑 | 条 | 1 | L×B×H=146×11×4m |  | | 2 | 离心风机 | 台 | 1 | 160 | 包括机座 | | 3 | YDS-30干燥窑顶车机 | 台 | 4 | 15 |  | | 4 | YDS-60焙烧窑顶车机 | 台 | 3 | 5.5 | 带步进，定位 | | 5 | CYS-30出口牵引机 | 台 | 6 | 5.5 |  | | 6 | TL-4窑车牵引机 | 台 | 3 | 5.5 |  | | 7 | 3.97m×3.9m型钢窑车 | 辆 | 120 | 摇内间距3.8m |  | | 8 | φ1200余热风机 | 台 | 1 | 15 |  | | 二 | 半成品制坯设备 | | | | | | 1 | 70/70型硬塑双级真空砖机 | 台 | 1 | 469 | 班产25万块以上 | | 2 | 300双轴搅拌机 | 台 | 1 | 75 |  | | 3 | 破碎机 | 台 | 1 | 200 |  | | 4 | 箱式给料机 | 台 | 4 | 7.5 |  | | 5 | φ2.5米×4.5米电筛 | 台 | 2 | 15 |  | | 6 | 皮带输送机 | 米 | 150 |  |  | | 7 | 码坯机、切坯、切条机 | 套 | 1 | 55 | 42块以上 | | 8 | 50型铲车（装载机） | 台 | 2 |  |  | | 三 | 电器部分 | | | | | | 1 | 变压器 | 台 | 2 |  |  | | 2 | 低压配套设施 | 套 | 1 |  |  | | 四 | 附属设备 | | | | | | 1 | 脱硫塔 | 套 | 1 |  | 碳结钢 | | 2 | 循环泵 | 台 | 1 |  | 耐酸碱 |   **三、主要原辅材料、产品方案及平面布置**  1、主要原辅材料及能源消耗  项目主要原料为煤矸石和粘土，根据建设单位提供资料并类比同类型项目，原料配比为煤矸石（3）∶粘土（7），本项目原辅材料及能源消耗见表2-4。  表2-4 主要原辅材料及能源用量   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 序号 | 原辅料名称 | 年耗量（t/a） | | 储存方式 | 来源 | | 技改前 | 技改后 | | 原料 | 1 | 煤矸石 | 21600 | 43200 | 原料棚密闭储存，最大贮存量为800吨 | 由榆林市内煤矿提供 | | 2 | 粘土 | 50680 | 101360 | 即采即用 | 厂区采矿区 | | 辅料 | 1 | 石灰/石灰石 | 198.26 | 411.47 | 库房密闭储存、袋装 | 外购 | | 2 | 柴油 | 9 | 3 | 场内不暂存，用于隧道窑点火 | 市场采购 | | 能源 | 1 | 电 | 7.28万kW·h | 16.8万kW·h | / | 方塌镇电网引入 | | 2 | 水 | 5896.0 | 13089 | / | 由自沟拉运 |   （1）粘土  原料粘土取自厂区采矿区，本项目与横山县长盛空心机砖厂同一地质单元，粘土化学成分基本一致，因此本项目粘土化学成分分析参照《横山县长盛空心机砖厂粘土测试报告》相关数据，见下表（测试报告见附件）。  表2-5 粘土主要化学成分   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 成分 | SiO2 | Al2O3 | CaO | Fe2O3 | MgO | K2O | F | | 含量（%） | 58.70 | 12.95 | 6.53 | 4.88 | 2.66 | 2.61 | ＜0.05 |   （2）煤矸石  本项目煤矸石来源于榆阳区内煤矿提供，原料由汽车运输至本项目原料棚暂存。本项目煤矸石技术指标见下表，成分检验报告见附件。  表2-6 原辅材料技术指标   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 产品平均指标 | | | | | 全水分 | 全硫 | 收到基高位发热量 | 分析基低位发热量 | | % | Std% | 卡/g | 卡/g | | 1 | 煤矸石 | 5.50 | 0.65 | 1267 | 1105 |   2、产品方案  项目以煤矸石、粘土为主要原料，粘土采自厂区内现有取土场，原料经过与水比例混合后焙烧生产粘土煤矸石空心砖，按照质量配比混合，生产规模为年产6000万块空心砖，本项目产品规格为240mm×115mm×90mm，240×115×115（mm），240×170×115（mm），空心砖与标砖体积比为1.7：1；空心砖孔隙率取40%，即密度比为0.6:1；折算标砖系数为1.02，换算为标砖为6120万块。产品方案见表2-7。  **表2-7 主要产品方案**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 技术特性名称 | 产品指标 | 备注 | | 尺寸 | 240×115×90，240×115×115，240×170×115 | 符合《烧结空心砖和空心砌块》中要求 | | 密度等级 | 1000-1300kg/m3 | | 强度等级 | MU10.0、MU15、MU20、MU25 | | 抗风化性能 | 饱和系数：单块最大值0.77（煤矸石砖） | | 孔洞率 | ≥40% | | 备注：上述品种规格，厂家可根据市场变化随时调整，改变孔洞形状和孔洞排列等，以满足市场需求，但总产量不变。 | | |   3、项目物料平衡  根据项目原辅材料消耗情况，确定项目物料平衡见表2-8；硫平衡见表2-9；氟平衡见表2-10。  表2-8 项目物料平衡表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 投入（t/a） | | 产出（t/a） | | | | | 1 | 煤矸石 | 43200 | 产品 | 空心砖 | | 142560 | | 2 | 粘土 | 101360 | 废气 | 焙烧  烟气 | 颗粒物 | 2.89 | | 3 | 制砖用水 | 8250 | SO2 | 12.28 | | 4 | / | / | NOX | 10.16 | | 5 | 氟化物 | 0.59 | | 6 | 粉尘 | | 0.14 | | 7 | 固废 | 不合格砖 | | 1440 | | 8 | 收尘灰 | | 32.63 | | 9 | 水损耗 | | | 8250 | | 10 | 烧失量 | | | 501.31 | | 合计 | | 152810 | 合计 | | | 152810 |   表2-9 项目硫平衡表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 投入 | | | | 产出 | | | | 原料名称 | 用量（t/a） | 含硫率（%） | 含硫量（t/a） | 产品名称 | 产量（t/a） | 含硫量（t/a） | | 1 | 煤矸石 | 43200 | 0.65 | 280.08 | 产品及不合格产品带走 | 144000 | 137.06 | | 2 | / | / | / | / | 脱硫渣带走 | 693.5 | 137.6 | | 3 | / | / | / | / | 以SO2排放 | 12.28 | 6.14 | | 合计 | / | / | / | 280.8 | 合计 | | 280.8 |   表2-10 项目氟平衡表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 投入 | | | | 产出 | | | | 原料名称 | 用量（t/a） | 含氟率（%） | 含氟量（t/a） | 产品名称 | 产量（t/a） | 含氟量（t/a） | | 1 | 粘土 | 101360 | 0.025 | 25.34 | 产品及带走 | 142560 | 25.77 | | 2 | 煤矸石 | 43200 | 0.008 | 3.46 | 脱硫渣带走 | 693.5 | 2.44 | | 3 | / | / | / | / | 以氟化物排放 | / | 0.59 | | 合计 | / | / | / | 28.80 | 合计 | | 28.80 |   4、热量平衡  项目正常生产后，热量由砖块内煤矸石的燃烧热提供，由隧道窑焙烧加热砖坯、隧道窑散热消耗，项目热量平衡统计见下表。  表2-11 热量平衡   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 进料 | | | | 产出 | | | | 原料  名称 | 用量（t/a） | 低位发热量（kcal/kg） | 总发热量（kcal） | 产品名称 | 产量 | 总发热量（kcal） | | 1 | 煤矸石 | 43200 | 1105 | 4.77×1010 | 砖坯焙烧 | 6120万块标砖 | 4.53×1010 | | 2 | / | / | / | / | 热损失 | / | 0.24×1010 | |  | 合计 | | | 4.77×1010 | 合计 | | 4.77×1010 |   5、总平面布置  本项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行考虑，原料棚位于厂区西北侧，制砖车间位于厂区中间，隧道窑、陈化车间位于厂区西侧，成品区位于厂区隧道窑两侧，办公生活区设置在厂区东南侧，整个厂区平面布局简洁，生产线清晰明确，大大降低了二次转运距离，减少扬尘产生，从环境保护角度分析，项目平面布置合理，厂区总平面布置见附图5。  **四、公用工程**  1、给排水  （1）给水  项目用水主要包括生产用水、生活用水、绿化用水及道路洒水，生活用水由厂区已建成水井供给，生产用水采用罐车由约200m自沟拉运，储存于厂内北侧矿山地势高处40m3水箱内，用于生产。  生产用水：① 降尘洒水：粘土及原料棚降尘洒水约13m3/d（3250m3/a）；② 原料洒水：根据工艺需求砖坯生产工序用水20m3/d（5000m3/a），原料洒水及制砖坯用水全部进入砖坯内，在烘干、焙烧过程中以水蒸气形式挥发；③ 脱硫系统用水：脱硫系统循环水量为32m3，补充用水4m3/d（1000m3/a），循环利用，不外排。项目工艺生产不产生废水。  生活用水：本项目劳动定员10人，工人均不在厂区食宿，参考《陕西省行业用水定额》（DB 61/T943-2020），职工生活用水按35L/（d·人）计，则本项目职工生活用水量为0.35m3/d（87.5m3/a）。废水全部用于泼洒抑尘，不外排。  