建设项目环境影响报告表

（污染影响类项目报批件）

项目名称：遂宁市安居区麒新机砖厂技术改造项目

建设单位（盖章）：遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）

编制日期： 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）

《遂宁市安居区麒新机砖厂技术改造项目》专家审查意见修改清单

遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）《遂宁市安居区麒新机砖厂技术改造项目》环境影响评价报告表经专家审查后，我单位根据专家审查意见对报告表进行了修改，修改情况如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 评审意见 | 修改详情 |
| 1. 细化外环境关系和环境保护目标调查，校核本项目厂界与周边敏感点的方位、距离和高差（补充现状照片）。进一步梳理公司现有环境问题，完善整改措施；核实现有厂区是否存在环保投诉和纠纷，提供依据。 | P83，根据大气专章评价范围，细化补充敏感目标，P82补充项目旁敏感点照片，P17补充敏感点与项目高差。P68、69细化现有环境问题，补充例行监测情况，据此完善整改要求。P68补充投诉情况，整改情况。 |
| 1. 明确并确定水基岩屑、无机工业污泥具体来源、种类和数量，明确其供货单位与本项目的责任划分，提供依据；核实用地性质和类型，完善占地手续。进一步完善项目与场镇规划、“三区三线”等规划符合性分析。 | P26明确水基岩屑来源为天然气井钻、无机工业污泥，来源于遂宁自来水生产、裕宁、信利、东捷，并全文校核。P44明确本项目不进行一般固废运输，责任为仅对进场的一般工业固废进行综合利用，一般固废运输责任主体为产废单位。P15补充安居区自然资源和规划局关于本砖厂用地国土空间符合性审查回复，明确项目不占用基本农田、生态保护红线，用地属于打锣坡页岩矿矿山范围内，属工业用地中矿山用地。 |
| 1. 补充现状烟气特征污染物监测（重金属等），据此校核三本账和以新带老措施，进一步完善污染物（NOX、SO2、氟化物、氯化氢、二噁英、粉尘等）不新增的支撑依据。 | P72-75补充敏感点重金属、二噁英环境质量现状监测、P61补充项目排气筒重金属及二噁英污染源监测。P68根据检测结果校核以新带老措施，P90校核三本账，并补充二噁英。 |
| 1. 校核全厂水平衡和物料平衡，细化厂区“清污分流、雨污分流”措施，细化厂区生产废水沉淀循环回用的措施，核实沉淀池个数和容积，明确水基岩屑渗滤水经渗滤水收集池收集后回用环节。 | P106校核项目用水情况；P37，校核项目原辅材料用量。P69明确设置雨水收集池1个260m3，P34明确脱硫沉淀池为1个8m3，P106明取废水回用措施；P106明确渗滤液会用于制砖拌和工序。 |
| 1. 按导则规范完善大气专项评价内容，完善评价范围保护目标分析。 | P83按评价范围修订项目外环境关系及专章、并修订专项评价内容。并补充二噁英预测。 |
| 1. 规范结论，校核环保措施及投资估算一览表，校核文本；完善附图、附件。 | 校核结论，环保措施及投资估算一览表，校核文本；完善附图、附件。补充自规局国土空间符合性回复附件、排气筒二噁英检测报告附件、排气筒及敏感点重金属检测报告附件 |

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc499)

[二、建设项目工程分析 25](#_Toc8826)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 71](#_Toc22997)

[四、主要环境影响和保护措施 87](#_Toc9824)

[五、环境保护措施监督检查清单 118](#_Toc28822)

[六、结论 124](#_Toc11108)

