

白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型
建材项目

环境影响报告表

吉林省清山绿水环保科技有限公司

2024年07月

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 白山市煜龙新型建材有限公司

固体废弃物综合利用新型建材项目

建设单位（盖章）： 白山市煜龙新型建材有限公司

编制日期： 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1716512035000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|--|----------|-----|
| 项目编号 | 1wh5c3 | | |
| 建设项目名称 | 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目 | | |
| 建设项目类别 | 27--056砖瓦、石材等建筑材料制造 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 白山市煜龙新型建材有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91220625MA173K9DXM | | |
| 法定代表人（签章） | 王君龙 | | |
| 主要负责人（签字） | 关蕾 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 关蕾 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 吉林省清山绿水环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91220108MA176LKM24 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 宋艳明 | 2016035220352015220921000032 | BH000280 | 宋艳明 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 单宝红 | 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附图附件 | BH056280 | 单宝红 |
| 宋艳明 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论 | BH000280 | 宋艳明 |

修改清单

| 序号 | 专家意见 | 页码 |
|----|---|--|
| 1 | 根据白山市“三线一单”数据应用平台落图结果，复核项目选址所处环境管控单元名称、代码及管控要求，复核“三线一单”的符合性分析。完善项目建设与吉林江源经济开发区分区产业定位符合性分析。 | P7-8、9-11、3 及准入证明 |
| 2 | 补充调查白山市城镇污水厂现状污泥产生量及污泥处置能力，分析项目原料来源保障性，分析污泥处置规模的合理性，补充分析项目与区域“无废城市”建设方案的符合性。 | F26、35，企业已于吉林省天泓水务管理有限公司（白山市虹桥污水处理厂上级主管单位）签订了《关于城市污水废弃物处置的合作协议》，见附件。 |
| 3 | 说明项目与原白山市宏成瓦业有限公司关系，项目建设是否存在依托白山市宏成瓦业有限公司现有设施，核实项目用地边界。 | P27、附图 3 |
| 4 | 复核项目原料种类及消耗量，分析所采用的污泥与《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求（含水率、重金属、卫生学指标、储存要求等内容）的相符性。核实污泥储池尺寸，完善设备表。补充物料烧结成型的工艺原理。 | P28、30-35、39 |
| 5 | 复核生产工艺流程及产排污环节，核实煤矸石硫份、氟元素含量，复核物料平衡及氟平衡。核实隧道窑运行时数，复核废气源强核算。补充启停炉非正常工况污染物的产排情况及控制措施，明确启炉所采用的燃料类型及用量。 | P31、35、37-42 大气专章 P15-19 |
| 6 | 复核环境空气现状监测数据。细化无组织粉尘源强影响分析内容。校核污泥存放区恶臭气体执行标准，完善污泥存储及生产过程中恶臭气体排污分析。补充脱硫相关工艺参数，复核脱硫效率，分析采取的废气治理措施的合理性及有效性。 | 大气专章 P3、10-12、14-15、 16-18、27-28 |
| 7 | 复核用水环节及产排水量，核实脱硫废水水质，分析脱硫废水零排放的合理性。 | P36-37、51 |

| | | |
|----|---|---|
| 8 | 核实环境保护目标分布情况。结合粉碎机、搅拌机、风机等产噪设备名称、位置、噪声源强、排放方式、降噪措施及降噪量等，复核噪声影响分析结论。 | P46、52-59 |
| 9 | 明确固废类型及产生量，是否涉及废油等危险废物，明确固废的暂存要求。 | P60-63 |
| 10 | 补充企业停产时污泥存储方案，复核环境保护措施监督检查清单及监测计划，复核环保投资及三同时，规范附图附件。 | P64-65、66-69， 大气专章 P19、21 附图附件已规范 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | 关蕾 | 联系方式 | 18004390222 |
| 建设地点 | 吉林 省（自治区） 白山 市 江源 县（区） / 乡（街道） 林子头街 （具体地址） | | |
| 地理坐标 | （ 126 度 36 分 22.679 秒， 41 度 57 分 35.999 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业-56.砖瓦、石材等建筑材料制造-粘土砖瓦及建筑砌块制造 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 11000 | 环保投资（万元） | 60 |
| 环保投资占比（%） | 0.55 | 施工工期 | 10 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地（用海）面积（m ² ） | 30246.66 |
| 专项评价设置情况 | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放有毒有害污染物且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目应设置大气专项评价。</p> <p>本项目排放的有毒有害污染物为二噁英类，且厂界外280m为居民散户（10户），故本项目设置大气专项评价。</p> | | |
| 规划情况 | <p>吉林省政府开发办于2005年9月24日以《关于对设立江源工业经济开发区（工业集中区）等进行备案的复函》备案设立的省级工业集中区。</p> <p>吉林省人民政府于2021年2月10日印发了《关于同意江源工业经济开发</p> | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>区晋升为省级开发区的批复》（吉政函[2021]16号），晋升后开发区名称为吉林江源经济开发区。</p> <p>2019年江源工业经济开发区管委会组织编制了《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）》。</p> |
| <p>规划环境影响评价情况</p> | <p>文件名称：《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：吉林省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：吉林省生态环境厅关于对《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》的审查意见（吉环环评字[2023]3号）</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、与规划相符性分析</p> <p>根据开发区总体规划，本次规划范围总体分为江源片区和石河镇片区，包括四个园区，规划总用地面积为 1310.115hm²，其中：</p> <p>（1）新型建材及新材料制造产业园位于石河镇片区，规划范围东至大石棚子村二社林业检查站，西至石人河小河口村三社大桥，南至北山社区五委，北至后堡子村一社后山根，规划用地面积为 426.54hm²。</p> <p>（2）长白山特色食药科技产业园位于江源片区，规划范围东至城墙街道城墙砬子，西至西外环公路，南至城墙社区阳光花园小区，北至后大台子水库，规划用地面积 265.905hm²。</p> <p>（3）煤炭循环经济产业园位于江源片区，规划范围东至协力村小苇塘沟门，西至江源煤业孙家堡子河，南至八宝村四社原八宝粮库，北至通白铁路江源火车站，规划用地面积 488.86hm²。</p> <p>（4）木材加工园位于江源片区，规划范围东至正岔街道城华村六社窑沟，西至正岔街道森工村三社沟门，南至正岔街道城华村五社南沟，北至正岔街道立新村三社小东岔，规划用地面积 128.81hm²。</p> <p>本项目位于新型建材及新材料制造产业园，该产业园主要发展新材料、新型建材、食品加工、生活服务、科技服务、商务服务等。其产业定位：园区在聚焦产业发展的同时，不断完善生产性、生活性配套服务功能，优化生</p> |

态景观空间和公共开发空间，将其打造成为生产、生活、生态“三生合一”的新型园区。

本项目主要生产自保温砌块、炕面板，属于新型建材行业，符合开发区产业发展方向及产业定位。但是企业位于新型建材及新材料制造产业园中的“新材料产业区”，与园区规划布局不相符。根据吉林江源经济开发区出具的准入证明，规划修编时，将充分考虑现有企业与开发区的发展，调整开发区功能分区布局，并同意本项目的建设。准入证明详见附件。

综上，本项目的建设符合开发区产业发展方向及产业定位，规划修编时，将调整开发区功能分区布局，届时本项目符合开发区规划功能分区布局。

2、与规划环评相符性分析

根据《吉林江源经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》，吉林江源经济开发区产业准入负面清单如下：

表 1-1 吉林江源经济开发区产业准入负面清单

| 管控要求 | 分区 | 生态环境准入清单 | 本项目 |
|-----------|------|---|--|
| 限制类入区项目类别 | 建材加工 | 1、2000 吨/日（不含）以下新型干法水泥熟料生产线（特种水泥生产线除外），60 万吨/年（不含）以下水泥粉磨站； 2、150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷（不包括建筑琉璃制品）生产线； 3、60 万件/年（不含）以下的隧道窑卫生陶瓷生产线； 4、3000 万平方米/年（不含）以下的纸面石膏板生产线； 5、粘土空心砖生产线； 6、15 万平方米/年（不含）以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 5 万立方米/年（不含）以下的混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年（不含）以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5 万立方米/年（不含）以下的人造轻集料（陶粒）生产线； 7、15 万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线； 8、6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线； 9、30000 吨/年以下岩（矿）棉制品生产线和 8000 吨/年以下玻璃棉制品生产线； 10、100 万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线； 11、预应力钢筒混凝土管（简称 PCCP 管） | 不涉及。 本项目年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖），不属于上述限制类项目。 |

| | | | | |
|---------------|------|---|---|--------------------------|
| | | | 生产线：PCCP-L 型：年设计生产能力≤50 千米，PCCP-E 型：年设计生产能力≤30 千米。 | |
| | | | 严格控制高耗水、高污染行业发展。 | 不涉及。 本项目不属于高耗水、高污染行业。 |
| | | | 严格控制钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。 | 不涉及。 |
| | | | 《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目。 《外商投资产业指导目录》中限制外商投资的项目。 | 该项目属于国家鼓励类项目。 |
| 禁入类 入区项目类别 | 建材加工 | 1、干法中空窑（生产铝酸盐水泥等特种水泥除外），水泥机立窑，立波尔窑、湿法窑； 2、直径 3 米（不含）以下水泥粉磨设备（生产特种水泥除外）； 3、无覆膜塑编水泥包装袋生产线； 4、100 万平方米/年（不含）以下的建筑陶瓷砖、20 万件/年（不含）以下卫生陶瓷生产线； 5、建筑卫生陶瓷（不包括建筑琉璃制品）土窑、倒焰窑、多孔窑、煤烧明焰隧道窑、隔焰隧道窑、匣钵装卫生陶瓷隧道窑； 6、建筑陶瓷砖成型用的摩擦压砖机； 7、1000 万平方米/年（不含）以下的纸面石膏板生产线； 8、砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑； 9、普通挤砖机； 10、100 吨以下盘转式压砖机； 11、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线。 | 不涉及。 本项目年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖），生产采用一条隧道窑（包括 1 个烘干窑和 1 个焙烧窑），不属于上述淘汰类项目。 | |
| | | | 《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目。 《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目。 | 该项目属于国家鼓励类建设项目。 |
| | | | 禁止不符合国家产业政策项目入区。 | |
| | | | <p>综上，本项目符合《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》相关要求。</p> <p>3、与规划环评审查意见相符性分析</p> <p>本项目与《吉林省生态环境厅关于对<吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（吉环环评字[2023]3 号）符合性分析如下：</p> | |