洗车用水：项目设置洗车台，每天运输车辆冲洗水用量30m3/d（9000m3/a），其中新鲜补充水量5m3/d（1500m3/a），沉淀池循环用水量为25m3/d（7500m3/a）。  绿化用水：参考《陕西省行业用水定额》（DB 61/T943-2020），本项目绿化用水定额取2.0L/（m2·d）计，绿化天数为70天，绿化面积约200m2，绿化用水量为0.4m3/d（28m3/a）。用水自然蒸发。  道路洒水：项目定期对运输道路进行洒水降尘，厂区道路水泥硬化面积350m2，根据陕西省《行业用水定额》（DB 61/T943-2020），道路洒水以2.5L/（m2·d）计，预计用水量为0.88m3/d（220m3/a），用水自然蒸发。  （2）排水  本项目无生产废水。项目废水主要为生活污水，生活污水产生系数按0.8计，则员工生活污水产生量为0.28m3/d（70m3/a）。生活污水现场洒水降尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。  项目水平衡一览表见下表，水平衡图见下图。  表2-12 项目水平衡一览表 单位：m3/d   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 总用水量 | 回用水量 | 损耗量 | 废水产生量 | 备注 | | 1 | 降尘洒水 | 13 | 0 | 13 | 0 | 在烘干、燃烧工序中挥发 | | 2 | 原料洒水 | 20 | 0 | 20 | 0 | | 3 | 脱硫系统用水 | 4 | 32 | 4 | 0 | 循环水量为32m3/d，循环使用 | | 4 | 生活用水 | 0.35 | 0 | 0.07 | 0.28 | 厂内泼洒抑尘 | | 5 | 洗车用水 | 5 | 25 | 5 | 0 | 循环水量为25m3/d，循环使用 | | 6 | 绿化洒水 | 0.4 | 0 | 0.4 | 0 | 植物吸收、自然蒸发 | | 7 | 道路洒水 | 0.88 | 0 | 0.88 | 0 | 自然蒸发 | | 合计 | | 43.63 | 57 | 43.35 | 0.28 | / |   降尘、原料洒水  0.88  33  道路洒水  33  循环水池  自沟拉运  5  0.88  车辆冲洗  5  0.4  绿化洒水  0.4  砖坯焙烧  25  38.28  0.35  自备水井  0.28  0.07  厂内泼洒抑尘  生活用水  脱硫系统  循环水池  32  4  图2-1 项目水平衡图 单位：m3/d  2、供电  本项目供电由方塌镇电网引入，可以满足生产需要。  3、供暖  项目冬季停工不生产，办公区供暖采用电暖器取暖。  **五、劳动定员和工作制度**  本项目投产后劳动定员10人，厂区内不提供食宿。  工作制度：三班制，每班8h，全年生产天数为250天，年生产时间6000h。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **运营期主要工艺流程及产污环节**  1、运营期工艺流程  本项目主要利用煤矸石和粘土制砖，生产工艺主要为取土、破碎、陈化、制坯、焙烧等，其工艺流程图见下图。  水  G 废气  N 噪声  S 固废  G、N  破碎筛分  取土场  原料棚  G、N  G3  上料机  G、N  搅拌机  N  二次搅拌  制坯  隧道窑  检验  N  N、S  G、N  S  陈化  N  成品  废砖坯  水  图2-3 工艺流程及排污节点图  **工艺流程简述如下：**  （1）粘土开采  项目利用原有砖厂的采矿区，位于厂区北侧，矿区所产粘土粘性较高，有些结成块状，装载过程中块状已经粉碎，不必进行破碎。粘土通过装载机运输至投料口经封闭式皮带传输机传输至搅拌机供后续生产使用，粘土洒水润湿后即采即用，不储存。开采时剥离表层土单独堆放，夯实后绿化暂存，闭矿后用于复垦表土。  （2）煤矸石破碎  煤矸石由装载机从煤矸石料棚运输至煤矸石粉碎机，封闭式破碎车间进行，破碎后煤矸石经封闭式皮带传输机传输至搅拌机。  （3）搅拌陈化  破碎后的煤矸石等原料一起进入双轴搅拌机加水混合搅拌，搅合物料由皮带输送机送到陈化库上的配仓皮带机，按要求把混合料堆放在陈化库中进行陈化处理，  陈化的作用是使物料中水分均化程度高，颗粒表面和内部性能更加均匀，更趋一致，颗粒变得容易疏解，物料的成形性能得到提高，保证成型、干燥和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量。  （4）制坯工序  经过二次加水搅拌后的原料送入双级真空挤出机挤出成型，成型后的泥条直接经自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯，产生的废泥坯直接返回双轴搅拌机进行二次搅拌。  （5）焙烧工序  隧道窑为一条长的直线形隧道，其两侧及顶部有固定的墙壁及拱顶，底部铺设的轨道上运行的窑车。燃烧设备设在隧道窑的中部两侧，构成了固定的高温带-烧成带，燃烧产生的高温烟气在隧道窑前端烟囱或引风机的作用下，沿着隧道向窑头方向流动，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。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，再抽出送入干燥器作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却带。  制坯工序制作的半成品砖经自动码坯后经轨道窑车进入隧道窑焙烧，连续地由预热带的入口慢慢地机械推入，在前一个窑车在烧成带燃烧产生的热量烘干后，进入烧成带燃烧，进入冷却带冷却后渐次出窑(约1小时左右，推出一车)。  （6）出窑  出窑后由人工对成品砖进行检查，合格产品装车外售。空窑车通过回车线送至码坯线进入下一个循环。  2、运营期主要污染物  本项目运营期产污环节一览表见下表。  表2-14 本项目运营期产污环节一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 产污环节 | 污染物 | | 废气 | 粘土开采 | 颗粒物 | | 储存、装卸 | 颗粒物 | | 煤矸石破碎 | 颗粒物 | | 隧道窑焙烧 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物 | | 运输 | 颗粒物 | | 机械运行 | CO、NO2及HC等 | | 废水 | 生活污水 | COD、NH3-N、SS等 | | 车辆冲洗废水 | SS | | 初期雨水 | SS | | 噪声 | 设备运行 | 噪声 | | 固废 | 生产过程 | 废泥坯、不合格砖、脱硫渣、除尘灰、沉淀池沉渣、废机油 | | 职工 | 生活垃圾 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一、原有工程基本情况  原有项目位于佳县方塌镇方塌村，项目总占地面积22850m,建筑面积 3885 m，项目主要包括原料堆棚、破碎筛分车间、陈化库、制砖成型车间、存车库、轮密、产品储存场地及生活办公等输助设施。项目年产3000万块煤研石烧结空心砖。  2017年5月23日取得《关于佳县方塌三联机砖厂年产3000万块粘士空心砖生产线建设项目环境影响报告表的批复》（佳县环境保护局文件、佳环发〔2017〕65号）。  **二、原有污染物排放情况**  1、废气  原砖厂生产规模为年产3000万块煤矸石空心砖，粘土用量50400t/a，煤矸石用量21600t/a。  （1）废气  ①取土场扬尘  项目粘土开采方式为使用取土机露天开采，挖土过程中会产生粉尘，粉尘产生量一般为开采量0.01%，则开采作业扬尘产生量约为5.04t/a，开采时作业面喷水湿润，提高原料含水率，可有效降低采矿扬尘，降尘效率按90%计算，则项目采矿场无组织排放粉尘量0.5t/a。  ②煤矸石破碎筛分粉尘  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表，颗粒物产污系数为1.23kg/万块标砖，则破碎筛分粉尘产生量为3.69t/a，采取集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放措施后排放量为0.06（集气效率90%，除尘效率为98%）。  ③轮窑焙烧烟气  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3031烧结类砖瓦及建筑砌块制造系数表，产污系数见表2-13。  表2-13 3031烧结类砖瓦及建筑砌块行业产排污系数表(表1)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模  等级 | 污染物  指标 | 单位 | 产污系数 | | 烧结类砖  瓦及建筑砌块 | 粘土、页岩、粉煤灰、污泥等 | 砖瓦工业焙烧窑炉(单条)燃煤等） | ≤万块  5000  标砖/年 | 工业  废气量 | 万立方米/万块标砖 | 48610 | | 烟尘 | 千克/万块标砖 | 6.08 | | 氮氧  化物 | 千克/万块标砖 | 3.26 | | 二氧化硫 | 千克/万块标砖 | 16.8 |   项目年生产黏土空心砖3000万块，原砖厂轮窑焙烧废气采用双碱法脱硫除尘后，通过15m高排气筒排放，根据原环评数据脱硫效率按90%，除尘效率85%计，脱氟效率95%。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3031烧结类砖瓦及建筑砌块制造系数表，工业废气量系数48610万立方米/万块标砖，故废气量产生量为14.58×107m/a。  颗粒物产尘系数6.08千克/万块标砖，颗粒物产生量18.240t/a，颗粒物经除尘器处理，除尘效率按85%计，则颗粒物排放量为2.736t/a。  二氧化硫：二氧化硫产污系数16.8千克/万块标砖，二氧化硫产生量50.4t/a，同时采用钙钠双碱法进行脱硫，脱硫效率90%，则二氧化硫排放量为5.04t/a，排放浓度34.56mg3/m。  氮氧化物：氮氧化物产尘系数3.26千克/万块标砖，氮氧化物产生量9.78t/a，则氮氧化物排放量为9.78t/a，排放浓度67.08mg3/m。  氟化物来源主要为粘土中含有的氟在烧制过程中产生，根据《大气环境工程师实用手册表》中5-118增编的污染物排放系数，每200吨粘土含氟0.04~0.6吨（即含氟率0.02%~0.3%）燃烧温度达1100℃时其逸出量约为含氟量的30%~90%。