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图1项目地理位置图

附图2项目外环境关系图

附图3项目测绘极卫生防护距离包络线图

附图4项目监测布点图

附图5现有工程总平面布置图

附图6本项目总平面布置图

附件：

附件1备案证明

附件2委托书

附件3营业执照

附件4取水许可证

附件5污水消纳协议

附件6人民政府规划符合性的证明

附件7现有工程排污许可证

附件8现有工程环评批复

附件9现有工程验收意见

附件10验收检测报告

附件11燃煤工业分析化验报告单

附件12承诺书

附件13煤、页岩、污泥原料全量检测报告

附件14三个厂污泥制砖样品浸出检测报告

附件15烧结砖质量检验报告

附件16环境质量现状检测报告

附件17环境空气二噁英检测

附件18土壤二噁英检测

附件19 排气筒二恶英检测报告

附件20 排气筒及敏感点重金属检测报告

附件21 自规局国土空间符合性审查回复

附件22 公众参与调查表

附件21 专家评审意见

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 遂宁市安居区麒新机砖厂技术改造项目 | | |
| 项目代码 | | 2106-510904-07-02-782059 | | |
| 建设单位联系人 | | 张益金 | 联系方式 | 13568700589 |
| 建设地点 | | 遂宁市安居区横山镇滑泥桥三社 | | |
| 地理坐标 | | （E105°27′50.96″，N30°30′4.67″） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业（56）砖瓦、石材等建筑材料制造 |
| 建设性质 | | □新建（迁建）  □改建  □扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | | 安居区经济和信息化局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 川投资备【2106-510904-07-02-782059】JXQB-0104号 |
| 总投资（万元） | | 200 | 环保投资（万元） | 15 |
| 环保投资占比（%） | | 7.5 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 不新增 |
| 专项评价设置情况 | | 本项目为砖瓦制造项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，本项目专项评价设置情况见下表：  **表1- 1专项评价评价设置情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 项目涉及微量二噁英，故设大气专项评价。 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目生活污水经预处理池处理后用于周边土地施肥；生产废水循环使用，不外排，故不设地表水专项评价。 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质为废机油、机油，储存量未超过临界量，故不设环境风险专项评价。 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不新设取水口，故不设生态专项评价。 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不直接向海排放污染物，故不设海洋专项评价。 |   综上所述，本项目设大气专项评价。 | | |
| 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 | **一、产业政策符合性分析**  **1、产业政策符合性分析**  本项目利用页岩为主要原料，同时利用水基钻井废弃物、无机工业污泥替代部分页岩制砖，属于用废料或废渣生产的建筑材料。属于《国民经济行业分类》（2019年修订）中“非金属矿物制品业”中的“C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造”。  本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本）》（2021年修改）“限制类”中第九条：第9款“6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”，不使用“淘汰类”中第一条落后生产工艺设备：第八款“砖瓦轮窑（2020年12月31日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑”。本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，属于允许类。因此项目的建设符合国家产业政策。  现有砖厂已完成自主竣工环境保护验收及排污许可申报（证书编号：91510904206264319U001V），不属于淘汰或产能置换的砖厂，安居区经济和信息化局以川投资备【2106-510904-07-02-782059】JXQB-0104号同意了本项目备案，允许本项目建设。  **2、与《烧结砖瓦行业准入条件》符合性分析**  **表1- 2 与《烧结砖瓦行业准入条件》符合性分析表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **《与烧结砖瓦行业准入条件》** | | | **本项目** | **符合性** | | 一、生产企业布局 | （一）新建或改扩建烧结砖瓦生产项目，必须符合国家产业政策和产业规划，生产企业用地必须符合城乡规划要求，必须符合土地利用总体规划、土地供应政策和土地使用标准的规定。严格执行环节保护有关规定，严格禁止毁田烧砖。 | | 本项目利用页岩为主要原料，同时利用水基钻井废弃物、无机工业污泥替代部分页岩制砖，属于用废料或废渣生产的建筑材料。符合国家产业政策和相关规划要求。 | 符合 | | (二)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。上述区域内已经投产的烧结砖瓦生产企业要根据该区域规划通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。 | | 项目所在地不涉及风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区 | 符合 | | （三）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。 | | 产品为页岩砖，不生产黏土砖。 | 符合 | | (四)为促进生产力合理布局和协调发展，对烧结砖瓦实施分地区指导和区别对待的政策。1、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。2、烧结砖瓦企业生产和质量的管理必须满足《烧结砖瓦企业质量管理规程》和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求，完善质量检测手段。 | | 四川属于西部地区，产品为页岩砖，不生产黏土砖；企业生产和质量的管理满足《烧结砖瓦企业质量管理规程》和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求，完善质量检测手段。 | 符合 | | 二、工艺与装备 | 新建和改扩建烧结砖瓦项目 | 1、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) | 项目生产页岩砖。 | 符合 | | 2、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；烧结瓦企业单线生产规模不小于70万m2/年。 | 烧结砖生产规模为8000万块（标砖）/年。 | 符合 | | 3、新建和改(扩)建烧结砖瓦企业的设计和建设，应满足节能设计要求，待(烧结砖瓦工厂节能设计规范)标准实施之日起，执行《烧结砖瓦工厂节能设计规范》标准的规定。 | 节能涉及符合《(烧结砖瓦工厂节能设计规范》（GB50528-2009）。 | 符合 | | 4、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。 | 采用人工干燥和隧道窑的生产工艺。 | 符合 | | 5、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℃。以煤矸石等含热能金属氧化物废物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。 | 项目为隧道窑，宽度大于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℃。 | 符合 | | 6、新建和改(扩)建烧结砖瓦企业应采用正常挤出压力2.0blPa以上、真空度≤0.092MPa的真空挤出机。 | 2.0blPa 以上、真空度≤0.092MPa 的双极真空挤出机。 | 符合 | | 三、品种、质量 | l、烧结普通砖应符合GB5l01(烧结普通砖)标准的规定。  2、烧结多孔砖应符合GB13544(烧结多孔砖)标准的规定。  3、烧结空心砖和空心砌块应符合GB13545(烧结空心砖和空心砌块)标准的规定。  4、烧结瓦应符合GB/T21149(烧结瓦)标准的规定。  5、烧结装饰砖应符合相关国家标准、行业标准和地方标准的规定。  6、烧结广场路面砖应符合相关国家标准、行业标准和地方标准的规定。  7、烧结保温砖和砌块应符合相关国家标准、行业标准和地方标准的规定。  8、烧结复合保温砖和砌块及其它烧结砖新产品符合相关国家标准、行业标准和地方标准的规定。 | | 本项目生产烧结普通砖，产品质量符合GB5l01(烧结普通砖)标准的规定。 | 符合 | | 四、能源消耗 | 烧结砖瓦企业生产线单位产品能耗必须满足Jc/T713<烧结砖瓦能耗等级定额>标准的规定。 | 1、新建和改(扩)建烧结砖瓦企业生产线单位产品能耗限额应符合表1的规定。 | 本项目烧结砖瓦企业生产线单位产品能耗限额符合规定。 | 符合 | | 五、环节保护 | (一)烧结砖瓦企业大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GBl6297一1996)和(工业炉窑大气污染排放标准)(GB9078-1996)中相关的排放限值，待《砖瓦工业污染物排放标准》标准实施之日起，执行(砖瓦工业污染排放标准)标准的规定。 | | 污染物排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）相关要求。 | 符合 | | 六、安全、卫生和教育 | 新建或改建烧结砖瓦项目必须具备国家安全生产法律、法规和部门规章及标准规定的安全生产条件。 | | 具备国家安全生产法律、法规和部门规章及标准规定的安全生产条件。 | 符合 |   综上所述，项目与《烧结砖瓦行业准入条件》相符。  **二、与国家及地方有关政策、规范文件的符合性分析**  **1、与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）等的符合性分析**  根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）：加大综合治理力度，减少污染物排放，全面整治燃煤小锅炉；燃煤锅炉和工业容炉现有除尘设施要实施升级改造，大力发展循环经济，推进能源梯级利用，水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系，推动水泥、钢铁等工业窑炉，高炉实施废物协同处置。  本项目为烧结页岩砖生产技改项目，利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分原料制砖，技改完成后，不新增产能。本项目不设锅炉，生产过程中不涉及VOCs的排放。因此，项目建设符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《大气污染防治行动计划》、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》等文件要求。  **2、与《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》的符合性分析**  为加强灰霾污染防治工作，改善大气环境质量，保障人民群众身体健康，建设美丽繁荣和谐四川，四川省人民政府办公厅下发了《关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号），提出总体要求“加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制，强化大气一次污染物、二次污染物综合管理，统筹城乡大气环境整治，建立有效运行的灰霾污染防治联防联控工作机制，逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准，主要大气污染物排放总量不断下降，空气环境质量逐步改善，灰霾污染有效控制。”  经分析，本项目为烧结页岩砖生产技改项目，利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分原料制砖。技改完成后，不新增产能，不新增氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物等污染物的排放，对环境空气影响小，同时可削减粉尘。符合《关于加强灰霾污染防治的通知》提出的污染控制类型和要求。  **3、与《遂宁市大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析**  根据遂宁市政府办公室关于印发《遂宁市大气污染防治行动计划实施细则》的通知（遂府函[2014]148号）：实施工业污染治理，强化协同减排 改造和治理工业企业燃煤锅炉和工业炉窑，实施煤改气或完善脱硫脱硝除尘等污染治理设施，大幅度削减工业企业二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放总量，确保稳定达标排放。市建成区逐步淘汰10蒸吨/时及以下的燃煤锅炉，禁止新建20蒸吨/时以下的燃煤锅炉。  本项目隧道窑已采取双碱湿式脱硫除尘系统，可确保污染物达标，本次为技改项目，不新增产能，技改后不新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放总量，本项目不涉及燃煤锅炉。综上分析，本项目符合《遂宁市大气污染防治行动计划实施细则》相关要求。  **4、与《水污染防治行动计划》等的符合性分析**  根据《水污染防治行动计划》及《水污染防治行动计划四川省工作方案》：制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造，新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物等量或减量置换。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处置要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处置等污染治理设施。本项目为烧结页岩砖生产技改项目，不属于上述“十大重点行业”，不需要总量替代，仅需核定总量指标。项目生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农田施肥，不外排。  **因此，本项目符合《水污染防治行动计划》、《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》的要求。**  **5、与《土壤污染防治行动计划》的符合性分析**  根据《土壤污染防治行动计划》：防控企业污染，严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。本项目属于烧结页岩砖生产技改项目，不属于上述重点行业；用地范围内土壤环境质量符合要求，不涉及重金属排放。  **因此，本项目符合《土壤污染防治行动计划》的相关要求。**  **6、与《遂宁市“十四五”土壤污染防治规划》的符合性分析**  根据《遂宁市“十四五”土壤污染防治规划》：加强重点行业企业监管。严格重点行业企业准入，强化建设项目土壤环境影响评价刚性约束，鼓励工业企业集聚发展。强化涉及有毒有害物质或可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。  加强固体废物污染监管。强化固废（危废）产生、贮存、转移和利用处置全过程监管，定期开展固体废物堆存场所排查整治行动，督促企业严格落实“三防措施”。全面实施工业固体废物排污许可管理，持续推进工业固体废物减排，逐步降低工业固体废物产生强度、提高工业固体废物综合利用率、控制工业固体废物贮存处置总量。鼓励园区内企业间循环利用固体废物，畅通固体废物综合利用运行渠道，形成企业间固体废物综合利用的协作链网，提高固体废物资源化水平。  本项目属于一般固废综合利用，不属于涉重金属的重点行业企业。本项目接收、贮存、利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等（均为一般工业固废），均采取严格的入场评估、质量控制要求，固废运输由产污企业承担，固废转运采取严格的监管措施，要求固废转运必须在环保局进行备案。本项目一般固废贮存间设置导流沟、渗滤液收集池，并采取重点防渗措施。  **综上分析，本项目与《遂宁市“十四五”土壤污染防治规划》相关要求相符。**  **7、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析**  项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析如下：  **表1- 3 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **导则要求** | | **项目情况** | **符合性** | | 5要工艺单元污染防治技术要求 | 5.1.3应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。 | 本项目设置1处150m2的一般工业固废贮存间，贮存间采取重点防渗，各类固废设置单独隔间分别存储。本项目使用的一般工业固废为无机固废，不涉及有机污泥，无H2S、氨等恶臭气体产生，贮存间设置为封闭彩钢结构，四周设置导流沟，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀要求。 | 符合 | | 5.1.4产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体。浓度满足GBZ2.1的要求 | 本项目使用的一般工业固废为无机固废，不涉及有机污泥，无H2S、氨等恶臭气体、有毒有害气体产生，贮存间设置为封闭彩钢结构。破碎过程产生的粉尘进入收尘系统处理达标排放。 | 符合 | | 5.1.5应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制)标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放（控制)应满足环境影响评价要求。 | 项目破碎、筛分工序设置布袋除尘器处理，烘干、烧结工序设置湿式脱硫塔处理，废气达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB  29620-2013）后排放。 | 符合 | | 5.1.6应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合GB14554的要求 | 不涉及有机污泥，无恶臭气体、有毒有害气体产生。 | 符合 | | 5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求 | 本次技改不新增主要生产设施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值要求。 | 符合 | | 5.1.9产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置 | 本项目产生的各类危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。 | 符合 | | 5.1.10危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求 | 项目危险废物的贮存、包装和处置均符合GB18597、H2042等危险废物专用标准的要求。 | 符合 | | 5.3.1 干燥是用热空气、烟道气、红外线、水蒸气、导热油等热源加热烘干固体废物，除去其中所含的水分等溶剂，以达到减容、减量，便于处理、处置和再利用目的过程 | 本项目固废掺烧与砖坯中，随砖坯烘干、烧结而降低水分，达到了减容、减量、综合利用的目的。 | 符合 | | 5.3.2 固体废物干燥技术包括喷雾干燥、流化床干燥、气流干燥、回转圆筒干燥、厢式干燥等技术。  5.3.3应根据固体废物的物理性质、化学性质及其它性质，结合干燥技术的适用性合理选择干燥技术。溶液、悬浮液或泥浆状废物的干燥宜选择喷雾干燥技术；无凝聚作用的散粒状废物的干燥宜选择流化床干燥技术；粉粒状废物的干燥宜选择气流干燥技术；粒状或小块状废物的干燥宜选择回转圆筒干燥技术；少量热敏性、易氧化废物的干燥宜选择厢式干燥技术 | 本项目水基钻井废弃物含水率约40%~60%、工业污泥含水率约70%，均呈固态，在经自然干燥控制在60%以下即可与其他原料进行拌和，不会影响本项目生产工艺和产品质量。 | 符合 | | 5.3.4应在干燥前明确固体废物的理化特性，以确定干燥介质的种类、干燥方法和干燥设备，具体包括：（1）物理性质。如主要组成、含水率、比热容、热导率等；液态废物还应明确浓度、粘度及表面张力等；（2）化学性质。如热敏性、毒性、可燃性、氧化性、酸碱度、摩擦带电性、吸水性等；（3）其他性质。如膏糊状废物的粘附性、触变性等 | 本项目烧结的固体废物主要为水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废，原料进厂前对其固废属性进行鉴别，并检测其理化性质，符合制砖要求才符合入场条件，本项对掺烧固废原料采取严格的管控措施。 | 符合 | | 5.3.5 有下列任一种情况时，应选择闭路循环式干燥设备及废气处理设施，避免气体和颗粒状物质逸出造成大气污染。包括但不限于：（1）固体废物中含有挥发性有机类物质；（2）固体废物中含有有毒有害固体粉粒状物质；（3）固体废物中含有恶臭类物质；（4）固体废物干燥过程产生的粉尘在空气中可能形成爆炸混合物；（5）固体废物干燥过程中与氧接触易发生氧化反应的 | 本项目使用的一般工业固废为无机固废，不涉及有机污泥，无恶臭气体、有毒有害气体产生，贮存间设置为封闭彩钢结构。项目破碎、筛分工序设置布袋除尘器处理，烘干、烧结工序设置湿式脱硫塔处理，废气达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）后排放。 | 符合 | | 5.3.8固体废物干燥工艺单元独立排放污染物时，应配备废气收集和处理设施，防止粉尘、恶臭、有毒有害气体等逸出引起二次污染 | 项目破碎、筛分工序设置布袋除尘器处理，烘干、烧结工序设置湿式脱硫塔处理，废气达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）后排放。 | 符合 | | 5.4破碎技术要求  5.4.1破碎是通过机械等外力的作用，破坏固体废物内部的凝聚力和分子间作用力，使固体废物破裂变碎的过程。将小块固体废物颗粒通过研磨等方式分裂成细粉状的过程称之为磨碎。  5.4.2固体废物破碎技术包括锤式破碎、冲击式破碎、剪切破碎、颚式破碎、圆锥破碎、斩式破碎、球磨破碎等 | 项目破碎采取颚式破碎机、锤式破碎机进行。 | 符合 | | 5.4.3易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物（如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等）在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理 | 项目使用水基岩屑废弃物、无机工业污泥等一般工业固废，不涉及含挥发性毒性物质的固体废物，不含不相容成分。 | 符合 | | 5.4.5固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏 | 本项目进入破碎前物料含水率控制在60%以下，性质稳定、均匀，不会引起破碎机械的过载损坏。 | 符合 | | 6 固体废物建材利用污染防治技术要求 | 6.1固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。  6.3利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照GB30760的要求执行。  6.4固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。 | 技改后项目综合利用一般工业固废，属于“导则”规定的“固体废物建材利用”，不涉及再生利用情形。项目生产过程中产生的污染物排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）后排放。项目产品符合中有害物质含量符合《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB30760）要求。 | 符合 | | 8 监测 | 8.1固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求：（1）当首次再生利用某种危  险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天1次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下﹐频次可减为每周1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天1次，依次重复。（2）当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周3次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月1次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周3次，依次重复。 | 本项目属于“导则”中规定的“固体废物建材利用”，不属于“再生利用”，但企业后期运行过程应严格落实本次环评提出的“污泥准入和评估”制度，并参照该导则定期对进场污泥进行监测。 | 符合 | | 8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。 | 本项目属于“导则”中规定的“固体废物建材利用”，不属于“再生利用”，但企业后期运行过程应严格落实本次环评提出的“营运期环境监测计划”要求开展。 | 符合 |   综上分析，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求。  **8、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析**  2019年7月生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部联合发布了《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号），项目与该政策相关的条款相符性分析见下表：  **表1- 4 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析**   | **序号** | **具体要求** | **项目情况** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。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。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。 | 评价项目属于技改项目，在现有用地基础上进行技改，不新增产能和用地。项目位于遂宁市，不属于新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能的项目。项目位于非城市规划区，评价项目将采用隧道窑生产，不属于淘汰类工业炉窑，项目不涉及煤气发生炉。 | 符合 | | 2 | 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。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。 | 技改后，对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，减少无组织排  放；破碎筛分粉尘布袋除尘器处理后达标排放；烧结砖窑采取双碱湿式脱硫除尘系统，确保污染物达标排放。 | 符合 | | 3 | 建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年，视频监控数据至少要保存三个月。 | 本项目排气筒高度为18m，不属于重点排污单位。项目定期监测确保污染物达标排放。 | 符合 | | 4 | 加强排污许可管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发。 | 现有工程已取得排污许可证，评价项目建设完成后需严格按相关要求办理排污许可证，按证排污。 | 符合 | | 5 | 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；以天然气为燃料的烧结砖瓦窑配备除尘设施。 | 现有项目烧结砖窑配备湿式脱硫塔，可确保污染物达标排放。 | 符合 |   综上分析，本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）文件政策要求。  **9、与《四川省“十四五”重金属污染防治实施方案》符合性分析**  根据《四川省“十四五”重金属污染防治实施方案》，重点重金属污染物—铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、砷（As）、铊（Tl）和锑（Sb），并对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。  重点行业—重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业（包含专业电镀和有电镀工序的企业）、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等6个行业。  重点区域—雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县。  规划目标—到2025年，全省涉重金属重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%。涉重金属重点行业产业结构进一步优化，重点行业绿色发展水平较快提升，企业主体责任进一步落实，环境管理能力和水平进一步提升，推进治理一批突出历史遗留重金属污染问题。  本项目与具体实施方案的符合性分析如下：  **表1- 5 与《四川省“十四五”重金属污染防治实施方案》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **政策要求** | **项目情况** | **符合性** | | 严格环境准入，优化涉重金属产业结构和布局 | 严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，同时严格执行长江经济带发展负面清单管理制度。雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则。 | 本项目位于遂宁市，属于砖瓦建材行业综合利用处置一般工业固废项目，不在重点重金属污染防控区，也不属于规划确定的重点行业。 | 符合 | | 突出重点，深化重点行业重金属污染治理 | 加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。加强尾矿污染防控，制定四川省“十四五”尾矿库污染治理实施方案，持续开展尾矿库污染治理。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。支持并引导含重金属固体废物资源化综合利用。 | 本项目使用水基钻井废弃物、无机工业污泥含有微量重金属，其重金属浸出浓度满足制砖污泥质量限制要求，替代页岩掺烧后制砖综合利用。本项目设置1处一般工业固废贮存间，贮存间采取重点防渗，各类固废设置单独隔间分别存储。本项目一般工业固废贮存间设置为封闭彩钢结构厂房，设置导流沟、渗滤液收集池，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀要求。本项目固体废物物收集、贮存、转移、利用采取严格的管理措施，各环节均建立管理台账。 | 符合 |   本项目位于遂宁市，属于砖瓦建材行业综合利用处置一般工业固废项目，不在重点重金属污染防控区，也不属于规划确定的重点行业。因此，项目与《四川省“十四五”重金属污染防治实施方案》相符。  **10、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析**  根据《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》“第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目”。  本项目在现有已建项目厂区内进行技改，不新增产能，符合《四川省长江经济带发展负面清单实施细则》的要求。  **11、与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》符合性分析**  为提高污泥无害化处理和资源化利用水平，2022年9月国家发展改革委、住房城乡建设部、生态环境部发布《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》（发改环资[2022]1453号），提出：  “主要目标。2025年，全国新增污泥（含水率80%的湿污泥）无害化处置设施规模不少于2万吨/日，城市污泥无害化处置率达到90%以上，地级及以上城市达到95%以上，基本形成设施完备、运行安全、绿色低碳、监管有效的污泥无害化资源化处理体系。”  “规范污泥处理方式。根据本地污泥来源、产量和泥质，综合考虑各地自然地理条件、用地条件、环境承载能力和经济发展水平等实际情况，因地制宜合理选择污泥处理路径和技术路线。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵、干化焚烧、土地利用、建材利用等多元化组合方式处理污泥。除焚烧处理方式外，严禁将不符合泥质控制指标要求的工业污泥与城镇污水处理厂污泥混合处理。”  “强化技术支撑。将污泥无害化资源化处理关键技术攻关纳入生态环境领域科技创新等规划。重点突破污泥稳定化和无害化处理、资源化利用、协同处置、污水厂内减量等共性和关键技术装备，开展污泥处理和资源化利用创新技术应用。总结推广先进适用技术和实践案例。健全污泥无害化处理及资源化利用标准体系，加快制修订污泥处理相关技术标准、污泥处理产物及衍生产品标准，做好与跨行业产品标准的衔接。”  本项目利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分原料烧结制砖，本项目资源化利用属于一般工业固废的无机工业污泥，泥质满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关限值要求，不与城镇污水处理厂污泥混合处理。烧结制成的标砖浸出液检测结果满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2014）表3水泥熟料中可浸出重金属含量限值要求，可实现无机工业污泥资源化利用，满足《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》提出的污泥建材利用的技术要求。  **四、规划符合性分析**  **1、用地规划符合性分析**  遂宁市安居区麒新机砖厂址位于遂宁市安居区横山镇滑泥桥三社。项目厂址处有县道遂乐路相连，交通便利，运输方便。  根据测绘图，厂区现有占地23.8亩，2017年编制《横山机砖厂技改扩能建设项目环境影响报告表》，并取得环评批复（遂安环函[2017]230号）。2019年遂宁市安居区横山机砖厂企业名称变更为遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）。  遂宁市安居区横山镇人民政府出具《关于遂宁市安居区麒新机砖厂技术改造项目用地符合性的说明》：“项目总占地23.8亩，符合我镇土地利用总体规划。经研究决定，同意该项目建设。”。同时根据遂宁市安居区自然资源和规划局《关于遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）用地国土空间符合性审查回复》，项目位于安居区横山页岩砖厂打锣坡页岩矿矿山范围内，为矿山用地，属于工业用地。项目不占用基本农田、生态保护红线、占用耕地。  经核查，项目出入口东侧有一块未建设土地，现状为耕地（未耕种），面积约600m2，现状照片如下：  E:\工作\01砖厂\现场\MVIMG_20230525_105247.jpg  **图1-1 项目占用耕地现状照片**  厂区针对现状占用的耕地，项目对占用耕地进行复耕。项目为技改项目，在原厂区内进行，不涉及新增用地，亦不在现状占用的耕地上进行建设。项目后期，按照审定的《安居区横山文农旅融合片区镇级国土空间总体规划》依法取得建设用地审批手续后，符合当地国土空间规划。  **2、与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**  根据四川省人民政府《四川省“十四五”生态环境保护规划》：七、扎实推进净土减废行动，保持土壤环境总体稳定，强化土壤污染源头防控，深化土壤风险管控，突出重金属污染防治，强化固体废物分类处置，提升固废综合利用水平。  本项目为烧结页岩砖生产技改项目，利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分原料制砖，属于固废综合利用项目。因此，本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》相符。  **3、与《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**  遂宁市人民政府于2022年4月发布《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》（遂府函〔2022〕38号），本项目与该规划符合性分析如下：  **表1- 6 与《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **规划要求** | **项目情况** | **符合性** | | 《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》（遂府函〔2022〕38号） | （二）加快产业结构优化调整  坚决淘汰落后动能。严格控制新（改、扩）建高耗能、高排放项目，新建高耗能、高排放项目应按相关要求落实区域削减。精准聚焦重点行业，加快淘汰低效落后动能。进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，各县（市、区）制定具体措施，重点围绕废旧塑料再生、砖瓦等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，依法淘汰落后产能。 | 本项目属于技改项目，不新增产能，本项目符合产业政策，不属于淘汰、落后类产能项目。 | 符合 | | 严把准入关口。坚持环境质量“只能更好，不能变坏”底线，严格落实污染物排放总量和产能总量控制刚性要求。实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。“两高”项目确有必要建设的，须严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放和污染物排放“五个减量替代”要求，新（改、扩）建项目要减量替代，已建项目要减量运行。 | 本项目不属于“两高”项目。本项目属于技改项目，不新增污染物排放总量。 | 符合 | | 加强固废危废污染联防联治。统筹规划建设固废资源回收基地和固废循环经济产业园，推动固废区域转移合作。以工业固体废弃物和建筑废弃物综合利用为重点，共同支持粉煤灰、一般化工废渣等大宗固体废弃物以及制药、食品饮料原材料废渣等废弃物的综合利用，推动秸秆综合利用。 | 本项目属于砖瓦建材行业综合利用处置一般工业固废项目，利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩烧结制砖，符合规划要求的以工业固体废弃物和建筑废弃物综合利用为重点的要求。 | 符合 |   **4、《建材工业发展规划（2016-2020 年）》的符合性分析**  《建材工业发展规划（2016-2020 年）》（工信部规[2016]315 号）中指出，“研究利用新型墙材隧道窑协同处置建筑废弃物、淤泥和污泥等”、“建设资源循环利用示范基地，推动建筑垃圾等城市废弃物分类集中资源化利用和无害化处置，选择城市周边具备条件的新型干法水泥熟料和墙体材料隧道窑生产线进行适应性改造，积极稳妥推进生活垃圾、城市污泥、有毒有害产业废弃物、禁烧的农林剩余物、建筑垃圾等协同处置项目”。  项目为利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩烧结制砖项目，在处置固体废物的同时实现了资源化利用，符合规划要求。  **五、项目选址合理性**  项目位于遂宁市安居区横山镇滑泥桥三社，所在地为农村环境，项目所在区域水、电、气等配套设施齐全，紧靠遂乐路，交通便利。根据现场调查，项目南侧临近遂乐路，隔遂乐路以南为耕地，周边零散分布有滑泥桥村农户。西侧最近约26m-250m有8户农户（约32人）；西北侧300m-500m有6户农户（约24人）；东北侧84m-180m范围有10户农户（约40人），320m-480m有10户农户（约40人）；东侧90m有1户农户（约4人），400-500m有25户农户（约100人）；东南侧21-100m有5户农户（约20人），240m有1户农户（约4人）；南侧160-250m有5户农户（约20人）；西南侧300m-360m有4户农户（约16人）；西侧421m有40户农户（约160人）。本项目最近水体为东北侧420m处的红旗水库，与涪江的最近距离约10.2km。本项目周边500m范围外环境概况见下表：  **表1- 7 本项目周边500m范围外环境概况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 方位 | 厂界相对距离（m） | 高差m | 规模或功能 | | 1 | 滑泥桥村农户 | 西侧 | 26m-250m | -3 | 8户农户，约32人 | | 2 | 滑泥桥村农户 | 西北侧 | 300m-500m | 11 | 6户农户，约24人 | | 3 | 滑泥桥村农户 | 东北侧 | 84m-180m | -5 | 10户农户，约40人 | | 4 | 滑泥桥村农户 | 东北侧 | 320m-480m | 2 | 10户农户，约40人 | | 5 | 滑泥桥村农户 | 东侧 | 90m | -3 | 1户农户，约4人 | | 6 | 滑泥桥村农户 | 东南侧 | 21-100m | -3 | 5户农户，约20人 | | 7 | 滑泥桥村农户 | 东南侧 | 240m | -12 | 1户农户，约4人 | | 8 | 滑泥桥村农户 | 东侧 | 400-500m | +9 | 25户农户，约100人 | | 9 | 滑泥桥村农户 | 南侧 | 160-250m | -7 | 5户农户，约20人 | | 10 | 滑泥桥村农户 | 西南侧 | 300m-360m | +2 | 4户农户，约16人 | | 11 | 滑泥桥村农户 | 西侧 | 421m | 4 | 40户农户，约160人 | | 12 | 红旗水库 | 东北侧 | 420m | +3 | 灌溉 |   项目在现有厂区内进行技改，不涉及新增用地。项目水基钻井废弃物、无机工业污泥为第Ⅰ类一般工业固体废物，一般工业固废贮存间位于厂区内，未处于断层、断层破碎带、溶洞区以及天然滑坡或泥石流影响区，未选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，未选在自然保护区、风景名胜区和其它需要特别保护的区域，采取了防止粉尘污染的措施、防渗及渗滤液收集措施；满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）的相关要求。  本项目技改未改变生产工艺，未新增产污环节，不会增加无组织废气排放，卫生防护距离沿用现有工程已划定结果，根据《遂宁市安居区横山机砖厂环境影响报告表》（报批本）（2017年9月），厂区现有项目卫生防护距离是以本项目无组织排放源原料堆场以及原料制备车间作为边界向外扩50m，根据卫生防护距离包络线图，项目周边的居民住户未在卫生防护距离范围内。  **评价区域内不涉及当地集中式饮用水源保护区。项目区域不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物古迹等敏感区域。项目周边不存在重大环境制约因素。**  **综上所述，评价认为项目所在地无显著的环境制约因素，项目选址与外环境相容。**  **六、与“三线一单”的符合性分析**  根据四川省生态环境厅办公室发布的《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（川环办函[2021]469号），本项目位于工业园区外，应分析“三线一单”的符合性。  四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统查询，本项目“三线一单”符合性分析如下：  **（1）本项目所在的环境管控单元**  根据查询，本项目位于安居区要素重点管控单元（管控单元编号：ZH51090420004）。项目所在的环境管控单元和要素管控分区如下：    **图1-2 “三线一单”符合性分析系统查询截图**  项目及周边与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）    **图1-3 本项目与管控单元相对位置如下图所示**  **（2）项目与所在环境管控单元管控要求的符合性分析**  项目所在管控单元的普适性清单要求为遂宁市普适性清单要求，所在单元级管控要求为安居区要素重点管控单元（环境管控单元编码ZH51090420004）管控要求。根据查询，本项目与以上两方面管控要求的符合性分析见表1- 8。  **表1- 8 本项目与普适性与单元级管控要求的符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | | **对应管控要求** | **符合性分析** | | 遂宁市普适性 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 1.禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。  2.涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。  3.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的改建除外。 | **符合**  本项目不涉及新建矿山，本项目不涉及基本农田。本项目为页岩砖生产项目，不属于化工项目、尾矿库，项目距离培江10公里以上，不在长江干支流岸线一公里范围内。 | | 限制开发建设活动的要求 | 1.单元内如新布局工业园区，应充分论证选址的环境合理性。  2.