| 表 1-2 与审查意见（吉环环评字[2023]3 号）符合性一览表 | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| 序号 | 审查意见 | 本项目 |
| 1 | 开发区管委会应及时与白山市人民政府沟通，进一步优化规划范围及规划主导产业定位，确保本规划与国土空间规划协调一致，衔接吉林省及白山市“三线一单”成果，落实生态环境分区管控要求，严格执行生态环境准入清单。 | 不涉及。 |
| 2 | 开发区管委会应按照《吉林省化工园区认定管理办法》要求，及时向省化工园区高质量发展专项工作领导小组办公室提出化工园区认定申请，通过认定后的化工园区，方可引入符合园区规划产业定位的化工类项目。 | 不涉及。 |
| 3 | 开发区位于国家重点生态功能区（水源涵养型），建设项目入区应符合吉林省发改委印发的《白山市江源区国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行版），严格开发区生态环境准入，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的入区。 | 本项目不属于开发区限制、禁止入区项目。 |
| 4 | 禁止区内现有煤化工项目和其他与所在功能区产业定位和用地性质不一致的企业扩建，鼓励其升级改造或在条件允许时逐步搬迁淘汰，企业搬迁完成另为他用前，应按照相关要求开展场地环境调查，并对污染场地进行治理修复，满足相关用地要求。 | 不涉及。 |
| 5 | 完善区内排水体系建设，加快推进污水管网建设进度提高开发区内企业废（污）水的纳管率，区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，加强对企业废水预处理设施运行的环境监管，按照要求设置在线监控装置及自动阀门。 | 不涉及。本项目生活污水排入防渗旱厕，车辆清洗废水、脱硫废水作为原料水回用。 |
| 6 | 严控地下水开采，以水定产，避免区内地下水过度开采。加快区内集中供水设施和配套管网建设，尽快实现集中供水。 | 符合。本项目采用开发区供水。 |
| 7 | 开发区与白山市江源区城市建成区部分重叠，大气环境较敏感，应进一步优化产业布局，做好生产和生活之间的隔离将大气污染物排放量大的企业布设在远离城区一侧，紧邻城区的区域应设置绿化隔离带，避免企业产生的大气污染物对城区产生不利环境影响。 | 不涉及。 本项目位于石人镇，不与江源区建成区重叠。 |
| 8 | 开发区规划范围存在部分永久基本农田，开发过程中应严守基本农田空间保护底线，合理优化产业布局，在基本农田周边设置缓冲区，避免区内企业产生的大气污染物对基本农田产生不利环境影响，确保区内基本农田的面积及数量不减少，保障基本农田质量不降低。 | 不涉及。 本项目用地为工业用地。 |
| 9 | 本次规划范围与吉林江源煤业有限责任公司煤矿采空区重叠，该区域的开发建设活动应补充地表沉陷稳定性评价报告并依据自然资源部门审查意见进行。企业入驻上述区域时应进行地质灾害危险性评估，加强对地面塌陷的观测，设置地面常规监测点，防止对开发区内地表生态环境产生不利影响。 | 不涉及。 |
| 10 | 煤化工产业区建设应符合《化工园区综合评价导则》《化工园区开发建设导则》《智慧化工园区建设指南》等相关要求，合理确定煤化工产业区与江源区大阳岔河饮用水水 | 不涉及。 |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | | 源保护区、江南新区小区、头道桥子村等敏感保护目标之间的防护距离。建立化工园区环境风险三级防控体系，包括各企业设置围堰、防火堤、事故应急池、雨污切换阀及污水处理厂(站)建设事故缓冲池，在化工园区雨水总排口和受纳水体之间应建立可关闭的应急闸门，确保事故状态下排放的事故废水与外环境有效隔离。 | |
| | 11 | 落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)，核查区域 VOCs 排放重点企业清单，加强区内 VOCs 重点管控，提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，加快工艺改进和产品升级:提升工艺装备水平等，将 VOCs 纳入主要污染物总量控制要求。 | 不涉及。 |
| | 12 | 按照《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号)中严格总量管控的相关要求，确定主要控制污染物因子总量管控限值。开发区主要污染物排放总量应纳入白山市主要污染物排放总量管理体系内并严格控制，做到科学调剂，合理使用。 | 依据《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，本项目在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。 |
| | 13 | 建立健全环境监测体系，根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表(下)水、土壤等环境要素的监控体系。 | 本项目按照《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》制定监测计划。 |
| | 14 | 依据相关规定，每5年开展一次环境影响跟踪评价,并报相应生态环境部门备案;规划修编时应重新编制环境影响报告书。 | 不涉及。 |
| | <p>根据上表，本项目符合《吉林省生态环境厅关于对<吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（吉环环评字[2023]3号）相关要求。</p> | | |
| 其他符合性分析 | <p>本项目占地为工业用地，所在区域不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区等。</p> <p>1、项目周边敏感点分布情况及选址敏感性分析</p> <p>本项目位于白山市江源区石人镇林子头街，厂界东侧为耐磨材料厂，隔耐磨材料厂660m为大石棚子村（约300户）；南侧为开发区用地（现状为农田）；西侧为开发区用地（现状为农田），隔农田690m为铁桥村（约200户）；西北侧280m为居民散户（约10户）；北侧为鱼塘。</p> <p>本项目周边居民距离较远，项目所在区域不敏感。</p> | | |

2、选址合理性分析

本项目用地性质为工业用地。项目位于吉林江源经济开发区新型建材及新材料制造产业园，符合开发区产业发展方向及产业定位，根据开发区出具的准入证明，同意本项目建设，规划修编时，将调整开发区功能分区布局，届时本项目符合开发区规划功能分区布局。同时项目区域不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区等，距离居民区较远，选址不敏感。

综上，本项目邻近道路，交通便利，利于运输，项目的建设可为当地带来良好的经济效益，促进当地经济发展，并为当地居民提供就业机会，符合白山市总体规划要求，项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

生态保护红线指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。

根据白山市“三线一单”数据应用平台落图结果，本项目环境管控单元：吉林江源经济开发区，管控单元编号：ZH22060520001，管控单元分类：2-重点管控。项目建设符合生态红线要求。

表1-3 吉林江源经济开发区管控要求

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元分类 | 管控类型 | 管控要求 | 本项目情况 |
|---------------|-----------|--------|--------|---|----------|
| ZH22060520001 | 吉林江源经济开发区 | 2-重点管控 | 空间布局约束 | 1 严格控制高耗水、高污染行业发展。 2 严格控制钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。 | 不涉及 |
| | | | 污染物排放管 | 空气质量未达标地区新建项目涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发 | 本项目环境空气质 |

| | | | | | |
|--|--|--|--------|--|--------------------------|
| | | | 控 | 性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。 | 量属于达标地区。 |
| | | | 环境风险防控 | 开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 | 不涉及 |
| | | | 资源开发效率 | 1 在造纸、化工、粮食深加工等重点行业推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。 2 推广园区集中供热，园区新建供热设施须执行排放浓度限值。 | 1.不涉及 2.企业企业取暖利用余热锅炉。 |

（2）环境质量底线

①大气环境

根据《白山市“三线一单”成果报告》，环境空气划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区。开发区内无环境空气质量一类功能区，因此不涉及大气环境优先保护区，开发区属于大气环境重点管控区。

本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据吉林省生态环境厅公布的《2023年吉林省生态环境状况公报》中相关数据，2022年白山市属于环境空气质量达标区。另外根据现状监测，项目区附近 TSP、NO_x、氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中标准；二噁英类满足日本环境厅中央环境省议会制订标准。

本项目排放的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）相应标准要求；二噁英满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关标准要求；恶臭气体 NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中要求。本项目废气可达标排放，故本项目的建设不会突破大气环境质量底线。

②水环境

根据《白山市“三线一单”成果报告》，地表水划分为水环境优先保护区、

水环境重点管控区和水环境一般管控区。开发区内无饮用水水源保护区、湿地公园、江河源头等水域敏感区域，因此不涉及水环境优先保护区，开发区属于水环境重点管控区。

根据吉林省生态环境厅发布的 2024 年 1-3 月吉林省地表水国控断面水质月报，白山市浑江江源（浑）断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

本项目生活污水排入防渗旱厕，定期清掏做农肥；车辆清洗废水、脱硫废水全部回用于制砖工序，作为原料用水。本项目无废水排放，故本项目的建设不会突破水环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目运营期过程中消耗一定量的电能、水等资源，项目所在区域能源、水资源充足，项目占地为工业用地，不会突破资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