项目粘土使用量50400t/a，项目所在地粘土质量较好，本次评价含氟量取0.02%，逸出量以60%计，烧结砖燃烧过程中固化率以40%计，则焙烧废气中氟化物含量为6.048t/a。石灰石-石膏法氟去除率95%，则氟化物排放量为0.30t/a.。  （2）废水  原有项目粘土空心砖生产过程中无生产废水产生；生活污水主要为职工洗漱废水，生活污水用于泼洒降尘，旱厕由周边农户定期清掏，用作农肥还田，不外排。  （3）噪声  原有项目运行期的噪声源主要为破碎机，搅拌机、制砖机、切坯机、风机等产生的机械噪声及车辆运输噪声。  （4）固体废物  主要为生产过程中成型工序产生的废砖坯，成品中检验不合格的废砖块，职工生活垃圾等。  **三、原有砖厂“三废”排放情况表**  原有项目“三废”排放情况见下表。  表2-17 原砖厂污染物排放量   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | | 污染物名称 | | 单位 | 排放量 | 治理措施 | | 1 | 废气 | 开采粉尘 | | t/a | 0.5 | 开采时作业面喷水湿润 | | 2 | 破碎粉尘 | | t/a | 0.06 | 集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放 | | 3 | 焙烧烟气 | 颗粒物 | t/a | 2.736 | 经脱硫塔处理后由15m排气筒排放 | | 4 | SO2 | t/a | 5.04 | | 5 | NOx | t/a | 9.78 | | 6 | 氟化物 | t/a | 0.30 | | 7 | 固体废物 | 生活垃圾 | | t/a | 1.02 | 经收集后送至垃圾填埋场 | | 8 | 废泥坯 | | t/a | 100 | 回用于生产，不外排 | | 9 | 除尘灰 | | t/a | 15.50 | 回用于生产，不外排 | | 10 | 不合格砖 | | t/a | 180 | 低价外售用于铺设道路 | | 11 | 脱硫渣 | | t/a | 310 | 回用于生产，不外排 | | 12 | 沉淀池沉渣 | | t/a | 0.2 | 回用于生产，不外排 | | 13 | 废机油 | | t/a | 0.01 | 交有资质单位处置 | | 14 | 废水 | 生活用水 | | m3/a | 0 | 泼洒降尘 |   **四、以新带老措施**  经项目组现场勘查，原有砖厂轮窑已拆除到位。现状存在主要污染问题及“以新带老”措施见下表。  表2-18 原有项目存在环境问题和整改措施   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 存在的环境问题 | “以新带老”措施 | | 1 | 部分煤矸石露天堆存 | 煤矸石转入全封闭原料棚内存储（出入口软帘遮挡），地面水泥硬化处理，定期洒水，严禁露天堆放 | | 2 | 破碎机、原料库均为半敞开式车间，破碎工序未安装粉尘收集及处理措施，破碎粉尘直接进入大气环境。 | 新建全封闭式原料棚和破碎车间，破碎机上方安装集气罩，破碎粉尘经集气罩集中收集后进入袋式除尘器，经处理后的粉尘通过15m高排气筒排放 | | 3 | 粉料皮带露天传输 | 粉料皮带传输采用全封闭皮带走廊 | | 4 | 已开采矿区、原晾坯区未进行生态恢复 | 未进行生态恢复区域进行平整，覆盖表土，整治后播种苜蓿、草木犀、沙柳草籽等植被生态恢复 | | 5 | 部分场地未硬化，厂内道路扬尘大 | 运输道路水泥硬化，加强洒水抑尘 | | 6 | 采矿区未设置排水系统造成水土流失，已开采区未进行绿化处理 | 新建雨水排水系统，减少水土流失；及时编制土地复垦方案及生态治理方案，严格按照要求逐步实施绿化复垦 |   **五、项目技改建前后“三本账”汇总**  项目技改建前后“三本账”汇总表见表2-19。  表2-19 项目技改前后“三本帐”核算表 单位：t/a   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染  类型 | 污染物名称 | 原有工程排放量 | “以新带老”削减量 | 技改工程排放量 | 项目完成后总排量 | 排放增  减量 | | 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | SS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废水量(万m3/a) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废气 | 开采粉尘 | 0.5 | 0.5 | 1.58 | 1.58 | +1.08 | | 破碎粉尘 | 0.06 | 0.06 | 0.13 | 0.13 | +0.07 | | 颗粒物 | 2.736 | 2.736 | 2.89 | 2.89 | +0.154 | | SO2 | 5.04 | 5.04 | 12.28 | 12.28 | +7.24 | | NOx | 9.78 | 9.78 | 10.16 | 10.16 | +0.38 | | 氟化物 | 0.30 | 0.30 | 0.59 | 0.59 | +0.29 | | 固废 | 生活垃圾 | 1.02 | 1.02 | 1.25 | 1.25 | +0.23 | | 废泥坯 | 100 | 100 | 300 | 300 | +200 | | 除尘灰 | 15.50 | 15.50 | 32.63 | 32.63 | +17.13 | | 不合格砖 | 750 | 750 | 1440 | 1440 | +690 | | 脱硫渣 | 310 | 310 | 693.5 | 693.5 | +383.5 | | 沉淀池沉渣 | 0.2 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | +0.3 | | 废机油 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | +0.01 | |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **一、环境空气质量现状**  1、基本污染物  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.2.1 中“基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据”，本项目污染物环境质量现状数据引用陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的环保快报（2023-9）中《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中佳县的监测数据，区域空气质量现状评价见下表3-1。  表3-1 区域空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 评价因子 | 年均浓度 | 二级标准 | 达标情况 | | 1 | PM10均值（ug/m3） | 55 | 70 | 达标 | | 2 | PM2.5均值（ug/m3） | 27 | 35 | 达标 | | 3 | SO2均值（ug/m3） | 12 | 60 | 达标 | | 4 | NO2均值（ug/m3） | 23 | 40 | 达标 | | 5 | CO第95百分浓度（mg/m3） | 1.2（日均） | 4 | 达标 | | 6 | O3第90百分浓度（ug/m3） | 154（8小时平均） | 160 | 达标 |   注：CO为24小时平均第95百分位数，单位为毫克/立方米；其他五项指标单位为微克/立方米，O3为日最大8小时滑动平均值的第90百分位数。  由上表可知，评价区佳县基本污染物PM10、PM2.5、SO2、NO2年平均浓度、CO95%日平均浓度及O390%日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。  2、其他污染物环境质量现状评价  本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司对项目所在区域其他污染物TSP、氟化物进行了补充监测，监测时间2022年6月3~5日，连续3天；在厂址布置1个监测点位，具体监测布点见附图4，监测结果统计表见下表，监测报告见附件。  表3-2 TSP及氟化物监测结果统计表 单位：ug/m3   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 浓度范围 | | 标准限值 | 超标率（%） | 达标情况 | | 项目厂址 | 2022.6.3~  2022.6.5 | TSP（24小时均值） | 118~139 | 300 | 0 | 达标 | | 氟化物（1小时值） | 1.2~1.7 | 20 | 0 | 达标 |   由监测统计结果可知，评价区TSP日均值及氟化物小时值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  **二、地表水环境质量现状**  根据现场调查，项目区南侧约433m为康家湾，下游汇入佳芦河。本项目无生产废水产生。  佳县境内河流属黄河水系。根据陕西省生态环境厅《关于通报2020年全省环境质量状况的函》（陕环函〔2021〕75号），黄河中下游（陕西段）：黄河干流水质优，12条直接入黄支流中，㹀牛川、秃尾河、佳芦河和徐水河水质优；大理河、窟野河、云岩河、仕望河、澽水河和南洛河水质良好；清涧河和金水沟轻度污染。根据榆林市生态环境局《榆林市2022年5月份地表水环境质量月报》，佳芦河可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类质量标准。  **三、声环境质量现状**  本次评价委托陕西盾源检测技术有限公司对项目四周厂界声环境质量进行了现状监测，监测时间为2022年6月3~4日，连续2天，昼、夜间各监测一次，监测期间处于停产状态，监测点位图见附图4，监测结果统计表见下表，监测报告见附件。  