大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；水环境城镇生活污染、农业污染重点管控区应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区。  3.严控在长江及主要支流岸线1公里范围内新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 | **符合**  本项目为页岩砖制造项目，不属于园区建设项目，厂区距离培江10公里以上，不在长江干支流岸线一公里范围内。 | | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 1.全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。  2.完成全域内“散乱污”企业整治工作。 | **符合**  本项目窑炉废气采取湿式脱硫塔除尘脱硫后，破碎、筛分粉尘采取布袋除尘器处理后排放，项目废气排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）相关限值要求，生产废水循环利用不外排。项目不属于“散乱污”企业。 | | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造 | 1.水环境：  加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排放。  2.大气环境：  （1）火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。（2）砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》。（3）对污染防治设施不完备、但有升级改造价值的，一律停产整顿、限期治理，逾期仍不能达标排放的坚决关停。（4）对达标治理无望、偷排直排的工业摊点和小作坊、按照“两断三清”标准，一律关停取缔，由相关部门依法予以查处。 | **符合**  本项目不涉及废水排放，窑炉废气采取湿式脱硫塔除尘脱硫后，破碎、筛分粉尘采取布袋除尘器处理后排放，项目废气排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）相关限值要求。 | | 其他污染物排放管控要求 | 1.新增源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。  2.污染物排放绩效水平准入要求：（1）秋冬季节，水泥（含特种水泥，不含粉磨站、粉磨工序和协同处置城市垃圾或危险废物生产线）严格实施停产50天；砖瓦窑（不含以粉煤灰为主要原料的砖瓦企业）全面停产。对2018年10月底前稳定达到特别排放限值的水泥企业和燃烧锅炉，原则上可不再实施错峰生产，但要按当地重污染天气应急预案要求参加污染管控。（2）实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到50%。（3）大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（4）新、改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；大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。（5）到2025年，畜禽粪污综合利用率达到80%。（6）屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。（7）主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，利用率提高到40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率提高到90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。（8）到2022年，遂宁市中心城区基本建成生活垃圾分类处理系统。到2025年，地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。县级城市、乡镇和农村生活垃圾分类工作取得成效，生活垃圾减量化、资源化、无害化水平显著提高。加快厨余垃圾处置设施建设，鼓励区域统筹规划建设厨余垃圾处置中心，力争2022年实现地级及以上城市厨余垃圾处置设施全覆盖。（9）到2025年，废旧农膜回收利用率达到85%以上。 | **符合**  本项目所在区域上一年度属于达标区。 | | 环境风险防控 | 联防联控要求 | 加强成都平原经济区信息共享和联动合作，协力推进产业和能源结构优化调整，加强大气污染源头防控，加强潼遂合作。 | **符合** | | 其他环境风险防控要求 | 1.企业环境风险防控要求：（1）工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（2）加强“散乱污”企业环境风险防控。（3）列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。  2.用地环境风险防控要求：（1）严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（2）严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 | **符合**  本项目污染物治理后达标排放，不属于“散乱污”企业。 | | 资源开发利用效率要求 | 水资源利用总量要求 | 1.2025年，农田灌溉有效利用系数提高到0.554；  2.2030年，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6。 | / | | 地下水开采要求 | 全面建设节水型社会，达到合理高效用水。 | **符合**  项目生产用水循环使用或进入砖坯，不外排生产废水。 | | 能源利用总量及效率要求 | 1.推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。  2.禁止焚烧秸秆和垃圾。全市秸秆综合利用率达到92%以上。  3.现有储油库、油罐车、加油站应全部配置油气回收设施，对已安装的油气回收设施加强运行监管，回收率要达到80%以上。 | **符合**  本项目不涉及燃煤锅炉建设。 | | 禁燃区要求 | 1.禁燃区内禁止燃烧以下高污染燃料：  （1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水浆煤、型煤、焦炭、兰炭、油类等常规燃料）。  （2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。  （3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。  2.禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热、电厂锅炉除外）。  3.自2020年1月1日起，禁燃区内禁止销售高污染燃料。  4.加强对集中供热、电厂锅炉、10蒸吨时以上的在用燃煤锅炉以及改用清洁能源前的在用锅炉等燃烧设施的监管，确保达标排放。 | **符合**  根据《遂宁市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（遂府通[2014]4号）及《遂宁市人民政府 关于调整扩大高污染燃料禁燃区的通告》，遂宁市安居区禁燃区为城市建成区及省级以上开发区，本项目不在禁燃区内。 | | 安居区要素重点管控单元（ZH51090420004）单元级清单管控要求 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元。 | **符合** | | 限制开发建设活动的要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元。 | **符合** | | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 1.位于城镇空间外的区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。  2.其他参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元。 | **符合**  本项目为技改项目，不新增产能，不新增污染物排放总量。原有工程具有合法手续。技改对原有工程提出以新带老措施，对企业环保、安全均有正效益。 | | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 新增源等量或倍量替代 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 污染物排放绩效水平准入要求 | 1.水环境城镇污染重点管控区内，新、改扩建白酒酿造企业需满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的水环境超标区域约束性指标。  2.大气布局敏感重点管控区、大气弱扩散重点管控区，应控制工业、生活污染源，减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输，强化城乡结合部环境监管。  3.其他参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 环境风险防控 | 严格管控类农用地管控要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 安全利用类农用地管控要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 污染地块管控要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 企业环境风险防控要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 资源开发效率要求 | 水资源利用效率要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** | | 地下水开采要求 | （1）安居区2030年地下水开采控制控制量保持在0.08亿m3以内。（2）全面建设节水型社会，达到合理高效用水。 | **符合**  本次技改后，原料含水可替代部分生产用水，投产后能减少地下水开采使用。 | | 能源利用效率要求 | 参照遂宁市总体准入要求-要素重点管控单元 | **符合** |   **（3）项目与“三线一单”的符合性分析结论**  本项目位于遂宁市安居区横山镇滑泥桥三社，属于砖瓦、石材等建筑材料制造项目。项目位于安居区要素重点管控单元（环境管控单元编码ZH51090420004），项目相关建设内容符合该管控单元的普适性清单和单元级清单要求。  **综上，本项目与“三线一单”相关要求相符。** | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来**  遂宁市安居区横山机砖厂成立于1995年8月，主要生产页岩砖，采用16门轮窑生产工艺，最大产量为1000万匹/年。由于厂区建厂较早，且属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正本）》中限制类项目；因此，截止2015年，项目未履行环评手续。  2015年，四川省人民政府办公厅发布了《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发〔2015〕90号），要求2015年1月1日以前已正式投产的环保违法违规建设项目为已有项目，依照《环境保护法》第六十一条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。  遂宁市安居区横山机砖厂为2015年1月1日以前已正式投产的项目，且窑炉类型、规模不符合产业政策要求，为此，2016年底遂宁市安居区横山机砖厂委托原四川浩瀚环保科技有限公司编制了环境影响备案报告，并于2017年2月24日取得了原遂宁市安居区环境保护局出具的建设项目备案通知（遂安环建备[2017]323号）。2017年8月，遂宁市安居区横山机砖厂决定在现有厂区内投资1500万元进行扩能改造，将原有轮窑、生产车间及配套设施全部拆除，新建隧道窑生产线及配套设施生产车间等，形成年产8000万匹/年页岩砖的生产规模。同年10月，遂宁市安居区环境保护局对横山机砖厂技改扩能建设项目环境影响报告表以“遂安环函[2017]230号”进行批复。该项目于2020年11月完成建设并投产使用。  2019年12月，遂宁市安居区横山机砖厂企业名称变更为遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）（以下简称“麒新机砖厂”）。企业于2021年6月15日办理了排污许可证，编号[91510904206264319U001V]；于2021年1月着手对横山机砖厂技改扩能建设项目进行竣工环境保护自主验收，并于2021年8月14日取得验收意见通过验收组验收。  随着国家对环境保护的重视程度不断提高，近年来环保政策的不断出台，为积极响应国家及四川省资源综合利用和节能减排等有关政策，麒新机砖厂决定对现有项目进行技改，将水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废等替代部分页岩原材进行制砖。  **本项目利用水基钻井废弃物、无机工业污泥（均为一般工业固废），替代部分页岩原料制砖，其中无****机污泥来自四川裕宁新能源材料有限公司、信利（仁寿）高端显示科技有限公司、四川东捷污水处理有限公司以及遂宁市自来水生产和供应产生的污泥；禁止接纳油基岩屑及经鉴别为危险废物的固废；本次技改不改变原有生产工艺和规模，不新增产能。**  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》（国务院第682号令）的要求，该项目建设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版）及其常见问题解答，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中“56、砖瓦、石材等建筑材料制造”，应编制环境影响报告表。为此，遂宁市安居区麒新机砖厂委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织评价人员进行了详细的现场踏勘、资料收集和整理工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了该项目环境影响报告表，现呈报审批。  **二、掺烧制砖可行性分析**  **（1）水基钻井废弃物掺烧可行性分析**   1. 水基钻井废弃物来源   水基钻井废弃物主要来源于川西探区天然气井钻井过程产生的水基钻井废弃物，开采单位在钻井现场会对水基钻井废弃物完成固液分离后，通常会在现场进行晾晒以进一步降低含水率，外运资源化利用的废弃物含水率在30%-50%之间。本项目不接纳油基钻井废弃物。   1. 水基钻井废弃物掺烧可行性   以往经固液分离后的水基钻井废弃物常规处置方式为修建岩屑池进行防渗固化填埋覆土，但该方式不仅占用国家大量土地，还随着长时间的存在，防渗效果随着时间的推移而逐渐变差，可能因此出现渗漏情况而污染土壤、地下水等环境，造成二次污染。将水基钻井废弃物作为原料制备烧结建筑用砖，通过引入热处理，实现最终无害化，在实现环保治理的同时，也实现了资源化利用。目前国内包括四川省内水基钻井废弃物很大比例均作为烧结砖原料，工艺成熟稳定。  **表2- 1 四川省水基钻井废弃物用于烧结制砖相关案例汇总**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 建设单位 | 产量 | 水基岩屑固化土掺烧比例 | | 1 | 钻井固化土资源化综合利用制烧结砖项目 | 罗江友兴建材有限公司 | 3000万块/a | 30% | | 2 | 水基钻井岩屑综合利用项目 | 苍溪永利建材有限责任公司 | 5000万块/a | 15.38% | | 3 | 钻井固化土资源化利用制烧结砖项目 | 广汉市四友页岩砖厂 | 8000万块/a | 30% | | 4 | 荣县鑫达建材制造厂水基岩屑综合利用项目 | 荣县鑫达建材制造厂 | 4000万块/a | 26.3% | | 5 | 泸县锦鸿机砖厂水基岩屑综合利用技改项目 | 泸县锦鸿机砖厂 | 9000万块/a | 20% |   根据罗江友兴建材有限公司钻井固废资源利用烧结砖项目对水基岩屑固化土掺烧比例30%的烧结砖浸出毒性进行的浸出毒性检测结果，可达到《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2014）表3水泥熟料中可浸出重金属含量限值要求。  **（2）无机工业污泥掺烧可行性分析**   1. **无机工业污泥来源及种类** 2. 根据《固体废物分类目录（征求意见稿）》（环办便函[2022]221号），无机污泥主要出自以下行业。   **表2- 2 无机工业污泥来源表**   | **固废代码** | **行业来源** | **废物代码** | **固体废物名称** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | | SW07 | 自来水生产和供应 | 461-001-07 | 给水沉淀池和滤池反冲洗排泥水经沉淀后形成的污泥 | 本项目接纳该类污泥（遂宁市自来水生产污泥） | | 非特定行业 | 900-002-07 | 无机非金属工业生产行业废水处理产生的物化和生化污泥。 | 本项目不接纳生化污泥 | | 900-099-07 | 其他行业产生的废水处理污泥。 |   根据遂宁市生态环境局固废中心调查，遂宁市无机污泥废物主要产生的单位有四川裕宁新能源材料有限公司（属磷酸铁制造行业）产生的污水处理无机污泥、四川东捷污水处理有限公司处理水基钻井废水过程产生的水基钻井污泥。同时本报告亦调查电子行业废水处理产生污泥（信利（仁寿）高端显示科技有限公司）。  针对以上无机污泥来源企业（裕宁、信利、东捷），根据对应企业项目环评报告公示本及遂宁市固体废物污染防治信息公告（2022年度），以上企业情况调查如下表。  **表2- 3 无机工业污泥调查表**   | **企业名称** | **项目基本情况** | **污泥来源** | **主要成分** | **现有污泥去向** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 四川裕宁新能源材料有限公司 | 从事电池级磷酸铁生产 | 厂区废水站物化处理产生的压滤污泥 | 硫酸钙 | 水泥厂或砖厂 | | 信利（仁寿）高端显示科技有限公司 | 从事显示器生产 | 含氟废水处理污泥。 | CaF2 | 交一般固废协同处置单位 | | 四川东捷污水处理有限公司 | 从事水基钻井废水处理 | 污水处理产生的污泥。 | / | / |   综上，根据《固体废物分类目录（征求意见稿）》（环办便函[2022]221号）及遂宁市无机污泥主要产废单位调查，**项目无机污泥污泥来自遂宁市自来水生产沉淀池和滤池反冲洗排泥水经沉淀后形成的污泥（本项目接纳自来水生产的污泥）、四川裕宁新能源材料有限公司、信利（仁寿）高端显示科技有限公司、四川东捷污水处理有限公司（以下分别简称“自来水生产”、“裕宁”、“信利”、“东捷”）**。   1. **无机工业污泥掺烧**   经调研，目前国内大量无机工业废水无机污泥均采用外运作为烧结砖原料的方式实现资源化利用，该类砖的质量已得到市场认可，案例如下：  **表2- 4 无机工业污泥制砖案例**   | **项目名称** | **概况** | **处理能力** | | --- | --- | --- | | 青神县瑞峰镇报恩寺机砖厂 | 占地面积25亩，日产页岩砖40万匹/日，氟化钙污泥为制砖辅料加入，主要是替代煤矸石。使用通威生化污泥8400t/a（按含水率80%计算重量），干化后为5964 t/a，调配方占比为1.296%。制砖工序分为破碎、筛分、搅拌、制坯、烘干、焙烧和成品等生产工序。氟化钙污泥加入砖中已加入砖厂技改环评中。对氟化物治理措施：通过湿砖坯吸附、过滤及双碱法脱硫除尘系统处理后，其处理效率按80%计，则排放氟化物0.147t/a，浓度为0.16mg/m³，其排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的要求（氟化物≤3mg/m³） | 批复处理通威公司氟化钙污泥能力约36200吨/年，约3000吨/月。目前已接受通威公司氟化钙污泥约6000吨/年，尚有余量约30200吨/年、2516吨/月。 | | 年产6000万块烧结空心砖生产线原料技改项目 | 项目掺烧主要成分为SiO2、Al2O3、Na2O的过滤污泥（一般固废，来自中石化催化剂有限公司长岭分公司），并掺烧污水处理厂污泥。生产烧结空心砖。 | 年处理过滤污泥2000t。 | | 普宁市楚君环保科技有限公司年产6500万块新型烧结砖建设项目 | 项目以石板泥、洗沙泥、粉煤灰、锯末为原料制作烧结砖。 | 年处理石板泥60000t，洗沙泥66750t。 | | 益阳市城晖源墙体材料有限公司年产6000万块页岩烧结砖协同处置一般固废技改项目 | 项目为页岩砖生产项目，掺烧市政污泥、河道淤泥，并掺烧其他一般固废。 | 年处理一般固废12448t/a。 |  1. **无机工业污泥小试制砖可行性分析**   为充分了解无机污泥制砖可行性，本次评价对四川裕宁新能源材料有限公司、信利（仁寿）高端显示科技有限公司、四川东捷污水处理有限公司）产生的无机污泥进行进出掺烧浸出检测，结果如下。  ①裕宁污泥小试制砖浸出检测结果  本项目小试实验取四川裕宁新能源材料有限公司三批次污泥，分别按照10%、15%的干泥掺烧比例进行制砖，并对制砖成品进行了浸出检测，检测结果如下：  **表2- 5 无机工业污泥（裕宁）小试制砖产品浸出试验结果 单位mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 第一批 | | 第二批 | | 第三批 | | 标准限值 | | 10%  掺炼比 | 15%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | 15%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | 15%  掺炼比 | | 汞 | 6.4×10-4 | 6.9×10-4 | 6.2×10-4 | 6.7×10-4 | 7.4×10-4 | 7.7×10-4 | / | | 砷 | 9.24×10-4 | 7.31×10-4 | 6.86×10-4 | 8.03×10-4 | 8.05×10-4 | 5.61×10-4 | 0.1 | | 锌 | 0.10 | 0.09 | 0.05 | 0.11 | 0.06 | 0.11 | 1.0 | | 铅 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.3 | | 镍 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.11 | 未检出 | 0.05 | 0.2 | | 铜 | 0.04 | 0.02 | 未检出 | 0.10 | 未检出 | 0.01 | 1.0 | | 铬 | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.05 | 未检出 | 0.03 | 0.2 | | 镉 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.03 |   根据掺烧制成砖坯浸出液检测结果显示，裕宁污泥用于烧结制砖其浸出检测指标均低于《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2014）表3水泥熟料中可浸出重金属含量限值要求。  ②信利污泥小试制砖浸出检测结果  本项目小试实验取信利（仁寿）高端显示科技有限公司三批次污泥，分别按照5%、8%、10%的干泥掺烧比例进行制砖，并对制砖成品进行了浸出检测，检测结果如下：  **表2- 6 无机工业污泥（信利）小试制砖产品浸出试验结果 单位mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 第一批 | | | 第二批 | | | 第三批 | | | 标准限值 | | 5%  掺炼比 | 8%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | 5%  掺炼比 | 8%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | 5%  掺炼比 | 8%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | | 汞 | 5.9×10-4 | 6.4×10-4 | 6.3×10-4 | 6.1×10-4 | 5.3×10-4 | 4.5×10-4 | 4.7×10-4 | 4.9×10-4 | 4.8×10-4 | / | | 砷 | 1.74×10-2 | 1.42×10-2 | 1.35×10-2 | 2.01×10-2 | 2.16×10-2 | 6.88×10-3 | 9.69×10-3 | 1.55×10-2 | 1.01×10-2 | 0.1 | | 锌 | 0.01 | 0.01 | 未检出 | 未检出 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 未检出 | 未检出 | 1.0 | | 铅 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.3 | | 镍 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.2 | | 铜 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1.0 | | 铬 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.2 | | 镉 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.03 |   根据掺烧制成砖坯浸出液检测结果显示，信利污泥用于烧结制砖其浸出检测指标均低于《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2014）表3水泥熟料中可浸出重金属含量限值要求。  ③东捷污泥小试制砖浸出检测结果  本项目小试实验取四川东捷污水处理有限公司两批次污泥，分别按照5%、8%、10%的干泥掺烧比例进行制砖，并对制砖成品进行了浸出检测，检测结果如下：  **表2- 7 无机工业污泥（东捷）小试制砖产品浸出试验结果 单位mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 第一批 | | | 第二批 | | | 标准限值 | | 5%  掺炼比 | 8%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | 5%  掺炼比 | 8%  掺炼比 | 10%  掺炼比 | | 汞 | 4.6×10-4 | 5.5×10-4 | 6.5×10-4 | 5.2×10-4 | 6.0×10-4 | 6.3×10-4 | / | | 砷 | 2.14×10-2 | 23.9×10-2 | 26.0×10-2 | 18.7×10-2 | 26.7×10-2 | 21.7×10-2 | 0.1 | | 锌 | 未检出 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 未检出 | 未检出 | 1.0 | | 铅 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.3 | | 镍 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.2 | | 铜 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 1.0 | | 铬 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.2 | | 镉 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.03 |   根据掺烧制成砖坯浸出液检测结果显示，东捷污泥用于烧结制砖其浸出检测指标均低于《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2014）表3水泥熟料中可浸出重金属含量限值要求。  **（3）掺烧固废含水利用可行性分析**  根据《页岩模数多孔砖（JYM砖）砌体的施工技术》研究结果表明，对模数多孔砖砌筑时的含水率规定也和普通烧结砖相同，即控制在10%~15%范围内为宜。根据调查，原有工程砖坯制作过程含水率通常控制在15%，成型砖坯在后续干燥过程经自然风干及烘干干燥后再入窑烧结。  本次技改后原料在贮存间贮存及干燥后，一般无机工业污泥含水率降低至60%以下后掺烧，水基钻井废弃物含水率控制在35%以下，物料成固态且具有一定硬度，不会影响后续的工艺、产品质量。由于掺烧原料含有一定水分，通过配比可将砖坯的含水率控制在15%以内，且可大大减少外加水入料，减少地下水的开采。  **（5）产品质量稳定达标论证**  **①水基钻井废弃物烧成砖产品质量检测结果**  本项目水基钻井废弃物掺烧制砖产品质量稳定达标论证引用罗江县生态环境局公示的《罗江友兴建材有限公司钻井固化土资源综合利用制烧结砖项目（报批本）》中的中试实验结论。该厂按照《烧结普通砖》(GB5001-2003)和《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010)的抽样和检测标准，委托成都产品质量检验研究院有限责任公司(四川省产品质量监督检验检测院/成都市产品质量监督检验院)进行了砖块强度、石灰爆裂、泛霜、抗风化性、放射性核素五项指标的检测，检测表明样品所检项目符合标准要求，检测数据表明钻井固废掺烧比例为30%时，制备的成品砖质量合格。  **表2- 8 掺烧比例30%时普通烧结砖质量检测数据**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 检测项目 | | 技术要求 | 单位 | 实测值 | 结论 | | 1 | 强度等级 | 平均值 | ≥10.0 | MPa | 21.0 | 合格 | | 变异系数 | / | — | 0.10 | | 标准值（变异系数≤0.21） | ≥6.5 | MPa | 17.2 | | 2 | 石灰爆裂 | | 见GB/T5101-2003中第5.6 | — | 2-15mm爆裂点6处 | 合格 | | 3 | 泛霜 | | 不允许出现严重泛霜 | — | 均未出现严重泛霜 | 合格 | | 4 | 抗风化性 | 5h沸煮吸水率% | 平均值≤18  单块最大值≤20 | — | 平均值17  单块最大值19 | 合格 | | 饱和系数 | 平均值≤0.78  单块最大值≤0.8 | — | 平均值0.78  单块最大值0.8 | | 5 | 放射性核素限量 | 内照射指数 | ≤1.0 | — | 0.2 | 合格 | | 外照射指数 | ≤1.0 | — | 0.4 |   **②工业污泥烧成砖产品质量检测结果**  麒新机砖厂销售单位（遂宁市均得建材有限公司）于2022年10月委托遂宁市产品质量监督检验所，按照《烧结普通砖》（GB/T5101-2017）的检验标准对裕宁、信利、东捷污泥小试制砖成品强度等级、抗风化性能进行检验，检测表明样品所检项目符合标准要求，检测数据表明工业污泥按照5%、8%、10%各个掺烧比例时，制备的成品砖质量合格。  **表2- 9 小试烧结普通砖质量检测数据**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 检验项目 | | | 方法标准 | 单位 | 标准要求 | 检验结果 | 单项判定 | | 1 | 强度等级（MU10） | 抗压强度平均值 | | GB/T2542-2012 | MPa | ≥10.0 | 25.1 | 合格 | | 强度标准值 | | GB/T2542-2012 | MPa | ≥6.5 | 21.3 | 合格 | | 2 | 抗风化性能 | 5h沸煮吸水率 | 平均值 | GB/T2542-2012 | —— | ≤18% | 16% | 合格 | | 单块最大值 | GB/T2542-2012 | —— | ≤20% | 17.7% | 合格 | | 饱和系数 | 平均值 | GB/T2542-2012 | —— | ≤0.78 | 0.75 | 合格 | | 单块最大值 | GB/T2542-2012 | —— | ≤0.80 | 0.769 | 合格 |   综上，项目使用水基钻井废弃物及无机工业污泥掺烧制砖，原料来源可靠，工艺可行，产品质量满足相应标准，项目可行。  **二、工程概况**  **1、项目概况**  项目名称：遂宁市安居区麒新机砖厂技术改造项目  项目性质：技改  建设地点：遂宁市安居区横山镇滑泥桥三社  建设单位：遂宁市安居区麒新机砖厂（有限合伙）  建设内容：使用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩原料，用于制备烧结砖，以实现工业固废综合利用制砖并减少制砖页岩用量的目标。本次技改不增加产能，仍为年产8000万块标砖/年。  劳动动员及工作制度：现有项目员工总数为20人，窑炉年工作日300天（年工作时长约7200h），制砖车间日工作时间约12小时，窑炉24小时焙烧。本项目技改后，不新增劳动定员，不改变生产制度。  **2、产品方案**  本项目不改变原有生产工艺和规模，不新增产能。产品方案如下：  **表2- 10 项目产品方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 产品名称 | 产品规格（mm） | 生产规模（万匹/年） | | 技改前 | 标砖 | 240×115×90 | 8000 | | 技改后 | 标砖 | 240×115×90 | 8000 | | 变化情况 | / | / | 0 |   为控制产品质量，本项目首次利用某种固体废物时，先制作一批次砖进行产品质量及浸出检测，检测指标合格后再投入批量生产，否则拒绝接纳该种固废，投入批量生产后定期对产品进行抽检。  本项目产品执行《烧结普通砖》（GB/T 5101-2017）相关标准要求，具体如下：  **表2- 11 外观质量**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | | 指标 | | 两条面高度差 | | ≤2 | | 弯曲 | | ≤2 | | 杂质凸出高度 | | ≤2 | | 缺棱掉角的三个破坏尺寸 | | 不得同时大于5 | | 裂纹长度 | a.大面上宽度方向及其延伸至条面的长度 | ≤30 | | b.大面上长度方向及其延伸至顶面的长度或条顶面上水平裂纹的长度 | ≤50 | | 完整面① | | 不得少于一条面和一顶面 | | 注：为砌筑挂浆而施加的凹凸纹、槽、压花等不算作缺陷。 | | | | ①凡有下列缺陷之一者，不得称为完整面：  ——缺损在条面或顶面上造成的破坏面尺寸同时大于10mm×10mm。  ——条面或顶面上裂纹宽度大于1mm，其长度超过30mm。  ——压陷、粘底、焦花在条面或顶面上的凹陷或凸出超过2mm，区域尺寸同时大于10mm×10mm。 | | |   **表2- 12 强度等级**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 强度等级 | 抗压强度平均值 | 强度标准值 | | MU30 | ≥30.0 | ≥22.0 | | MU25 | ≥25.0 | ≥18.0 | | MU20 | ≥20.0 | ≥14.0 | | MU15 | ≥15.0 | ≥10.0 | | MU10 | ≥10.0 | ≥6.5 |   根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）“6.3利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照GB 30760的要求执行”。本项目掺烧水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废，烧结页岩砖产品可浸出重金属含量限值参照《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB 30760-2014）中表3水泥熟料中可浸出重金属含量限值要求，具体限值如下表所示：  **表2- 13 产品可浸出重金属含量限值要求**   |  |  | | --- | --- | | **重金属** | **限值（mg/L）** | | 砷（As） | 0.1 | | 铅（Pb） | 0.3 | | 镉（Cd） | 0.03 | | 铬（Cr） | 0.2 | | 铜（Cu） | 1.0 | | 镍（Ni） | 0.2 | | 锌（Zn） | 1.0 | | 锰（Mn） | 1.0 |   **3、项目组成**  本项目生产工艺、生产设施均不发生变化，新增建设内容主要为一栋一般工业固废贮存间、一座雨水池，一般工业固废由产生单位采用专用运输车辆陆路运输至本厂，运输车辆采用GPS系统进行跟踪管理。组成及主要环境问题如下表所示。  **表2- 14 项目组成及主要环境问题**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **建设内容及规模** | | **可能产生的环境问题** | | **备注** | | **施工期** | **营运期** | | 主体  工程 | 隧道窑 | 隧道窑一座，位于厂区中部，年产8000万匹页岩砖。年工作时长4000h。 | / | 扬尘、噪声、废石 | 利旧 | | 制砖  车间 | 制砖车间一座，位于厂区北侧，占地面积约1000m2，内设破碎机、搅拌机、真空挤砖机等设备，布置为鄂破区、粉碎区、陈化区、制砖区。制砖工序年工作时长2000h。 | 烟气、噪声 | 利旧 | | 辅助  工程 | 烘干  车间 | 烘干窑一座，位于厂区隧道窑北侧。年工作时长1000h。 | / | / | 利旧 | | 配电房 | 依托原有配电室，变压器容量增加至800KVA。 | 利旧 | | 场内  道路 | 混凝土硬化路面，总长度约200m。 | 利旧 | | 真空泵循环水池 | 真空泵设有间接循环水箱一个，有效容积3.0m3。 | 利旧 | | 雨水池 | 厂区东侧设置1个容积约260m3的初期雨水池，收集雨水经沉淀后用于补给生产用水。 | 新建 | | 办公及生活设施 | 倒班房 | 位于厂区南侧，3F，建筑面积1500m2。 | / | 生活污水、生活垃圾 | 利旧 | | 办公楼 | 位于厂区西侧，1F，建筑面积850m2。 | 食堂油烟 | 利旧 | | 公用  工程 | 供电 | 由横山镇供电网引入，依托原有变配电房，增加变压器容量为800KVA。 | / | / | 利旧 | | 供水 | 用水为地下水，设有机井一个，位于厂区西侧，生产区新增蓄水罐一个，有效容积40m3；生活区水池利旧，有效容积2.0m3。 | 利旧 | | 排水 | 无生产废水产生；生活污水依托已建预处理池一个，容积为5m3。 | 利旧 | | 储运  设施 | 原料堆场 | 钢结构厂棚，占地面积约300m2，作为原料页岩和堆煤场。 | / | 粉尘 | 利旧 | | 成品堆场 | 钢结构厂棚，占地面积约700m2，用于成品堆放和装卸。 | / | 废砖 | 利旧 | | 一般工业固废贮存间 | 制砖车间西侧新建1处约150m2的一般工业固废贮存间，设置为密闭彩钢结构厂房，各类固废设置单独隔间分别存储，储存周期（5天）。贮存间采取重点防渗，四周设置导流沟以及1个1m3的渗滤液收集池，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀要求。 | 扬尘、废水噪声、固废等 | 废水 | 新建 | | 环保设施 | 废气 | 原料制备车间破碎机已经设置独立房间、粉料胶带输送机已经设置封闭廊道，以上设备均设负压风机集气，最终进入一套布袋除尘器进行处理，之后经15m排气筒（DA001）外排。 | / | 收尘灰 | 利旧 | | 隧道窑窑炉烟气经干燥区砖坯吸附后，进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排，烘干车间新增一套湿式脱硫塔，废气经湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排。 | / | 脱硫石膏 | 利旧 | | 一般固废贮存间车间采取负压机械抽风，废气经采取水喷淋吸收。 | 扬尘、废水噪声、固废等 | 异味、废水 | 新建 | | 废水 | 项目无生产废水排放，主要为生活污水，依托已建容积为3m3预处理池一座处理后，用作农肥。湿式脱硫塔废水采用1个沉淀池（8m3）进行沉淀后，上清液循环使用，不外排。真空泵间接冷却水循环使用，不外排。 | / | 沉淀渣 | 利旧 | | 固废 | 生产废料（含收尘灰）将返回作为生产原料；生活垃圾将依托现有垃圾桶收集后同当地农户生活垃圾一并处理；  湿式脱硫塔沉淀污泥为石膏，直接作为原料进入砖坯；  废油与废手套暂时存放于危废间内，外委危废资质单位定期处理。 | / | / | 利旧 |   **4、主要生产设备**  项目的主要生产设备见下表。  **表2- 15 项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 胶带箱式给料机 | B800×6000mm，3kw变频调速 | 台 | 1 | 利旧 | | 2 | 颚式破碎机 | PEF600×900，55kw | 台 | 1 | 利旧 | | 3 | 配煤系统 | PZW3 3kw | 套 | 1 | 利旧 | | 4 | 胶带输送机 | B800×31600mm，0.8m/s，15kw | 条 | 1 | 利旧 | | 5 | 锤式破碎机 | PC1000×1300mm 250kw | 台 | 1 | 利旧 | | 6 | 胶带输送机 | B800×15850mm 0.8m/s 4kw | 条 | 1 | 利旧 | | 7 | 回转筛 | φ2800×6000mm 11kw | 台 | 1 | 利旧 | | 8 | 胶带输送机 | B800×16060mm 0.8m/s 7.5kw | 条 | 1 | 利旧 | | 9 | 胶带输出机（回粗料） | B650×15170mm 0.8m/s 7.5kw | 条 | 1 | 利旧 | | 10 | 螺旋式给料机 | 7.5kw（4级） | 台 | 1 | 利旧 | | 11 | 双轴搅拌机 | 4500型 75kw | 台 | 1 | 利旧 | | 12 | 油环式真空泵 | MH2/200 11kw | 台 | 1 | 利旧 | | 13 | 三级真空挤条机 | 75-60-4.0mpa 315kw-132kw-22kw | 套 | 1 | 利旧 | | 14 | 自动切条机 | 3kw | 台 | 1 | 利旧 | | 15 | 自动切坯机 | 5.5kw | 台 | 1 | 利旧 | | 16 | 胶带输送机 | B800×28000mm 0.8m/s 7.5kw | 条 | 1 | 利旧 | | 17 | 胶带输送机 | B800×43500mm 0.8m/s 7.5kw | 条 | 1 | 利旧 | | 18 | 胶带输送机（废坯回料1） | B650×13280mm 0.6m/s 7.5kw | 条 | 1 | 利旧 | | 19 | 胶带输送机（废坯回料2） | B650×76200mm 0.6m/s 7.5kw | 条 | 1 | 利旧 | | 20 | 成品打捆机 | / | 台 | 1 | 新增 | | 21 | 烟气净化装置 | φ4500mm×15000mm | 套 | 2 | 利旧 | | 22 | 布袋除尘器 | 风量5000m3/h | 套 | 1 | 利旧 | | 23 | 轴流通风机 | MDZYZ130-104A-6型20# 132kw 2100pa 310000m3/h | 台 | 1 | 利旧 | | 24 | 轴流通风机 | MDZYZ130-104A-6型18# 75kw 1400pa 185000m3/h | 台 | 3 | 利旧 |   **5、主要原辅材料**  本项目掺烧固废为国家市场管理监督总局、国家标准化管理委员会发布的《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中明确的一般工业固体废物，主要原辅材料名称及消耗数量见下表。  **表2- 16 主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | | | 技改前年耗量（t/a） | 技改后年耗量（t/a） | 变化量（t/a） | 形态 | 来源 | 储运方式及储存位置 | | 原辅材料 | 页岩 | | 192000 | 163000 | 减少29000 | 固态团块状 | 配套矿山 | 汽车运输，封闭钢架结构堆场 | | 燃煤 | | 8000 | 8000 | 不变 | 固态颗粒状 | 外购 | 汽车运输，封闭钢架结构堆场 | | 水基钻井废弃物 | | 0 | 14000（含水率为0）或21538（含水率为35%） | 增加14000（含水率为0）或21538（含水率为35%） | 固态团块状 | 接受委托 | 汽车运输，封闭钢架结构贮存间 | | 一般工业污泥 | | 0 | 15000（含水率为0）或37500（含水率为60%） | 增加15000（含水率为0）或37500（含水率为60%） | 固态块状 | 遂宁市自来水生产厂；  裕宁  信利  东捷 | 汽车运输，封闭钢架结构贮存间 | | 片碱 | | 50 | 50 | 0 | 片状结晶 | 外购 | 袋装，汽车运输，专门的储存室储存 | | 生石灰 | | 50 | 50 | 0 | 粉末状 | 外购 | | 能耗 | 电 | （Kwh/a） | 60000 | 60000 | 0 | / | 当地电网 | / | | 水量 | 生产用水(m3/a) | | 24670 | 2000 | -22670 | / | 自建水井1个 | / | | 生活用水(m3/a) | | 1020 | 1020 | 0 | / | / |   备注：实际生产过程中，具体的添加比例会存在一定波动，为控制烧结页岩砖的产品质量，各类污染物掺烧比例不超过一定的限值比例。  ①根据川内多家水基钻井废弃物掺烧制砖企业经验，水基钻井废弃物（干重）与制砖总原料的重量比≤30%。  ②一般工业污泥掺烧比例不大于《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T 25031-2010）中“5 其他要求污泥（以干污泥计）与制砖总原料的重量比≤10%”。所有一般工业污泥原料均需为一般固体废物，不得接纳危险废物，掺烧比列≤10%。  ③由于本项目掺烧固废均为无机固废，不考虑其热值。  **本项目替代原料固废类别**  本项目掺烧固废为《固体废物分类目录（征求意见稿）》中明确的一般工业固体废物，按照该分类表本项目替代原料的代码名称见下表：  **表2- 17 本项目替代原料固废类别表**   | **本项目替代原料** | **固废代码** | **行业来源** | **废物代码** | **固体废物名称** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 水基钻井废弃物 | SW12钻井岩屑 | 天然气开采 | 072-001-12 | 水基钻井岩屑。天然气开采过程中地下岩石被钻头破碎后，随钻井液被带到地面上的含油岩屑。 | | 072-003-12 | 泥渣。天然气开采过程中除砂除泥器产生的、钻井液罐以及压井水泥罐的清掏泥渣。 | | 无机污泥 | SW07污泥 | 自来水生产和供应 | 461-001-07 | 给水沉淀池和滤池反冲洗排泥水经沉淀后形成的污泥 | | 非特定行业 | 900-002-07 | 无机非金属工业生产行业废水处理产生的物化和生化污泥。 | | 900-099-07 | 其他行业产生的废水处理污泥。 |   **本项目主要原辅材料理化特性如下：**  ①页岩  页岩是由粘土在地壳运动中挤压而形成的岩石。它是一种沉积岩，是固结较弱的粘土经过挤压、脱水、重结晶和胶结作用而形成的。