与白山市生态准入清单符合性分析一览表。

表1-4 白山市生态准入清单符合性分析一览表

| 管控领域 | 环境准入及管控要求 | | 符合性 |
|---------|--|--|----------------------|
| 空间布局约束 | 严格落实《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》《国家湿地公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》《湿地保护管理规程》《中华人民共和国森林法》要求。 | | 不涉及 |
| | 禁止在自然保护区、森林公园，景区及附近林地；江河源头和两岸林地；水库湖泊周围等生态重要区林地；国道、省道、县道两侧第一层山脊内林地；坡度在 25 度以上的林地；山脊、沟壑等林地；不符合人数种植标准和其他林地的采伐迹地种植人参 | | 不涉及 |
| 污染物排放管控 | 环境质量目标 | 大气环境质量持续改善，2025 年，实现空气质量优良率达到 95%，PM _{2.5} 年均浓度确保控制在 28 微克/立方米 | 符合。 本项目可实现废气达标排放。 |
| | | 水环境质量持续改善。到 2025 年，地表水优良比例达到 95%、城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到 100%。到 2055 年，白山地区水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。断面均达到Ⅲ类或Ⅲ类以上水质目标 | 符合。 本项目无废水排放。 |
| | | 到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 92%以上， | 不涉及 |

| | | | |
|--|----------------|--|--------------------------|
| | | <p>污染地块安全利用率达到 92%以上；到 2035 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上</p> | |
| | <p>污染物控制要求</p> | <p>1.加快建设生活污水收集管网，加快填补污水收集管网空白区，各县（市、区）建成区生活污水处理全面达到一级 A 排放标准。</p> <p>2.工业园区污水处理设施全部达标排放，完成区域内重点污染源企业的核查工作，督促其新建或改进污水处理设施，实现污水稳定达标排放。</p> <p>3.加强农村水污染防治，强化面源污染治理。统筹城乡环境综合整治，综合解决城乡各类垃圾污染延伸，强化城中村、老旧城区和城乡结合部的环境综合整治。持续梯次稳步推进重点流域建制镇生活污水处理设施建设，提升已建成处理设施的运行管理水平，完善生活污水收集处理设施体系，加大生活污水收集管网配套建设和改造力度，促进污水资源化利用，推进污泥无害化资源化处置</p> | <p>符合。 本项目无废水排放。</p> |
| | | <p>1.做好土壤保护基础工作，开展土壤环境质量调查，掌握全市土壤环境污染和环境风险状况。建设土壤环境监测网络，采用“互联网+”技术，在全市域范围内合理设置监测点位，建设土壤环境监测网络，建立建设用地调查评估制度。</p> <p>2.实施土壤分类别分用途管理。实施农用地分类别管理。</p> <p>3.推进农用地风险防控。严守永久基本农田控制线。对受污染农用地治理修复。</p> <p>4.推动建设用地污染场地修复。建立土壤污染源头预防和风险管控体系。开展建设用地污染地块修复工程。按照科学有序原则开发利用未利用地。开展土壤和地下水污染场地修复治理工程，推动建设污染场地土壤治理试点示范。加快工矿污染地块治理与修复。</p> | <p>不涉及</p> |
| | <p>环境风险防控</p> | <p>1.强化危险废物风险防控。强化固体废物全过程监管，加强环境风险评估，紧盯“一废一库一品”（危险废物、尾矿库、危险化学品），加强医疗废物收集和处置等全程跟踪监管，强化污水处理厂污泥处置和管理。</p> <p>2.开展重点区域分级分类管理。加快实施建设用地分用途管理。严格建设用地规划，实施农用地土壤分类管控。</p> <p>3.防范重点领域环境风险。加强涉重行业综合防控。强化白山市金属表面处理、燃煤火力发电等行业重金属污染防治措施。推进化学品环境风险防控。开展白山市有毒有害化学品企业调查，加强重点行业危险化学品全过程环境监管。加强核与辐射环境监管。健全核与辐射应急响应体系。加强危险废物监管。推广区域性医疗废物协同与应急处置机制。推进重金属污染防治。加强企业生产全过程污染管控，开展涉重历史遗留问题环境风险隐患排查。</p> <p>4.提升环境风险预警、排查、应对水平。完善化工企业环境风险预警体系，推动存在重大环境风险的化工园区、化工企业建设“一体化”、“智能化”预警体系。</p> | <p>本项目不涉及危险化学品。</p> |

| | | | |
|--------|-----|--|-----|
| 资源利用要求 | 水资源 | 2025年，水资源管理控制指标为4.43亿m ² ；2035年，水资源管理控制指标为4.81亿m ³ 。 | 不涉及 |
| | 能源 | 2025年，能源消费总量以省正式下达目标为准，煤炭占一次能源消费总量比例逐年降低，非化石能源占能源消费总量比重以省正式下达目标为准。 | 不涉及 |

根据《吉林江源经济开发区总体规划(2020-2035年)环境影响报告书》，吉林江源经济开发区生态环境准入清单如下：

表 1-5 吉林江源经济开发区生态环境准入清单一览表

| 管控类别 | 管控要求 | | 本项目情况 |
|--------|-------------|--|---|
| 空间布局约束 | 允许开发建设活动的要求 | <p>结合功能分区划定，重点发展新型材料、煤化工、木材加工、医药制造、绿色食品、高端装备、现代物流和现代服务产业八大产业类型，严格按照规划的产业发展方向引进项目；</p> <p>医药制造产业依托吉林及东北优势的疫苗产业基础和长白山中医药种养殖产业，重点发展方向为优质仿制药、中药、生物制药、生物医学工程、生物基材料等；</p> <p>绿色食品产业依托人参、林蛙等药食同源资源发展保健食品；打造以葡萄酒为主的江源特色饮品；打造以红松籽、核桃、榛子等坚果为主的特色休闲食品。</p> <p>新型材料产业依托区域矿产资源和材料资源，重点发展生物医用材料和积极发展先进复合材料作为新型材料产业发展方向。</p> <p>煤化工产业依托江源产煤区优势，重点发展煤焦化产业和低热值煤发电。</p> <p>高端装备制造产业托区域整体产业链的发展，重点发展化学发光、基因测序、及时诊断POCT等产业方向，并注重彩超、磁共振成像等医疗器械新产品市场。</p> <p>木材加工产业依托基础产业优势、资源渠道优势和专业人才优势着力推动木材加工产业转型升级。</p> <p>现代物流产业依托开发区交通优势，重点发展规模化与专业化的物流服务。</p> <p>现代服务产业依托开发区不断发展的人口聚集效应，面向开发区及周边企业，完善商务、金融、科技等服务。</p> <p>入区企业必须是符合国家产业政策和清洁生产原则，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，减轻或者消除对人类健康和环境的危害。</p> <p>区内优先安排投资规模较大，外向度较强，科技含量较高，经济和社会效益较好的企业，并</p> | <p>符合。</p> <p>本项目主要生产自保温砌块、炕面板，位于新型建材及新材料制造产业园，符合园区产业定位及发展方向。</p> |

| | | | | |
|--|-------------|--|---|------|
| | | | <p>在规定期限内建成投产。</p> <p>开发区主要发展无污染或污染少、能耗低、效益高的产业项目，重点发展新型材料、煤化工、木材加工、医药制造、绿色食品、高端装备、现代物流和现代服务产业等。</p> <p>现代煤化工项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、扩建现代煤化工项目应布设在煤化工产业区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求。煤化工产业区应科学规划、合理布局，涉及燃易爆、有毒有害化学品较多的企业项目应远离园区外居住区等敏感目标，风险较大的项目应在园区中间布置。</p> <p>新建、改建、扩建“两高（高耗能、高耗水）”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> | |
| | 禁止开发建设的活动要求 | | <p>禁止规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的入区。</p> <p>禁止不能与吉林鼎运新能源股份有限公司年产 120 万吨焦化产能等量替代项目和焦炉气综合利用生产 LNG 项目形成产业链的项目入煤炭循环经济产业园区。</p> <p>禁止涉及手工胶囊填充工艺的人参药品生产项目入区。</p> <p>禁止利用大蒸锅、小煮锅进行人参成分提取的小作坊生产项目入区。</p> <p>禁止涉及糖水煮制人参、硫磺熏蒸人参工艺的生产项目入区。</p> <p>禁止大气污染重的项目入区。</p> <p>禁止《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目；</p> <p>禁止《禁止用地项目目录（2012 年本）》及增补本中的禁止用地项目；入区禁止《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目；禁止列入国家规定的“十五小”的项目入区。</p> <p>禁止与自然资源部门国土空间规划和“三区三线”管控要求冲突的企业入区。</p> | 不涉及。 |
| | 限制开发建设的活动要求 | | <p>严格限制无新药证书的人参药品生产项目。</p> <p>严格限制人参发酵类产品开发项目。</p> <p>严格限制不符合开发区产业发展方向以及能耗、物耗高、污染严重的项目入区，加大环保宣传力度，对已入区企业提出环保要求，确保区内污染物达标排放，实现开发区健康可持续发展。</p> <p>严格限制不符合开发区产业发展方向以及能耗、物耗高、废气、废水排放大的项目入区。</p> | 不涉及。 |

| | | | |
|---------|----------------|--|---|
| | | <p>禁止新建、改扩建煤炭开采和洗选项目。</p> <p>禁止新建 1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产项目。</p> <p>禁止新建单线 5 万立方米/年以下的高中密度纤维板生产项目。</p> <p>禁止新建单线 5 万立方米/年以下的普通刨花板和单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板生产项目。</p> <p>严格限制长白山特色食药科技产业园引入瓶（罐）装饮用水制造的项目入区。</p> <p>严格限制《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目入园；严格限制《外商投资产业指导目录》中限制外商投资的项目入区。</p> | |
| | 不符合空间布局活动的退出要求 | 控制现有落位不符合企业在现有分区内增加产能，并适时退出。 | 不涉及。 |
| 污染物排放管控 | 总量控制和污染物减排 | <p>严格污染物排放总量控制制度。有效控制区域性复合型大气污染，现有存量污染源通过结构调整、转型升级或提标改造削减排放量。新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），严格落实替代削减方案。推行煤炭消费总量控制制度，建立新上项目煤炭消费减量替代和污染物减排“双挂钩”机制。</p> <p>加强清洁生产审核，把清洁生产审核作为环保审批、环保验收、核算污染物减排量的重要因素，提升清洁生产水平；严格执行“三位一体”的环保审批制度，严格执行环境容量优化配置总体原则，优化产业结构，推广使用清洁生产技术，积极推进中水回用等节能减排新技术。</p> | 《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，本项目属于执行其他行业排放管理的建设项目，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。 |
| | 现有源提标升级改造 | <p>积极推进区内供热和供气管网建设，尽快实现开发区集中供热。在实现开发区集中供热之前，应采用电加热或清洁能源作为过渡热源。园区新建供热设施须执行排放浓度限值。</p> <p>加快园区内污染集中防治设施建设及升级改造，以促进园区发展方式的转变，降低生态环境风险。</p> <p>现代煤化工项目优先选择电力驱动设备，或依托园区集中供热供汽，原则上不得新增自备燃煤机组，确需建设自备热电站的，应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。</p> | 符合。 厂房无需供暖，隧道窑余热即满足厂房用热需要。 |
| | 新增源排 | 新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。 | 《关于进一步明确建设项目 |