表3-3 声环境监测结果统计表 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点位 | 监测结果 | | | | | 2022.6.3 | | 2022.6.4 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1 | 东厂界 | 51 | 44 | 52 | 42 | | 2 | 南厂界 | 50 | 43 | 51 | 43 | | 3 | 西厂界 | 49 | 42 | 49 | 44 | | 4 | 北厂界 | 52 | 43 | 53 | 43 | | 标准限值 | | 60 | 50 | 60 | 50 | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由监测结果可以看出，项目各厂界昼、夜间连续等效A声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  **四、生态环境**  本项目为技改项目，用地范围内无生态环境保护目标，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）》，无需进行生态现状调查。  **五、电磁辐射**  本项目无电磁辐射相关内容，无需进行电磁辐射现状调查。  **六、地下水、土壤环境**  本项目无生产废水产生，废气在采取环评提出的环保措施后，颗粒物、SO2、NOX、氟化物均可达标排放，本项目运营期废机油泄漏可能会对土壤和地下水环境造成影响。项目厂房地面全部硬化，且原料库进行一般防渗；设置专门的危废暂存箱，并进行重点防渗。同时本项目储存量少，基本无污染途径。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）》，本项目无需进行地下水和土壤环境现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 本项目属于污染影响类建设项目，位于陕西省榆林市佳县方塌镇方塌村，本次根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定各要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。  1、大气环境：厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区保护目标，具体保护目标见表3-4。  2、声环境：厂界周边50m范围内无声环境保护目标。  3、地下水环境：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：本项目占地为原有项目厂地，无新增生态环境保护目标。  本项目环境保护目标情况见表3-4，与本项目位置关系见附图3。  表3-4 环境保护目标表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对场址 | | | N | E | 方位 | 距离/m | | 环境  空气 | 110°05′56.532″ | 38°16′32.14″ | 方塔村 | 人群  健康 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | ES | 300 | | 110°06′3.9865″ | 38°16′35.263″ | 方塔镇 | S | 350 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1、运营期废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及其修改单中污染物排放限值。  2、项目所产生的废水综合利用，禁止外排。  3、营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。   1. 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）有关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。   表3-5 污染物排放控制标准   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 标准名称 | 标准等级 | 执行阶段 | 标准值 | | | | 控制项目 | 限值 | 单位 | | 焙烧烟气 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单 | 表2 | 运营期 | 颗粒物 | 30 | mg/m3 | | 二氧化硫 | 150 | mg/m3 | | 氮氧化物  (以NO2计) | 200 | mg/m3 | | 氟化物(以F计） | 3 | mg/m3 | | 厂界无组织 | 表3 | 总悬浮颗粒物 | 1.0 | mg/m3 | | 二氧化硫 | 0.5 | mg/m3 | | 氟化物 | 0.02 | mg/m3 | | 设备运行噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 运营期 | 昼间 | 60 | dB(A) | | 夜间 | 50 | dB(A) | | 危险废物 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定 | | | | | | | 一般固体废物 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求 | | | | | | | 生活垃圾 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关要求 | | | | | | |
| 总量  控制  指标 | 结合项目特征，本次评价建议总量指标如下：  表3-6 总量控制一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 来源 | 污染因子 | 估算排放量（t/a） | | 废气 | SO2 | 12.28 | | NOX | 10.16 | |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 根据现场勘查，项目已建成，现场无施工期遗留问题，故本次环评不再对施工期进行分析。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、运营期大气环境影响和保护措施**  （一）废气污染源保护措施及源强核算  本项目运营期废气包括粘土开采作业粉尘，原料输送、存储、装卸粉尘、破碎粉尘、焙烧烟气、运输扬尘、机械尾气等。  1、有组织污染物  （1）破碎、筛分有组织粉尘  项目煤矸石破碎在封闭式破碎车间进行，破碎过程主要粉尘产生点为破碎机入料口和出料口，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“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（续4），颗粒物产污系数为1.23kg/万块标砖，项目折标砖6120万块，则产生破碎粉尘约7.5t/a，在筛分和破碎产尘点上方分别设集尘罩，集气效率90%，集尘罩收集的粉尘量为6.75t/a，年破碎时间约1500h，风机总风量为6500m3/h，产生浓度为692mg/m3。收集粉尘经布袋除尘器（除尘效率为98%）进行净化处理后由15m高排气筒排放，处理后除尘器收尘量为6.62t/a，粉尘排放量为0.13t/a，排放速率为0.09kg/h，排放浓度为13.3mg/m3。  （2）焙烧烟气产生及排放量  ① 烟尘和NOX产生及排放量  本项目年产空心砖6000万块（换算为标砖为6120万块），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表，工业废气产污系数为42980m3/万块标砖；颗粒物产污系数为4.73 kg/万块标砖，NOX产污系数为1.66kg/万块标砖。因此，本项目工业废气产生量为263037600m3/a，NOX产生量为10.16t/a，产生浓度为38.62mg/m3，颗粒物产生量为28.9t/a，产生浓度为110.05mg/m3。  烟气由引风机收集后送入“1套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置”进行净化处理，处理后的废气经15m高排气筒排放，其中颗粒物去除效率为90%，则颗粒物排放量为2.89t/a，排放浓度为11.01mg/m3；NOX排放量为10.16t/a，排放浓度为38.62mg/m3。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）修改单中相关排放限值（颗粒物≤30 mg/m3、NOX≤200mg/m3）。  ② SO2产生及排放量  SO2产生及排放量采用物料衡算法计算，烟气脱硫装置吸收的硫和隧道窑烟气排放硫，类比化学工业出版社的《煤矸石砖》，不同焙烧温度下燃料中硫的残留量见表4-1。  表4-1 焙烧温度与残余存硫量的关系内容   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 焙烧温度℃ | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 | 1100 | 1150 | | 残余硫量% | 100 | 68.42 | 47.37 | 30.26 | 17.11 | 6.58 | 0.00 |   项目隧道窑焙烧温度可达950℃，不可燃硫量取47.37%，则煤矸石可燃硫量为52.63%。根据煤矸石全硫分分析报告可知，本项目煤矸石全硫量为0.65%，其中硫酸盐硫占0.11%，硫化铁硫占0.14%，有机硫占0.08%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954­2018）中的物料衡算法公式计算SO2排放量，具体如下：    式中： —核算时段内二氧化硫排放量，t；  —核算时段内燃料消耗量，煤矸石43200t；   —燃料的含硫率；煤矸石0.54%；   —硫生成二氧化硫的系数，52.63%；   —脱硫设施效率，95%（根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中3031烧结类砖瓦及建筑砌块制造，石灰/石灰石-石膏法的脱硫效率为95%）。  由上式计算可知，SO2产生量为245.6t/a，产生浓度为933.7mg/m3；排放量为12.28t/a，排放浓度为46.7mg/m3。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）修改单中相关排放限值（SO2≤150mg/m3）。  ③ 氟化物产生及排放量  根据环评手册查找，其中粘土砖瓦行业中的粘土含氟0.02%~0.03%吨，燃烧温度达1100℃，其逸出量约为粘土含氟量的25%~50%。项目粘土含氟量、煤矸石中含氟量及氟化物溢出量难以定量计算，因此，本次评价氟化物产生浓度类比《榆林市榆阳区宏邦建材有限公司空心砖厂》竣工环境保护验收监测数据，该项目与本项目原辅材料、生产工艺、采用的污染物治理措施基本一致，基本可反应出本项目氟化物污染物产排情况，类比氟化物产生浓度平均值为10.8mg/m3。计算产生量为2.84t/a，氟化物排放浓度平均值为2.28mg/m3，计算排量为0.59t/a，计算去除效率约为78.9%。满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）修改单中相关排放限值（氟化物≤3mg/m3）。  2、无组织粉尘  （1）采矿扬尘  项目粘土开采作业过程中将产生一定的作业粉尘，属于无组织扩散，采用转载机自上而下方式开采，粘土结构疏松，开采不涉及爆破、掘进等工艺，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘的产生系数为0.1565kg/t原料，项目粘土开采量10.1万t/a，估算无组织排放粉尘15.8t/a。为减小无组织粉尘产生影响环境，评价要求采矿前需要对预开采土方进行浸湿，提高原料含水率，可有效降低采矿扬尘，降尘效率按90%计算，则项目采矿场无组织排放粉尘量1.58t/a。  （2）原料输送、存储、装卸粉尘  原料输送采用全封闭走廊，并提前加水润湿，基本无粉尘产生。本项目煤矸石原料存储在封闭式料棚内（出入口软帘遮挡），棚内设喷雾洒水装置，因此静态堆存过程粉尘产生量小，主要在装卸时易形成扬尘污染。选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：  *Q*=*e0.61u* ×（*M*/*13.5*）  式中：  Q 一卸料起尘量，g/次；  u一平均风速，封闭车间内取0.3m/s；  M 一卸料量，t。  经计算，储棚粉尘产生量为0.003kg/次、0.004t/a。通过各落料点及转载点均设置喷雾洒水装置，采取洒水降尘来降低扬尘的产生量，加之原料及产品卸载过程在全密闭储棚内，同时在原料储棚内设密闭皮带输送机与下一工序相联，综合作用下粉尘抑尘效率可达70%，储棚粉尘排放量为0.001t/a。  （3）破碎筛分无组织粉尘  破碎筛分工序10%的煤粉尘散溢在产生点周围空气中，以无组织形式排放，产生量为0.75t/a，筛分破碎在密闭车间内，在产尘点设置洒水装置（除尘效率取90%），经洒水抑尘后，粉尘量为0.075t/a。  （4）运输扬尘  拟建项目煤矸石的运入与产品等的运出全部为汽车运输，本项目各物料在运输过程中会产生道路扬尘。本工程原料运入量、产品运出量共约18.6万t/a，每天运输总量为744t左右，需要载重为30t的汽车25辆·次/d。项目汽车运输量较大，载重车辆频繁进出厂区造成道路扬尘量增加。项目厂区道路起尘扬尘的计算公式如下：      式中： Qp'——道路扬尘量（kg/a）；  Qp——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；  V——车辆速度（10km/h）；  M——车辆载重（30t/辆）；  P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m2（以0.12kg/m2计）；  L——运距（0.3km）；  Q——运输量（185000t/a）。  经计算，预计运输产尘量0.58t/a。通过采取加强对车辆的管理，限定转运车辆在厂内的行驶速度。同时厂区道路须全部水泥硬化，对路面实施洒水抑尘，采取以上措施后，抑尘效率可达70%，厂区道路扬尘无组织排放量为0.17t/a。  3、机械尾气  开采机械及运输车辆排放尾气的主要污染物为CO、NO2及HC等，属无组织排放。评价要求选用符合国家标准的开采机械，开采机械尾气污染物排放应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（环办标征函〔2020〕48 号）中相关限值要求，同时建设单位应严格执行《榆林市人民政府关于禁止使用高排放非道路移动机械的通告》要求，在全市行政区域内禁止使用高排放非道路移动机械，禁止使用未编码登记挂牌及环保检测不达标的非道路移动机械。  评价建议本项目涉及非道路移动机械按照《非道路移动机械污染防治技术政策》相关要求采取以下管理措施：  ① 加强在用非道路移动机械的排放检测和维修。加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态。进行维修、保养，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态。  ② 加强非道路移动机械的噪声控制。禁止擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养。  （二）废气污染物产排污情况  项目大气污染物产生及排放情况见下表。  表4-2 粉尘污染物源强汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物种类 | 污染物产  生情况 | | 排放形式 | 治理设施 | | | 污染物排  放情况 | | | 标准mg/m3 | 达标分析 | | 产生量t/a | 产生  浓度mg/m3 | 处理工艺 | 去除率  % | 是否可行技术 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量  t/a | | 破碎筛分破碎 | 颗粒物 | 7.5 | 750 | 有组织 | 集尘罩+布袋除尘器，集尘效率90% | 98 | 是 | 14.44 | 0.09 | 0.13 | 30 | 达标 | | 0.75 | / | 无组织 | 洒水、密闭厂房 | 90 | 是 | / | 0.05 | 0.075 | / | / | | 焙烧烟气 | 颗粒物 | 28.9 | 110.05 | 有组织 | 1套袋式除尘器+石灰石石膏法脱硫装置 | 90 | 是 | 11.01 | 0.48 | 2.89 | 30 | 达标 | | SO2 | 245.6 | 933.7 | 95 | 46.7 | 2.13 | 12.28 | 150 | 达标 | | NOX | 10.16 | 38.62 | / | 38.62 | 0.17 | 10.16 | 200 | 达标 | | 氟化物 | 2.84 | 10.8 | 78.9 | 2.28 | 0.10 | 0.59 | 3 | 达标 | | 开采粉尘 | 颗粒物 | 15.8 | / | 无组织 | 洒水降尘 | 90 | 是 | / | 0.26 | 1.58 | / | / | | 运输扬尘 | 0.58 | / | 无组织 | 洒水、厂区道路水泥硬化 | 70 | 是 | / | 0.027 | 0.17 | / | / | | 存储装卸粉尘 | 0.004 | / | 无组织 | 洒水降尘 | 70 | 是 | / | 0.001 | 0.001 | / | 达标 |   （三）废气排放达标情况  根据计算，本项目破碎、筛分有组织粉尘经布袋除尘器处理后，经15m高排气筒排放（DA001），满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）中表2及其修改单中的标准限值要求（颗粒物30mg/m3）。焙烧烟气石灰/石灰石石膏法工艺脱硫除尘系统处理后，经15m高排气筒排放（DA002），满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）中表2及其修改单中的标准限值要求。  （四）污染治理技术可行性分析  1、脉冲布袋除尘器  本项目粉碎车间原料破碎过程中采用脉冲布袋除尘器，脉冲布袋除尘器由灰斗、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。 清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。其具有净化效率高、外形尺寸小、过滤面积大、过滤效果好、压力损失小、滤筒使用寿命长、安装维修快捷方便、可连续使用等特点，经处理后的颗粒物排放浓度可以达到排放标准，可以满足项目除尘要求。  2、石灰/石灰石石膏法工艺  石灰/石灰石石膏法工艺采用石灰/石灰石作为脱硫吸收剂，石灰/石灰石粉与水混合搅拌制成吸收剂浆，在吸收塔内，吸收浆剂与烟气接触混合，烟气中的SO2与浆剂中的碳酸钙以及鼓入的空气进行化学反应生成CaSO4从而去除烟气中SO2，最终反应产物为石膏。同时采用湿式喷淋除尘去除烟气颗粒物。脱硫石膏浆经石膏脱水装置脱水后回收。粘土中SiO2四面体结构在高温下较稳定，因此砖瓦厂排出的氟化物以HF为主(占90%以上)，其次为SiF4。HF和SiF4均易溶于水，且SiF4极易水解生成HF(SiF4+2H2O=4HF+SiO2)，当装置中Ca2+达到一定浓度后与烟气中氟化物反应生成氟化钙，从而吸收废气中的气态氟化物。项目工艺如下图4-1。    图4-1 石灰/石灰石石膏法脱硫工艺图  石灰/石灰石石膏法脱硫除尘工艺反应方程式如下：  1）SO2 + H2O →H2SO3 吸收  2）CaCO3 + H2SO3→CaSO3 + CO2 + H2O 中和  3）CaSO3 + 1/2 O2→CaSO4 氧化  4）CaSO3 + 1/2 H2O→CaSO3•1/2H2O结晶  5）CaSO4 + 2H2O →CaSO4•2H2O结晶  同时烟气中的HF与CaCO3反应，生产氟化钙。吸收塔中的pH值通过注入石灰/石灰石浆液进行调节与控制，一般pH值在5.5-6.2之间。  本项目采用石灰/石灰石石膏法湿法脱硫，脱硫效率95%，除尘效率90%。此方法是目前世界上技术最成熟、应用最广、运行最可靠的方法，吸收塔能够长期稳定运行，污染物长期稳定达标排放，可满足本项目脱硫除尘的要求。  根据《陕西省工业炉窑大气污染物综合治理方案》的要求，砖瓦行业以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰/石灰石石膏法等高效脱硫设施，本项目拟采用石灰石石膏法进行脱硫除尘，效率可达到95%，符合《陕西省工业炉窑大气污染物综合治理方案》要求。  （五）废气排放口基本情况  表4-3 废气排放口基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(o) | | 排气筒底部海拔高度m | 排气筒参数 | | | 污染物名称 | 排放口类型 | | 经度 | 纬度 | 高度  m | 内径  m | 温度  ℃ | | DA001 | 破碎间排气筒 | 110°5′53.375″ | 38°16′46.625″ | 1119 | 15 | 0.35 | 室温 | 颗粒物 | 一般排放口 | | DA002 | 脱硫塔排气筒 | 110°5′57.681″ | 38°16′44.365″ | 1109 | 15 | 1.0 | 70 | 颗粒物 | 一般排放口 | | SO2 | | NOx | | 氟化物 |   （六）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）项目废气监测计划见下表。  表4-4 运营期废气监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频率 | | 除尘器排放口 | 颗粒物 | 除尘器排气筒出口 | 1个 | 1次/年 | | 脱硫塔排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx、  氟化物 | 脱硫塔排气筒出口 | 1个 | 1次/半年 | | 厂区无组织粉尘 | 颗粒物、SO2、氟化物 | 厂界外10m范围内，上风向1个点，下风向3个点 | 4个 | 1次/年 |   **二、运营期水环境影响和保护措施**  1、生活废水  项目无生产废水，员工不在厂区食宿，厂区设旱厕，项目生活污水量0.28m3/d（70m3/a），主要污染物为BOD5、COD、SS等。生活污水用于泼洒降尘，旱厕由周边农户定期清掏农田利用。  2、车辆冲洗废水  在厂区出口处设1套车辆冲洗装置，冲洗废水产生量为25m3/d，洗车冲洗废水经沉淀池处理后回用于洗车，不外排。  3、初期雨水  建设单位应树立节水意识，设置足够容积的集水池，收集厂区初期雨水沉淀后用于绿化、洒水抑尘，降低初期雨水直接外排对水环境的影响。一般降水地表不会产生径流，只有在强降水条件下可形成径流。本项目雨水池容量确定如下：  据西北建筑工程学院采用数理统计法编制的榆林市最大降雨强度公式：      式中：q—暴雨强度，L/s·hm2；  P—重现值，年，取值2年；  t—降雨历时，min，取值30min。  雨水设计流量：  Q=ΨqF  式中：Q—雨水流量（L/s）；  Ψ—径流系数，取值0.9；  F—汇水面积，hm2，取值0.35hm2（有效收集雨水面积）。  经计算，一次（以30min计）强降水流量为67.5m3，考虑一定的富余系数，计算得出项目雨水池容积80m3。厂区初期雨水中污染物主要为厂区地面因沉降、洒落等粉尘，不含有毒有害物质，经雨水池收集后可以回用于厂区抑尘洒水和绿化，废水利用措施合理且可行。  综上所述，项目废水均不外排，不会对区域地表水产生不利影响。  **三、运营期噪声环境影响和保护措施**  1、噪声源强  本项目主要噪声来源于主要噪声源为生产过程中各种噪声较大的设备运转及作业噪声，环评要求项目采用低噪声的设备；对产生机械噪声的设备采取隔声、减振等措施。本项目各噪声声源及采取的降噪措施及主要设备距厂界距离见表4-5。  表4-5 项目噪声源参数一览表 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 数量(台) | 治理前声级值 | 拟采取措施 | 治理后源强 | 距厂界距离（m） | | | | | 东 | 西 | 南 | 北 | | 1 | 破碎机 | 1 | 90 | 选用低噪声设备、减振、室内隔声 | 80 | 85 | 47 | 186 | 66 | | 2 | 筛分机 | 1 | 80 | 70 | 84 | 48 | 182 | 62 | | 3 | 搅拌机 | 1 | 80 | 70 | 81 | 51 | 183 | 63 | | 4 | 挤砖机 | 1 | 80 | 70 | 61 | 71 | 181 | 61 | | 5 | 切坯机 | 1 | 80 | 70 | 60 | 72 | 185 | 65 | | 6 | 风机 | 1 | 90 | 80 | 55 | 77 | 183 | 63 | | 7 | 循环泵 | 1 | 90 | 减振，隔声 | 80 | 59 | 74 | 195 | 65 |   2、预测模式  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用如下模式：  （1）室内声源等效室外声源预测模式  A、室内声源  (a) 计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级，按下式：  *=LW+10lg*  式中：*LW*—室内声源声功率级，dB(A)；  *Q*—— 指向性因数；本项目取1；  *R*——房间常数；  *r*——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  (b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级，按下式：  (T)=10lg  式中：——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  *N*——室内声源总数。  (c) 计算靠近室外维护结构处的声压级，按下式    式中：——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  *TLi*——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  (d) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级，按下式：    （2）厂界噪声贡献值计算  设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为，在T时间内该声源工作时间为；设第个等效室外声源在预测点产生的A声级为，在T时间内该声源工作时间为。则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（）为：  *=10lg*  式中：—建设项目声源在预测点产生的等效声源贡献值的叠加值，dB(A)；  *ti*——在T时间内的i声源工作时间，s；  *tj*——在T时间内的j声源工作时间，s；  *T*——用于计算等效声级的时间，s；  *N*——室外声源个数；  *M*——等效室外声源个数。  3、预测结果及评价  根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，得到项目建成后各预测点的昼夜噪声级，噪声影响预测结果见下表。  表4-6 厂界噪声影响预测结果表 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂界 | 贡献值 | | 标准 | | 达标情况 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 东厂界 | 48 | 46 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 西厂界 | 47 | 43 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 南厂界 | 39 | 36 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 北厂界 | 48 | 45 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   通过采取以上措施并经过距离衰减后，厂界的排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。  4、噪声污染防治措施  （1）设备选型时，尽量采用低噪声设备；  （2）从设备降噪考虑，设计将高噪声设备如破碎机、筛分机、风机等设备置于室内，利用建筑物隔声；  （3）在破碎、筛分机高噪声车间采取隔声、消声、设备基础减振。；  （4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；  （5）项目运输车辆沿线经过村庄时，对村庄居民生活会造成一定影响，对于运输过程产生的噪声，采取严格管理措施，运输时间尽量避开居民休息时间（22：00~06：00和12：00~2：00），路过村庄时应降低车速（10km/h以下）、严禁鸣笛等措施来降低运输噪声对环境产生的影响。  采取以上措施后，项目噪声对周围环境影响较小。   1. 监测计划   项目噪声监测计划见下表。  表4-7 噪声监测计划表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | 监测项目 | 监测点位置 | 监测点数 | 监测频率 | | 厂界噪声 | Leq(A) | 厂界四周 | 4个 | 每季度1次，每次2天（昼、夜各1次） |   **四、运营期固体废物环境影响和保护措施**  1、固体废物  项目运营期主要固体废物有职工生活垃圾、废泥坯、不合格砖、除尘灰、脱硫渣及沉淀池沉渣。  ① 生活垃圾  本项目劳动定员10人，生活垃圾每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量为5kg/d，1.25t/a，生活垃圾暂存于厂区内垃圾桶内，交由环卫部门统一处理。  ② 废泥坯  根据建设单位经验数据，废坯条的产生为300t/a，回用搅拌挤出工序。  ③ 不合格砖  项目不合格品产生量为1440t/a。经低价外售、铺路等，不外排。  ④ 除尘灰  根据废气污染物计算，项目煤矸石破碎机破碎过程中经布袋除尘器收集的粉尘量为6.62t/a，焙烧烟气袋式除尘器除尘器收集的粉尘量为26.01t/a，合计粉尘收集量为32.63t/a，收集的粉尘作为原料回用于生产。  ⑤ 脱硫渣、沉淀池沉渣  本项目脱硫除尘系统的产物主要是硫酸钙等。根据工程分析，SO2去除量263.34t/a。根据硫元素守恒原理，二氧化硫分子量为64，产生的硫酸钙分子量为172，则硫酸钙产生量为707.7t/a；考虑到石膏中未反应杂质约为2%，因此，本项目固体废渣产生量约693.5t/a，清理后直接回用于生产。