由于它层理分明、易剥离而称为页岩。页岩一般为褐色、灰色或黑色，硬度不高，易破碎，容易加工成理想的制砖原料。本项目页岩外观色泽较一致，呈褐红色、灰红色。从开采断面观察，顶部底部页岩成分变化不大，未发现石灰岩透镜体存在，基本无其它有害杂质，废渣石化学成分稳定，自然含水率较低，品质均匀且易于风化，页岩原料的塑性指数适中。从生产线生产的页岩砖质量分析，该页岩矿山的页岩完全能满足本项目的生产要求，本项目页岩质量和储量有保障。  ②燃煤  项目燃煤来自当地市场，产地为威远县，外购粒径为1-10mm，根据业主提供资料，燃煤测试报告数据见下表。  **表2- 18 项目燃煤工业分析化验报告单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 水分（%） | 干基灰分（%） | 干基挥发分（%） | 发热量（MJ/kg） | 干基全硫（%） | | 4.85 | 39.01 | 37.29 | 17.86 | 0.53­ |   ③水基钻井废弃物  水基钻井废弃物是石油天然气勘探、开发过程中使用以水作为连续相的钻井液进行钻井作业产生的废弃钻井液和钻屑。根据《危险废物排除管理清单（2021年版）》，水基钻井废弃物不属于危险废物，为一般工业固体废物。通常作业单位在钻井现场会对水基钻井废弃物进行收集预处理，常用预处理技术主要是化学-机械固液分离和机械物理固液分离技术。根据《陆上石油天然气开采水基钻井废弃物处理处置及资源化利用技术规范》（SY/T 7466-2020），固液分离后产生的固体废物含水率宜不大于60%且不呈流动态。经核实，目前水基钻井废弃物在井场完成固液分离后通常会在现场进行晾晒以进一步降低含水率，外运资源化利用的废弃物含水率在30%-50%之间。  根据《利用海上油气田水基钻井废物制备烧结砖》（张忠亮, 金容旭, 张雪梅, 等 环境工程学报，2021,15(9): 3023-3031），水基钻井废弃物中的主要化学成分均在烧结砖适宜范围内，具备制备烧结砖的可行性。  **表2- 19 水基钻井废弃物中的主要化学成分**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 样品名称 | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | Na2O | K2O | MgO | BaO | SO3 | Cl | LOI | | 海上水  基钻屑 | 53.42 | 15.33 | 7.89 | 4.72 | 4.15 | 3.22 | 2.22 | 1.88 | 0.94 | 2.45 | 22.10 | | 陆上水  基钻屑 | 29.94 | 10.10 | 5.32 | 19.30 | 0.27 | 1.02 | 1.54 | 12.40 | 6.90 | — | 15.60 | | 页岩 | 61.00 | 17.90 | 6.30 | 5.40 | 1.40 | 3.40 | 3.20 | — | 0.14 | — | 6.80 |   另根据《页岩气钻井水基岩屑成分分析及其烧结砖可行性研究》（王廷洪、王晗、李和君，四川大地山河环保工程有限责任公司），川南某页岩气田钻井水基岩屑样品与宜宾地区某砖厂页岩主要化学成分对比如下表。  **表2- 20 化学成分分析结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 样品名称 | 烧失量% | SiO2% | Fe2O3% | Al2O3% | SO3% | CaO% | MgO% | | 宜宾地区某砖厂页岩 | 8.30 | 59.31 | 7.5 | 12.72 | 3.83 | 6.29 | 2.05 | | 水基固化体 | 16.85 | 46.58 | 3.45 | 6.41 | 5.61 | 2.63 | 1.05 | | ※烧结砖原料成分要求 | 3-~5 | 55~70 | 3~10 | 10~20 | 0~8 | 0~10 | 0~3 |   **表2- 21 重金属元素分析 mg/kg**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 镉 | 汞 | 铅 | 铬 | 砷 | 锌 | 镍 | 铜 | 硼 | | 水基钻井固化体 | 0.3 | 0.27 | 43 | 36 | 3.2 | 234 | 40 | 40 | 1.2 |   **表2- 22 核素分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 核素镭-226 | 核素钍-232 | 核素钾-40 | IRa | Ir | | 含量 | | | | 0.19 | 0.37 | | GB6566-2001（建筑材料放射性核素限量） | | | | ＜1.0 | ＜1.3(1.0) |   ④无机工业污泥  本项目拟接受的无机污泥为遂宁市自来水生产沉淀池和滤池反冲洗排泥水经沉淀后形成的污泥、四川裕宁新能源材料有限公司污泥、信利（仁寿）高端显示科技有限公司污泥、四川东捷污水处理有限公司污泥。  本次评价取本项目拟接纳的裕宁、信利、东捷的无机工业污泥泥质进行分析。通过检测，其全量检测结果如下：  **表2- 23 无机工业污泥成分检测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 指标 | 单位 | 污泥样品名称 | | | 标准值 | | 裕宁污泥 | 信利污泥 | 东捷污泥 | | 腐蚀性 | 无量纲 | 9.91 | 6.89 | 6.94 | 5~10 | | 出厂含水率 | **%** | 63.6 | 66.0 | 50.2 | / | | 总汞 | mg/kg | 0.208 | 2.22 | 0.230 | <5 | | 总砷 | mg/kg | 9.36 | 11.4 | 6.3 | <75 | | 总锌 | mg/kg | 275 | 80.8 | 41.4 | <4000 | | 总铅 | mg/kg | 4.0 | 12.6 | 10.9 | <300 | | 总镍 | mg/kg | 188 | 63.8 | 9.2 | <200 | | 总铜 | mg/kg | 未检出 | 334 | 5.6 | <1500 | | 总铬 | mg/kg | 143 | 176 | 89.4 | <1000 | | 总镉 | mg/kg | 未检出 | 0.2 | 未检出 | <20 | | 氟 | mg/kg | 1.77×103 | 1.32×103 | 1.11×103 | / | | 氯化物 | g/kg | 1.36 | 1.62 | 10.1 | / | | 矿物油 | mg/kg | 559 | 594 | 420 | / | | 挥发酚 | mg/kg | 0.022 | 0.007 | 0.013 | <40 | | 总氰化物 | mg/kg | 0.06 | 0.011 | 0.08 | <10 | | 粪大肠菌群值 | 个/g | 1.4×102 | 1.0×102 | 60 | >0.01 | | 蠕虫卵死亡率 | % | 100 | 100 | 100 | >95% |   根据检测结果表明，本项目拟接纳的裕宁、信利、东捷污泥泥质满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关限值要求。  四川裕宁新能源材料有限公司污水处理站压滤污泥主要来源于原料中的硫酸亚铁中的SO42-、中和沉淀时添加Ca2+等，污泥中主要成分为硫酸钙、沉淀的废水中悬浮物等。  信利（仁寿）高端显示科技有限公司产生的污泥为含氟废水处理系统，通过絮凝沉淀法，向废水中投加过量CaCl2与废水中F-生成CaF2沉淀，污泥中的成分主要为CaF2沉淀、CaSiF2沉淀、沉淀的废水中悬浮物等。  四川东捷污水处理有限公司处理水基钻井废水过程产生的水基钻井污泥，主要成分与水基钻井废弃物成分相近。  同时本项目拟接纳的遂宁市自来水生产污泥主要含泥沙、杂质以及在水处理过程中添加的各种絮凝剂成分。  **6、项目掺烧固废来源**  水基钻井废弃物主要来源于川西探区天然气井钻井过程产生的水基钻井废弃物，开采单位在钻井现场会对水基钻井废弃物完成固液分离后，通常会在现场进行晾晒以进一步降低含水率，外运资源化利用的废弃物含水率在30%-50%之间。本项目不接纳油基钻井废弃物。  无机工业污泥来源于四川裕宁新能源材料有限公司、信利（仁寿）高端显示科技有限公司、四川东捷污水处理有限公司以及遂宁市自来水生产污泥。  **7、固体废物入场利用要求**  **（1）准入评估流程**  本项目应当建立一般固废管理台账，详细记录一般固废入场量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方生态环境部门报告。参照危险废物管理，建立一般固废转移联单制度。  A、建设单位在与一般固废产生企业（水基钻井废弃物产废单位、裕宁、信利、东捷、自来水厂）签订处置合同及一般固废运输到处置厂区之前，首先需要一般固废提供单位明确废物的污染因子及特性，并提供有资质单位出具的一般固废的成分分析报告。在初步判断可以入厂处置的基础上，建设单位还应对一般固废进行取样及特性分析，以保证一般固废处置过程不影响页岩砖生产过程和操作运行安全，确保烟气排放达标。  B、在对水基钻井废弃物、无机污泥（裕宁、信利、东捷、自来水厂）进行取样和特性分析前，应该对废物产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案；对于同一产废单位同一生产工艺产生的不同批次废物，在生产工艺操作参数未改变的前提下，可以仅对首批次废物进行采样分析，其后产生的废物采样分析在制定处置方案时进行。  C、进场后的水基钻井废弃物、无机污泥（裕宁、信利、东捷、自来水厂）一般固废暂存待检区，经检测合格后方可转运至合格区；对入厂前一般固废采集分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷的调查。备份样品应该保存到停止处置该种废物之后。如果在保存期间备份样品的特性发生变化，应更换备份样品，保证备份样品特性与所处置一般固废特性一致。  **（2）入场质量控制**  **监测频次要求：**本项目接纳的水基钻井废弃物、无机污泥（裕宁、信利、东捷、自来水厂）须为一般工业固废，若经鉴别危险废物的，本项目不予接收。建设单位还应委托资质单位对入厂的固废进行取样分析，固废入厂后当天进行采样，并在第2天出具检测结果，确保及时能够判断污泥特性是否满足入厂要求。本项目通过利用水基钻井废弃物、无机污泥（裕宁、信利、东捷、自来水厂）替代部分页岩焙烧页岩砖，属于固体废物建材利用。参照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）“8 监测”中关于“固体废物再生利用”监测频次相关要求，本次环评对进场固废提出以下建议监测频次要求：  ①当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周3次；  ②连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月1次；  ③连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年1次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周3次，依次重复。  通过上述操作，可确保所收集的固废与实际相符。本项目固废来源属比较固定的厂家，在其工艺或进水水质及固废产生工艺未发生明显改变的前提下，在前期多次进行成分分析的基础上，后期可适当降低采样分析频次。  **监测指标要求：**  ①浸出液限值  按照《固体废物浸出毒性浸出方法（GB5096）》规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，任何一种污染物的浓度均未超过《污水综合排放标准（GB8978）》最高允许排放浓度，且pH值在6至9范围之内。  ②质量限值要求  参照《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》（2011年3月），为有效控制二次污染物，污泥泥质需满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）等有关泥质标准对进厂污泥进行控制，具体要求如下：  **表2- 24 直接用于制砖时的污泥质量要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 控制项目 | 限值（mg/kg 干污泥） | | | 1 | pH值 | 5~10 | | | 2 | 烧失量 | ≤50% | | | 3 | 放射性核素 | IRd≤1.0 | Ir≤1.0 | | 4 | 总镉 | <20 | | | 5 | 总汞 | <5 | | | 6 | 总铅 | <300 | | | 7 | 总铬 | <1000 | | | 8 | 总砷 | <75 | | | 9 | 总镍 | <200 | | | 10 | 总锌 | <4000 | | | 11 | 总铜 | <1500 | | | 12 | 矿物油 | <3000 | | | 13 | 挥发酚 | <40 | | | 14 | 总氰化物 | <10 | | | 15 | 粪大肠菌群菌值 | >0.01 | | | 16 | 蠕虫卵死亡率 | >95% | |   环评要求：建设单位已承诺营运期综合利用水基钻井废弃物、无机工业污泥（裕宁、信利、东捷、自来水厂）为一般固废，且不得处置危险废物，同时本项目掺烧水基钻井废弃物、无机工业污泥（裕宁、信利、东捷、自来水厂）等一般工业固废应满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相应标准限值（入场检测不包括污泥含水率指标）。  **8、一般工业固废贮运工程**  **（1）运输方式**  采用陆路方式，通过一般工业固废产生单位配置的专用运输车运输，对运输车辆采用GPS系统进行跟踪管理，对固废的运输过程可进行实时定位，固废转运责任主体为一般工业固废产生单位，固废转运需在环保局进行备案。对含水率较高的一般工业污泥，运输车为专用密闭运输车，由电液控制系统控制后仓门开启和锁紧密封，并具备自卸功能。运输过程中一般工业污泥装载在密闭储罐中，不会在运输过程中造成泄漏、渗漏和抛洒，同时确保运输过程中不会产生异味。由于一般工业污泥运输和卸料后均为密闭状态，不会对运输路线及周边产生不利影响。  含水率较低的水基岩屑废弃物要求均应选择专用车辆运输，严格按照货物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的撒漏等二次污染和可能造成的环境风险。  本项目仅对进场的一般工业固废进行综合利用，不涉及一般工业固废的运输，一般工业固废运输过程环保责任主体为各一般工业固废委托协同处置单位。为确保所接纳固废为一般工业固废，本次评价提出如下要求：  ①委托单位应明确该批次固废为一般工业固废，在出厂前相关负责人进行签字确认；  ②委托单位应出具固废的鉴定报告，明确属于一般工业固废；  **（2）运输路线要求**  运输原则上应尽量避开人员密集区、饮用水源保护区，避开交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，尽可能减少经过河流水系的次数，避免在运途中产生二次污染。运输时需配备专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排运输车辆，优化车辆运输路线。  **（3）贮存**  本项目接纳的水基钻井废弃物含水率在30%-50%之间，无机工业污泥含水率在50%-65%左右，均呈固态，且具有一定硬度，后通过专用车辆运输至本项目贮存间内进行暂存。本项目在接纳一般工业固废时，需进行入场登记，建立一般固废管理台账，详细记录一般固废入场量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方生态环境部门报告。本项目拟在制砖车间西侧处设置1处约150m2的一般固废贮存间，设置为密闭彩钢结构厂房，各类固废设置单独隔间分别存储，用于一般工业固废的贮存与晾干，贮存周期控制在10天内（项目贮存周期5天）。贮存间采取重点防渗，设置导流沟及渗滤液收集池，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀要求。贮存间旁侧设置1个卸料台和配套手动推拉门，当运输车辆驶入时，关闭推拉门进行卸料，卸料结束后车辆驶出，关闭推拉门，确保贮存间随时处于密闭状态。    **裕宁污泥（65%含水率） 信利含氟污泥（65%含水率） 东捷水基污泥（含水率约50%）**  **图2-1 污泥照片**  **（4）进料方式**  进场固废经贮存间分类暂存后，由装载机人工铲装至螺旋输送机料斗，由螺旋输送机输送至破碎机进料口。  **（5）厂内输送**  A、一般工业固废在厂内输送时，应采取必要的措施防止废物的扬尘、泄漏。  B、由于水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废呈固态，污泥运输车辆无需清洗。  **9、公用工程**  （1）给水工程  水源为地下水，厂区已建水井一座，位于场地南侧外约155m处。  项目用水主要为原料堆场洒水降尘用水、生产用水（一次混料用水、二次搅拌用水）、真空泵循环冷却用水、湿式脱硫塔用水、生活用水、餐饮用水以及绿化用水。生产区建蓄水池一座，容积为200m3；生活区储水池效容积7.0m3。  根据建设单位控制参数，砖胚含水控制参数为18%。根据四川裕宁新能源材料有限公司污泥、信利（仁寿）高端显示科技有限公司污泥、四川东捷污水处理有限公司污泥、低硫煤及页岩检测报告（附件13），项目一般工业污泥含水率在50.2-66%，评价取60%含水率；页岩含水率6.6%、低硫煤含水率3.1%。水基钻井废弃物含水率30-50%，评价取35%。则项目建成后，生产用水量为981m3/a。其余用水包括原料拌合用水、一般固废喷淋用水、真空泵循环冷却补水、脱硫塔用水。  （2）排水工程  项目生产用水包括一次混料用水和二次搅拌用水，将全部进入砖坯，最终经高温蒸发进入大气，不排水；真空泵需进行间接水冷却降温，配套设有循环水池一个，有效容积3.0m3，间接冷却水蒸发损耗，需定期进行补水，且不排水；湿式脱硫塔循环水设循环水池，废水经沉淀后将回用，不排水；  项目排水主要为生活污水，项目所在地尚无市政污水管网，废水经已建容积5m3预处理池处理后，可用于厂区绿化，不外排。  （3）供电工程  由横山镇供电网引入，场地西侧设独立变配电房一间，建筑面积约100m2，变压器容量800KVA，对场内设备进行供电。  **11、厂区平面布置**  本项目用地呈不规则长方形，整个厂区分为：生产区、办公区及生活区。办公生活区（包括办公、职工宿舍）位于厂区南侧的入口处附近，生活区为厂区西侧。生产区（包括原料粉碎、搅拌、挤砖工艺）布置于隧道窑北侧，靠近采掘区，缩短了物料转运距离，生产流程更为紧凑。隧道窑位于厂区中部，便于坯砖的装入和成品砖的运出，也缩短了烟气余热用于烘干室的距离，可充分利用余热降低能耗；码场位于厂区南侧，利于成品出窑和运输；厂区东南面设置出口靠近进场公路处，便于产品的运出。  从总图布置分析，总平面布置合理、紧凑，便于生产和管理，粉碎车间布置于隧道窑的北面，一是可避免产生的粉尘、噪声对外环境的影响；二是可减轻对外环境的安全隐患。因此，评价分析认为，该项目总图布置合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程及产排污**  本项目施工期主要为水基钻井废弃物、无机工业污泥贮存间的建设，施工作业内容主要包含场地平整、基础工程、主体工程，施工期间将产生噪声、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾等。  场地平整  基础工程  工程验收  主体工程  噪声、固废、粉尘、废水等  **图2-2 施工期工艺流程及产排污环节示意图**  **二、营运期工艺流程及产排污**  项目改造前后生产工艺不变，生产规模也未发生变化。改造后仅原料发生变化，部分采用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废等替代部分页岩原材进行制砖。各类一般工业固废分别掺烧，不混合添加。  营运期工艺流程如下：  ①破碎、筛分  页岩、各类一般工业固废储存在项目原料堆场、贮存间，进料采用装载机运输至箱式给料机经皮带输送进入颚式破碎机，对大颗粒原料进行破碎，破碎后的细料通过胶带输送机进入下一工序。  外购原煤通过粉料运输车输送到场内，外购粒径在1-10mm之间，通过配煤系统按比例添加，混合料进入锤式破碎机进行二次破碎，破碎后颗粒料经胶带输送机输送进入回转筛进行筛分，控制粒度＜2mm，筛上物经胶带输送机返回锤式破碎机继续破碎，筛下物经胶带输送机进入下一工序。  该工序产生的污染物主要为粉尘、噪声。  ②搅拌、陈化  经过筛分之后的物料经计量后由管道输送至双轴搅拌机，通过自动配水系统加水，搅拌混匀，由胶带输送机送到陈化库进行陈化处理，并使原料保证48小时以上陈化时间。使原料中的水分有足够的时间充分迁移，湿润粉料中的每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善泥料的物理性能，保证成型、干燥和焙烧等工序的技术要求，提高产品质量。经过陈化处理的物料经胶带输送机输送至双轴强力拌机，进行二次搅拌，使混合料性能满足成型需要。  该工序产生的污染物主要为噪声。  ③挤出与切坯  经过二次搅拌的混合料进入三级真空挤出机挤出成型泥条，经自动切坯机切割成所需尺寸的砖坯，不合格砖坯返回二次搅拌工序，合格砖坯进入下一工序。  该工序产生的污染物主要为噪声、废泥条。  ④焙烧  本项目采用一次码烧隧道窑工艺，砖坯经轨道进入烘干窑（300-600℃），干燥后随窑车直接进入烧成带烧制。一般隧道窑焙烧炉温分三段：预热段、烧成段、冷却段。  预热段：300-600℃，隧道窑焙烧窑内燃烧产生的高温烟气在隧道窑顶引风机的作用下，沿着隧道向烘干窑方向流动，同时逐步地预热进入窑内的制品，这一段构成了预热段。主要污染物为砖坯燃烧产生的高温烟气中所含的SO2和烟尘等。  烧成段：900-1000℃，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——烧成段。砖坯为内燃砖，当经过干燥的砖坯随窑车进入烧成段时，就利用砖坯自身所含煤热值继续燃烧，之后不再另行供热，烧成周期应在33小时左右。砖坯自身燃烧过程产生主要污染物为SO2和烟尘等。  冷却段：600-800℃，在隧道窑的窑尾股入冷风，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，再抽出送入干燥窑作为干燥生坯的热源，这一段便构成了隧道窑的冷却段。冷却段主要污染物为SO2和烟尘等。  该工序产生的污染物主要为烟尘、SO2、NOx、氟化物、重金属、二噁英等。  ⑤成品、检测  设计成品合格率为95%以上，经检验合格的成品，作为产品对外销售，不合格品回到破碎工序，再利用。产品质量由质检部门按规范定期检测和不定期抽查。  该工序产生的污染物主要为不合格品。    **图2-3 运营期工艺流程及产排污环节示意图**  综上所述，技改后项目主要产排污环节及产污类型如下表所示：  **表2- 25 技改后项目主要产排污环节及产污类型**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类型** | **产污环节** | **污染物类型** | **主要污染因子或废物类别** | **备注** | | 大气污染物 | 原料堆场 | 堆存粉尘 | 颗粒物 | 已有 | | 一般工业固废贮存间 | 异味 | 少量酸碱异味 | 技改新增 | | 破碎、筛分 | 破碎筛分粉尘 | 颗粒物 | 已有+技改新增 | | 隧道窑、烘干窑 | 烟气 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物 | 已有+技改新增 | | 物料转运 | 转运扬尘 | 颗粒物 | 已有 | | 运输 | 汽车运输扬尘 | 颗粒物 | 已有 | | 水污染物 | 隧道窑、烘干窑 | 脱硫除尘废水 | SS、pH、盐类 | 已有 | | 办公生活 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N、动植物油 | 已有 | | 噪声 | 生产过程 | 机械噪声 | 噪声 | 已有 | | 运输 | 交通噪声 | 噪声 | 已有 | | 固体废物 | 挤出 | 挤出机边角料和废砖坯 | 一般固废 | 已有 | | 产品检验 | 生产废砖 | 一般固废 | 已有 | | 隧道窑 | 煤渣 | 一般固废 | 已有 | | 烟气治理 | 湿式脱硫塔沉淀渣 | 一般固废 | 已有 | | 粉尘治理 | 布袋除尘器除灰尘 | 一般固废 | 已有 | | 办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 已有 | | 设备维修 | 废润滑油、废机油、废油桶、含油棉纱手套 | 危险废物 | 已有 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、现有工程环评、验收情况**  遂宁市安居区横山机砖厂成立于1995年8月，由于建厂较早，项目生产线设施陈旧、技术水平较为落后，且原有16门轮窑属于淘汰生产工艺，原有页岩砖最大产量仅为1000万匹/年。2016年底遂宁市安居区横山机砖厂委托原四川浩瀚环保科技有限公司编制了环境影响备案报告，并于2017年2月24日取得了原遂宁市安居区环境保护局出具的建设项目备案通知（遂安环建备[2017]323号）。  2017年8月，遂宁市安居区横山机砖厂决定在现有厂区内投资1500万元进行扩能改造，将原有轮窑、生产车间及配套设施全部拆除，新建隧道窑生产线及配套设施生产车间等，形成年产8000万匹/年页岩砖的生产规模。2017年10月，遂宁市安居区环境保护局对横山机砖厂技改扩能建设项目环境影响报告表以“遂安环函[2017]230号”进行批复，该项目于2020年11月完成建设并投产使用，企业于2021年6月15日办理了排污许可证，编号[91510904206264319U001V]；于2021年1月着手对横山机砖厂技改扩能建设项目进行竣工环境保护自主验收，并于2021年8月14日取得验收意见通过验收组验收。  环评验收手续办理情况见下表。  **表2- 26 项目环评、验收情况表**   | **序号** | **项目名称** | **环评手续** | **验收手续** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | 横山机砖厂项目 | 2017年2月24日取得了遂宁市安居区环境保护局出具的建设项目备案通知（遂安环建备[2017]323号） | 停产未办理验收手续 | | 2 | 横山机砖厂技改扩能建设项目 | 2017年10月，遂宁市安居区环境保护局对横山机砖厂技改扩能建设项目环境影响报告表以“遂安环函[2017]230号”进行批复 | 2021年企业着手进行自主验收，2021年8月14日取得验收意见通过验收组验收。 |   **二、现有工程概况**  **表2- 27 项目建设内容表**   | **类别** | **名称** | **建设内容及规模** | | --- | --- | --- | | 主体  工程 | 隧道窑 | 隧道窑一座，位于厂区中部，年产8000万匹页岩砖 | | 制砖  车间 | 制砖车间一座，位于厂区北侧，占地面积约1000m2，内设破碎机、搅拌机、真空挤砖机等设备 | | 辅助工程 | 烘干  车间 | 烘干窑一座，位于厂区隧道窑北侧 | | 配电房 | 变压器容量800KVA | | 场内  道路 | 混凝土硬化路面，总长度约200m | | 真空泵循环水池 | 真空泵设有间接循环水箱一个，有效容积3.0m3 | | 办公及生活设施 | 倒班房 | 位于厂区南侧，3F，建筑面积1500m2 | | 办公楼 | 位于厂区西侧，1F，建筑面积850m2 | | 食堂 | 食堂不再使用 | | 公用  工程 | 供电 | 由横山镇供电网引入，变压器容量为800KVA。 | | 供水 | 用水为地下水，设有机井一个，位于厂区西侧，生产区新增蓄水罐一个，有效容积40m3；生活区水池有效容积2.0m3。 | | 排水 | 无生产废水产生；生活污水预处理池一个，容积为5m3 | | 储运  设施 | 原料堆场 | 钢结构厂棚，占地面积约300m2，作为原料页岩和堆煤场 | | 成品堆场 | 钢结构厂棚，占地面积约700m2，用于成品堆放和装卸 | | 环保设施 | 废气 | 原料制备车间破碎机设置独立房间、粉料胶带输送机设置封闭廊道，以上设备均设负压风机集气，最终进入一套布袋除尘器进行处理，之后经14m排气筒外排。 | | 生产窑炉烟气经干燥区砖坯吸附后，进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒外排，烘干车间一套湿式脱硫塔，废气经湿式脱硫塔处理后经18m排气筒外排。 | | 废水 | 项目无生产废水排放，主要为生活污水，经3m3预处理池处理后，用作农肥；无餐饮废水。湿式脱硫塔废水采用沉淀池进行沉淀后，上清液循环使用，不外排；真空泵间接冷却水循环使用，不外排。 | | 固废 | 生产废料（含收尘灰）将返回作为生产原料；生活垃圾经垃圾桶收集后同当地农户生活垃圾一并处理；湿式脱硫塔沉淀为石膏，直接作为原料进入砖坯；废油与废手套暂时存放于危废间中，之后外委危废资质单位处理。 |   **三、现有工程污染物排放情况**  **1、现有工程废气污染物排放情况**  现有工程废气污染源主要包括原料堆场装卸、堆放扬尘，原料制备间车间粉尘，炉窑废气。根据验收及现场踏勘，现有工程采取的治理主要如下：  （1）原料制备粉尘  原料制备在原料装卸及堆放，一次破碎、二次破碎、筛分工序将产生粉尘。粉尘产生量较大，为此，企业采取如下措施：  ①项目一次破碎鄂破机设独立隔间，二次破碎和筛分工序设独立隔间，各个运输的胶带输送机设置廊道，卸料工序在密闭原料堆棚内进行，装卸物料时门窗全部关闭。  ②设置专门集尘管路，将一次破碎独立隔间、二次破碎和滚筒筛分机产生的粉尘进行负压集气，通过“布袋除尘器+风机”处理后经一根14米高排气筒排放。  ③堆棚内定时喷水抑尘，操作员工配防护服和防尘口罩。  （2）炉窑烟气  项目隧道窑使用原煤将产生烟尘废气，页岩中的氟元素在高温烧结的情况下易转化为气态氟化物。  焙烧窑烟气经1#湿式脱硫塔处理后由18m高排气筒排放；烘干窑烟气经2#湿式脱硫塔处理后由18m高排气筒排放。  双碱脱硫装置除尘工艺流程如下图所示。  炉窑  烟气  湿式脱硫塔  净化废气排放  反应池  循环水  清水池  石灰  Ca(OH)2  氢氧化钠NaOH  水泵  沉淀池  硫酸钙  灰渣  脱硫渣  **图2-4 项目脱硫除尘工艺流程图**  治理措施如下图所示：  IMG_20210106_131725(1) 976ef22f7b13d3a48021002cdd62e2c  **双碱法湿式脱硫塔 胶带输送机廊道**  06c6309dfb12041536a485d247673e3  **原料棚喷雾装置 原料堆场围挡及喷雾装置**    **破碎间密闭措施及喷雾装置 雾炮车**  e936ee3712b6083a0ebf917ff65b067 cdb74424ea82f453a9f18b6b6dfe4b1  **原料制备车间集气设施与布袋除尘器 半地下式鄂破间及密闭措施**  **图2-5 现有工程废气处理设施**  为了解企业已建项目废气污染物排放情况，本评价收集了企业自主验收检测报告（川国测检字(2021)第YS01158号、川国测检字(2021)第YS01160号）。同时，本次评价对企业隧道窑排气筒（DA002）进行汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡锑铜锰镍钴及其化合物、二噁英排放进行补充补充检测，企业已建项目废气污染物排放情况见下表：  **表2- 28 原料车间粉尘有组织废气检测结果（验收检测）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **检测项目** | | **检测频次及检测结果** | | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值** | **均值**  **评价** | | 原料车间除尘器排气筒出口 | 2021年5月13日 | 排气筒参数 | 高度（m） | 14 | | | | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 4926 | 4822 | 4910 | 4886 | / | | 烟温（℃） | 27 | 27 | 27 | 27 | / | | 烟气流速（m/s） | 23.7 | 23.2 | 23.6 | 23.5 | / | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 27.3 | 23.7 | 25.8 | 25.6 | 达标 | | 2021年5月14日 | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 4959 | 5018 | 5004 | 4994 | / | | 烟温（℃） | 19 | 19 | 20 | 19.3 | / | | 烟气流速（m/s） | 23.1 | 23.4 | 23.4 | 23.3 | / | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 22.3 | 26.8 | 25.2 | 24.7 | 达标 | | 备注 | 排气筒高度高出周围200m半径距离内的建筑>3m。 | | | | | | | |   根据检测结果表明，项目原料车间粉尘排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值中原料燃料破碎及制备成型限值。  **表2- 29 1#湿式脱硫塔废气有组织检测结果（验收检测）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测项目** | | **采样日期、检测频次及检测结果** | | | | | | | **2021年5月13日** | | | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值** | **均值**  **评价** | | | 1#湿式脱硫塔排气筒进口 | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 55262 | 53612 | 55802 | 54892 | / | | | 烟温（℃） | 70 | 70 | 70 | 70 | / | | | 烟气流速（m/s） | 8.5 | 8.2 | 8.6 | 8.4 | / | | | 含氧量（%） | 19.6 | 19.5 | 19.4 | 19.5 | / | | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 23 | 26 | 22 | 24 | / | | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 127 | 130 | 121 | 126 | / | | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 24 | 26 | 21 | 24 | / | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 55802 | 53051 | 53051 | 53968 | / | | | 烟温（℃） | 70 | 70 | 70 | 70 | / | | | 烟气流速（m/s） | 8.6 | 8.1 | 8.1 | 8.3 | / | | | 含氧量（%） | 19.6 | 19.5 | 19.4 | 19.5 | / | | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 2.30 | 2.29 | 2.17 | 2.25 | / | | | 1#湿式脱硫塔排气筒出口 | 排气筒参数 | 高度（m） | 18 | | | | | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 52590 | 53992 | 51149 | 52577 | / | | | 烟温（℃） | 31 | 31 | 31 | 31 | / | | | 烟气流速（m/s） | 6.8 | 7.0 | 6.6 | 6.8 | / | | | 含氧量（%） | 19.2 | 19.4 | 19.1 | 19.2 | / | | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 15.9 | 15.2 | 13.9 | 15.0 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 26.5 | 28.5 | 21.9 | 25.6 | 达标 | | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 9 | 10 | 14 | 11 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 15 | 19 | 22 | 19 | 达标 | | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 11 | 11 | 14 | 12 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 18 | 21 | 22 | 20 | 达标 | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 53296 | 54680 | 51874 | 53283 | / | | | 烟温（℃） | 31 | 31 | 31 | 31 | / | | | 烟气流速（m/s） | 6.9 | 7.1 | 6.7 | 6.9 | / | | | 含氧量（%） | 19.2 | 19.4 | 19.1 | 19.2 | / | | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.00 | 0.88 | 0.95 | 0.94 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 1.67 | 1.65 | 1.50 | 1.61 | 达标 | | | **检测点位** | **检测项目** | | **采样日期、检测频次及检测结果** | | | | | | | **5月14日** | | | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值** | **均值**  **评价** | | | 1#湿式脱硫塔排气筒进口 | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 56590 | 53907 | 56064 | 55520 | / | | | 烟温（℃） | 78 | 78 | 78 | 78 | / | | | 烟气流速（m/s） | 8.8 | 8.4 | 8.7 | 8.6 | / | | | 含氧量（%） | 19.4 | 19.2 | 19.6 | 19.4 | / | | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 21 | 26 | 24 | 24 | / | | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 131 | 128 | 137 | 132 | / | | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 22 | 28 | 19 | 23 | / | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 54454 | 57796 | 53506 | 55252 | / | | | 烟温（℃） | 78 | 76 | 76 | 77 | / | | | 烟气流速（m/s） | 8.5 | 9.0 | 8.3 | 8.6 | / | | | 含氧量（%） | 19.4 | 19.3 | 19.6 | 19.4 | / | | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 2.42 | 2.39 | 2.41 | 2.41 | / | | | 1#湿式脱硫塔排气筒出口 | 排气筒参数 | 高度（m） | 18 | | | | | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 53653 | 51491 | 55047 | 53397 | / | | | 烟温（℃） | 31 | 31 | 31 | 31 | / | | | 烟气流速（m/s） | 6.9 | 6.6 | 7.1 | 6.9 | / | | | 含氧量（%） | 19.3 | 19.5 | 19.2 | 19.3 | / | | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 14.7 | 13.7 | 14.0 | 14.1 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 25.9 | 27.4 | 23.3 | 25.5 | 达标 | | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 10 | 13 | 13 | 12 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 18 | 26 | 22 | 22 | 达标 | | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 11 | 13 | 12 | 12 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 19 | 26 | 20 | 22 | 达标 | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 53030 | 54444 | 56502 | 54659 | / | | | 烟温（℃） | 30 | 30 | 30 | 30 | / | | | 烟气流速（m/s） | 6.8 | 7.0 | 7.2 | 7.0 | / | | | 含氧量（%） | 19.4 | 19.4 | 19.2 | 19.3 | / | | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 0.92 | 0.98 | 0.97 | 0.96 | / | | | 折算浓度（mg/m3） | 1.72 | 1.84 | 1.62 | 1.73 | 达标 | | | 备注 | 1、折算浓度=实测浓度×[（21-基准氧含量）/（21-实测的氧含量）]，人工干燥及焙烧窑的干烟气基准含氧量为18%；  2、排气筒高度高出周围200m半径距离内的建筑>3m。 | | | | | | |   **表2- 30 2#湿式脱硫塔废气有组织检测结果（验收检测）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测项目** | | **采样日期、检测频次及检测结果** | | | | | | **5月13日** | | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值** | **均值**  **评价** | | 2#湿式脱硫塔排气筒进口 | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 51158 | 52308 | 52873 | 52113 | / | | 烟温（℃） | 78 | 78 | 78 | 78 | / | | 烟气流速（m/s） | 8.0 | 8.1 | 8.2 | 8.1 | / | | 含氧量（%） | 19.5 | 19.4 | 19.2 | 19.4 | / | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 28 | 23 | 26 | 26 | / | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 139 | 143 | 132 | 138 | / | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 19 | 23 | 17 | 20 | / | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 52280 | 51709 | 53958 | 52694 | / | | 烟温（℃） | 78 | 78 | 78 | 78 | / | | 烟气流速（m/s） | 8.1 | 8.0 | 8.4 | 8.2 | / | | 含氧量（%） | 19.5 | 19.4 | 19.2 | 19.4 | / | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 2.61 | 2.47 | 2.40 | 2.49 | / | | 2#湿式脱硫塔排气筒出口 | 排气筒参数 | 高度（m） | 18 | | | | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 51457 | 54318 | 52187 | 52654 | / | | 烟温（℃） | 32 | 32 | 32 | 32 | / | | 烟气流速（m/s） | 6.6 | 7.0 | 6.7 | 6.8 | / | | 含氧量（%） | 19.7 | 19.5 | 19.3 | 19.5 | / | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 11.4 | 14.3 | 12.5 | 12.7 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 26.3 | 28.6 | 22.0 | 25.6 | 达标 | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 9 | 10 | 12 | 10 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 21 | 20 | 21 | 21 | 达标 | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 10 | 9 | 11 | 10 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 23 | 18 | 19 | 20 | 达标 | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 53617 | 55010 | 52906 | 53844 | / | | 烟温（℃） | 32 | 32 | 32 | 32 | / | | 烟气流速（m/s） | 6.9 | 7.1 | 6.8 | 6.9 | / | | 含氧量（%） | 19.7 | 19.5 | 19.3 | 19.5 | / | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 0.95 | 0.90 | 0.89 | 0.91 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 2.19 | 1.80 | 1.57 | 1.85 | 达标 | | **检测点位** | **检测项目** | | **采样日期、检测频次及检测结果** | | | | | | **5月14日** | | | | | | **第1次** | **第2次** | **第3次** | **均值** | **均值**  **评价** | | 2#湿式脱硫塔排气筒进口 | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 51982 | 53106 | 51982 | 52356 | / | | 烟温（℃） | 79 | 79 | 79 | 79 | / | | 烟气流速（m/s） | 8.2 | 8.4 | 8.2 | 8.3 | / | | 含氧量（%） | 19.4 | 19.3 | 19.5 | 19.4 | / | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 24 | 27 | 23 | 25 | / | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 137 | 144 | 141 | 141 | / | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 30 | 23 | 26 | 26 | / | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 52547 | 52544 | 54198 | 53096 | / | | 烟温（℃） | 79 | 79 | 79 | 79 | / | | 烟气流速（m/s） | 8.3 | 8.3 | 8.5 | 8.4 | / | | 含氧量（%） | 19.4 | 19.2 | 19.3 | 19.3 | / | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 2.59 | 2.41 | 2.46 | 2.49 | / | | 2#湿式脱硫塔排气筒出口 | 排气筒参数 | 高度（m） | 18 | | | | | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 49485 | 51755 | 48708 | 49983 | / | | 烟温（℃） | 28 | 28 | 28 | 28 | / | | 烟气流速（m/s） | 6.3 | 6.6 | 6.2 | 6.4 | / | | 含氧量（%） | 19.4 | 19.5 | 19.6 | 19.5 | / | | 颗粒物 | 实测浓度（mg/m3） | 12.8 | 13.9 | 12.0 | 12.9 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 24.0 | 27.8 | 25.7 | 25.8 | 达标 | | 二氧化硫 | 实测浓度（mg/m3） | 14 | 13 | 12 | 13 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 26 | 26 | 26 | 26 | 达标 | | 氮氧化物 | 实测浓度（mg/m3） | 15 | 13 | 14 | 14 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 28 | 26 | 30 | 28 | 达标 | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 48706 | 51011 | 50252 | 49990 | / | | 烟温（℃） | 28 | 28 | 28 | 28 | / | | 烟气流速（m/s） | 6.2 | 6.5 | 6.4 | 6.4 | / | | 含氧量（%） | 19.3 | 19.5 | 19.7 | 19.5 | / | | 氟化物 | 实测浓度（mg/m3） | 0.89 | 0.80 | 0.86 | 0.85 | / | | 折算浓度（mg/m3） | 1.57 | 1.60 | 1.98 | 1.72 | 达标 | | 备注 | 1、折算浓度=实测浓度×[（21-基准氧含量）/（21-实测的氧含量）]，人工干燥及焙烧窑的干烟气基准含氧量为18%；  2、排气筒高度高出周围200m半径距离内的建筑>3m。 | | | | | | |   **表2- 31 隧道窑脱硫塔（1#湿式脱硫塔）重金属及二噁英废气有组织补充检测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测点位 | 检测项目 | | 采样日期、检测频次及检测结果 | | | | | | 2023年7月16日 | | | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 均值 | | 隧道窑  脱硫塔 | 排气筒参数 | 高度（m） | 18 | | | | / | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 51817 | 54085 | 51986 | 50011 | 51975 | | 烟温（℃） | 79.7 | 78.9 | 79.1 | 79.5 | 79.3 | | 烟气流速（m/s） | 6.47 | 6.75 | 6.49 | 6.25 | 6.49 | | 含氧量（%） | 19.2 | 19.3 | 19.5 | 19.2 | 19.3 | | 汞及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 砷及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 镉及其  化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.00×10-3 | 8×10-4 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 5.56×10-3 | 4.71×10-3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 铜及其  化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 4.28×10-3 | 4.55×10-3 | 4.91×10-3 | 4.77×10-3 | 4.63×10-3 | | 折算浓度（mg/m3） | 2.38×10-2 | 2.68×10-2 | 3.27×10-2 | 2.65×10-2 | 2.74×10-2 | | 锰及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 镍及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.93×10-2 | 1.92×10-2 | 1.97×10-2 | 1.92×10-2 | 1.94×10-2 | | 折算浓度（mg/m3） | 0.107 | 0.113 | 0.131 | 0.107 | 0.114 | | 铅及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 2.30×10-2 | 2.23×10-2 | 2.22×10-2 | 2.29×10-2 | 2.26×10-2 | | 折算浓度（mg/m3） | 0.128 | 0.131 | 0.148 | 0.127 | 0.134 | | 铊及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 4.73×10-3 | 4.46×10-3 | 4.30×10-3 | 4.77×10-3 | 4.56×10-3 | | 折算浓度（mg/m3） | 2.63×10-2 | 2.62×10-2 | 2.87×10-2 | 2.65×10-2 | 2.69×10-2 | | 铬及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.68×10-3 | 1.49×10-3 | 1.46×10-3 | 1.60×10-3 | 1.56×10-3 | | 折算浓度（mg/m3） | 9.33×10-3 | 8.76×10-3 | 9.73×10-3 | 8.89×10-3 | 9.18×10-3 | | 钴及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.29×10-5 | 1.11×10-5 | 1.06×10-5 | 1.22×10-5 | 1.17×10-5 | | 折算浓度（mg/m3） | 7.17×10-5 | 6.53×10-5 | 7.07×10-5 | 6.78×10-5 | 6.89×10-5 | | 锡及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 4.14×10-4 | 4.11×10-4 | 4.17×10-4 | 3.90×10-4 | 4.08×10-4 | | 折算浓度（mg/m3） | 2.30×10-3 | 2.42×10-3 | 2.78×10-3 | 2.17×10-3 | 2.42×10-3 | | 锑及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.60×10-4 | 1.66×10-4 | 1.60×10-4 | 1.39×10-4 | 1.56×10-4 | | 折算浓度（mg/m3） | 8.89×10-4 | 9.76×10-4 | 1.07×10-3 | 7.72×10-4 | 9.27×10-4 | | 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 | 折算浓度（mg/m3） | / | / | / | / | 0.145 | | 二噁英 | 检测浓度  （ng-TEQ/ m3） | 0.058 | 0.30 | 0.12 | 0.23 | 0.18 | | 检测点位 | 检测项目 | | 采样日期、检测频次及检测结果 | | | | | | 2023年7月17日 | | | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 均值 | | 隧道窑  脱硫塔 | 高度（m） | | 18 | | | | / | | 排气参数 | 流量（Nm3/h） | 49554 | 50098 | 51913 | 53032 | 51149 | | 烟温（℃） | 77.6 | 76.7 | 76.9 | 77.4 | 77.2 | | 烟气流速（m/s） | 6.16 | 6.21 | 6.45 | 6.60 | 6.36 | | 含氧量（%） | 19.3 | 19.3 | 19.5 | 19.3 | 19.4 | | 汞及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 砷及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 镉及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 铜及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 4.43×10-3 | 4.45×10-3 | 4.45×10-3 | 4.21×10-3 | 4.38×10-3 | | 折算浓度（mg/m3） | 9.41×10-3 | 9.76×10-3 | 1.07×10-2 | 8.18×10-3 | 9.51×10-3 | | 锰及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 折算浓度（mg/m3） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | | 镍及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 2.23×10-2 | 2.30×10-2 | 2.28×10-2 | 2.32×10-2 | 2.28×10-2 | | 折算浓度（mg/m3） | 0.131 | 0.135 | 0.152 | 0.136 | 0.138 | | 铅及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.59×10-2 | 1.67×10-2 | 1.57×10-2 | 1.70×10-2 | 1.63×10-2 | | 折算浓度（mg/m3） | 9.35×10-2 | 9.82×10-2 | 0.105 | 0.100 | 9.92×10-2 | | 铊及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 5.49×10-3 | 5.35×10-3 | 5.39×10-3 | 5.44×10-3 | 5.42×10-3 | | 折算浓度（mg/m3） | 3.23×10-2 | 3.15×10-2 | 3.59×10-2 | 3.20×10-2 | 3.29×10-2 | | 铬及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.28×10-3 | 1.23×10-3 | 1.23×10-3 | 1.31×10-3 | 1.26×10-3 | | 折算浓度（mg/m3） | 7.53×10-3 | 7.24×10-3 | 8.20×10-3 | 7.71×10-3 | 7.67×10-3 | | 钴及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.34×10-5 | 1.17×10-5 | 1.30×10-5 | 1.34×10-5 | 1.29×10-5 | | 折算浓度（mg/m3） | 7.88×10-5 | 6.88×10-5 | 8.67×10-5 | 7.88×10-5 | 7.83×10-5 | | 锡及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 3.07×10-4 | 3.12×10-4 | 3.21×10-4 | 3.14×10-4 | 3.14×10-4 | | 折算浓度（mg/m3） | 1.81×10-3 | 1.84×10-3 | 2.14×10-3 | 1.85×10-3 | 1.91×10-3 | | 锑及其化合物 | 实测浓度（mg/m3） | 1.15×10-4 | 1.13×10-4 | 1.12×10-4 | 1.15×10-4 | 1.14×10-4 | | 折算浓度（mg/m3） | 6.76×10-4 | 6.65×10-4 | 7.47×10-4 | 6.76×10-4 | 6.91×10-4 | | 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 | 折算浓度（mg/m3） | / | / | / | / | 0.150 | | 二噁英 | 检测浓度  （ng-TEQ/ m3） | 0.13 | 0.11 | 0.26 | 0.23 | 0.18 | | 备注 | 折算浓度=实测浓度×（21-11）/（21-含氧量），按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）3.20要求，以上各项指标，均以标准状态下含11%O2的干烟气为参考值换算。 | | | | | | |   根据检测结果表明，原料车间粉尘排气筒颗粒物排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2标准限值,；1#湿式脱硫塔排气筒出口和2#湿式脱硫塔排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物有组织排放浓度均能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2及修改单新建企业大气污染物排放限值中人工干燥及焙烧限值要求。  厂界废气无组织排放情况见下表：  **表2- 32 厂界废气无组织检测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | | **颗粒物** | **二氧化硫** | **氟化物** | **单位** | | 项目边界外下风向2-50m范围内浓度最高点1# | 1月14日 | 15:45-16:45 | 0.290 | 0.016 | 8.0×10-4 | mg/m3 | | 16:50-17:50 | 0.218 | 0.018 | 9.0×10-4 | mg/m3 | | 17:55-18:55 | 0.256 | 0.017 | 1.1×10-3 | mg/m3 | | 19:00-20:00 | 0.180 | 0.019 | 1.1×10-3 | mg/m3 | | 1月15日 | 09:57-10:57 | 0.143 | 0.015 | 9.0×10-4 | mg/m3 | | 11:02-12:02 | 0.306 | 0.012 | 1.0×10-3 | mg/m3 | | 12:07-13:07 | 0.401 | 0.019 | 1.2×10-3 | mg/m3 | | 13:12-14:12 | 0.201 | 0.015 | 1.3×10-3 | mg/m3 | | 项目边界外下风向2-50m范围内浓度最高点2# | 1月14日 | 15:47-16:47 | 0.471 | 0.020 | 6.0×10-4 | mg/m3 | | 16:52-17:52 | 0.218 | 0.016 | 7.0×10-4 | mg/m3 | | 17:57-18:57 | 0.511 | 0.019 | 8.0×10-4 | mg/m3 | | 19:02-20:02 | 0.360 | 0.017 | 8.0×10-4 | mg/m3 | | 1月15日 | 09:55-10:55 | 0.161 | 0.018 | 7.0×10-4 | mg/m3 | | 11:00-12:00 | 0.126 | 0.020 | 8.0×10-4 | mg/m3 | | 12:05-13:05 | 0.164 | 0.021 | 1.0×10-3 | mg/m3 | | 13:10-14:10 | 0.182 | 0.019 | 1.1×10-3 | mg/m3 | | 项目边界外下风向2-50m范围内浓度最高点3# | 1月14日 | 15:43-16:43 | 0.344 | 0.016 | 7.0×10-4 | mg/m3 | | 16:48-17:48 | 0.417 | 0.020 | 9.0×10-4 | mg/m3 | | 17:53-18:53 | 0.274 | 0.022 | 1.0×10-3 | mg/m3 | | 18:58-19:58 | 0.144 | 0.021 | 9.0×10-4 | mg/m3 | | 1月15日 | 09:59-10:59 | 0.268 | 0.017 | 8.0×10-4 | mg/m3 | | 11:04-12:04 | 0.216 | 0.016 | 1.1×10-3 | mg/m3 | | 12:09-13:09 | 0.400 | 0.017 | 1.0×10-3 | mg/m3 | | 13:14-14:14 | 0.274 | 0.013 | 1.2×10-3 | mg/m3 |   现有工程厂界废气无组织排放的颗粒物、二氧化硫、氟化物浓度均能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。  **2、现有工程废水污染物排放情况**  现有工程生产用水主要为湿式脱硫塔循环水，循环废水经沉淀后回用，无生产废水排放；项目生活污水经已建容积预处理池处理后，用于周边农户农灌，不外排。  根据现场踏勘，现有工程采取的环保措施如下所示：  IMG_20210106_132844 b6a41ddeea064652d59daed2271dfcc  **循环水池 预处理池**  **图2-5 现有工程废水处理措施**  **4、现有工程噪声污染物排放情况**  现有工程噪声污染源主要包括颚式破碎机、锤式破碎机、给料机、胶带输送机、双轴搅拌机、挤条机、风机等辅助动力设施。本评价收集了企业自主验收检测报告（川国测检字(2021)第YS01160号），厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **表2- 33 噪声监测结果表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **检测点位** | **检测时段及结果（Leq）** | | | | | | **检测时段** | **主要声源** | **测量值** | **评价结果** | **单位** | | 1月14日 | 项目西侧厂界外1m 1# | 18:45-18:50 | 生产机械 | 48 | 达标 | dB(A) | | 22:04-22:09 | 生产机械 | 44 | 达标 | dB(A) | | 项目北侧厂界外1m 2# | 19:05-19:10 | 生产机械 | 46 | 达标 | dB(A) | | 22:16-22:21 | 生产机械 | 42 | 达标 | dB(A) | | 项目东侧厂界外1m 3# | 19:14-19:19 | 生产机械 | 47 | 达标 | dB(A) | | 22:30-22:35 | 生产机械 | 43 | 达标 | dB(A) | | 1月15日 | 项目西侧厂界外1m 1# | 15:03-15:08 | 生产机械 | 49 | 达标 | dB(A) | | 22:12-22:17 | 生产机械 | 44 | 达标 | dB(A) | | 项目北侧厂界外1m 2# | 15:14-15:19 | 生产机械 | 45 | 达标 | dB(A) | | 22:25-22:30 | 生产机械 | 41 | 达标 | dB(A) | | 项目东侧厂界外1m 3# | 15:26-15:31 | 生产机械 | 46 | 达标 | dB(A) | | 22:37-22:42 | 生产机械 | 43 | 达标 | dB(A) | | 备注 | 检测时，无风雪、无雷电，风速＜5m/s。 | | | | | |   检测结果表明：项目厂界环境噪声昼间、夜间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值要求。  **4、现有工程固废生及处置措施**  现有工程生产过程中产生的固体废弃物包括真空挤出机边角料、废砖坯，不合格成品砖，湿式脱硫塔沉淀渣、煤渣、布袋除尘器收尘灰、真空泵及机修废油及职工生活垃圾。产生及处置措施如下表所示：  **表2- 34 现有工程固废产生及处置情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **性质** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **处理措施** | | 1 | 一般固废 | 挤出机边角料和废砖坯 | 7840 | 回用于生产。 | | 2 | 生产废砖 | 980 | | 3 | 煤渣 | 4 | | 4 | 除尘器除灰尘 | 26.17 | | 5 | 湿式脱硫塔沉淀渣 | 63（干基） | 暂未产生，产生后由当地水泥生产厂家进行回收后综合利用。 | | 6 | 生活垃圾 | 4.2 | 袋装后送垃圾收集点，交由乡镇垃圾中转站清运。 | | 7 | HW08 | 废机油 | 0.03 | 集中收集于危废暂存间，待收集至一定量后委托具有相应危废资质的单位进行处理。危废暂存间地面铺设2mm防渗混凝土，液态废物收储装置置于金属托盘内。 | | 8 | HW49 | 含油废物 | 0.005 |   ed8f73dda413b4ac6b163df5708d2bc227ad21f892df2972f94b08a1752c13  **危废暂存间标识标牌 危废暂存间内防渗措施**  **图2-6危废暂存间设置情况**  **四、现有工程污染物排放量汇总**  根据现有工程环评及批复文件、验收监测结果，污染物排放量如下：  **表2- 35 企业现有工程污染物排放情况 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染源** | **污染物** | **单位** | **排放量**  **（固废为产生量）** | | | **备注** | | **有组**  **织** | **无组**  **织** | **总排**  **放量** | | 废气污  染物 | 原料堆场 | 扬尘 | t/a | 0 | 0.2 | 0.2 | 环评报告 | | 原料制备  车间 | 粉尘 | t/a | 0.4286 | 0.2692 | 0.6978 | 环评报告 | | 厂内道路 | 扬尘 | t/a | 0 | 0.1909 | 0.1909 | 环评报告 | | 隧道窑、  烘干窑 | 烟尘 | t/a | 10.2804 | 0 | 10.2804 | 验收核算 | | SO2 | t/a | 8.6365 | 0 | 8.6365 | 验收核算 | | NOx | t/a | 9.0120 | 0 | 9.012 | 验收核算 | | 氟化物 | t/a | 0.6981 | 0 | 0.6981 | 验收核算 | | 固体  废物 | 生产工序 | 挤出机边角  料和废砖坯 | t/a | 7840 | | | 环评报告 | | 生产废砖 | t/a | 980 | | | 环评报告 | | 煤渣 | t/a | 4 | | | 环评报告 | | 除尘器除灰尘 | t/a | 26.17 | | | 环评报告 | | 湿式脱硫塔  沉淀渣 | t/a | 63（干基） | | | 环评报告 | | 办公生活 | 生活垃圾 | t/a | 4.2 | | | 环评报告 | | 机械维  修、保养 | 废机油 | t/a | 0.03 | | | 环评报告 | | 含油废物 | t/a | 0.005 | | | 环评报告 |   **五、总量控制指标**  SO2总量控制指标为12t/a，NOx总量控制指标为12.06t/a。根据验收监测结果表明，现有工程SO2、NOx排放均满足总量控制指标要求。  **六、卫生防护距离**  根据《遂宁市安居区横山机砖厂环境影响报告表》（报批本）（2017年9月），厂区现有项目生防护距离是以本项目无组织排放源原料堆场以及原料制备车间作为边界向外扩50m。  **七、现有工程环境遗留问题****及“以新带老”措施**  通过对企业已建项目回顾分析可知，现有工程污染治理设施运行良好，运行记录齐全，环境管理制度较为完善。验收监测结果表明，企业已建项目废气污染物排放、废水污染物及噪声排放均满足相应标准要求，固废处置措施合理可行，已建项目划定的卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等敏感目标分布。  从遂宁安居区生态环境局调查获悉，2022年7月22日，砖厂收到环保投诉：反应砖厂发出很大烟雾，十分扰民，还担心对人体造成危害。受到投诉后，砖厂展开自查，经调查发现，砖厂2021年5月至2022年7月停产，2022年7月重新开始生产 ，由于长时间未生产，环保设备缺乏相应维护保养，同时项目进行点火，刚投入生产，工况相对不稳定，造成重新投产初期，烟雾较大。为此，砖厂立刻聘请专业人员对脱硫塔进行维护、保养及调试。经过及时处理后，后期未再发生投诉。  本次评价，砖厂对项目厂区西侧及东南侧靠近厂区的8户农户进行公众参与调查，调查统计结果见下表。  **表2- 36 公参与调查结果统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **姓 名** | **身份证号** | **住 址** | **电 话** | **对本项目意见** | | 李友福 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*056 | 横山镇滑泥桥3组 | 181\*\*\*\*\*\*\*18 | 按规范作业，加强环保措施 | | 税晓兰 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*061 | 152\*\*\*\*\*\*\*28 | 加强了环境保护措施 | | 刘凤英 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*807 | 187\*\*\*\*\*\*\*80 | 该厂注重了环境保护 | | 王伟 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*057 | 199\*\*\*\*\*\*\*32 | 无意见 | | 李长意 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*05X | 139\*\*\*\*\*\*\*59 | 无意见 | | 张长建 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*056 | 横山镇滑泥桥2组 | 191\*\*\*\*\*\*\*58 | 无意见 | | 张长树 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*050 | 135\*\*\*\*\*\*\*16 | 无意见，欢迎本厂 | | 王永 | 510\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*050 | 横山镇滑泥桥3组 | 139\*\*\*\*\*\*\*07 | 该厂能按规范作业，加强了环境保护措施 |   根据公众参与调查结果，周边边居民对本项目建设持支持态度，肯定了砖厂加强了环境保护，同时也对砖厂提出：“按规范作业，加强环保措施”建议。因此，评价要求，砖厂须加强废气处理系统的维护和保养，确保设备正常运行及达标排放；废气处理装置发生故障时停止生产，至检修完成后再恢复生产。  整体而言，现有工程环保措施基本合理，但根据验收及现场踏勘情况分析仍存在以下不足：  ①现有工程原料制备车间除尘设备排气筒高度不足15m。  ②维修车间采取简单硬化，且地面出现破损，不满足一般防渗要求。  ③危废协议已过期。  ④厂区未设置雨水收集池，雨水中携带大量泥沙，直接排入厂外会对地表水体造成污染。  ⑤项目例行检测未严格按照排污许可执行。  本次评价提出的“以新带老”措施如下：  ①要求对除尘设备进行整改，除尘器排气筒高度整改至15m，此外还应加强除尘设备日常保养维护，避免除尘器除尘效率下降或失效的情形发生。  ②要求对维修车间地坪采取一般防渗，要求地面铺设防渗混凝土，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1×10-7cm/s。  ③评价要求尽快重新签订危废协议，建立健全危废管理台账。  ④根据《室外排水设计规范》进行，雨水流量公示为：  Q=q×φ×F  式中：  Q：雨水设计流量（L/s）；  q：设计暴雨强度（L/s.hm2，hm2为1.52万m2）  φ：径流系数，取0.9；  F：汇水面积（hm2），本项目汇水面积0.8hm2；  本项目位于遂宁市，暴雨强度计算公式参照川东地区内江市暴雨强度公式：    式中：  P：设计重现期，单位：年；  t：降雨历时，单位：分钟；  计算得本项目所在区域在重现期为1年、降雨历时15分钟情况下的暴雨强度为q2,15=210 L/s.hm2，本项目厂区内15分钟的初期雨水量为255.36m3。评价要求在厂区西侧低洼处设置1座260m3的雨水池，可用于暴雨时期初期雨水收集，亦可收集日常雨水，经沉淀后用于补充生产用水，可有效防止项目灰尘、泥土随雨水径流造成地表水体污染，同时可减少地下水开采。厂区严格采取雨污分流，雨水经雨水管网引至雨水池收集，不得混入生产废水。  ⑤按本环评报告监测要求（表4- 9、表4- 11），严格开展例行监测。  配套矿山遗留环境问题调查如下：  本项目页岩来源为配套矿山，位于厂址北侧，该矿山采用露天开采，矿山已取得《采矿许可证》（C5109042009077120037829），矿区面积0.0272km2，允许开采规模为6万吨/年。许可有效期限至2022年7月16日，延续采矿许可目前正在办理中。  页岩矿山不属于本次评价范围，本次评价仅针对矿山现状核实原环评批文要求的环保措施落实情况。《遂宁市安居区环境保护局关于横山机砖厂技改扩能建设项目环境影响报告表的批复》（遂安环函[2017]230号）中对页岩矿山开采提出了如下环保要求：营运期项目必须在采矿区周围建设截洪沟，排土场应修建护坎，并在旁边修挖导流沟；矿山采掘作业时在四周设置围挡等措施；项目采矿作业及排土场须尽量靠厂区地势低处布置，并设置防尘屏障，避免对项目附近居民住户造成影响；开采完后及时对所有开采面进行复绿，按草、灌、乔结合的方式，并以当地物种为主；建设方必须按照安全部门的要求实施矿场建设和矿石开采，杜绝发生崩塌、滑坡等安全事故而引发的环境污染事故。  根据现场踏勘调查，矿山已按照环保要求在采矿区四周修建截洪沟，对排土场修建护坎、导流沟等，矿山采掘作业设置围挡等措施，并已按安全部门要求设置安全标牌等，无环境遗留问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **一、大气环境质量**  **1、区域环境质量达标判定**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，大气常规污染物饮用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价数据发，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目评价采用《2022年遂宁市环境质量公告》中环境空气质量统计数据。2022年，年度遂宁市城区环境空气质量124天优、208天良、33天轻度污染，空气质量达标率为91.0%，主要污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的均值分别为9.8微克/立方米、20.1微克/立方米、54.0微克/立方米、29.8微克/立方米、0.9毫克/立方米和146微克/立方米。同比NO2、PM2.5浓度分别下降了1.0%、0.3%，SO2、O3和PM10浓度分别上升了21.0%、16.2%和9.8%，CO浓度保持稳定。具体情况见下表：  **表3- 1 基本污染物环境质量现状**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9.8µg/m3 | 60µg/m3 | 16.33 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 20.1µg/m3 | 40µg/m3 | 50.25 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 54.0µg/m3 | 70µg/m3 | 77.14 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 29.8µg/m3 | 35µg/m3 | 85.14 | 达标 | | CO | 日平均第95百分位数 | 0.9mg/m3 | 4mg/m3 | 22.50 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动平均值第90百分位数 | 146µg/m3 | 160µg/m3 | 91.25 | 达标 |   由上表可知，本项目所在区域各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。  **2、特征污染物环境质量现状**  **（1）本项目所在区域大气环境现状检测**  **①检测单位及检测时间**  本次评价委托四川国测检测技术有限公司于2021年1月25日~1月31日连续7天，对本项目所在区域其他特征污染物TSP、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度，进行了现状检测。委托山东高研检测技术服务有限公司于2021年1月31日~2月6日连续7天，对项目坐在区域二噁英浓度进行了现状检测。委托四川国测检测技术有限公司于2023年7月15日~7月21日连续7天，对本项目所在区域其他特征污染物汞、砷、铅、镍、六价铬、镉，进行了现状检测  **②检测布点**  根据评价等级划分、评价范围及导则要求，本项目监测点位布设及监测因子具体见下表。  **表3- 2 环境空气现状监测点位基本信息表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **检测点位** | **方位** | **距厂界距离（m）** | **监测项目** | | 1 | 厂址 | 厂界范围内 | / | TSP、氟化物、硫化氢、氨、臭气浓度、二噁英 | | 2 | 下风向160m敏感点 | 南 | 160 | 汞、砷、铅、镍、六价铬、镉 |   **③检测频次及监测因子**  TSP、氟化物：连续7天监测，每天获取1个24小时平均值；  砷、铅、镍、镉、汞、六价铬：连续7天监测，每天获取1个24小时平均值；  氨、硫化氢、臭气浓度：连续7天监测，每天获取4个1小时平均值；  二噁英：连续7天监测，每天监测1次。  **④检测方法**  按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）及修改单、《环境空气质量监测点位布设技术规范》（HJ664-2013）有关规定和要求执行。  **（2）环境空气质量现状评价**  **①评价标准**  执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值。  **②评价方法**  采用单项质量指数法进行评价，公式为：  P*i*=C*i*/S*i*  式中：Pi——i污染物的大气质量指数；  Ci——i污染物的实测浓度值(mg/Nm3)；  Si——i污染物的评价标准(mg/Nm3)。  当Pi值大于1.0时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。Pi值越大，受污染程度越重；Pi值越小，受污染程度越轻。  **③评价结果**  经现状监测数据经整理、计算后，各测点的平均浓度值范围、单因子等标污染指数、超标率等见下表。  **表3- 3 环境空气现状监测及评价结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点** | **监测项目** | **监测日期** | **监测浓度（mg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **污染物标准指数（Pi）** | **超标率** | **最大超标倍数** | | 厂址 | 氨 | 2021.1.25 | 0.07~0.09 | 200 | 0.45 | 0 | 0 | | 2021.1.26 | 0.06~0.09 | 0.45 | 0 | 0 | | 2021.1.27 | 0.07~0.09 | 0.45 | 0 | 0 | | 2021.1.28 | 0.06~0.08 | 0.4 | 0 | 0 | | 2021.1.29 | 0.07~0.09 | 0.45 | 0 | 0 | | 2021.1.30 | 0.08~0.10 | 0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.31 | 0.05~0.07 | 0.35 | 0 | 0 | | 硫化氢 | 2021.1.25 | 0.001 | 10 | 0.1 | 0 | 0 | | 2021.1.26 | 0.001 | 0.1 | 0 | 0 | | 2021.1.27 | 0.001 | 0.1 | 0 | 0 | | 2021.1.28 | 0.001 | 0.1 | 0 | 0 | | 2021.1.29 | 0.001 | 0.1 | 0 | 0 | | 2021.1.30 | 0.001 | 0.1 | 0 | 0 | | 2021.1.31 | 0.001 | 0.1 | 0 | 0 | | 臭气浓度  （无量纲  ） | 2021.1.25 | <10 | 20 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.26 | <10 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.27 | <10 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.28 | <10 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.29 | <10 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.30 | <10 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 2021.1.31 | <10 | ＜0.5 | 0 | 0 | | 氟化物 | 2021.1.26 | 9.0×10-5 | 7 | 0.0129 | 0 | 0 | | 2021.1.27 | 1.0×10-4 | 0.0143 | 0 | 0 | | 2021.1.28 | 8.0×10-5 | 0.0114 | 0 | 0 | | 2021.1.29 | 9.0×10-5 | 0.0129 | 0 | 0 | | 2021.1.30 | 1.0×10-4 | 0.0143 | 0 | 0 | | 2021.1.31 | 1.1×10-4 | 0.0157 | 0 | 0 | | 2021.2.1 | 1.1×10-4 | 0.0157 | 0 | 0 | | 总悬浮颗粒物（TSP） | 2021.1.25 | 0.097 | 300 | 0.3233 | 0 | 0 | | 2021.1.26 | 0.099 | 0.33 | 0 | 0 | | 2021.1.27 | 0.125 | 0.4167 | 0 | 0 | | 2021.1.28 | 0.090 | 0.3 | 0 | 0 | | 2021.1.29 | 0.124 | 0.4133 | 0 | 0 | | 2021.1.30 | 0.186 | 0.62 | 0 | 0 | | 2021.1.31 | 0.108 | 0.36 | 0 | 0 | | 厂址 | 二噁英 | 2021.1.31 | 0.032 | 0.6 | 0.0533 | 0 | 0 | | 2021.2.1 | 0.031 | 0.0517 | 0 | 0 | | 2021.2.2 | 0.034 | 0.0567 | 0 | 0 | | 2021.2.3 | 0.030 | 0.0500 | 0 | 0 | | 2021.2.4 | 0.086 | 0.1433 | 0 | 0 | | 2021.2.5 | 0.030 | 0.0500 | 0 | 0 | | 2021.2.6 | 0.038 | 0.0633 | 0 | 0 | | 下风向160m敏感点 | 汞 | 2023.7.15 | 未检出 | 0.1 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.16 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.17 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.18 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.19 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.20 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.21 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 砷 | 2023.7.15 | 未检出 | 0.012 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.16 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.17 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.18 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.19 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.20 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.21 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 铅 | 2023.7.15 | 未检出 | 1 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.16 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.17 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.18 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.19 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.20 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.21 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 镍 | 2023.7.15 | 未检出 | 30 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.16 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.17 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.18 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.19 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.20 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.21 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 六价铬 | 2023.7.15 | 未检出 | 0.00005 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.16 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.17 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.18 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.19 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.20 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.21 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 镉 | 2023.7.15 | 未检出 | 0.01 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.16 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.17 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.18 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.19 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.20 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 | | 2023.7.21 | 未检出 | 未检出 | 0 | 0 |   注：1、TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。  