| | | | |
|----------------|------------|---|---|
| | 放限制 | | 主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，本项目属于执行其他行业排放管理的建设项目，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。 |
| 环境 风险 防控 | 用地环境风险防控要求 | <p>居住用地污染风险防控区，严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止新建居民区、学校和养老机构；</p> <p>建设用地污染风险重点防控区，严格污染场地开发利用和流转审批；</p> <p>一般区域，严格污染场地开发利用和流转审批，在地块修复达标前禁止企业入区。</p> | 不涉及。 |
| | 园区环境风险防控要求 | <p>完善园区的应急预案，成立园区应急组织机构，建立环境风险应急防控体系，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力；</p> <p>开发区应坚持工业布局分区的原则，依据各行业特点严格按照现有规划中的分区方案布设企业位置，把不同行业尽可能的聚在不同的园区，加强区内重点环境风险源的监控。</p> <p>加强厂区环境风险防控。开发区应组织自己的救援队伍，具备应急响应体系和反映信息传递和通讯系统。</p> <p>确保入区企业严格执行大气环境防护距离和卫生防护距离。</p> | 不涉及。 |
| | 企业环境风险防控要求 | <p>禁止涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。</p> <p>严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，环境风险防范和应急措施合理、有效。</p> <p>确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。</p> | 本项目不涉及有毒有害风险物质。 |
| | 水资源利用效率要求 | <p>构建有利于水循环的园区产业体系。将节水及水循环利用作为园区资源循环化改造的重要内容。鼓励入园企业开展企业间的串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，建立园区企业间循环、集约用水产业体系。</p> <p>提升开发区污水处理和再生利用率。应建立适当的供排水、水处理及梯级循环利用设施，工业废水必须经预处理达到集中处理要求方可进入污水处理设施。</p> <p>现代煤化工项目做好雨污分流、清污分流，污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，</p> | <p>符合。</p> <p>本项目用水量较小，用水来源于开发区供水。产生的生活污水排入防渗旱厕，不外排；车辆清洗废水、脱硫废水回用于制砖搅拌工序。</p> |

| | | | |
|--|----------|---|--------------------|
| | | 选用工艺成熟、经济可行的技术。废水排放应符合相关污染物排放标准要求；污染雨水收集处理；严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。 | |
| | 地下水开采要求 | 严控地下水开采，以水定产，限制高耗水企业入区，避免区内地下水过度开采。 | 符合。 本项目采用开发区供水。 |
| | 能源利用效率要求 | <p>开发区应加强能源监察队伍建设，切实提高节能监管能力和执法水平；引导和鼓励企业建设智慧能源管理平台，逐步实行重点用能企业能源在线监测，推动政府能源管理信息化、精细化、科学化，实行能源预算化管理。</p> <p>定期组织节能监察机构对重点项目开展能效评估专项监察，对一般项目实行随机抽查，对不符合强制性节能标准的项目，责令限期整改。积极推进用能监管信息化，强化能源消费在线监测。</p> <p>新建、扩建现代煤化工项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等应达到行业先进水平，新建项目应达到煤炭清洁高效利用标杆水平。</p> | 不涉及。 |

4、产业政策的符合性分析

本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《建材行业淘汰落后产能指导目录》、《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》、吉林省人民政府关于印发《吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施》的通知【吉政发（2018）15号】、《吉林省民用建筑节能与发展新型墙体材料条例》的相符性分析。

表 1-6 产业政策及规划的相符性分析表

| 文件名称 | 文件内容 | 本项目 |
|----------------------|--|--|
| 《产业结构调整指导目录（2024年本）》 | <p>第十二项建材类，包括：</p> <p>9、不低于 20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置大宗废弃物工艺技术产品的研发与应用；工业副产磷石膏高效净化提质及高值化综合利用技术；利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发。</p> | <p>本项目利用煤矸石、炉渣、污泥生产自保温砌块、炕面板（折标 1 亿标块烧结砖），年生产 330 天，则日产量约 30.3 万块标砖。</p> <p>本项目的建设属国家鼓励类项目，符合国家产业政策。</p> |

| | | | |
|--------------------------|--|---|--|
| | 限制类 | 第九项建材类，包括： 8、6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线。 | 本项目产品为保温砌块、炕面板（折标 1 亿标块烧结砖），因此，本项目的建设不属于限制类，符合国家产业政策。 |
| | 淘汰类 | 一、落后生产工艺装备 (八) 建材，包括： 8、石灰土立窑 | 本项目新建设一座隧道窑，不使用土窑。不属于淘汰类设备，符合国家产业政策。 |
| 《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》 | | 一、落后生产工艺装备 (八) 建材，包括： 9、砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑 | 本项目新建设一座隧道窑，不使用土窑。不属于淘汰类设备，符合国家产业政策。 |
| | 砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶立窑、马蹄窑等土窑 | 本项目新建设一座隧道窑，不使用土窑。 | |
| | 普通挤砖机 | 本项目采用双级真空挤出机。不使用普通挤砖机 | |
| | 100 吨以下盘转式压砖机 | 本项目采用双级真空挤出机，自带压砖功能。不使用 100 吨以下盘转式压砖机 | |
| | SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机 | 本项目一级搅拌机型号 DJ360，二级搅拌机型号 DJJ360-90，不使用 SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机 | |
| | SQP400500-700500 双辊破碎机 | 本项目使用破碎机型号 14—16，不使用 SQP400500-700500 双辊破碎机。 | |
| | 1000 型普通切条机 | 本项目使用切坯机型号 QTJYL—I，不使用 1000 型普通切条机。 | |
| | 非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线 | 本项目设置一条烧结煤矸石砖生产线，不属于“非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线”。 | |
| | 破坏农田、耕地和破坏环境取土烧制的实心粘土砖生产线 | 本项目利用煤矸石、炉渣、污泥生产烧结砖，不属于“破坏农田、耕地和破坏环境取土烧制的实心粘土砖生产线”。 | |
| | 《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》 | 新建或改建扩建（以下简称改建）烧结砖瓦生产项目，必须符合国家产业政策和产业规划，新建或改建扩建砖瓦生产企业用地，必须符合城乡规划的要求，必须符合土地利用总体规划、 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求，符合国家产业政策。本项目用地为工业用地，符合土地利用规划。本项 |

| | | |
|--|---|---|
| | 土地供应政策和土地使用标准的规定。严格执行环境保护有关规定，严格禁止毁田烧砖。 | 目位于吉林江源经济开发区新型建材及新材料制造产业园，符合园区产业发展方向及产业定位，符合城乡规划要求。本项目生产过程中不使用粘土，因此不存在毁田烧砖的问题，满足准入条件要求。 |
| | 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区、生态保护区、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。 | 本项目不在上述区域内，满足准入条件要求。 |
| | 距粉煤灰、煤矸石堆存地 20 公里范围内不准新建、扩建粘土砖厂；已建的粘土砖生产企业，必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石。 | 本项目使用煤矸石、炉渣、污泥作为原料，不属于粘土砖厂，故满足准入条件。 |
| | 严禁建设粘土实心砖项目（装饰砖、铺地砖及其它特种用途的砖除外）。 | 本项目使用煤矸石、炉渣、污泥作为原料，不属于粘土砖厂，故满足准入条件。 |
| | 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 m ² /年。 | 本项目生产规模为年产 1 亿标块烧结砖，满足准入条件要求。 |
| | 新建和改（扩）建烧结砖瓦企业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺。 | 本项目采用隧道窑生产工艺，满足准入条件要求。 |
| | 新建和改（扩）建隧道窑的宽度必须在 3m 以上（含 3m），正常生产时。窑体维护结构温度无阳光照射时外墙不高于环境温度 5℃，窑顶不高于环境温度 8℃。以煤矸石等含热能工业废渣为原料且不用商品燃料补充热量、余热充分利用后仍有富余的可不作要求。 | 本项目隧道窑宽度为 4.8m，隧道窑的建设按照《烧结砖瓦工厂节能设计规范》以及其它相关技术要求建设，正常生产时可满足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℃的要求。本项目不使用商品燃料补充热量，焙烧工段利用煤矸石自燃热量，余热用于干燥工段。因此，满足准入条件要求。 |
| | 新建和改（扩）建烧结砖瓦企业应采用正常挤出压力 2.0MPa 以上、真空度 ≤-0.092MPa 的真空挤出机。 | 本项目采用双级真空挤出机，挤出压力 4.0MPa 以上、真空度 ≤-0.092MPa，满足准入条件要求。 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | 2020 年底前,全部淘汰轮窑焙烧的烧 结砖厂和单线年产量 50 万 m ² (含 50 万 m ²)以下烧结瓦厂。 | 本项目采用隧道窑,生产 规模为年产 1 亿标块烧结 砖,满足准入条件要求。 |
| 吉林省人民政府 关于印发《吉 林省落实打赢 蓝天保卫战三 年行动计划实 施》的通知【吉 政发(2018)15 号】 | | 开展工业炉窑治理专项行动。2018 年 底前,各地制定工业炉窑综合整治实施 方案。开展拉网式排查,建立各类工业 炉窑管理清单,加大不达标工业炉窑淘 汰力度,加快淘汰中小型煤气发生炉。 鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁 能源或由周边热电厂供热。凡未列入 清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生 产方案。2019 年底前,全面完成工业炉 窑治理任务。(省环保厅牵头,省工业和 信息化厅等部门参与)。 | 本项目采用隧道窑,不属 于落后炉窑;采用原料自 燃热量,无需补充燃料。 |
| | | (三)加大环境执法力度。坚持铁 腕治污,综合运用按日连续处罚、查封 扣押、限产停产等手段依法从严从重 处罚环境违法行为,强化排污者责任。 未依法取得排污许可证、未持证排污 的,依法依规从严处罚。加强县区级环 境执法能力建设。开展大气污染网格 化监管,加强工业炉窑、工业无组织排 放、VOCs 污染治理等环境执法,严格查 处“散乱污”企业。做好生态环境执法与 刑事司法衔接。严厉打击生产销售排 放不合格机动车和违反信息公开要求 的行为。开展在用车超标排放联合执 法,建立完善“环境部门检测、公安交 管部门处罚、交通运输部门督促维修” 的联合监管机制。(省环保厅、省公安 厅、省交通运输厅牵头,省工业和信息 化厅、省工商局、省质监局等部门参 与) | 得到环评批复后办理排污 许可手续。 |
| 《吉林省民用 建筑节能与发 展新型墙体材 料条例 》 | | 在国家和省规定禁止使用粘土砖的区 域内,不得在建筑工程及其附属设施 中使用粘土砖。列入历史文化保护的 古遗址、古建筑修缮除外。 | 本项目使用煤矸 石、炉渣、污泥作为原料, 不属于粘土砖。 |
| | | 第三十二条 在禁止使用粘土砖的区 域内,相关单位应当遵守下列规定: (一)建设单位不得要求设计单位、 施工单位使用粘土砖; | 设计单位、施工单位不使 用粘土砖。 |
| | | (二)设计单位应当根据国家和省禁 止使用粘土砖的规定进行设计; | 不使用粘土砖。 |
| | | (三)施工图设计文件审查机构不得 通过违反规定采用粘土砖的施工图设 计文件; | 不使用粘土砖。 |
| | | (四)施工单位应当采用经审查通过 的施工图设计文件中要求的墙体材料 进行施工; | 施工单位使用新型墙体材 料,不使用粘土砖。 |