根据建设单位提供数据，沉淀池沉渣产生量为0.5t/a，作为原料回用于生产。  2、危险废物  项目运输车辆维护在厂外车辆修理站维修保养，厂内不储存。厂内仅产生机械保养废机油。项目机械保养废机油产生量约为0.02t/a。  固体废物产生及治理情况见下表。  表4-8 固体废弃物产生及治理情况一览表   | 来源 | 产生环节 | 产生量t/a | 属性 | 物理性状 | 利用处置方式及去向 | 环境管理要求 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生活活动 | 生活垃圾 | 1.25 | 一般固废 | 固态 | 集中收集后交由环卫部门处理 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）有关要求 | | 生产过程 | 废泥坯 | 300 | 一般固废 | 固态 | 回用搅拌挤出工序 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求 | | 不合格砖 | 1440 | 一般固废 | 固态 | 低价外售、铺路等，不外排 | | 脱硫渣 | 693.5 | 一般固废 | 固态 | 作为原料回用于生产 | | 除尘灰 | 32.63 | 一般固废 | 固态 | | 沉淀池沉渣 | 0.5 | 一般固废 | 固态 | | 废机油 | 0.02 | 危险废物（HW08） | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味 | 暂存于危废暂存箱内，定期交有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定 |   3、危险废物贮存及管理  项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，环评要求企业应设置危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订版）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。评价要求建设单位设置危废暂存箱1处，用于危废暂存，定期交有资质单位处置。本评价对项目产生的危险废物的收集、贮存、运输、管理提出如下要求：  ① 危险废物厂区暂存时必须满足以下要求：  a.贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定；  b.应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；  c.应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；  d.应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施。  e.墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  f.贮存库容量的设计应考虑工艺运行的要求并应满足设备大修（一般以15天为宜）。  ② 危险废物贮存容器应符合下列要求：  a.应使用符合国家标准的容器盛装危险废物；  b.贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封盒不与贮存的废物发生反应等特性；  c.贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。  ③ 日常管理和台账要求  建设单位按照国家和省有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。具体要求：  a.危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。  b.危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。  c.载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。  d.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。  e.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。  f.各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。  综上，本项目运营期间各类固废均可得到妥善处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。  **五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目属于Ⅲ类项目，占地规模为“小型”，不存在土壤敏感目标，可不开展土壤环境影响评价。  根据工程分析可知，本项目运营期废机油泄漏可能会对土壤和地下水环境造成影响。项目厂房地面全部硬化，且原料库进行一般防渗；设置专门的危废暂存箱，并进行重点防渗。同时本项目储存量少，基本无污染途径。  环评要求企业对储存间进行定期维护管理，防止防渗层破损，发生泄漏，污染地下水及土壤。  综上所述，企业加强管理并落实场地防渗措施的前提下，项目产生污染物对地下水及土壤环境影响较小。 **六、运营期生态环境影响和保护措施** 本项目于2017年10月25日取得采矿证，证号：C6108282010107130084345，  开采矿种为砖瓦用粘土，采用露天采矿工艺，用装载机将粘土运输至投料口进入制坯工序。露天采矿土方开挖将破坏地表植被，造成生物量的减少，并加剧水土流失。  1、对生态的影响  （1）对植被的影响分析  项目粘土开采为露天开采，对生态的影响主要体现为破坏植被。矿山开采过程中，植被将逐步遭到破坏，造成区域植被量减少趋势。原有的山坡地形变平地，改变原有的地形地貌，从而导致开采地自然生态环境发生变化。由于区域区内现有的植被类型和植物种类都较为简单，在植物遗传资源的种质方面影响微弱，其造成的物种损失只是区域内常见的普通物种。  （2）水土流失影响分析  水土流失主要是由于粘土矿开挖、机械碾压、机械运输等原因，表土结构会被松动，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，土壤侵蚀加剧。  开采区地面与斜坡属基本稳定型，开采诱发山体滑坡、泥石流、地面裂缝、塌陷等地质灾害的可能性小。  2、生态影响减缓、恢复补偿措施  针对露天采矿引起的生物量减少和水土流失加剧的影响，采取如下工程措施和植被恢复措施。   1. 工程措施   开采工艺：按照开拓方式及布置方式，采土场均按一定采高分台阶布置，遵循自上而下的开采顺序，分台阶开采，采场由上而下分台阶水平推进，采用装载机分层开采，台阶高度为3m，上层粘土开采完后，用装载机继续往下进行开采作业。最终开采至于场区地面平行后向前推进。开采的粘土由装载机推运。  装运方式：建设项目在开采区用挖掘机采挖后，通过输送带转运到制坯区生产。  采场要素：①安全平台：根据矿层的稳定程度和开采高度，每个水平留6m宽的安全平台，以增加终了边坡的稳定性和安全性。②取土场周边设置排水沟（宽0.5m，深0.7m），雨水经排水沟排至厂区外排水渠。   1. 取土前，对取土区采取表土剥离措施，剥离厚度按30cm考虑，后期用于整地复耕或植被恢复用土； 2. 取土场采取分层分级开挖、设置拦挡墙； 3. 为防止雨水对下沿山体冲刷，在开挖面周边设置临时排水沟、护坡等水土保持工程，减少水土流失； 4. 对表土采用防尘网苫盖，防止雨水冲刷和大风吹蚀； 5. 山地取土结束后，对取土场地进行平整，恢复植被； 6. 增加厂区硬化面积，减少厂区沙尘量； 7. 运营期，对开采至设计标高的场区地段的边坡进行维护，对破坏的土地进行整理，及时复垦，种草种树； 8. 在取土场地高坡、陡坡地段采用挡土墙和护坡，减少边坡的水土流失；边坡下修建排水沟，减少雨水对取土边坡和场地的冲刷，达到防治的目的； 9. 在工业场地内部、边坡及厂区周围的空地、缓坡等地带，根据当地条件可种草种树，稳定边坡，防止水土流失，树种、草种的选择以适合当地高海拔地区的树种和草种，以提高成活率，达到预期的效果。   （2）植物措施   1. 取土结束后，对取土场进行平整，覆盖表土，整治后播种苜蓿、草木犀、沙柳草籽等植被，减少水土流失。 2. 在厂区的道路两侧，特别是生产区、生活区应因地制宜，利用一切空闲地植树、种草，树种建议选择一些防水土流失的杨树、榆树、槐树等。 3. 设置专门绿化机构、管理人员，从统筹、防护、种植到养护全过程落实好绿化工作，保证绿化效果。   （3）闭矿期生态恢复和环境保护措施  闭矿后应按规定提交闭矿报告并送当地国土资源行政主管部门审批。在闭矿报告中应说明是否按规定完成了植被恢复、土地复垦等工作，闭矿报告还应包括闭矿后的生态恢复与重建方案。并安排专人负责闭坑生态环境恢复治理及工程方案的实施。《矿山生态恢复与治理技术规范》（HJ651-2013）中对露天采场、工业场地做了详细的生态恢复要求。   1. 露天采场恢复   露天采矿场地采取地表平整工程、边坡地貌修复工程，土壤质量符合种草、种树的要求。本项目应对矿区进行全面土地复垦，复垦目标是恢复原有生态系统，减少水土流失，防止土地质量的进一步退化，复垦表土使用取土场剥离表层土，植被覆盖度应不低于45%。   1. 工业场地生态恢复   工业场地不再使用的车间、隧道窑、生产设备、办公场所等各项建构筑物和基础设施应全部拆除。  综上所述，项目通过运营期优化采矿工艺，减少大面积开挖，并对厂区植树种草绿化，以降低生物损失量和水土流失量；闭矿期对采矿场和工业场地进行复垦绿化，以恢复生态环境，并防止水土流失加剧。  **七、环境风险分析**  本项目涉及的环境风险物质为废机油（HW08），年产生量0.02吨，暂存于危废暂存箱内，定期交有资质单位处置，对可能存在环境污染风险提出以下防范措施：  （1）项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50178-93）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；  （2）生产车间地面应进行一般防渗处理，杜绝了因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定；  （3）规范操作流程，加强环境管理，定期对导流渠（管道）进行疏通，及时对初期雨水池存水利用，日常保持放空状态，落实其作用。  **八、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射相关内容。  **九、环保投资估算**  项目总投资998.4万元，环保投资59.7万元，占总投资的5.98%。该项目主要环保投资见下表。  表4-9 项目环境保护投资一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 污染物名称 | 治理措施 | 数量 | 费用  （万元） | | 大气污染物 | 采矿扬尘 | 颗粒物 | 洒水车1台，采用密闭输送带输送 | 1套 | 4.0 | | 原料输送粉尘 | 颗粒物 | 全封闭皮带走廊 | 1套 | 5.0 | | 原料储存粉尘 | 颗粒物 | 全封闭煤矸石棚（出入口软帘遮挡），洒水抑尘 | 1套 | 计入主体工程 | | 煤矸石破碎粉尘 | 颗粒物 | 位于原料棚内，封闭式破碎车间进行，布袋除尘器+15m高排气筒排放 | 1套 | 5.6 | | 焙烧烟气 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物 | 隧道窑产生的焙烧烟气由引风机收集后送入“1套袋式除尘器+石灰/石灰石石膏法脱硫装置”进行净化处理后经15m排气筒排放，安装一套在线监测系统 | / | 18.5 | | 运输扬尘 | 颗粒物 | 厂区内及进场道路进行硬化处理，定期洒水抑尘。运输车辆限载限速，装车时煤矸石压实并进行表面洒水，运输中车辆设置遮盖蓬布，防止煤尘洒落 | 配套 | 3.9 | | 机械尾气 | CO、NO2及HC | 选用符合国家标准的机械，尾气达标排放 | 配套 | / | | 噪声 | 搅拌机、破碎机、挤出机、风机等 | 噪声 | 选用低噪声设备、室内隔声 | / | 2.5 | | 废水 | 车辆冲洗废水 | SS | 循环利用不外排 | 1套 | 1.0 | | 初期雨水 | SS | 初期雨水池沉淀后洒水降尘 | 80m3 | 5.4 | | 固废 | 生活区 | 生活垃圾 | 生活垃圾桶 | 2个 | 0.1 | | 废机油 | 废机油 | 暂存于危废暂存箱内，交有资质单位处置 | 1个 | 0.2 | | 生态 | 闭矿后采矿区生态恢复 | | | / | 10.5 | | 厂区绿化 | | | / | 3.0 | | 合计 | | | | | 59.7 | |

# 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 | 采矿扬尘 | 颗粒物 | 粘土随用随取，开采时作业面喷水湿润，采用密闭输送带输送 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单中排放限值 |
| 煤矸石破碎粉尘 | 颗粒物 | 位于原料棚内，封闭式破碎车间进行，集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放，除尘效率99% |
| 输送、储存、装卸粉尘 | 颗粒物 | 煤矸石储存在原料棚内，原料棚封闭，料棚及皮带输送机各设置喷淋洒水装置1套，卸料过程中加强洒水降尘措施，储存过程中定时洒水 |
| 隧道窑焙烧烟气 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物 | 隧道窑产生的焙烧烟气由引风机收集后送入“1套袋式除尘器+石灰/石灰石石膏法脱硫装置”进行净化处理后经15m排气筒排放，安装一套在线监测系统 |
| 运输扬尘 | 颗粒物 | 道路运输扬尘采取道路硬化、定期清扫和洒水、车辆限速等措施 |
| 机械尾气 | CO、NO2及HC等 | 选用符合国家标准的机械 | 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测显方法》（GB36886-2018）中相关限值要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、NH3-N、SS | 现场洒水抑尘，不外排 | 禁止外排 |
| 车辆冲洗废水 | SS | 沉淀池沉淀后循环利用，不外排 |
| 初期雨水 | SS | 初期雨水池（80m3），沉淀后洒水降尘 |
| 声环境 | 厂界 | 噪声 | 选用低噪声设备、室内隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活活动 | 生活垃圾 | 生活垃圾暂存于厂区内垃圾桶内，由环卫部门统一处置 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）有关要求 |
| 生产过程 | 废泥坯 | 回用搅拌挤出工序 | 《一般工业固体废物贮存、和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求 |
| 不合格砖 | 低价外售、铺路等，不外排 |
| 脱硫渣 | 作为制砖原料回用于生产 |
| 除尘灰 |
| 沉淀池沉渣 |
| 废机油 | 暂存于危废暂存箱内，定期交有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目厂房地面全部硬化，且原料库进行一般防渗；设置专门的危废暂存箱，并进行重点防渗。要求企业对储存间进行定期维护管理，防止防渗层破损，发生泄漏，污染地下水及土壤。 | | | |
| 生态保护措施 | 运营期优化开采工艺，分区开采，减少大面积开挖等工程措施，并在厂区植树种草绿化，以降低生物损失量和水土流失量。闭矿期对采土场和工业场地进行复垦绿化，以恢复生态环境，并防止水土流失加剧。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》（GB50178-93）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；  （2）生产车间地面应进行一般防渗处理，杜绝了因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定；  （3）规范操作流程，加强环境管理，定期对导流渠（管道）进行疏通，及时对初期雨水池存水利用，日常保持放空状态，落实其作用。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、环境管理内容及要求  项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。  （1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制定与其相适应的管理规章制度及细则、及时验收生产。  （2）项目建设期，搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；在项目建成后的运营期搞好环境管理，各项污染物必须达标排放，对各部门的环保工作进行监督与考核。  （3）建立环保宣传栏，加强环保知识普及，提高环保意识。  （4）建立设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝环境污染事件发生。  （5）生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，应记入设备管理台账；可能出现污染物排放异常时，应立即报告当地生态环境主管部门。  （6）环保设施应在满足设计工况条件下运行，并定期检查维护，确保正常稳定运行。  （7）建立环保设施运行、维修巡检、原辅材料消耗、仪表数据等的记录和存档制度，并按要求记录和存档。  （8）因安全因素或特殊工艺要求不能满足无组织排放控制要求，经生态环境主管部门批准，可采取其他有效污染控制措施。  2、监测计划  按照报告中提出的监测计划进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。  3、三同时制度及竣工验收制度  项目应严格执行“三同时”，取得批复后方可施工，建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号）进行环保竣工验收。  4、排污许可  根据排污许可有关规定，项目建成后依法申请排污许可证。 | | | |

# **六、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目建设符合国家产业政策、选址合理。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实报告表的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 2.736t/a | / | / | 2.89t/a | 2.736t/a | 2.89t/a | +0.154t/a |
| SO2 | 5.04t/a | / | / | 12.28t/a | 5.04t/a | 12.28t/a | +7.24t/a |
| NOX | 9.78t/a | / | / | 10.16t/a | 9.78t/a | 10.16t/a | +0.38t/a |
| 氟化物 | 0.30t/a | / | / | 0.59t/a | 0.30t/a | 0.59t/a | +0.29t/a |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 废泥坯 | 100t/a | / | / | 300t/a | 100t/a | 300t/a | +200t/a |
| 不合格砖 | 15.50t/a | / | / | 32.63t/a | 15.50t/a | 32.63t/a | +17.13t/a |
| 脱硫渣 | 750t/a | / | / | 1440t/a | 750t/a | 1440t/a | +690t/a |
| 除尘灰 | 310t/a | / | / | 693.5t/a | 310t/a | 693.5t/a | +383.5t/a |
| 沉淀池沉渣 | 0.2t/a | / | / | 0.5t/a | 0.2t/a | 0.5t/a | +0.3t/a |
| 危险废物 | 废机油 | 0.01t/a | / | / | 0.02t/a | 0.01t/a | 0.02t/a | +0.01t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①