2、H2S、NH3执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。  3、根据环发【2008】82号文中指出，在我国尚未制定二噁英环境质量标准的前提下，参照日本二噁英大气浓度限值（0.6pgTEQ/m3）。  4、ND代表监测结果低于方法检出限。  5、根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），铅、汞、砷、铅、六价铬、镉按2、3、6倍折算。镍质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》0.03mg/m3.  由上分析可知，评价区域内各检测点位监测因子均能够满足相应的标准值。  **二、地表水环境质量现状**  本项目厂区周边无地表水系分布，且本项目不对外排放污水。根据《2022年遂宁市环境质量公告》，2022年遂宁市河流水质总体较好，安居区境内跑马滩、大安2个断面水质平稳，均达到III类地表水质量标准。  **表3- 4 2022年遂宁市安居区断面河流水质评价结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面名称 | 所在地 | 断面类别 | 规定类别 | 上年度  类别 | 本年度  类别 | 主要污染指标/超标倍数 | 单独评价指标/超标倍数 | | 跑马滩 | 安居区 | 国控 | III | III | III | / | / | | 大安 | 安居区 | 国控 | III | III | III | / | / |   三**、声学环境质量现状**  **1、监测布点**  本项目在所在厂区场界4个方向分别设置一个点位，临近敏感点设置3个监测点，具体监测点布设见下表。  **表3- 5 噪声监测布点**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **监测点位置** | **备注** | | 1# | AN1项目东厂界外1m处 | 环境噪声 | | 2# | AN2项目南厂界外1m处 | 环境噪声 | | 3# | AN3项目西厂界外1m处 | 环境噪声 | | 4# | AN4项目北厂界外1m处 | 环境噪声 | | 5# | AN5项目西侧敏感点 | 环境噪声 | | 6# | AN6项目东南侧敏感点 | 环境噪声 | | 7# | AN7项目东北侧敏感点 | 环境噪声 |   **2、监测项目与监测方法**  本次环评噪声现状监测的项目为：各测点处的昼夜等效连续A声级。  监测方法及数据统计按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行测量。  测量频次：共监测2天，昼间及夜间各1次。  **3、评价标准**  区域执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）2类标准，标准限值为昼间LAeq≤60dB（A），夜间LAeq≤50dB（A）。  **4、评价方法**  评价方法是以等效A声级作为评价量，对照标准进行分析，结果见下表。  **5、评价结果与分析**  **表3- 6 噪声监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测  项目 | 检测点位 | 检测日期、时段及结果Leq | | | | 执行  标准 | | 1月25日 | | 1月26日 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 环境  噪声 | AN1项目红线边界东侧外1m | 53 | 48 | 53 | 48 | 昼间≤60dB、夜间≤50dB | | AN2项目红线边界南侧外1m | 52 | 46 | 51 | 47 | | AN3项目红线边界西侧外1m | 52 | 48 | 52 | 48 | | AN4项目红线边界北侧外1m | 51 | 46 | 50 | 47 | | AN5项目西侧敏感点 | 50 | 48 | 50 | 47 | | AN6项目东南侧敏感点 | 49 | 45 | 48 | 45 | | AN7项目东北侧敏感点 | 50 | 46 | 51 | 46 | | 备注 | 检测时，无风雨，无雷电，风速<5m/s。 | | | | | |   从上表中可以看到，本项目厂界及环境敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。说明项目评价区域声环境质量良好。  **四、地下水**  **1、现状监测**  **（1）检测单位及检测时间**  本次评价委托四川国测检测技术有限公司于2021年1月25日对本项目所在区域地下水进行环境质量现状监测。   1. **监测点位设置**   **表3- 7 地下水现状监测布点基本信息表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **监测点位** | **距本项目方位** | **监测因子** | | 1 | 项目南侧点（本项目生产、生活用水取水井） | 南侧约155m | K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn法，以O2计） |   **（3）监测方法**  按照国家环保总局颁发的《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的有关规定和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求执行。  **2、地下水环境质量现状评价**  **（1）评价标准**  该评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  **（2）评价方法**  为了能直观反映水质现状，科学的评判水体中污染物是否超标，评价采用单项水质指数评价方法，即：  Si,j＝  式中：Si,j­­­──单因子污染指数；  Ci，j──污染物浓度实测浓度(mg/L)；  Csi──水质因子标准浓度限值(mg/ L)。  对具有上下限标准的PH，按照下式进行计算：  Pi ＝(pH*i*－7.0)/(pHs-7.0) 当pH>7.0时  Pi ＝(7.0－pH*i*)/(7.0- pHs) 当pH≤7.0时  其中：pH*i*──为实测pH值；  pH*s*──为pH的质量标准的上(下)限值。  当水质评价因子的标准指数大于1，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应的水域功能要求。  **（3）评价结果与分析**  采用上述单项水质指数评价法，各水质评价因子标准指数见表3-8。  **表3- 8 地下水质量监测及评价结果（单位：mg/L，pH 无量纲）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测项目** | **监测结果** | **标准值** | **超标率** | **Pimax** | **达标情况** | | pH值 | 7.23 | 6.5~8.5 | 0 | 0.1533 | 达标 | | 总硬度 | 366 | 450 | 0 | 0.8133 | 达标 | | 溶解性总固体 | 482 | 1000 | 0 | 0.7 | 达标 | | 氨氮 | 0.03 | 0.5 | 0 | 0.06 | 达标 | | 挥发酚 | 未检出 | 0.002 | / | / | 达标 | | 耗氧量（CODMn法） | 0.64 | 3 | 0 | 0.2133 | 达标 | | 六价铬 | 未检出 | 0.05 | / | / | 达标 | | 氰化物 | 未检出 | 0.05 | / | / | 达标 | | 氟化物 | 0.43 | 1 | 0 | 0.43 | 达标 | | 亚硝酸盐氮 | 未检出 | 1 | / | / | 达标 | | 重碳酸根 | 424 | / | 0 | / | / | | 碳酸根 | 未检出 | / | / | / | / | | 硫酸盐 | 52.8 | 250 | 0 | 0.2112 | 达标 | | 氯化物 | 4.41 | 250 | 0 | 0.0176 | 达标 | | 硝酸盐氮 | 1.79 | 20 | 0 | 0.0895 | 达标 | | 钾 | 0.639 | / | / | / | / | | 钠 | 16.8 | 200 | 0 | 0.084 | 达标 | | 钙 | 126 | / | / | / | / | | 镁 | 19.5 | / | / | / | / | | 汞 | 1.5×10-4 | 0.001 | 0 | 0.15 | 达标 | | 砷 | 未检出 | 0.01 | 0 | / | 达标 | | 镉 | 未检出 | 0.005 | 0 | / | 达标 | | 铅 | 未检出 | 0.01 | 0 | / | 达标 | | 铁 | 未检出 | 0.3 | 0 | / | 达标 | | 锰 | 未检出 | 0.1 | 0 | / | 达标 |   综上，由上表可知，项目所在地地下水指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。  **五、土壤环境**  **1、土壤环境质量现状监测**  **（1）监测单位及监测时间**  评价委托四川国测检测技术有限公司于2021年1月26日对本项目布点监测的土壤。土壤二噁英委托山东高研检测技术服务进行检测。  **（2）监测布点及监测因子**  厂区内设置3个柱状样点、1个表层样点，厂区外设置2个表层样点，具体点位详见下表。  **表3- 9 土壤监测布点**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **编号** | **监测点位** | | **监测项目** | **监测频次** | | 土壤 | SE1 | 场内柱状点1（105.46441°，30.50052°） | 0~50cm | pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、容重、氟化物、铅、汞、镉、砷、锰、六价铬 | 检测1天  每天1次 | | 50~150cm | | 150~300cm | | SE2 | 场内柱状点2（105.46373°，30.50142°） | 0~50cm | pH值、氟化物、铅、汞、镉、砷、锰、六价铬 | | 50~150cm | | 150~300cm | | SE3 | 场内柱状点3（105.46427°，30.50061°） | 0~50cm | pH值、氟化物、铅、汞、镉、砷、锰、六价铬 | | 50~150cm | | 150~300cm | | SE4 | 场内表层点  （105.46366°，30.50113°） | 0~20cm | pH值、氟化物、锰、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘、二噁英 | | SE5 | 场外表层点1  （105.46415°，30.50078°） | 0~20cm | pH值、镉、汞、砷、铬、铜、镍、锌、氟化物、铅、锰、二噁英 | | SE6 | 场外表层点2  （105.46261°，30.50115°） | 0~20cm | pH值、镉、汞、砷、铬、铜、镍、锌、氟化物、铅、锰、二噁英 |   **2、土壤环境质量现状评价**  **（1）评价标准**  土壤环境执行《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地类型风险筛选值。  **（2）评价方法**  评价方法为实测值与标准值直接比较进行。  **（3）监测及评价结果**  土壤监测及评价结果见下表。  **表3- 10 SE1、SE2土壤监测数据**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测结果** | | | | | | **风险筛选值** | | | **SE1场内柱状点1（105.46441°，30.50052°）** | | | **SE2场内柱状点2（105.46373°，30.50142°）** | | | **执行**  **标准** | **达标**  **情况** | | 0~50cm | 50~150cm | 150~300cm | 0~50cm | 50~150cm | 150~300cm | | pH值 | 7.87 | 8.13 | 8.17 | 7.95 | 7.85 | 8.07 | / | / | | 阳离子交换量 | 21.7 | 23.0 | 22.0 | / | / | / | / | / | | 氧化还原电位 | 439 | 417 | 390 | / | / | / | / | / | | 容重 | 1.75 | 1.66 | 1.76 | / | / | / | / | / | | 汞 | 0.028 | 0.040 | 0.019 | 0.021 | 0.066 | 0.025 | 38 | 达标 | | 砷 | 13.3 | 14.1 | 13.3 | 9.95 | 12.4 | 12.1 | 60 | 达标 | | 铅 | 28.7 | 20.2 | 27.7 | 12.2 | 15.9 | 20.8 | 800 | 达标 | | 镉 | 0.27 | 0.26 | 0.27 | 0.20 | 0.25 | 0.25 | 65 | 达标 | | 锰 | 699 | 721 | 780 | 540 | 599 | 719 |  | 达标 | | 氟化物 | 495 | 516 | 552 | 479 | 452 | 535 |  | 达标 | | 六价铬 | 1.6 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.6 | 5.7 | 达标 |   **表3- 11 SE3、SE4土壤监测数据**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测结果** | | | | **风险筛选值** | | | **SE3场内柱状点3（105.46427°，30.50061°）** | | | **SE4场内表层点（105.46366°，30.50113°）** | **执行**  **标准** | **达标**  **情况** | | 0~50cm | 50~150cm | 150~300cm | 0~20cm | | pH值 | 8.15 | 8.07 | 8.09 | 8.02 | / | / | | 汞 | 0.016 | 0.036 | 0.047 | 0.063 | 38 | 达标 | | 砷 | 13.2 | 12.9 | 12.3 | 13.7 | 60 | 达标 | | 铅 | 21.3 | 16.9 | 17.9 | 17.7 | 800 | 达标 | | 镉 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.26 | 65 | 达标 | | 铜 | / | / | / | 31 | 18000 | 达标 | | 镍 | / | / | / | 46 | 900 | 达标 | | 锰 | 732 | 683 | 626 | 739 | / | / | | 氟化物 | 608 | 693 | 673 | 634 | / | / | | 六价铬 | 1.5 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 5.7 | 达标 | | 四氯化碳 | / | / | / | 未检出 | 2.8 | 达标 | | 氯仿 | / | / | / | 未检出 | 0.9 | 达标 | | 氯甲烷 | / | / | / | 未检出 | 37 | 达标 | | 1,1-二氯乙烷 | / | / | / | 未检出 | 9 | 达标 | | 1,2-二氯乙烷 | / | / | / | 未检出 | 5 | 达标 | | 1,1-二氯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 66 | 达标 | | 顺式-1,2-二氯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 596 | 达标 | | 反式-1,2-二氯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 54 | 达标 | | 二氯甲烷 | / | / | / | 未检出 | 616 | 达标 | | 1,2-二氯丙烷 | / | / | / | 未检出 | 5 | 达标 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | / | / | / | 未检出 | 10 | 达标 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | / | / | / | 未检出 | 6.8 | 达标 | | 四氯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 53 | 达标 | | 1,1,1-三氯乙烷 | / | / | / | 未检出 | 840 | 达标 | | 1,1,2-三氯乙烷 | / | / | / | 未检出 | 2.8 | 达标 | | 三氯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 2.8 | 达标 | | 氯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 0.43 | 达标 | | 苯 | / | / | / | 未检出 | 4 | 达标 | | 氯苯 | / | / | / | 未检出 | 270 | 达标 | | 1,2-二氯苯 | / | / | / | 未检出 | 560 | 达标 | | 1,4-二氯苯 | / | / | / | 未检出 | 30 | 达标 | | 乙苯 | / | / | / | 未检出 | 28 | 达标 | | 苯乙烯 | / | / | / | 未检出 | 1290 | 达标 | | 甲苯 | / | / | / | 未检出 | 1200 | 达标 | | 间二甲苯+对二甲苯 | / | / | / | 未检出 | 570 | 达标 | | 邻-二甲苯 | / | / | / | 未检出 | 640 | 达标 | | 1,2,3-三氯丙烷 | / | / | / | 未检出 | 0.5 | 达标 | | 硝基苯 | / | / | / | 未检出 | 76 | 达标 | | 苯胺 | / | / | / | 未检出 | 260 | 达标 | | 2-氯酚 | / | / | / | 未检出 | 2256 | 达标 | | 苯并[a]蒽 | / | / | / | 未检出 | 15 | 达标 | | 苯并[a]芘 | / | / | / | 未检出 | 1.5 | 达标 | | 苯并[b]荧蒽 | / | / | / | 未检出 | 15 | 达标 | | 苯并[k]荧蒽 | / | / | / | 未检出 | 151 | 达标 | | 䓛 | / | / | / | 未检出 | 1293 | 达标 | | 二苯并[a,h]蒽 | / | / | / | 未检出 | 1.5 | 达标 | | 茚并[1,2,3-c,d]芘 | / | / | / | 未检出 | 15 | 达标 | | 萘 | / | / | / | 未检出 | 70 | 达标 | | 二噁英 | / | / | / | 1.1 ngTEQ/kg | 4×10-5  mg/kg | 达标 |   **表3- 12 SE5、SE6土壤监测数据**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测结果** | | **风险筛选值** | | | **SE5场外表层点1**  **（105.46415°，30.50078°）** | **SE6场外表层点2**  **（105.46261°，30.50115°）** | **执行**  **标准** | **达标**  **情况** | | 0~20cm | 0~20cm | | pH值 | 7.75 | 7.88 | / | / | | 氟化物 | 598 | 612 | / | / | | 汞 | 0.025 | 0.031 | 3.4 | 达标 | | 砷 | 12.1 | 12.4 | 25 | 达标 | | 铅 | 14.7 | 15.1 | 170 | 达标 | | 镉 | 0.35 | 0.34 | 0.6 | 达标 | | 铜 | 24 | 30 | 100 | 达标 | | 镍 | 43 | 45 | 190 | 达标 | | 锌 | 156 | 143 | 300 | 达标 | | 铬 | 65 | 65 | 250 | 达标 | | 锰 | 631 | 690 | / | / | | 二噁英 | 0.73ngTEQ/kg | 0.73 ngTEQ/kg | 4×10-5mg/kg | 达标 |   注：二噁英标准参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中表1 第二类用地筛选值执行。  监测结果表明，厂内4个监测点位土壤质量现状符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中风险筛选值标准，场外2个土壤质量现状符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他用地类型风险筛选值。 |
| 环境保护目标 | 本项目所在地为遂宁市安居区横山镇滑泥桥三社，在现有厂区内进行技改，不新增占地。项目周边无自然保护区、水源保护区、风景名胜区等环境敏感点，主要分布滑泥桥村散户。主要环境保护目标如下：  E:\工作\砖厂\现场\MVIMG_20230525_113326.jpg E:\工作\砖厂\现场\MVIMG_20230525_113059.jpg E:\工作\砖厂\现场\MVIMG_20230525_112851.jpg  西侧 26m-250m散户 南侧 160-250m散户 东南侧 21-100m散户  **图3-1 项目周边敏感点照片**  **表3- 13 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境  保护  要素 | 敏感  点编  号 | 保护目标 | 方位 | 距离m | 规模 | 保护  等级 | | 大气 | 1 | 滑泥桥村散户 | 西侧 | 26-250 | 8户农户，约32人 | 《环境空气  质量标准  》（GB  3095-2012）  二级 | | 2 | 西北侧 | 300-500 | 6户农户，约24人 | | 3 | 东北侧 | 84-180 | 10户农户，约40人 | | 4 | 东北侧 | 320-480 | 10户农户，约40人 | | 5 | 东侧 | 90 | 1户农户，约4人 | | 6 | 东南侧 | 21-100 | 5户农户，约20人 | | 7 | 东南侧 | 240 | 1户农户，约4人 | | 8 | 东侧 | 400-500 | 25户农户，约100人 | | 9 | 南侧 | 160-250 | 5户农户，约20人 | | 10 | 西南侧 | 300-360 | 4户农户，约16人 | | 11 | 西侧 | 421 | 40户农户，约160人 | | 12 | 横山镇 | 西侧 | 936 | 约15000人 | | 13 | 滑泥桥村散户 | 西北侧 | 623 | 约30户农户，120人 | | 14 | 红花村散户 | 西北侧 | 1575 | 约20户农户，80人 | | 15 | 西北侧 | 1633 | 约35户农户，140人 | | 16 | 龙潭村散户 | 西北侧 | 1205 | 约50户农户，200人 | | 17 | 北侧 | 2137 | 约8户农户，32人 | | 18 | 梨园村散户 | 北侧 | 978 | 约9户农户，36人 | | 19 | 北侧 | 545 | 约10户农户，40人 | | 20 | 北侧 | 1352 | 约8户农户，32人 | | 21 | 滑泥桥村散户 | 东北侧 | 670 | 约7户农户，28人 | | 22 | 梨园村散户 | 东北侧 | 1761 | 约28户农户，112人 | | 23 | 东北侧 | 1151 | 约31户农户，124人 | | 24 | 佛严村散户 | 东北侧 | 2896 | 约48户农户，192人 | | 25 | 梨园村散户 | 东北侧 | 2269 | 约20户农户，80人 | | 26 | 大堰村散户 | 东北侧 | 1476 | 约45户农户，180人 | | 27 | 东北侧 | 1726 | 约15户农户，60人 | | 28 | 滑泥桥村散户 | 东北侧 | 896 | 约21户农户，84人 | | 29 | 双龙桥村散户 | 东侧 | 1188 | 约18户农户，72人 | | 30 | 东侧 | 2009 | 约20户农户，80人 | | 31 | 东侧 | 1490 | 约18户农户，72人 | | 32 | 东南侧 | 2028 | 约12户农户，48人 | | 33 | 滑泥桥村散户 | 东南侧 | 1428 | 约16户农户，64人 | | 34 | 万德村散户 | 东南侧 | 2699 | 约10户农户，40人 | | 35 | 月牙村散户 | 东南侧 | 972 | 约10户农户，40人 | | 36 | 东南侧 | 350-500 | 约6户农户，24人 | | 37 | 万德村散户 | 东南侧 | 2463 | 约40户农户，160人 | | 38 | 月牙村散户 | 东南侧 | 1765 | 约6户农户，24人 | | 39 | 滑泥桥村散户 | 南侧 | 411 | 约5户农户，20人 | | 40 | 石牌坊村散户 | 南侧 | 2019 | 约22户农户，88人 | | 41 | 月牙村散户 | 南侧 | 987 | 约21户农户，84人 | | 42 | 南侧 | 681 | 约16户农户，64人 | | 43 | 船形村散户 | 西南侧 | 1617 | 约22户农户，88人 | | 44 | 西南侧 | 2599 | 约12户农户，48人 | | 45 | 西南侧 | 1255 | 约24户农户，96人 | | 46 | 鸡叫山村 | 西南侧 | 1929 | 约13户农户，52人 | | 47 | 横山镇小学 | 西侧 | 1544 | 师生约1300人 | | 48 | 横山镇初级中学 | 西侧 | 1551 | 师生约800人 | | 49 | 横山镇中心卫生院 | 西侧 | 1529 | 床位60张 | | 噪声 | 1 | 滑泥桥村散户 | 西侧 | 26-50 | 8户农户，约32人 | 《声环境  质量标准  》（GB  3096-2008）  2类标准 | | 3 | 东北侧 | 84-180 | 10户农户，约40人 | | 5 | 东侧 | 90 | 1户农户，约4人 | | 6 | 东南侧 | 21-50 | 5户农户，约20人 | | 9 | 南侧 | 160-200 | 3户农户，约12人 | | 地下水 | | 场区所在范围地下水文地质单元。  本项目厂界外500m范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水  、温泉等特殊地下水资源。 | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | | 土壤 | 区域土壤 | 项目土壤评价范围内土壤环境 | | | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） | |
| 污染物排放控制标准 | **一、水污染物**  本项目厂区周边无地表水系分布，且项目生产过程无废水排放，生活污水预处理后用作农田施肥，不外排。  **二、大气污染物**  运营期破碎筛分工序的颗粒物执行废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3中排放限值要求；干燥及烧结过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3中排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准。  **表3- 14 大气污染物排放标准（摘录）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度（m）** | **排放速率（kg/h）** | **无组织排放监控点浓度（mg/m3）** | **标准来源** | | **工序** | **污染物** | | 破碎及成型 | 颗粒物 | 30 | / | / | 1.0 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3标准 | | 干燥及烧结 | 颗粒物 | 30 | / |  | 1.0 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3标准 | | 二氧化硫 | 300 | / |  | 0.5 | | 氮氧化物 | 200 | / |  | / | | 氟化物 | 3 | / |  | 0.02 | | 堆场 | 臭气浓度（无量纲） | 6000 | 15 | 2000 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 和表2 标准 |   **三、环境噪声**  施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放标准，见下表。  **表3- 15 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位:dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   营运期：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。见下表。  **表3- 16 厂界噪声标准值表 单位:dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类 | 60 | 50 |   **四、固体废弃物**  危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。 |
| 总量控制指标 | 根据国家“十四五”总量控制指标：COD、NH3-N、总磷、VOCS、SO2、NOX.。  本项目不涉及废水排放，无水污染总量控制指标。本项目主要涉及的总量控制指标为SO2、NOX.。本次技改新增SO2排放量为2.9t/a，不新增NOX.排放量。本项目建成后全厂总量变化情况见下表：  **表3- 17 全厂总量控制指标变化情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物类别** | **名称** | **现有工程允许总量t/a** | **现有工程实际排放情况t/a** | **以新带老削减量t/a** | **本项目新增**  **排放总量t/a** | **全厂排放量t/a** | | 大气污染物 | SO2 | 12 | 8.6365 | 0 | 0 | 8.6365 | | NOX. | 12.06 | 9.012 | 0 | 0 | 9.012 |   本次技改后不超过现有工程已批复总量，因此，本项目建设无需新增总量。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期产生的废气主要包括施工扬尘、汽车尾气；施工期产生的废水主要包施工废水及施工人员的生活污水；施工噪声主要为车辆运输噪声；施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。  **一、施工期废气的排放及治理**  **1、施工和汽车运输扬尘**  项目施工过程中须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》及《四川省灰霾污染防治实施方案》要求进行扬尘控制及治理。项目施工工地做到“六必须”（必须围档作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。全面督查建设工地现场管理“六必须”、“六不准”执行情况，确保达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB(A)51 2682 -2020）排放限值要求；项目在施工过程中应采取的扬尘治理措施如下：  a. 施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施，对施工现场实施封闭围挡、道路硬化、材料堆放遮盖、进出车辆冲洗、工程立面围护、建筑垃圾清运等措施；  b. 施工现场实行围挡封闭，防止物料、渣土外泄；为施工现场出入口位置配备车辆冲洗设施；  c. 采用湿法作业，对地面定期洒水，并及时对建筑垃圾进行清运，未及时清运的建筑垃圾采用覆盖措施  d. 施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘。  **2、汽车尾气**  废气主要来自汽车尾气，主要成分为CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，排放量小，且属间断性无组织排放。环评建议进出厂区的车辆缓慢行驶。由于施工场地开阔，扩散条件良好，废气通过自然稀释后场界的贡献值可控制在较低水平。  **二、施工期废水的排放及治理**  施工期间施工废水污染物主要为悬浮物，施工时设临时沉淀池，施工废水循环利用；施工期施工人员5人，生活用水量按20L/人·天计，则日生活用水量为0.1m3/d，生活污水的排放量按用水量的85%计，则生活污水排放量为0.085m3/d。其中主要的污染因子为CODCr、SS、NH3-N等。生活污水经厂区预处理池处理后用作农肥。  **三、施工期噪声的排放及治理**  施工期间的噪声污染源主要为运输车辆噪声。为防止噪声影响周围环境和人们的正常生活，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的相关要求，采取的防治措施具体如下：  ①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。  ②施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用；合理布置施工机械位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或远离居民等敏感目标的地点。  ③运输车辆限速行驶，并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。加强对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。  ④对施工人员进场进行文明施工教育，施工中或生活中不大声喧哗，特别是22:00之后，禁止发生人为噪声。施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，及时告知周边居民，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。  ⑤有关施工现场声环境保护的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。加强施工管理，提倡文明施工。  **四、施工期固体废物的排放及治理**  ①建筑垃圾  施工所产生的建筑垃圾，主要为废砖以及包装材料等。类比同类项目，本项目建筑垃圾产生量较小。施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，不能利用的应集中堆放，定时清运到指定场所，以免影响环境质量。  ②施工人员生活垃圾  根据《第二次全国污染源普查城镇生活产排污系数手册》，施工人员生活垃圾产生量按每人每日0.5kg计，施工人员按日均5人计，则生活垃圾产生量约为2.5kg/d。由场区内的生活垃圾收集设施收集后交由当地环卫部门处置。  综上所述，本项目施工期主要污染物为施工废气、废水、噪声和固体废物。项目工程量小，施工期短，上述污染物随着施工的结束而结束。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **一、运营期大气污染物产生及排放**  **1、废气源强及治理设施**  由工艺流程简述可知，本次技改项目实施后全厂大气污染物主要有：原料堆存粉尘，主要污染因子为颗粒物；页岩、煤炭和污泥破碎筛分粉尘，主要污染因子为颗粒物；污泥贮存过程产生少量异味；烘干车间产生的烟气，主要为颗粒物、SO2、NOx、氟化物；隧道窑烘干车间产生的烟气，主要污染因子为颗粒物、SO2、NOx、氟化物，可能有重金属、二噁英等污染物产生；物料转运粉尘，主要污染因子为颗粒物；汽车运输扬尘及尾气，主要污染因子为颗粒物、CO、THC及NOx等。  本次技改项目将水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替换部分页岩原料添加到制砖工序中，既可以解决一般工业固废难处理的问题，又能节省页岩和地下水的用量。添加水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废等量替代页岩后，废气污染物基本无变化，由于替代原料的含水率较页岩高，贮存、破碎过程粉尘产污量可能会有所降低。本次评价主要针对隧道窑烧结废气进行详细论述。  **（1）粉尘**  **①原料堆存粉尘**  **a.现有工程原料堆存粉尘产排情况**  根据原有项目环评核算结果，页岩、煤用量合计为20万t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》可知，粉尘产生量为0.02kg/t物料，堆放及装卸料过程产生的扬尘量约为4t/a，通过采取彩钢结构原料堆场，堆场四周设置喷雾喷水抑尘，抑尘率可达95%，粉尘排放量约为0.2t/a，排放速率约为0.0278kg/h。  **b.技改后原料堆存粉尘变化情况**  本项目接纳的水基钻井废弃物含水率在30%-50%之间，无机工业污泥含水率在65%左右，均呈固态，且具有一定硬度，在贮存过程几乎不会产生粉尘。因此，原料的替代可降低粉尘的排放量。本次技改后页岩原料使用量减少29000t/a，技改后原料堆存粉尘产生量减少0.58t/a，排放量减少0.029t/a。  **c.技改后全厂原料堆存粉尘产排情况**  技改后全厂原料堆存粉尘产生量、产生速率分别为3.42t/a、0.475kg/h，排放量、排放速率约为0.171t/a、0.0238kg/h。  **②破碎筛分粉尘**  **a.现有工程破碎筛分粉尘产排情况**  根据原有工程环评核算结果，一次破碎页岩物料约19.2万t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，一次破碎粉尘产生量为0.02kg/t物料，一次破碎粉尘产生量约3.84t/a；二次破碎页岩、煤共计20万t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》可知，粉尘产生量为0.25kg/t物料，二次破碎粉尘产生量约50t/a。破碎工序日工作时间约为12h，年工作时长按3600h计，项目破碎粉尘产尘量为53.84t/a，产生速率为14.96kg/h。项目颚式破碎机、锤式破碎机要求设独立隔间，回转筛进行封闭，胶带输送机设置廊道，项目对破碎用独立隔间、筛分机除进出料口以及胶带输送机廊道进行负压集气收集，排气进入布袋除尘器进行除尘，其粉尘收集效率可达90%，布袋除尘器除尘效率可达99%以上，粉尘经布袋除尘器除尘后通过一根15米高排气筒（DA001）排放。原料制备车间密闭设置，并设置喷雾装置，抑尘效率按照95%计，则无组织排放量、排放速率分别为0.2692t/a、0.0748kg/h。破碎筛分粉尘有组织排放根据实测结果计算，排放情况如下表所示：  **表4- 1 原料制备车间粉尘产生排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 污染治理措施 | 有组织排放情况 | | | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | | 原料制备车间粉尘 | 颗粒物 | 14.96 | 53.84 | 负压收集装置效率90%，粉尘经布袋除尘器除尘后通过一根15米高排气筒（DA001）排放，风量5000m3/h | 0.1346 | 26.92 | 0.4846 |   **b.技改后原料堆存粉尘变化情况**  本次技改原料采取等量替代，由于替代原料的含水率较页岩高，且不再破碎，可直接与其他原料混合制砖。粉尘产污量理论上会有所降低，本次评价不对破碎筛分粉尘减少量进行定量计算。  **③物料运输扬尘**  **a.现有工程物料运输扬尘产排情况**  原有工程进场物料总质量约20万t/a，出厂成品总质量约19.8万t/a，在厂区内行驶车速约为15km/h，平均运输距离约100m。  车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：    式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V——汽车速度，km/h；  W——汽车载重量，吨；  P——道路表面粉尘量，kg/m2。  本项目运输空车重约5t，重载车约25t。原有工程厂区道路地面已进行了硬化处理，不洒水时地面清洁程度以0.4kg/m2计，因此原有工程物料运输粉尘产生量约1.55t/a。通过采取车辆篷布遮盖、定期清扫、雾炮抑尘等措施，抑尘效率可达90%以上，运输粉尘排放量约为0.155t/a，排放速率约为0.043kg/h。  **b.技改后物料运输扬尘变化情况**  本次技改采取页岩等量替代一般工业固废（干基）掺烧制砖，由于进出一般固废含水率较高，因此进场物料总质量增加30038t/a，运输车辆辆次增加，运输扬尘产排污相应增加。全厂日均运输时长约12h，年工作时长按3600h计。经计算，技改后运输扬尘排放量增加量约0.012t/a，排放速率约为0.003kg/h。  **c.技改后全厂物料运输扬尘产排情况**  技改后全厂运输扬尘排放量约0.167t/a，排放速率约为0.046kg/h。  **（2）炉窑废气**  本项目利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩原料，产能、工艺均未发生变化，由于替代原料均为无机物质，不额外增加热值，原料掺煤用量、点火燃煤用量均不发生变化。因此燃煤部分产污不发生变化，本次评价对隧道窑废气分析主要针对页岩替代部分产污变换进行分析。  **①烟气量**  技改项目建成后依托现有已建的湿式脱硫塔，根据验收监测数据1#湿式脱硫塔废气量定为54000Nm3/h，2#湿式脱硫塔废气量定为52000Nm3/h。  **②烟尘**  **a.现有工程烟尘产排情况**  根据企业自主验收检测报告川国测检字(2021)第YS01160号，2021年5月13日、14日连续两天对项目两根湿式脱硫塔排气筒出口检测结果表明，1#、2#脱硫塔烟尘（颗粒物）有组织排放能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值中原料燃料破碎及制备成型限值。  为核算技改前大气污染物排放情况，本次评价直接以现有环评资料、验收变动情况及检测报告给出产排情况：  **表4- 2 炉窑颗粒物产生排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 污染治理措施 | 有组织排放情况 | | | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | | 隧道窑 | 颗粒物 | 5.25 | 37.82 | 部分废气直接引至一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排 | 0.7716 | 14.56 | 5.5557 | | 烘干窑 | 颗粒物 | 隧道窑烟气引至烘干窑，利用烟气余热对砖坯进行烘干，尾气进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排 | 0.6575 | 12.8 | 4.7341 |   **b.技改后烟尘变化情况**  本次技改利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩原料，采取等量替代，燃煤使用量不发生变化，且替代原料均为无机固废，本次技改不新增产能，因此隧道窑烧结过程烟尘产生量相较技改前**基本无变化**。  **③SO2**  **a.现有工程SO2产排情况**  根据企业自主验收检测报告川国测检字(2021)第YS01160号，2021年5月13日、14日连续两天对项目两根湿式脱硫塔排气筒出口检测结果表明，1#、2#脱硫塔SO2有组织排放能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值中原料燃料破碎及制备成型限值。  **表4- 3 炉窑SO2产生排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 污染治理措施 | 有组织排放情况 | | | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | | 隧道窑 | SO2 | 3.17 | 22.8 | 部分废气直接引至一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排 | 0.6093 | 11.5 | 4.3873 | | 烘干窑 | SO2 | 隧道窑烟气引至烘干窑，利用烟气余热对砖坯进行烘干，尾气进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排 | 0.5966 | 11.63 | 4.2953 |   **b.技改后SO2变化情况**  技改后项目利用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废等量替代页岩。一般页岩含硫量多在0.05%~0.1%左右，且多以不可燃的无机硫形式存在。  根据《利用海上油气田水基钻井废物制备烧结砖》（张忠亮, 金容旭, 张雪梅, 等 环境工程学报，2021,15(9): 3023-3031），陆地水基钻井废弃物含SO36.9%，同时含氧化钙、氧化硅、氧化铝等（详见**表2- 19**）。SO3有类似二氧化硫的气味，易溶于水，溶于水中反应成硫酸。溶于水后可与废弃物中的氧化钙、氧化硅、氧化铝等生成硫酸盐。根据《煤中可燃硫与烟气中SO2含量关系探讨》（苏丽清，李美芬，蔡延波，陈其炎，张玉芝，煤质技术2000年3月第2期）“煤中硫主要以3种形态存在: (1)硫酸盐硫，（2)硫铁矿硫和(3)有机硫。其中，硫酸盐硫为不可燃硫，而硫铁矿硫和有机硫为可燃硫。”。项目水基岩钻井废弃物含水率较高在30%-50%之间，同时原料入场后在一般工业固废贮存间暂存，设计贮存时间达到5天。同时生产过程中还需陈化48小时以上。因此水基岩钻井废弃物中SO3可完全转化成硫酸盐，形成不可燃硫，在制砖过程中被固化在砖体中。  无机污泥主要来自污水处理中物化处理形成污泥，主要成分为硫酸钙、氟化钙等，不含硫铁矿硫和有机硫，含硫物质主要为硫酸钙，其中硫为不可燃硫。  综上，项目替代原料水基岩钻井废弃物及无机污泥中，硫主要以不可燃硫形式存在，二氧化硫产污量理论上会有所降低，本次评价不对二氧化硫减少量进行定量计算。  **④NOx**  **a.现有工程NOx产排情况**  根据企业自主验收检测报告川国测检字(2021)第YS01160号，2021年5月13日、14日连续两天对项目两根湿式脱硫塔排气筒出口检测结果表明，1#、2#脱硫塔NOx有组织排放能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值中原料燃料破碎及制备成型限值。  