| | | |
|--|--|---|
| | (五) 工程监理单位应当按照国家和省禁止使用粘土砖的有关规定实施监理; | 不使用粘土砖。 |
| | (六) 建设单位在建筑工程竣工后,应当将新型墙体材料使用情况表报送工程所在地住房和城乡建设行政主管部门。 | 不使用粘土砖。建设单位在建筑工程竣工后,应当将新型墙体材料使用情况表报送工程所在地住房和城乡建设行政主管部门。 |
| | 第三十三条 在禁止使用粘土砖区域外使用政府性资金或者国债资金的建筑工程项目,应当采用新型墙体材料。 | 使用新型墙体材料,不使用粘土砖。 |
| | 第三十四条 禁止新建、扩建、改建粘土砖生产项目。 | 本项目为烧结砖生产项目,不属于粘土砖。 |

5、与《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》(吉政办发(2021) 10 号)相符性分析

表 1-7 本项目与吉林省的空气质量提升巩固方案相符性分析表

| 类别 | 内容 | | 符合性分析 | 是否符合 |
|--------|--------------|-------------------|--|------|
| 空气 | 深入推进燃煤污染控制 | 实行煤炭消费总量控制 | 本项目不以煤为燃料 | 符合 |
| | | 继续推进清洁供暖 | | 符合 |
| | | 加大燃煤锅炉淘汰力度 | | 符合 |
| | | 加大燃煤锅炉监管力度 | | 符合 |
| | 深入推进工业污染源治理 | 持续推进工业污染源全面达标排放 | 项目在运营期产生废气、噪声污染等,在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后,能保证各种污染物稳定达标排放。 | 符合 |
| 水 | 实施水环境治理工程 | 加快推进污泥无害化处置和资源化利用 | 本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》中鼓励类,符合国家当前产业政策,使废物资源化利用,减少排放。 | 符合 |
| | | 规范工业企业排水管理 | 本项目生活污水排入防渗旱厕,不外排;车辆清洗废水、脱硫废水回用于制砖工序,作为原料用水使用,本项目无废水排放。 | 符合 |
| | | 加强重点行业管控和清洁化改造 | 本项目将加强环境管理。 | 符合 |
| | 实施水资源保障工程 | 完善区域再生水循环利用体系 | 本项目车辆清洗废水、脱硫废水回用于制砖工序,作为原料用水使用,最大限度的节约用水。 | 符合 |
| 推进节水行动 | | 符合 | | |
| 土壤 | 实施土壤污染风险防控工程 | 加强土壤重点监管企业管控 | 本项目采取分区防渗措施,危废间地面建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求;原料库地 | 符合 |
| | | 推进企业用地调 | | 符合 |

| | | | | |
|---|--|---|--|------|
| | 开展农业面源污染管控行动 | 查成果应用 | 面以及污泥储池池底、池壁采取硬化防渗处理，贮存场地满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求；其他车间地面以及厂区地面采取一般水泥硬化措施。正常状况下不会对土壤环境造成污染。 | 符合 |
| | | 有效防控农业面源污染 | | 符合 |
| 6、本项目与《国家三部门 关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原[2017]279 号）相符性分析 | | | | |
| 表 1-8 本项目与《国家三部门 关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原[2017]279 号）相符性分析表 | | | | |
| 内容 | | 符合性分析 | | 是否符合 |
| 1 | 砖瓦行业大而不强，转型发展刻不容缓，引导烧结砖瓦行业加速推进绿色生产和智能制造，优化供给结构，加快转型发展 | 本项目属于烧结砖瓦行业，工艺先进。 | | 符合 |
| 2 | 大力发展先进产品，坚决淘汰落后产能 | 根据前文分析，本项目不涉及淘汰落后设备及工艺。 | | 符合 |
| 4 | 狠抓治污减排。开发并推广适用于砖瓦窑炉烟气脱硫、脱硝、除尘综合治理成套技术和装备，鼓励采用低氮烧成技术，使用清洁燃料(洁净煤制气或天然气)。开展清洁生产技术改造，原燃料应密闭存储或采取防风、抑尘、降尘等措施。 | 本项目废气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫高效处理措施；原料堆存于全封闭原料库内，装卸料时采取洒水降尘措施；污泥贮存于污泥储池中，定期喷洒除臭剂。 | | 符合 |
| 5 | 推进节能降耗。支持利用适用技术装备进行节能改造，提升砖瓦窑炉热工效率，推广大断面隧道窑和自动焙烧技术。 | 本项目采用隧道窑（包括 1 个烘干窑和 1 个焙烧窑），焙烧工序利用原料煤矸石自燃热量，无需补充燃料，焙烧窑余热用于烘干窑。最大限度推进节能降耗。 | | 符合 |
| 6 | 强化综合利用。鼓励利用工业固废、矿物尾渣、淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料，支持利用建筑垃圾生产砖瓦制品，进一步扩大资源综合利用范围，提高原燃料中固废掺配比例，减少对天然资源的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧成窑炉协同处置河湖淤泥、建筑废弃土、建筑渣土及其他废弃物的成套技术，探索利用大型烧成隧道窑安全处置城市污泥，提高综合处置能力和利用效率 | 本项目使用煤矸石、炉渣、污泥作为原料，属于废弃资源利用，符合产业政策要求，提高了固体废物综合利用能力及效率。 | | 符合 |

7.与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案的通知》(发改环资[2022]1453号)符合性分析

表 1-9 本项目与《污泥无害化处理和资源化利用实施方案的通知》(发改环资[2022]1453号)相符性分析表

| 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
|----|---|------|
| 1 | 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。 | 符合 |
| 2 | 污泥产生量大、土地资源紧缺、人口聚集程度高、经济条件好的城市，鼓励建设污泥集中焚烧设施。含重金属和难以生化降解的有毒有害有机物的污泥，应优先采用集中或协同焚烧方式处理。污泥单独焚烧时，鼓励采用干化和焚烧联用，通过优化设计，采用高效节能设备和余热利用技术等手段，提高污泥热能利用效率。有效利用本地垃圾焚烧厂、火力发电厂、水泥窑等窑炉处理能力，协同焚烧处置污泥，同时做好相关窑炉检修、停产时的污泥处理预案和替代方案。污泥焚烧处置企业污染物排放不符合管控要求的，需开展污染治理改造，提升污染治理水平。 | 符合 |

8、与《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南(试行)》符合性分析

表 1-10 本项目与《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南(试行)》相符性分析表

| 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
|----|--|------|
| 1 | 污泥运输应采用密闭车辆和密闭驳船及管道等输送方式。加强运输过程中的监控和管理，严禁随意倾倒、偷排等违法行为，防止因暴露、洒落或滴漏造成对环境的二次污染。城镇污水处理、污泥运输单位和各污泥接收单位应建立污泥转运联单制度，并定期将转运联单统计结果上报地方相关主管部门。 | 符合 |
| 2 | 污泥处置包括土地利用、焚烧及建材利用、填埋等力式。应综合考虑污泥泥质特征及未来的变化、当地的土地资源及环境背景 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 状况、可利用的水泥厂或热电厂等工业窑炉状况、经济社会发展水平等因素,结合可采用的处理技术,合理确定本地区的主要污泥处置方式或组合。根据处置方式确定具体技术方案时,应进行经济性分析、环境影响分析以及碳排放分析。 | 本项目利用污泥为原料进行烧结砖生产,符合建材利用方式处理污泥。 | |
| 3 | 污泥也可直接作为原料制造建筑材料,经烧结的最终产物可以用于建筑工程的材料或制品。建材利用的主要方式有:制作水泥添加料、制陶粒、制路基材料等。污泥用于制作水泥添加料也属于污泥的协同焚烧过程。污泥建材利用应符合国家、行业和地方相关标准和规范的要求,并严格防止在生产和使用中造成二次污染。 | 本项目利用污泥为原料进行烧结砖生产,符合建材利用方式处理污泥。同时企业采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫处理焚烧废气,防止产生二次污染。 | 符合 |