为核算技改前大气污染物排放情况，本次评价验收情况及检测报告给出产排情况：  **表4- 4 隧道窑NOx产生排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 污染治理措施 | 有组织排放情况 | | | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | | 隧道窑 | NOx | 1.86 | 13.4 | 部分废气直接引至一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排 | 0.6358 | 12 | 4.5781 | | 烘干窑 | NOx | 隧道窑烟气引至烘干窑，利用烟气余热对砖坯进行烘干，尾气进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排 | 0.6158 | 12 | 4.4339 |   **b.技改后NOx变化情况**  由于原料中N元素含量甚少且砖坯烧制温度超过1000℃，氮氧化物主要产生于空气中氮气和氧气高温环境下反应生产的一氧化氮和二氧化氮。本次技改后产能及工作制度不变，**因此技改前后氮氧化物的产生及排放情况不发生变化。**  **⑤氟化物**  **a.现有工程氟化物产排情况**  根据企业自主验收检测报告川国测检字(2021)第YS01160号，2021年5月13日、14日连续两天对项目两根湿式脱硫塔排气筒出口检测结果表明，1#、2#脱硫塔氟化物组织排放能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表2新建企业大气污染物排放限值中原料燃料破碎及制备成型限值。  为核算技改前大气污染物排放情况，本次评价验收情况及检测报告给出产排情况：  **表4-6 隧道窑氟化物产生排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染因子 | 产生情况 | | 污染治理措施 | 有组织排放情况 | | | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放量（t/a） | | 隧道窑 | 氟化物 | 0.26 | 1.86 | 部分废气直接引至一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排 | 0.0900 | 1.67 | 0.648 | | 烘干窑 | 氟化物 | 隧道窑烟气引至烘干窑，利用烟气余热对砖坯进行烘干，尾气进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排 | 0.0458 | 0.88 | 0.3294 |   **b.技改后氟化物变化情况**  制砖过程氟化物的产生主要来源于原料中的氟元素在高温烧结搓成转化为气态氟化物。根据检测结果，裕宁污泥、信利污泥、东捷污泥中氟含量检测结果分别为1.77×103mg/kg、1.32×103 mg/kg、1.11×103 mg/kg，算得其平均值为1.4×103mg/kg，煤、页岩中氟含量检测结果分别为257mg/kg、1.5×103 mg/kg。通过一般工业污泥与页岩中氟含量检测结果对比，氟含量较为接近，水基钻井废弃物为地表岩土矿物，微量元素相差无几。  因此通过综合分析，**本项目技改后氟化物产生排放量不会发生明显变化。**  **⑥二噁英**  二噁英是一种无色无味、毒性严重的脂溶性物质，二噁英实际上是一类含氯的有机化合物的总称，包括多氯二苯并二噁英（简称PCDD）和多氯二苯并呋喃（简称PCDF）和多氯代联苯等。有机污泥和垃圾焚烧是产生二噁英的主要途径。  有机污泥垃圾焚烧过程中二噁英的形成机制仍在研究之中。目前认为主要分三步产生：①在对氯乙烯等含氯的焚烧过程中，焚烧温度低于800℃，含氯垃圾污泥不完全燃烧，极易生成二噁英；②燃烧后形成氯苯，它是形成二噁英的主要因素；③其他含氯、含碳物质如纸张、木制品、食物残渣等经过铜、钴等金属离子的催化作用与氯苯结合生成二噁英。  本项目以水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩原料，不涉及有机污泥，原料中氯元素含量极低。此外原料带入的少量氯元生产烧结砖过程中可以被物料中的碱性物质吸收掉，以2CaO·SiO2·CaCl2 的形式被裹挟到砖中；另一部分Cl 元素又可夹带在砖的氯酸盐和铁铝盐的溶剂性矿物中被带出隧道窑系统，从而减少二噁英类物质形成的氯源。  通常焚烧炉炉内温度保持在850℃~950℃、在>850℃下烟气停留时间>2s、燃烧室内烟气充分湍流，是国际上通行的二噁英抑制技术（“3T”），能够有效抑制二噁英等有机污染物的生成，二噁英类物质可分解为CO2、H2O和HCl等。本项目隧道窑焙烧温度控制在900-1000℃左右，高于二噁英产生温度850℃。类比同类《成都市浦江五兴节能建材有限责任公司综合利用污泥技改项目》，隧道窑焙烧过程中，烟气停留时间13.41s以上。项目焙烧烟气停留时间远大于2s；隧道窑内烟气能够与物料充分接触，物料可以得到完全焙烧，高温下物料中的少量有机物和水分蒸发和汽化，在氧化条件下燃烧完毕，从而使易生成 PCDD/PCDF 的有机氯化物完全燃烧，或已生成的 PCDD/PCDF 完全分解。同时在隧道窑烟气中，多数二噁英类物质是附着在灰尘上的，在气相中的二噁英类物质的量极少。因此，通过“双碱法碱液洗涤”工艺可有效捕获粘有二噁英的粉尘，从而进一步减小二噁英类污染物的排放。  住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会 2011 年 03 月 14 日发布的《关于印发城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）的通知》（建科[2011]34 号）中说明了污泥燃烧产生的二噁英通常低于生活垃圾。根据诸多垃圾焚烧发电厂的监测数据可知，垃圾焚烧炉排放的焚烧烟气中二噁英低于 0.1ngTEQ/m3。当前，我国建设并运营了数量众多的生活垃圾焚烧厂和污泥制砖厂，但截至目前未有因为二噁英导致的污染事件发生；因此，可认为本项目的二噁英的环境危害风险可控。  另外，根据给水排水杂志论文《污泥干化焚烧过程中污染物排放的研究》（王飞，2011），原料中硫的存在可明显抑制二噁英的产生，当 S/Cl=10 时，可抑制 90%的低温二噁英的产生；而评价项目原料中含有大量的 S，其 S/Cl 比值将远大于 10，因此项目隧道窑烧结过程中，二噁英产生水平是很低的。同时根据《污泥干化焚烧过程中污染物排放的研究》（王飞，2011）研究结果，在污泥单独焚烧、污泥中添加煤等及其他物质的焚烧情景下，污泥单独焚烧过程二噁英的产生量最高，但也仅有 0.0917ngTEQ/m3，低于《生活垃圾焚烧污染控制标准》中二噁英的排放标准 1.0 ngTEQ/m3。  同时类比《四川省芝优胜旭固体废物治理有限公司技改项目环境影响报告书》（2019 年 5 月）验收报告、《湖南辉宏新型环保建材有限公司年产 1.5 亿块页岩烧结砖协同处置一般固废、 污泥等废弃物智能化生产线技术改造项目》环评报告和《污泥干化焚烧过程中污染物排放的研究》（浙江大学能源清洁利用国家重点实验室，杭州，310027，王飞，朱小玲，李博，严建华，池涌，岑可法）。同类项目二噁英源强核定情况见下表：  **表4- 5 同类项目二噁英排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 污染物 | 排放情况 | 处置规模 | 治理措施 | 污泥站原料比列（60%含水率） | 备注 | | 四川省芝优胜旭固体废物治理有限公司技改项目 | **二噁英** | 0.078ngTEQ/m3 | 年产4000万烧结砖，利用隧道窑处置污泥(含水80%) 8820t/a或(含水率60%)44 10/a | 无 | 5.16% | 验收检测数据 | | 湖南辉宏新型环保建材有限公司年产1.5亿块页岩烧结砖协同处置一般固废、污泥等废弃物智能化生产线技术改造项目 | 0.1ngTEQ/m3 | 年产15000万空心砖，利用隧道窑处置污泥(含水率20%)23700/a,或(含水率60%) 47400t/a | 无 | / | 环评报告数据 | | 《污泥干化焚烧过程中污染物排放的研究》 | 0.0917ngTEQ/m3 | / | / | / | / |   本项目替代原料为水基岩钻井废弃物及无机污泥均为无机固废，有机物含量较低；原料中氯元素含量极低，且会被物料中碱性物质吸收，减少二噁英类形成的氯源；焙烧过程满足二噁英抑制技术（“3T”）要求，有效降低二噁英产生。  另外，大量的研究表明，污泥垃圾焚烧产生的二噁英绝大部分均存在于固相之中，通过除尘系统可以去除相当部分的二噁英。因此综上分析，环评认为评价项目隧道窑中二噁英的产生水平极低，其排放可满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》中二噁英的排放标准（1.0ngTEQ/m3）。  本次评价对项目隧道窑进行二噁英检测（详见表2- 31），根据检测结果，现有项目二噁英排放平均浓度为0.18ng TEQ/m3，满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》中二噁英的排放标准（1.0ngTEQ/m3）。根据前文分析，掺烧污泥砖厂二噁英排放浓度在0.078-0.1 ngTEQ/m3，浓度低于项目现状排放浓度。因此，本项目掺烧水基钻井废弃物、无机工业污泥后二噁英排放浓度不会增加。  本次评价，项目建成后二噁英排放浓度按现状检测结果计，则本项目建成后二噁英产生及排放情况如下表。  **表4- 6 炉窑二噁英产生排放情况汇总一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染因子 | 风量  m3/h | 产生情况 | | | 污染  治理  措施 | 有组织排放情况 | | | | 产生速率  （ug/h） | 产生浓度  （ng/m3） | 产生量  （mg/a） | 排放速率  （ug/h） | 排放浓度  （ng/m3） | 排放量  （mg/a） | | 隧道窑 | 二噁英 | 54000 | 9.72 | 0.18 | 69.984 | 二噁  英治  理效  率0% | 9.72 | 0.18 | 69.984 | | 烘干窑 | 52000 | 9.36 | 0.18 | 67.392 | 9.36 | 0.18 | 67.392 | | 合计 |  | 106000 | 19.08 |  | 137.376 |  | 19.08 | / | 137.376 |   **（3）一般固废贮存间异味**  恶臭物质主要来源为有机物在微生物作用下发酵，产生的氨、硫化氢等物质。由于本项目选用的替代原料水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废，均为无机固废，有机物质含量极少，因此贮存期间恶臭物质产生量极少，可能存在污水处理过程中未中和的酸碱在贮存过程挥发产生异味。为防止异味产生，评价要求将贮存间设置为密闭车间，车间采取负压机械抽风，废气经采取水喷淋吸收，以有效控制异味气体的产生。  **2、废气污染治理设施可行性分析**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018），砖瓦工业废气污染治理工艺及设施主要包括除尘设施（袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘、其他）、脱硫设施（干法脱硫设施、半干法脱硫设施、湿法脱硫设施）、脱硝设施（低氮燃烧系统、SNCR系统、SCR系统、其他）等废气治理设施。  **（1）炉窑烟尘**  本项目隧道窑、烘干窑湿式脱硫塔采取“钠钙双碱法脱硫除尘”净化工艺。双碱法是先用可溶性的碱性清液作为吸收剂吸收SO2，然后再用石灰浆液对吸收液进行再生，由于在吸收和吸收液处理中，使用了两种不同类型的碱，故称为双碱法。双碱法的明显优点是，由于采用液相吸收，从而不存在结垢和浆料堵塞等问题。钠一钙碱法是以Na2CO3或NaOH溶液为第一碱吸收烟气SO2，然后再用石灰作为第二碱，对吸收液进行再生。再生后的吸收液可循环使用。其主要反应原理如下：  ①脱硫过程  2NaOH+SO2→Na2SO3+H2O  Na2SO3+SO2+H2O→2NaHSO3  ②氧化过程  2Na2SO3+O2→2Na2SO4  2NaHSO3+O2→2NaHSO4  ③再生过程  Ca(OH)2+Na2SO3→2NaOH+CaSO3  Ca(OH)2+2NaHSO3→Na2SO3+CaSO3•H2O+H2O  在Ca(OH)2浆液达到过饱和状态时，中性的H2SO3很快和Ca(OH)2反应从而稀释出[Na+]，随后生成的[SO3]2-继续与Ca(OH)2反应，生成的亚硫酸钙以半水化合物形式慢慢沉淀下来，从而使得到再生，吸收液恢复对SO2的吸收能力，循环使用。  钠钙双碱法脱硫技术的主要优点：  ①技术成熟，运行稳定可靠。主要设备、设置故障率低，因此不会因洗涤塔故障影响隧道窑的安全运行。  ②工艺先进，运行费用低。因钠碱活性极强极高，所以只用很低的液气比就可达到高效率的脱硫效果；又因用廉价的钙碱再生、钠碱重复利用，就大大降低了运行成本。  ③工程投资少、经济效益高。钠钙双碱法工程投资仅为其他湿法技术的2/3～3/4；脱硫效率同样达到90%～95%，脱硫后的SO2和烟尘排放完全满足环保要求。  ④钙钠双碱法是先用钠碱性吸收液进行烟气脱硫，然后再用石灰浆液再生脱硫液，由于整个反应过程是液气相之间进行，避免了系统结垢问题，而且吸收效率高，液气比低，吸收剂利用率高，投资费用省，运行成本低。以NaOH脱硫，脱硫液中主要为NaOH水溶液，避免了在循环过程中对水泵、管道及设备的腐蚀、冲刷及堵塞等，便于设备运行和维护。钠基吸收液对SO2反应速度快，故有较小的液气比，达到较高的脱硫效率，一般90%以上。脱硫剂的再生及脱硫沉淀均发生于塔外，避免了塔内的堵塞和磨损，提高了设备运行的可靠性，降低了运行成本。  ⑤脱硫除尘一体化。经过喷淋、吸收、吸附、再生等物理化学过程，以及脱水、除雾，达到脱硫、除尘、除湿、净化烟气的目的。重金属烟尘以气态或吸附态形式存在，气化温度较高的重金属及其化合物在烟气处理系统降温过程中凝结成粒状物质，然后被钙钠双碱法脱硫塔吸附去除。  ⑥钠钙双碱法对NOx、HF (氟化物)等气体，也有一定的吸收作用，根据实际运行案例，通常在50%以上。  ⑦节能、节水、节省脱硫剂效果显著。实现双碱法“三高、二低、一小”的特点。即：脱硫效率高、可利用率高、可靠性高；投资成本低、运行费用低；占地面积小。  **（2）除尘措施**  制砖生产工段破碎、筛分粉尘通过布袋除尘器除尘的方式进行控制；堆场粉尘通过四面实体围挡+喷雾除尘的方式进行控制；运输扬尘主要通过控制车速+定期洒水+雾炮机抑尘的方式进行控制。布袋除尘器除尘粒径范围大，性能稳定可靠，符合变化适应性强，但需注意温度和腐蚀性的问题。根据同类企业采取的除尘措施，根据现有项目实际运行状态下验收检测报告，选用气布袋除尘器。布袋除尘器性能稳定可靠，除尘效率一般可稳定达到90%以上。  另外，四周设置喷雾除尘装置除尘是无组织粉尘控制的常用除尘方式，其除尘效果稳定可靠。根据前述工程分析和影响预测分析，经采取上述除尘措施后，各有组织粉尘均可达标排放；且粉尘对区域的环境影响可控。因此，上述含尘气体防治措施可行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **3、正常工况下废气排放情况汇总**  技改后废气产排情况汇总表见下表。  **表4- 7 本项目废气产排情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **生产单元** | **产污环节** | **污染物种类** | **污染物产生** | | **排放**  **形式** | **废气治理设施** | | | | | **污染物排放** | | | **排放时间h** | | **产生速率kg/h** | **年产**  **生量t/a** | **治理设施名称及工艺** | **风机风量m3/h** | **收集效率** | **处理效率** | **是否为可行技术** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** | **排放量t/a** | | 1 | 隧道窑 | 烧结 | 颗粒物 | 5.25 | 37.82 | 有组织 | 部分废气直接引至一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排，部分废气引致烘干窑 | 54000 | 100% | 50% | 🗹 是  🞎 否 | 14.56 | 0.7716 | 5.5557 | 7200 | | SO2 | 5.7 | 22.8 | 90% | 11.5 | 0.6093 | 4.3873 | | NOx | 1.86 | 13.4 | 50% | 12 | 0.6358 | 4.5781 | | 氟化物 | 0.26 | 1.86 | 60% | 1.67 | 0.0900 | 0.648 | | 二噁英 | 9.72 ug/h | 69.984 mg/a | 0% | 0.18 ng/m3 | 9.72 ug/h | 69.984 mg/a | | 2 | 烘干窑 | 烘干 | 颗粒物 | / | / | 有组织 | 一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排 | 52000 | 100% | 50% | 🗹 是  🞎 否/ | 12.8 | 0.6575 | 4.7341 | 7200 | | SO2 | / | / | 90% | 11.63 | 0.5966 | 4.2953 | | NOx | / | / | 50% | 12 | 0.6158 | 4.4339 | | 氟化物 | / | / | 60% | 0.88 | 0.0458 | 0.3294 | | 二噁英 | 9.36 ug/h | 67.392 mg/a | 0% | 0.18ng/m3 | 9.36 ug/h | 67.392 mg/a | | 3 | 原料制备车间 | 破碎筛分 | 颗粒物 | 14.96 | 53.84 | 有组织 | 负压收集装置效率，布袋除尘器处理后通过15m排气筒（DA001）排放 | 5000 | 90% | 99% | 🗹 是  🞎 否/ | 26.92 | 0.1346 | 0.4846 | 3600 | | 无组织 | 原料制备车间密闭设置，并设置喷雾装置 | / | / | 95% | 🗹 是  🞎 否/ | / | 0.0748 | 0.2692 | 3600 | | 4 | 原料堆场 | 风力扬尘 | 颗粒物 | 0.475 | 3.42 | 无组织 | 采取彩钢结构原料堆场，堆场四周设置喷雾喷水抑尘 | **/** | / | 95% | 🗹 是  🞎 否 | / | 0.0238 | 0.171 | 7200 | | 5 | 运输道路 | 风力扬尘 | 颗粒物 | 0.464 | 1.67 | 无组织 | 运输道路硬化、车辆篷布遮盖、定期清扫、雾炮抑尘 | / | / | 90% | 🗹 是  🞎 否 | / | 0.046 | 0.167 | 3600 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **4、非正常工况下废气排放情况汇总**  本项目非正常排放主要出现在脱硫塔故障、除尘设施故障，导致废气非正常排放，非正常工况下废气排放情况如下：  **表4- 8 非正常排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度mg/m3** | **非正常排放速率kg/h** | **应对措施** | | DA001 | 原料制备车间 | 除尘装置故障 | 颗粒物 | 2692 | 13.46 | 加强废气处理系统的维护；废气处理装置发生故障时停止生产，至检修后恢复生产 | | DA002 | 隧道窑 | 脱硫塔加药装置故障 | 颗粒物 | 29.12 | 1.5432 | | SO2 | 115 | 6.093 | | NOx | 24 | 1.2716 | | 氟化物 | 4.175 | 0.225 | | 二噁英 | 0.18 ng/m3 | 9.72 ug/h | | DA003 | 烘干窑 | 脱硫塔加药装置故障 | 颗粒物 | 25.6 | 1.315 | | SO2 | 116.3 | 5.966 | | NOx | 24 | 1.2316 | | 氟化物 | 2.2 | 0.1145 | | 二噁英 | 0.18 ng/m3 | 9.36 ug/h |   **5、排放口设置情况及监测要求**  **（1）排放口设置情况**  本项目废气排放口设置情况如下表所示。  **表4- 9 废气排放口设置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口名称 | 排放口编号 | 排放口基本情况 | | | | 地理坐标 | | 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 类型 | | 原料制备车间除尘器排气筒 | DA001 | 15 | 0.3 | 20 | 立式排放口 | 经度：105.46387  纬度：30.50170 | | 1#隧道窑湿式脱硫塔排气筒 | DA002 | 18 | 1.5 | 50 | 立式排放口 | 经度：105.46415  纬度：30.50122 | | 2#烘干车间湿式脱硫塔排气筒 | DA003 | 18 | 1.5 | 50 | 立式排放口 | 经度：105.46422  纬度：30.50173 |   **（2）监测要求**  根据本工程的污染特点，结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ 1254-2022）营运期废气监测计划如下表所示。  **表4- 10 废气监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测位置 | 监测数量 | 监测项目 | 监测  频率 | 排放标准 | | 有组织 | 原料制备车间除尘器排气筒（DA001） | 1个 | 颗粒物 | 1年/次 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准限值要求 | | 1#隧道窑湿式脱硫塔排气筒（DA002） | 1个 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 半年/次 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准限值要求 | | 氟化物 | 1年/次 | | 2#烘干车间湿式脱硫塔排气筒（DA003） | 1个 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 半年/次 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准限值要求 | | 氟化物 | 1年/次 | | 无组织 | 厂界下风向 | 1个 | 颗粒物、二氧化硫、氟化物 | 1年/次 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准限值要求 | | 臭气浓度 | 1年/次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |   **6、卫生防护距离**  本次技改后不会增加无组织废气排放，卫生防护距离沿用现有工程已划定结果，根据《遂宁市安居区横山机砖厂环境影响报告表》（报批本）（2017年9月），厂区现有项目生防护距离是以本项目无组织排放源原料堆场以及原料制备车间作为边界向外扩50m。  根据调查，现有工程卫生防护距离覆盖范围内无居民、学校等环境敏感点，今后在本项目卫生防护距离覆盖范围内也不应修建居住区、学校、医院等环境敏感建筑物。  **7、废气影响分析**  本项目破碎、筛分工序车间密闭，粉尘收集后进入布袋除尘器处理，最终经1根15m排气筒排放，排放废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准限值要求；隧道窑废气经双碱脱硫塔处理后，经18m排气筒排放，排放废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准限值要求；在原材料装卸、堆存等过程均洒水降尘。通过以上措施，项目产生的废气均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。  **二、废水源强及治理措施**  **1、原有工程废水产生排放情况**  根据项目环评，原项目排水情况及水平衡如下。  **（1）真空泵间接冷却水**  真空泵需进行间接水冷降温，配套设有循环水池一个，有效容积3.0m3，间接冷却水蒸发损耗，需定期进行补水0.3m3/d，且不排水。  **（2）湿式脱硫塔废水**  项目湿式脱硫塔循环水量为8.0m3，定期补充水量为1.6m3/d（480m3/a），其中蒸发耗散量为1.4m3/d（420m3/a），脱硫渣（包括硫酸钙结晶水）带走水分约0.2m3/d（60m3/a）。脱硫废水经三级沉淀池处理后，废水循环使用，不外排。  **（3）生活污水**  本项目不新增劳动定员，不新增生活用水。根据建设单位运行资料，员工生活用水量为3.0m3/d（合计900m3/a），排水率按0.8计，排水量为2.4m3/d（合计720m3/a），主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等。废水污染物浓度为COD 380mg/L、BOD5300mg/L、SS500mg/L、氨氮30mg/L。生活污水经1座预处理池处理后用作周边农田追肥，不外排。  原项目水平衡如下图。    **图4- 1 原项目水平衡**  **2、本次技改新增情况**  本次技改后水基钻井废弃物及一般工业固废部分替代页岩，替换原料自身携带水分，可减少物料搅拌过程用水量，该部分用水随砖坯烧结蒸发损耗。技改后不新增劳动定员，因此不新增生活污水。  本项目一般固废贮存间车间采取负压机械抽风，废气经采取水喷淋吸收，一般固废贮存间异味主要为污水处理过程中未中和的酸碱在贮存过程挥发产生异味，异味气体采取酸碱吸收后循环利用，循环水量3m3/d，系统含水量1m3，每周更换一次，平均每天更换0.14m3/d，定期更换用作制砖用水。  一般固废堆放过程中产生渗滤液，经一般固废贮存间收集池收集后用于制砖拌和工序用水。  因此本次技改后废水产生量不发生变化，污水处理设施依托现有工程已建设施。  综上，项目技改后，水平衡如下图。    **图4- 2 技改后全厂水平衡**  **3、废水处理措施可行性分析**  本项目地处农村环境，用地周边无排水条件，现有厂区已建预处理池一个，处理能力为5.0m3/d，本项目不新增生活污水排放，现有预处理池基本能够满足项目生活废水处理要求，生活污水经处理后的可直接用作周边农田施肥，不外排。  **三、噪声源强及防治措施**  **1、噪声源强**  本次技改不新增生产设备，因此无新增噪声源。  项目营运过程主要噪声设备为颚式破碎机、粉碎机、双轴搅拌机、真空挤压机、切坯机、打包机、风机装载机、运输车辆等，源强在75~100 dB(A)。  **2、治理措施**  本项目生产均在厂区内，产噪设备均采用低噪声环保型，同时合理布局并且安装减振垫。噪声源经房屋隔声后，源强可大大降低，对周边环境影响较小。为进一步减小噪声影响，对于上述噪声源拟采取以下措施：  ①选用低噪声设备，在选型上使用国内外先进的低噪声设备；  ②合理布置噪声源，将高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响；  ③基座减振，高噪声设备在安装时采用台基、橡胶、弹簧、减震垫等措施减振；  ④隔声消减，将噪声设备安装在封闭的房间内，并采用隔声效果较好的隔声门和隔声窗；  ⑤合理安排作业时间，矿区作业不在夜间（20:00~06:00）和午休时间（12:00~14:00）进行；  ⑥加强运输车辆管理，限制车辆厂区内行驶速度不得超过15km/h，禁止鸣笛等。  ⑦夜间（22:00-次日6:00）禁止场外原辅材料及产品运输。  **3、厂界达标分析**  由于项目技改前后噪声源不发生变化，噪声产排放情况不发生明显变化。根据企业自主验收检测报告川国测检字(2021)第YS01160号，2021年1月14日、15日连续两天对厂界噪声检测结果，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。  **4、监测计划**  **表4- 11 噪声监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | **噪声** | 东、西、南、北厂界外1m | 昼间、夜间等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **四、固废产生及处置措施**  本次技改不改变厂区制砖的主体工艺，仅用水基钻井废弃物、无机工业污泥等一般工业固废替代部分页岩，因此产生的固废与现有项目基本一致；同时，项目不涉及新增劳动定员，因此不新增工作人员生活垃圾。  本项目运营期间的固体废物产生量以及处置措施详见下表。  **表4- 12 技改后全厂固废产生及治理情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 属性 | 产生量（t/a） | 处置方式 | | 1 | 挤出机边角料和废砖坯 | 一般固废 | 7840 | 作为原料回用于生产 | | 2 | 生产废砖 | 980 | 作为原料回用于生产 | | 3 | 脱硫除尘石膏 | 63（干基） | 作为原料回用于生产 | | 4 | 煤渣 | 4 | 作为原料回用于生产 | | 5 | 布袋除尘器除灰尘 | 26.17 | 作为原料回用于生产 | | 6 | 生活垃圾 | 3 | 集中收集后，交由环卫部门清运处理 | | 7 | 废润滑油、废机油 | 危险废物 | 0.3 | 单独设置收集桶集中收集暂存，委托具有相应危废资质的单位进行处理 | | 8 | 废油桶 | 0.05t/a | | 9 | 含油抹布、废手套 | 0.05t/a |   **表4- 13 本项目危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险  特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废机油 | HW08 | 900-218-08 | 0.3 | 设备维修 | 液体 | 矿物油 | 废矿物油 | 1年 | T,I | 暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质的单位处置 | | 2 | 废油桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 切削液、机油包装容器 | 固体 | 矿物油 | 废矿物油 | 1年 | T/In | | 3 | 含油抹布、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 设备维修 | 固体 | 矿物油 | 废矿物油 | 1年 | T/In |   **表4- 14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | | 1 | 危废暂存间 | 废矿物油 | HW08 | 900-218-08 | 隧道窑西侧 | 10m2 | 桶装 | 20个废油桶 | 1年 | | 2 | 废油桶 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 1年 | | 3 | 含油抹布、废手套 | HW49 | 900-041-49 | 桶装 | 1年 |   危废暂存间已采取措施：在厂区内隧道窑西侧设置危废暂存间，并进行相应的防渗处理，产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的单位处置。  此外，评价对**危废暂存、运输、处置要求提出如下要求：**  **储存：**在固体废物储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单进行防雨防渗防漏处理，将危废对周边环境的影响降到最小，应遵循的设置要求如下：  ①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；  ②做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施：用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或等效防渗层进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6m，防渗系数K≤1.0×10-10cm/s；设置墁坡、围堰；  ③须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；  ④用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；  ⑤设置“危险废物暂存间”和危险废物标志的牌子；  ⑥危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。  **运输：**危险废物运输过程中，必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、生态环境主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和生态环境部门查处。  **处置：**目前危废协议已过期，评价要求应尽快重新签订危废处置协议，应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向县级生态环境部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向县级环保部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。有条件的地区，鼓励探索联单电子化的管理模式。  项综上所述，建设单位在严格执行环评要求提出的措施的前提下，本项目产生固废去向明确，均能得到妥善处置，不会造成二次污染。  **五、地下水、土壤**  （1）潜在污染源及其影响途径  项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示。  **表4- 15 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 区域 | 潜在污染源 | 影响途径 | | 生产区域 | 机油 | 因机油泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水 | | 危废暂存间 | 废矿物油 | 因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水 | | 一般工业固废贮存间 | 渗滤水 | 渗滤水垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水 |   （2）防护措施  项目拟采用的分区保护措施如下表。  **表4- 16 地下水、土壤分区防护措施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 区域 | | 已采取的防渗措施 | 整改或新增要求 | | 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施：用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或等效防渗层进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6m，防渗系数K≤1.0×10-10cm/s；设置墁坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修订单的要求。 | 无 | | 2 | 脱硫塔沉淀池 | 用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或等效防渗层进行防渗，防渗系数≤1.0×10-10cm/s；等效黏土防渗层Mb≥6m，防渗系数K≤1×10-7cm/s。 | 无 | | 3 | 一般工业固废贮存间、导流沟、渗滤液收集池 | / | 评价要求素土夯实，用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或等效防渗层进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6m，防渗系数K≤1×10-7cm/s。车间四周要求设置收集沟、渗滤液收集池、围堰，并对其进行防渗。 | | 4 | 一般防渗区 | 维修车间 | 采取简单硬化，且地面出现破损，不满足一般防渗要求。 | 评价要求地面铺设防渗混凝土，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1×10-7cm/s | | 5 | 隧道窑、制砖车间、制砖车间、预处理池 | 已采取防渗混凝土硬化 | 无 | | 6 | 雨水池 | / | 评价要求池底、池壁铺设防渗混凝土，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1×10-7cm/s | | 7 | 简单防渗区 | 原料堆场、办公楼、倒班房、成品堆场 | 已进行一般地面硬化 | 无 |   （3）影响分析  综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。  **六、环境风险**  （1）风险调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目原辅材料、产品及生产过程中排放的污染物进行危险性识别。本项目原材料为页岩、水基钻井废弃物、无机工业污泥等均为一般工业固废，脱硫工艺采用双碱脱硫法，设备采用机油进行维护保养。其中机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。  （2）风险调查  计算所涉及的每种污染物危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。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，则按下式计算总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+ q2/Q2+……+ qn/Qn  式中：q1，q2，…，qn----每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，…，Qn----每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当Q＞1时，将Q值划分为：  1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。  本项目机油年用量200L，约182kg，临界量为2500t。本项目Q=182/2500/1000=0.00008＜1，因此，项目环境风险潜势为I，无需进行环境风险评价专项分析。  （3）环境风险分析  本项目风险事故主要是机油及废机油由于管理不善或者人员操作不当导致泄漏事故。少量油品泄漏可能造成局部土壤污染；若泄漏机油在遇明火的情况下，引发火灾事故，并会产生伴生／次生污染从而污染大气环境。项目一般工业固废贮存间污泥渗滤液下渗导致土壤、地下水污染。  （4）风险防范措施  尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。  ①严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图。落实各项消防设施，预留消防通道。生产装置之间，装置内各工序、设备间距满足防火规范要求。  ②按消防要求设置相应的消防应急物资，项目负责消防安全的人员必须保证消防水系统正常有效，按消防要求配备灭火器。消防器材不准随意挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。  ③加强设备电源线路的维护，避免电器火花产生及静电的集聚。出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。  ④项目机油应单独存放且存放区域地面应进行防渗处理，建立严格的入库管理制度，入库时严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后采取适当的防护措施，注意机油是否有泄漏；远离热源和明火源。设立防火安全警示、标志。  ⑤危险废物暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面及裙脚进行重点防渗处理。设置空桶作为备用收容设施。临时贮存时间不得过长，及时交由危废资质单位外运处置。  ⑥一般工业固废贮存间四周设置导流沟以及1个1m3的渗滤液收集池，采取重点防渗措施，要求素土夯实，用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或等效防渗层进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6m，防渗系数K≤1×10-7cm/s，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀要求。  ⑦建立健全安全检查制度、环境管理体系，定期对各项生产和环保设施进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。  ⑧对职工要加强职业培训和安全环保教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能。  （5）事故应急处置  事故的应急预案是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生后的损失的计划。企业应制定风险应急预案，并加强演练。   * 泄漏应急处理   ①事故现场，严禁火种，切断电源，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，加强通风。  ②应急处理人员须配备必要的个人防护器具（如自给式呼吸器、防静电防护服、护目镜、防护靴、防护手套等），严禁单独行动，要有监护人，必须时作水枪、水炮掩护。  ③项目危险物料不得超量储存，发生泄漏时，尽可能将泄漏物料收集到有盖容器内，用砂土或其它惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂洗刷，对使用过的洗液及使用过的吸附物必须有效收集，交由有相应处理资质的单位按照相关法律法规进行处置。   * 着火应急处理   本项目涉及的易燃物质主要为机油，若发生火灾，宜采用如下应急灭火方法：①尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。  处在火场中的容器若已变色或压力增大产生声音，必须马上撤离。根据物料情况，使用适用的灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。  ②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。  ③通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救护程序。  ④组织救援小组，封锁现场，疏散人员。  ⑤灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。  ⑥调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。  （6）环境风险评价结论  在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人民生命财产的损失。  **七、项目环保措施及投资清单**  本项目总投资200万元，环保投资15万元，占工程总投资的7.5%，其环保措施及投资额基本合理。项目环保投资及其建设内容见下表。  **表4- 17 项目环保投资及其建设内容**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 环保建设内容 | | 投资估算  （万元） | 备注 | | 废气 | 原料制备车间粉尘 | 原料制备车间破碎机已经设置独立房间、粉料胶带输送机已经设置封闭廊道，以上设备均设负压风机集气，最终进入一套布袋除尘器进行处理，之后经15m排气筒（DA001）外排。 | / | 利旧 | | 隧道窑、烘干窑废气 | 隧道窑窑炉烟气经干燥区砖坯吸附后，进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA002）外排，烘干车间新增一套湿式脱硫塔，废气经湿式脱硫塔处理后经18m排气筒（DA003）外排。 | / | 利旧 | | 一般固废贮存间异味 | 一般固废贮存间车间采取负压机械抽风，废气经采取水喷淋吸收。 | 5.0 | 新建 | | 原料堆存粉尘 | 采取彩钢结构原料堆场，堆场四周设置喷雾喷水抑尘。 | / | 利旧 | | 物料运输扬尘 | 运输道路硬化、车辆篷布遮盖、定期清扫、雾炮抑尘 | / | 利旧 | | 废水 | 生活污水 | 依托已建容积为3m3预处理池一座处理后，用作农肥。 | / | 利旧 | | 湿式脱硫塔废水 | 湿式脱硫塔废水采用沉淀池进行沉淀后，上清液循环使用，不外排。 | / | 利旧 | | 真空泵间接冷却水 | 真空泵间接冷却水循环使用，不外排。 | / | 利旧 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，合理布置，基座减振，合理安排作业时间。 | / | 利旧 | | 车辆噪声 | 合理安排作业时间，加强运输车辆管理，限速禁鸣。 | / | 利旧 | | 固废 | 一般固废 | 作为原料回用于生产 | / | 利旧 | | 生活垃圾 | 集中收集后，交由环卫部门清运处理 | / | 利旧 | | 危险废物 | 单独设置收集桶集中收集暂存，委托具有相应危废资质的单位进行处理，重新签订危废协议，建立危废管理台账。 | 2.0 | 以新带老 | | 地下水 | 一般工业固废贮存间 | 评价要求素土夯实，用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯进行防渗，等效黏土防渗层Mb≥6m，防渗系数K≤1×10-7cm/s。车间四周要求设置收集沟、收集池、围堰，并对其进行防渗。 | 5.0 | 新建 | | 维修车间 | 评价要求地面铺设防渗混凝土，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1×10-7cm/s | 1.0 | 以新带老 | | 雨水池 | 评价要求池底、池壁铺设防渗混凝土，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，防渗系数K≤1×10-7cm/s | 2.0 | 新建 | | 合计 | / | | 15 | / |   以上投资均为估列，具体投资以建设单位实际投资为准。  **八、“三本账”分析**  改建前后厂区主要污染物排放“三本账”见下表。  **表4- 18 项目改建前后全厂主要污染物“三本账”**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **种类** | **污染物名称** | **原有排放量（t/a）** | **本项目新增排放量（t/a）** | **“以新带老”削减量（t/a）** | **全厂排放量（t/a）** | **污染物变化量（t/a）** | | 废气 | 颗粒物 | 11.3691 | 0.012 | 0.029 | 11.3521 | -0.017 | | SO2 | 8.6365 | 0 | 0 | 8.6365 | 0 | | NOx | 9.012 | 0 | 0 | 9.012 | 0 | | 氟化物 | 0.6981 | 0 | 0 | 0.6981 | 0 | | 二噁英 | 137.376mg/a | 0 | 0 | 137.376mg/a | 0 | | 固体  废物 | 一般工业固废 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 危险废物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   **注：根据污染物产排污核算结果进行统计。** |