9、与《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》

（建城[2009]23号）符合性分析

表 1-11 本项目与《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》相符性分析表

| | 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
|---|---|--|------|
| 1 | 污泥建筑材料综合利用。有条件的地区,应积极推广污泥建筑材料综合利用。污泥建筑材料综合利用是指污泥的无机化处理,用于制作水泥添加料、制砖、制轻质骨料和路基材料等。污泥建筑材料利用应符合国家和地方的相关标准和规范要求,并严格防范在生产和使用中造成二次污染。 | 本项目利用污泥为原料进行烧结砖生产,符合建材利用方式处理污泥。同时企业采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫处理焚烧废气,防止产生二次污染。 | 符合 |
| 2 | 污泥以建筑材料综合利用为处置方式时,可采用污泥热干化、污泥焚烧等处理方式。 污泥焚烧。经济较为发达的大中城市,可采用污泥焚烧工艺。鼓励采用干化焚烧的联用方式,提高污泥的热能利用效率;鼓励污泥焚烧厂与垃圾焚烧厂合建;在有条件的地区,鼓励污泥作为低质燃料在火力发电厂焚烧炉、水泥窑或砖窑中混合焚烧。 污泥焚烧的烟气应进行处理,并满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)等有关规定。污泥焚烧的炉渣和除尘设备收集的飞灰应分别收集、储存、运输。鼓励对符合要求的炉渣进行综合利用;飞灰需经鉴别 | 本项目属于利用污泥生产烧结砖,属于建筑材料处置方式。烧结工序利用污泥自身热能,烧结烟气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫进行处理,烟气中二噁英类执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)等有关规定。脱硫石膏作为回用于生产,作为原料使用。 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|---|------|
| | | 后妥善处置。 | | |
| 3 | | 污泥运输。鼓励采用管道、密闭车辆和密闭驳船等方式；运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染；严禁随意倾倒、偷排污泥。 | 污泥运输采用密闭车辆，并进行全过程监控和管理，防止二次污染；严禁随意倾倒、偷排污泥。 | 符合。 |
| 4 | | 污泥中转和储存。需要设置污泥中转站和储存设施的，可参照《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27）等规定，并经相关主管部门批准后方可建设和使用。 | 本项目设置污泥暂存池，按《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27）规定，经相关主管部门批准后方可建设和使用。 | 符合。 |
| 5 | | 城镇污水处理厂、污泥运输单位和各污泥接收单位应建立污泥转运联单制度，并定期将记录的联单结果上报地方相关主管部门。 | 本项目建成后，城镇污水处理厂、污泥运输单位和各污泥接收单位应建立污泥转运联单制度，并定期将记录的联单结果上报地方相关主管部门。 | 符合。 |
| 6 | | 运营单位应建立完备的检测、记录、存档和报告制度，并对处理处置后的污泥及其副产物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年。 | 本项目建成后，企业建立完备的检测、记录、存档和报告制度，并对处理处置后的污泥及其副产物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年。 | 符合。 |
| 7 | | 污泥焚烧运营单位应按照国家相关标准和规范，定期对污泥性质、污泥量、排放废水、烟气、炉渣、飞灰等进行监测。污泥综合利用单位还需对污泥衍生产品的性质和数量进行监测和记录。 | 本项目建成后，企业根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）相关要求，进行监测。 | 符合。 |
| 10、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）符合性分析 | | | | |
| 表 1-12 本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析表 | | | | |
| | | 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
| 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，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）。 | 本项目位于吉林江源经济开发区，位于园区内，同时本项目隧道窑配套脱硫塔，可使废气达标排放。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|-----|
| 2 | 加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。 | 本项目利用原料煤矸石中自燃热量，无需额外补充燃料。 | 符合 |
| 3 | 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 | 本项目隧道窑配套安装石灰石/石灰-石膏湿法脱硫塔，根据后文核算，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》相应标准要求。 | 符合。 |
| 4 | 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 | 本项目原料贮存于封闭原料库中，上料工序采用密闭传送带，并采取洒水降尘措施；粉碎、筛分配备密封罩，并通过布袋除尘器处理；厂区路面采取水泥硬化，定期洒水降尘。 | 符合。 |

11、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

表 1-13 本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析表

| 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
|--|--|------|
| 1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。 | 本项目已明确固废性质，均为一般工业固废，破碎过程仅有粉尘产生，不会释放有毒有害物质。 | 符合 |
| 2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。 | 本项目原料均为一般工业固废，无物理化学危险特性，故无需进行稳定化处理。 | 符合 |
| 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 | 本项目原料贮存于全封闭原料库中，并采取洒水降尘措施，基本不会产生 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | 治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。 | 扬尘污染。污泥贮存于污泥储池，贮存场地满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》建设要求，并定期喷洒除臭剂，防止臭气污染。 | |
| 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。 | 破碎、筛分工序采取密封罩收集粉尘，并采取布袋除尘进行处理；污泥恶臭气体采取喷洒除臭剂措施，防止臭气污染。 | 符合 |
| 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。 | 破碎、筛分粉尘采取布袋除尘器处理后，粉尘排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放标准限值；焙烧、干燥烟气采用湿法脱硫除尘后，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单排放标准限值，其中二噁英类参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 焚烧炉排放烟气污染物限值。 | 符合 |
| 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 GB 14554 的要求。 | 污泥恶臭气体采取喷洒除臭剂措施，防止臭气污染。恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值中要求。 | 符合 |
| 7 | 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用:排放时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 GB8978 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。 | 不涉及冷凝液、浓缩液、渗滤液等。 | 符合 |
| 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 GBZ 2.2 的要求。 | 产噪设备均采取减振、消声措施，厂界噪声满足 GB12348 的要求。 | 符合 |
| 9 | 产生的污泥、底渣、废油类等固体 | | 符合 |

| | | | |
|----|--|---|----|
| | 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。 | 本项目生产过程中产生的脱硫石膏回用于生产，作为原料使用。 | |
| 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。 | 本项目设备维修过程中产生的废机油、废机油桶属于危险废物，委托有资质的单位进行处置。 | 符合 |

12、与《白山市“十四五”时期“无废城市”建设方案》（吉环发〔2022〕

17号）符合性分析

表 1-14 本项目与《白山市“十四五”时期“无废城市”建设方案》相符性分析表

| | 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
|---|--|-----------------------------------|------|
| 1 | 提升资源化利用能力。依托现有的大宗固体废物资源综合利用基地和大宗固体废物综合利用骨干企业，推动大宗固体废物在提取有价值组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。鼓励支持火电、钢铁行业实施固体废物资源化利用项目，加快国家级大宗固体废物综合利用基地建设。 | 本项目利用煤矸石、炉渣、污泥生产烧结砖，属于固体废物综合利用项目。 | 符合 |
| 2 | 提高市政污泥无害化处置水平。现有处置能力不能满足需求的县（市、区）要加快补齐缺口，逐步压减填埋规模，规范过程管理。在实现污泥稳定化、无害化处置前提下，有条件的县（市、区）要稳步推进资源化利用。到 2025 年，城市污泥无害化处置率达到 90%以上。 | 本项目利用污泥生产烧结砖，属于污泥无害化处置，并进行资源化利用。 | 符合 |

13、环评类别判定

参考广东省生态环境厅对“烧结制砖是否属于焚烧处置方式？该项目应编制环评报告书还是环评报告表？”的回复：“以工业燃煤锅炉的固废炉渣、城市生活污水处理厂的干化污泥、建筑渣土等为主要原料，采用隧道窑烧结工艺生产烧结砖的项目，根据名录 56.砖瓦、石材等建筑材料制造-粘土砖瓦及建筑砌块制造 303 相关规定，编制环境影响报告表”。

故本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号 2021 年版）中“二十七、非金属矿物制品业-56.砖瓦、石材等建筑材料制造-粘土砖瓦及建筑砌块制造”，应编制环境影响报告表。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>1、项目背景</p> <p>为全面推进白山市“无废城市”建设，树立绿色、低碳、循环发展的理念，促进区域经济结构优化升级，提高产品市场竞争力，推进固体废弃物源头减量和综合利用，促进社会经济发展。白山市煜龙新型建材有限公司计划在白山市江源区石人镇林子头街实施固体废弃物综合利用新型建材项目。</p> <p><u>白山市煜龙新型建材有限公司拟建厂址为法人自有用地，该地块原为白山市宏成瓦业有限公司厂区，占地面积共计 32246.66m²。白山市煜龙新型建材有限公司与白山市宏成瓦业有限公司为同一法人，白山市宏成瓦业有限公司已停产多年，本次将拆除白山市宏成瓦业有限公司所有地上建筑，并以白山市煜龙新型建材有限公司名义建设固体废弃物综合利用新型建材项目。白山市宏成瓦业有限公司现有所有设施均不利用，全部拆除。项目东侧耐磨材料厂（本项目法人所有单位）部分厂房落于该地块内，面积约 2000m²，不进行拆除，仍然作为耐磨材料厂用地，故本项目用地面积为 30246.66m²。</u></p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：白山市煜龙新型建材有限公司</p> <p>建设地点：白山市江源区石人镇林子头街</p> <p>项目周围情况：厂界东侧为耐磨材料厂，隔耐磨材料厂 660m 为大石棚子村（约 300 户）；南侧为开发区用地（现状为农田）；西侧为开发区用地（现状为农田），隔农田 690m 为铁桥村（约 200 户）；西北侧 280m 为居民散户（约 10 户）；北侧为鱼塘。</p> <p>总投资：本项目总投资 11000 万元，项目所需资金企业自筹解决。</p> <p>3、建设内容</p> <p>本项目用地原为白山市宏成瓦业有限公司厂区，占地面积共计 30246.66m²，</p> |
|------|---|

本次建设拆除原有地上建筑物，新建 1 栋厂房，内设成型焙烧车间、原料制备库等，新建建筑面积 13399m²。配套购置隧道窑等工艺、工程设备。

4、建设规模

项目建成后年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖）。

5、工程组成

表 2-1 项目工程建设内容一览表

| 分类 | 内容 |
|------|---|
| 主体工程 | 成型焙烧车间 建筑面积 9799m ² ，内设成型车间、卸砖车间、一条隧道窑（包括 1 个烘干窑和 1 个焙烧窑），整个窑体尺寸 140.40m×4.8m，年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖）。 |
| 辅助工程 | 原料制备库 建筑面积 3600m ² ，内设破碎车间、原料库、陈化车间。破碎车间用于原料破碎；陈化车间用于原料陈化处理；原料库用于存储煤矸石、炉渣、污泥等。 |
| 储运工程 | 原料存储 ①煤矸石、炉渣存储于原料库内，原料库面积约 3000m ² ，高度 8.5m，煤矸石、炉渣最大贮存量分别是 5500t，约为 15 天用量。 ②污泥存储于原料库地下污泥储池，规格 20m×10m×3m（容积 600m ³ ），最大存储量 400t，约为 2 天用量。 ③原料库地面以及污泥储池池底、池壁采取硬化防渗处理，采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10 ⁻⁵ cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。贮存场地满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。 |
| | 成品存储 成品出窑后临时存储于成型焙烧车间内，然后汽车出厂，不在厂内长期存储。 |
| | 危废间 位于成型焙烧车间内，面积 10m ² ，用于存储设备机械维修产生的废机油、废机油桶，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。 |
| | 运输 煤矸石、炉渣采用汽车运输，并采取苫布覆盖；污泥采取密闭罐车运输。 |
| 公用工程 | 供热：生产及生活供热采用隧道窑中物料自燃热量。隧道窑余热采用余热锅炉进行收集。 |
| | 供电：项目用电由开发区供电管网供给，可以满足本项目用电需求。 |
| | 给水：项目用水由开发区供水管网供给，满足本项目用水需求。 |
| | 排水：生活污水排入防渗旱厕定期清掏，用于周边农田施肥；车辆清洗废水沉淀后回用于制砖搅拌工序；脱硫废水少量多次掺入，作为原料用水回用于制砖搅拌工序。 |
| 环保工程 | 废气 破碎、筛分、搅拌粉尘：采用集气罩收集后由 1 套布袋除尘器（TA001）处理，然后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。 隧道窑废气（干燥、焙烧废气）：经由石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）处理后经 30m 高排气筒（DA002）外排。 原料装卸扬尘：原料贮存于封闭原料库，装卸过程位于封闭车间内，采取洒水降尘措施，原料库地面采取水泥硬化措施。 原料上料粉尘：上料过程进行封闭处理，并洒水降尘 运输扬尘：厂区地面采取硬化措施，并定期清扫洒水降尘。 |

| | |
|----|--|
| | 恶臭气体：污泥暂存池加盖密封，并喷洒除臭剂；各工序投料前喷洒除臭剂。 |
| 废水 | 生活污水排入防渗旱厕定期清掏，用于周边农田施肥；车辆清洗废水沉淀后回用于制砖搅拌工序；脱硫废水少量多次掺入，作为原料用水回用于制砖搅拌工序。 |
| 固废 | 脱硫石膏、除尘器回收粉尘、废坯料、不合格废砖全部回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油、废机油桶定期委托有资质的单位进行处理。 |
| 噪声 | 厂房隔声，基础减振等 |

表 2-2 隧道窑设计尺寸

| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 |
|----|---------|------------|-----|
| 1 | 隧道窑尺寸 | 140.40×4.8 | m |
| 2 | 窑内容车数 | 29 | 台 |
| 3 | 有效容车数 | 120 | 台 |
| 4 | 窑车尺寸 | 4.8×4.8 | m |
| 5 | 单台窑车装载量 | 2720 | 标块 |
| 6 | 烧成周期 | 20 | h |
| 7 | 进车间隔 | 41 | min |

注：隧道窑烧成周期 20h，进车间隔 41min，则每批次烧结砖所需时间为 1241min；企业全年生产 330d，7920h，475200min，共计烧结 $475200 \div 1241 = 382$ 批次/a。

隧道窑有效容车数 120 台，单台窑车装载量 2720 块标块，则烧结砖最大产量为 $382 \times 120 \times 2720 = 124684800$ 块标砖，满足本项目设计产量年产 1 亿标块烧结砖。

6、主要建筑物

本项目占地面积 30246.66m²，总建筑面积 13399m²，主要建筑物情况详见下表：

表 2-3 主要建筑物情况一览表

| 序号 | 建筑名称 | | 层数 | 数量 (m ²) | 高度 (m) | 备注 |
|----|------|--------|----|----------------------|--------|------|
| 1 | 厂房 | 成型焙烧车间 | 1 | 13399 | 8.5 | 树脂彩钢 |
| | | 原料制备库 | | | | |

7、产品方案

本项目建成后年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖）。产品方案如下。

表 2-4 本项目产品方案

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 折标 (块) | 数量 (万块/a) | 标砖 |
|----|-------|------------------|--------|-----------|----------|
| 1 | 自保温砌块 | 240mm×115mm×53mm | 1.0 | 8000 | 1 亿标块烧结砖 |
| 2 | | 240mm×115mm×90mm | 1.7 | | |
| 3 | | 240mm×190mm×90mm | 2.8 | | |
| 4 | | 190mm×190mm×90mm | 2.2 | | |

| | | | | | |
|----|-----|-------------------|-----|-----|--|
| 5 | | 240mm×115mm×240mm | 4.5 | | |
| 6 | | 190mm×115mm×190mm | 2.8 | | |
| 7 | | 190mm×190mm×190mm | 4.7 | | |
| 8 | | 240mm×190mm×190mm | 6.0 | | |
| 9 | | 290mm×240mm×190mm | 9.0 | | |
| 10 | 炕面板 | 600mm×400mm×60mm | 9.8 | 100 | |

注：①以烧结普通砖的体积 1462800mm³（240mm×115mm×53mm）为 1 标砖进行折算。

②新型建筑材料具有高强、轻质、节地、能耗和环境污染小等特点，广泛应用于新型墙体材料市场，前景市场广阔。

本项目产品满足《烧结空心砖和空心砌块》（GB/T13545-2014）国家标准。

表 2-5 产品标准

| 序号 | 质量 | 标准 |
|----|-------------|--------|
| 1 | 强度等级（MPa） | MU10.0 |
| 2 | 大面抗压强度（MPa） | 5.0 |
| 3 | 条面抗压强度（MPa） | 5.0 |
| 4 | 密度 | 800 级 |
| 5 | 孔洞率 | 35% |

8、主要生产设备

本项目主要设备详见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 规格/型号 | 数量 | 使用场所 |
|----|-----------|--|------|--------|
| 1 | 箱式给料机 | XG800 | 2 台 | 原料制备库 |
| 2 | 锤式粉碎机 | 14—16 | 1 台 | 原料制备库 |
| 3 | 多斗取料机 | DD950 | 2 台 | 原料制备库 |
| 4 | 输送机 | 2.2kw | 30m | 原料制备库 |
| 5 | 笼筛 | 1.7kw | 1 套 | 原料制备库 |
| 6 | 一级搅拌机 | DJ360 | 1 台 | 原料制备库 |
| 7 | 二级搅拌机 | DJJ360-90 | 1 台 | 成型焙烧车间 |
| 8 | 切坯机 | QTJYL—I | 1 台 | 成型焙烧车间 |
| 9 | 窑车 | / | 10 部 | 成型焙烧车间 |
| 10 | 装卸车 | / | 2 台 | 成型焙烧车间 |
| 11 | 双级真空挤出机 | 型号 JZK90 真空度：-0.092MPa 挤出压力：4.0MPa | 1 台 | 成型焙烧车间 |
| 12 | 机器人码坯系统 | MP1.6 | 1 套 | 成型焙烧车间 |
| 13 | 摆渡车 | BD4.8 | 3 台 | 成型焙烧车间 |
| 14 | 全自动卸刹打包系统 | DBRC30 | 1 套 | 成型焙烧车间 |

| | | | | |
|----|------|-------------------|-----|--------|
| 15 | 余热锅炉 | Q25/800-2-1.0 | 1 台 | 成型焙烧车间 |
| 16 | 隧道窑 | 140.40m×4.8m | 1 座 | 成型焙烧车间 |
| 17 | 脱硫塔 | 石灰石/石灰-石膏湿 法脱硫 | 1 座 | 成型焙烧车间 |
| 18 | 风机 | | 2 台 | 成型焙烧车间 |
| 19 | 水泵 | | 2 台 | 成型焙烧车间 |

注：以上生产设备经核实无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。

9、原辅材料及能耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单详见下表。

表 2-7 项目原辅材料一览表

| 名称 | 年耗量 (t/a) | 储存方 式 | 最大贮存量 (t) | 进场形态 | 备注 |
|-------------|--------------|-------------------|-----------|----------------|---|
| 煤矸石 | 116150 | 原料库 | 5500 | 汽运、苫布覆 盖、块状 | 外购，粒状，煤矸石含氟 量为 0.032%，灰分约为 13.57%，来源为当地煤 矿。 |
| 炉渣 | 116150 | 原料库 | 5500 | 汽运、苫布覆 盖、块状 | 外购，粒状，主要成分 SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、FeO、Fe ₂ O ₃ 、 CaO、TiO ₂ 等，一般工业 固体废物。来源为当地集 中供热锅炉房。 |
| 污泥 | 50500 | 原料库 地下污 泥储池 | 400 | 罐车运输、半固 状 | 外购，含水率为 60%。制 砖过程需要补水，无需脱 水，来源为当地城镇污水 处理厂，一般工业固体废 物。 |
| 石灰石 | 1817 | 袋装，原 料库 | 55 | 汽运，袋装，粉 状 | 外购，成分为 CaCO ₃ ，含 量 90%以上，用于脱硫， 使用时用水调配 |
| 生物质成 型颗粒 | 2 | 厂内不 贮存 | 1 | 汽运、袋装、颗 粒 | 仅用于点火，大约 5 年使 用一次。 |

污泥作原料可行性分析：

①根据《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB/T25031-2010)“污泥用于制砖时，污泥含水率应≤40%。”根据企业提供的资料，搅拌工序本身需要加入一定比例的水，本项目采用含水率60%的污泥，带入多余的毛细结合水与表面吸附水，可根据污泥含水率可相应减少搅拌工序新鲜水用量，并在搅拌过程将污泥、粉煤灰、煤矸石等原料充分混合均匀，满足污泥使用要求。故本项

目不对进厂污泥进行脱水，使用含水率60%的污泥合理。

②根据计算，本项目含水率60%污泥使用量为50500t/a，则干污泥使用量为20200t/a。根据《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB/T25031-2010)中“将处理后污泥与其他制砖原料混合时，污泥(以干污泥计)与制砖总原料的重量比(wt%，即混合比例应小于或等于10%”要求。本项目煤矸石、炉渣总用量为232300t/a，则干污泥与制砖总原料的重量比约为8%，小于10%，故满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T25031-2010)相关要求。

③根据《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB/T25031-2010)，污泥用于制砖时，烧失量和放射性核素指标应满足表2-8，污泥污染物浓度限值应满足表2-9，卫生学指标应满足表2-10，详见下表。

表 2-8 烧失量和放射性核素指标

| 序号 | 控制项目 | 限值 |
|----|------------|----------------------------------|
| 1 | 烧失量(干污泥) | ≤50% |
| 2 | 放射性核素(干污泥) | $I_{Ra} \leq 1.0$ $I_r \leq 1.0$ |

表 2-9 污泥污染物浓度限值

| 序号 | 控制项目 | 限值 |
|----|-----------------|-------|
| 1 | 总镉(mg/kg 干污泥) | <20 |
| 2 | 总汞(mg/kg 干污泥) | <5 |
| 3 | 总铅(mg/kg 干污泥) | <300 |
| 4 | 总铬(mg/kg 干污泥) | <1000 |
| 5 | 总砷(mg/kg 干污泥) | <75 |
| 6 | 总镍(mg/kg 干污泥) | <200 |
| 7 | 总锌(mg/kg 干污泥) | <4000 |
| 8 | 总铜(mg/kg 干污泥) | <1500 |
| 9 | 矿物油(mg/kg 干污泥) | <3000 |
| 10 | 挥发酚(mg/kg 干污泥) | <40 |
| 11 | 总氰化物(mg/kg 干污泥) | <10 |