**五、环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 原料制备车间粉尘排气筒（DA001） | 颗粒物 | 负压收集装置效率90%，粉尘经布袋除尘器除尘后通过一根15米高排气筒排放，风量5000m3/h | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013） |
| 隧道窑排气筒（DA002） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物 | 部分废气直接引至一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒外排，风量约54000m3/h计 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013） |
| 烘干窑排气筒（DA003） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物 | 隧道窑烟气引至烘干窑，利用烟气余热对砖坯进行烘干，尾气进入一套湿式脱硫塔处理后经18m排气筒外排，风量约52000m3/h计 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013） |
| 地表水环境 | 湿式脱硫塔废水 | SS、pH | 脱硫废水经三级沉淀池处理后，废水循环使用，不外排 | / |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 预处理池处理后用作周边农田追肥，不外排。 | / |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声生产设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 挤出机边角料和废砖坯、生产废砖、脱硫除尘石膏、煤渣、布袋除尘器除灰尘等作为原料回用于生产；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运处理；废润滑油、废机油、废油桶、含油抹布、废手套等单独设置收集桶集中收集暂存，委托具有相应危废资质的单位进行处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 采取分区防渗，厂区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。  重点防渗区：危废暂存间、脱硫塔沉淀池、一般工业固废贮存间及导流沟、渗滤液收集池均采取重点防渗，用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或等效防渗层进行防渗。  一般防渗区：维修车间、隧道窑、制砖车间、制砖车间、预处理池、雨水池，要求地面铺设防渗混凝土。  简单防渗区：原料堆场、办公楼、倒班房、成品堆场原料堆场、办公楼、倒班房、成品堆场，进行一般地面硬化。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | ①分区防渗，以满足不同防渗区域的防渗要求。  ②按《建筑灭火器的配置设计规范》，在仓库配置消防栓、灭火器，设置防火警示标志、禁止明火。  ③加强化学品以及各环保设施的日常管理维护工作。  ④加强环保设备日常管理维护，废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，待检修完成后恢复生产。  ⑤编制应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制，加强库房的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度，购买应急物资。 | | | |
| 其他环境管理要求 | **1.环境管理**  根据中华人民共和国环境保护法，建设单位必须把环保工作纳入工作计划，采取有效措施，防止产生的污染危害及对生态环境造成破坏。项目设置专门环境管理机构，加强对项目运行期的环境管理。  **1.1环境管理体系**  为做好环境管理工作，企业将建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到企业环境保护的管理中，现就建立环境管理体系如下：  ①环境管理工作实行主要负责人负责制，由总经理负责，并制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和企业生产营运管理结合起来。  ②建立环境管理机构，配备专职环保管理人员1名，负责单位的环境管理工作，并负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。  ③以水、气、固废、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在营运工作中检查环境管理的成效。  ④按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各部门和责任人，签订责任书，定期考核。  ⑤按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。  ⑥严格落实重污染天气管理要求：为妥善应对重污染天气，根据《遂宁市重污染天气应急预案》（2022年修订），企业应编制《重污染天气应急减排“一厂一策”方案》，在发生在重污染天气启动相应措施。同时列入限产、减排名单的涉及大气污染物排放的工业企业严格按照“一厂一策”重污染天气应急响应操作方案执行限产、减排措施。同时，应结合实际生产情况不断完善重污染天气“一厂一策”应急预案，增强应急污染减排措施的科学性、可操作性和可核实性。  **1.2管理工作内容**  ①根据《中华人民共和国环境保护法》等环保法规，《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理，健全污染源档案。  ②对污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理，对项目区域的自然和生态环境进行保护。  ③对工程产生的污染物及处置情况进行记录、管理。  **1.3环境管理机构的主要职责**  企业环境管理机构主要职责是：  ①贯彻执行中华人民共和国的环境保护法规和标准，接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项管理工作的执行情况。  ②组织制定各部门的环保管理规章制度，并监督执行。  ③负责内部环保治理设备的运转以及日常维护保养，保证其正常运转；  ④组织参加环境监测工作。  ⑤定期进行审计，检查环境管理计划实施情况，使环境污染的治理、管理和控制不断得到改善，使企业对环境的影响降到最低程度，杜绝风险事故。  **2.规范排污口**  排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。  **2.1排污口规范化管理的基本原则**  ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。  ②根据本项目为新建项目的特点，考虑列入总量控制指标的污染物中排放的颗粒物为管理重点。  ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。  **2.2排污口规范化设置**  **（1）废气排放口**  对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样平台、采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。  **（2）固定噪声源**  不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。  **（3）固废**  对于各类固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。  ①固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防洪水。  ②一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。  ③危险废物暂存间的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。  **（4）设置标志牌要求**  环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。  标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m；排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。  规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。  在厂区的废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表。  **表5-1 环境保护图形符号一览表**   | **序号** | **提示图形符号** | **警告图形符号** | **名称** | **功能** | **设置要求** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 |  |  | 废水排放口 | 标识废水向水体环境排放 | 形状：边长40cm等边三角形  颜色：背景为黄色，图形为黑色警告标志外檐2.5cm | | 2 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 | | 3 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | | 4 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | | 5 | / |  | 危险废物暂存间 | 表示危险废物贮存、处置场 |   **2.3排污口管理**  管理原则：排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。  ①具体管理原则如下：  a．向环境排放的污染物的排放口必须规范化。  b．列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。  c．如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。  d．废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。  e．工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。危险废物暂存间应设置危险废物标签  ②排放源建档  a．本项目应使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。  b. 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。  **3.环境监测管理**  为有效地了解项目在生产过程中产排污情况，为保证建设项目的污染物控制在国家规定范围之内，确保建设项目实现可持续发展，项目应定期进行废气、噪声进行监测。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| **一、环境影响分析结论**  **1、大气环境影响分析结论**  本项目废气主要为颗粒物、NOx、SO2、氟化物，本次技改前后不会造成废气污染物排放量增加，因此，本项目废气排放不会对项目所在区域大气环境质量造成明显不利影响。  **2、地表水环境影响分析结论**  本项目废水无废水排放，不会对项目所在区域地表水环境质量造成直接影响。  **3、声环境影响分析结论**  本项目采取合理有效的噪声治理措施后能实现厂界达标，项目的建设不会改变当地声环境功能区的性质，不会对周边环境造成明显影响。  **4、固废环境影响分析结论**  本项目各项固体废弃物处置措施可行，只要在工作中，将各项措施严格落到实处认真执行，就能将本项目固废对环境的影响降低到最低程度。  **5、地下水、土壤环境影响分析结论**  本项目在严格采取本评价提出的分区防渗措施条件下，不会对地下水、土壤造成污染。  **6、环境风险分析结论**  建设单位应加强管理，建立健全相应的防范应急措施，并在管理及运行中得到认真落实，则将项目风险事故隐患降至可接受程度。  **二、建设项目可行性结论**  **本项目符合国家产业政策，属于允许类项目，选址符合规划。项目所在区域无重大环境制约要素，环境质量现状一般。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。** |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 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 | 11.3691 | / | 0 | 0.012 | 0.029 | 11.3521 | -0.017 |
| SO2 | 8.6365 | 12 | 0 | 0 | 0 | 8.6365 | 0 |
| NOx | 9.012 | 12.06 | 0 | 0 | 0 | 9.012 | 0 |
| 氟化物 | 0.6981 | / | 0 | 0 | 0 | 0.6981 | 0 |
| 二噁英 | 69.984 mg/a | / | 0 | 0 | 0 | 69.984 mg/a | 0 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BOD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 动植物油 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 边角料和废砖坯 | 7840 | / | 0 | 0 | 0 | 7840 | 0 |
| 生产废砖 | 980 | / | 0 | 0 | 0 | 980 | 0 |
| 脱硫除尘石膏 | 63 | / | 0 | 0 | 0 | 63 | 0 |
| 煤渣 | 4 | / | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 布袋除尘器除灰尘 | 26.17 | / | 0 | 0 | 0 | 26.17 | 0 |
| 危险废物 | 废润滑油、废机油 | 3 | / | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 废油桶 | 0.3 | / | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 0 |
| 含油抹布、废手套 | 0.05 | / | 0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①