表 2-10 卫生学指标

| 序号 | 控制项目 | 限值 |
|----|---------|-------|
| 1 | 粪大肠菌群菌值 | >0.01 |
| 2 | 蠕虫卵死亡率 | >95% |

④本项目污泥来源于白山市虹桥污水处理厂，为城镇污水处理厂，城镇污水处理厂是以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，根据《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》(环函[2010]129号)，公

共污水处理厂的污泥可按一般固体废物管理。其泥质情况如下表。

表2-11 污泥泥渣检测项目一览表

| 序号 | 分析项目 | | 污泥检测值 | 标准 | | |
|----|------------|-----|--------------|----------|----------|------|
| | | | 白山市虹桥污水处理厂 | 危险废物鉴别标准 | 污水综合排放标准 | 单位 |
| 1 | 总钡 | | 0.0025L | 100 | / | mg/L |
| 2 | 六价铬 | | 0.004L | 5 | 0.5 | mg/L |
| 3 | 烷基汞 | 甲基汞 | 10L | mg/L | 不得检出 | mg/L |
| 4 | | 乙基汞 | 20L | mg/L | 不得检出 | mg/L |
| 5 | 总硒 | | 0.0004L | 1 | / | mg/L |
| 6 | 氟化物 | | 3.2 | 100 | / | mg/L |
| 7 | 氰化物 | | 0.004L | 5 | / | mg/L |
| 8 | 滴滴涕 | | 200L | 0.1 | / | mg/L |
| 9 | 六六六 | | 4L | 0.5 | / | mg/L |
| 10 | 乐果 | | 20L (ug) | 8 | / | mg/L |
| 11 | 对硫磷 | | 40L (ug) | 0.3 | / | mg/L |
| 12 | 甲基对硫磷 | | 40L (ug) | 0.2 | / | mg/L |
| 13 | 马拉硫磷 | | 50L (ug) | 5 | / | mg/L |
| 14 | 氯丹 | | 0.044L (ug) | 2 | / | mg/L |
| 15 | 六氯苯 | | 0.003L (ug) | 5 | / | mg/L |
| 16 | 毒杀芬 | | 0.034 | 3 | / | mg/L |
| 17 | 灭蚁灵 | | 0.01L | 0.05 | / | mg/L |
| 18 | 硝基苯 | | 0.17L | 20 | / | mg/L |
| 19 | 二硝基苯 | | 0.019L | 20 | / | mg/L |
| 20 | 五氯酚 | | 0.01L | 50 | / | mg/L |
| 21 | 苯酚 | | 0.1L (ug) | 3 | / | mg/L |
| 22 | 2,4-二氯苯酚 | | 0.2L40L (ug) | 6 | / | mg/L |
| 23 | 2,4,6-三氯苯酚 | | 0.1L | 6 | / | mg/L |
| 24 | 苯并[a]芘 | | 0.004L | 0.003 | / | mg/L |
| 25 | 邻苯二甲酸二丁酯 | | 0.0001L | 2 | / | mg/L |
| 26 | 邻苯二甲酸二辛酯 | | 0.0002L | 3 | / | mg/L |
| 28 | 苯 | | 0.002L | 1 | / | mg/L |
| 29 | 甲苯 | | 0.002L | 1 | / | mg/L |
| 30 | 乙苯 | | 0.002L | 4 | / | mg/L |
| 31 | 二甲苯 | | 0.002L | 4 | / | mg/L |
| 32 | 氯苯 | | 0.012L | 2 | / | mg/L |
| 33 | 1,2-二氯苯 | | 0.00029L | 4 | / | mg/L |
| 34 | 1,4-二氯苯 | | 0.00023L | 4 | / | mg/L |
| 35 | 丙烯腈 | | 0.001L | 20 | / | mg/L |
| 36 | 三氯甲烷 | | 0.00002L | 3 | / | mg/L |
| 37 | 四氯化碳 | | 0.00003L | 0.3 | / | mg/L |
| 38 | 二氯乙烯 | | 0.00002L | 3 | / | mg/L |
| 40 | 总锌 | | 0.05L | 100 | / | mg/L |
| 41 | 总铜 | | 0.001L | 100 | / | mg/L |
| 42 | 总镉 | | 0.001L | 1 | 0.1 | mg/L |
| 43 | 总铅 | | 0.01L | 5 | 1.0 | mg/L |
| 44 | 总铬 | | 0.03L | 15 | 1.5 | mg/L |
| 45 | 总铍 | | 0.0002L | 0.02 | 0.005 | mg/L |

| | | | | | |
|----|----|----------|-----|------|------|
| 46 | 总镍 | 0.05L | 5 | 1.0 | mg/L |
| 47 | 总银 | 0.03L | 5 | 0.5 | mg/L |
| 48 | 总砷 | 0.0003L | 5 | 0.5 | mg/L |
| 49 | 总汞 | 0.00004L | 0.1 | 0.05 | mg/L |

根据上表，污泥的浸出液所检项目浓度均低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性试验》（GB5085.3-2007）中规定的危险废物浸出液最高允许浓度限值，不属于危险废物；同时也低于《污水综合排放标准》（Gb8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度限值。

⑤污泥运输、储存等管理要求

A.运输车辆要求

污泥运输委托专业车辆进行，运输期间相关环境风险由本项目承担。污泥采用密闭罐车进行运输，污泥运输车辆应密封、防水、不渗漏、无破损，在驶出污水处理厂前应将车辆车身及轮胎冲洗干净，不得带泥行驶，不得沿途泄漏，运输时发现自身有泄漏的，应及时清扫干净。

B. 污泥最大存储周期一般不超过2天，污泥进厂后及时用于搅拌工序掺烧制砖。

C. 污泥运输车辆路线

污泥运输应尽量避免居民区、商业区、学校、医院等环境敏感区，无法避让时，途径环境敏感目标地段应减速慢行。

D.其他储运管理

运输车辆应当按照相关市政管理性行政部门依法批准的运输路线、时间、装卸地点运输。运输污泥应尽量避免上下班高峰期，避开清晨、中午时间，要安排足够多数量的污泥运输车辆进行运输。运输过程中未经许可严禁将污泥在厂外进行中转存放或堆放，严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗撒，不得在厂区外进行中间装卸操作。

运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染；严禁随意倾倒、偷排污泥。本次在原料库设置地下污泥储池，规格 20m×10m×3m（容积 600m³），约贮存 2 天用量。污泥储池池底、池壁采取硬化防渗处理，贮存场地满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。

污泥处置实行全过程管理。污泥转运过程执行联单跟踪责任制，建设单位应建立健全污泥处理处置的台账和相关应急处置预案等管理制度并将污泥处置后的用途、用量相关信息进行记录和报告，相关资料至少保存 5 年。建设单位应定期向县级以上生态环境和污水处置行政主管部门报告污泥处置情况，提供相关监测报告。

⑥本项目污泥主要来源于白山市虹桥污水处理厂，根据白山市煜龙新型建材有限公司与吉林省天泓水务管理有限公司（白山市虹桥污水处理厂上级主管单位）签订的《关于城市污水废弃物处置的合作协议》，吉林省天泓水务管理有限公司每年为白山市煜龙新型建材有限公司提供城镇污水处理厂污泥约 5 万吨，本项目污泥来源明确，数量可以满足本项目生产需求。

综上，本项目利用城镇污水处理厂污泥为原料，来源可信，本环评建议企业对批次内来料污泥进行泥质检测，满足《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB/T25031-2010)相关泥质要求后，方可使用，另外严格执行污泥运输、管理以及存储要求，故本项目利用城镇污水处理厂污泥为原料是可行的。

煤矸石成分分析详见下表，分析报告详见附件。

表 2-13 煤矸石成分分析一览表（%）

| 名 称 | 单 位 | 数 值 |
|---------------------|-----|-------|
| 全水分 M_t | % | 15.3 |
| 空干基水分 M_{ad} | % | 0.38 |
| 空气干燥基灰分 A_{ad} | % | 13.57 |
| 空干基挥发分 V_{ad} | % | 36.12 |
| 全硫 $S_{t, ad}$ | % | 2 |
| 干基无灰基挥发分 V_{daf} | % | 49.69 |
| 固定碳 FC_{ad} | % | 49.93 |
| 氟 (F_{ad}) | % | 0.032 |
| 空干基高位发热量 Q_{grad} | J/g | 27179 |
| 低位发热量 $Q_{net, ar}$ | J/g | 22231 |

注：参考煤炭之间的换算公式：

收到基灰分 $A_{ar}=A_{ad} \times (100-M_t) / 100=13.57 \times (100-15.3) / 100=11.49\%$ ；

收到基硫分 $S_{t, ar}=S_{t, ad} \times (100-M_t) / (100-M_{ad})=2 \times (100-15.3) / (100-0.38)=1.70\%$ ；

收到基氟 $F_{ar}=F_{ad} \times (100-M_t) / 100=0.032 \times (100-15.3) / 100=0.027\%$ 。

10、公用工程

(1) 给排水

本项目用水包括生活用水、制砖搅拌用水、车间抑尘用水、车辆清洗用水、脱硫补水等，总用水量为23867t/a，项目用水水源由开发区供水管网供给，满足本项目用水需求。

①生活用水

项目劳动定员20人，生活用水按50L/人·d计算，全年工作330天，用水量为1.0t/d（330t/a）。排放系数按80%计，则生活污水排放量为0.8t/d（264t/a），生活污水排入厂区防渗旱厕，定期清掏外运。

②车辆清洗用水

根据企业提供的资料，车辆每天清洗1次，用水量为2t/d（660t/a），排放系数按90%计，则车辆清洗废水排放量为1.8t/d（594t/a），车辆清洗废水沉淀后回用于制砖搅拌工序。

③脱硫用水

石灰石配置脱硫水溶液的比例为1:3，即1t石灰石需要3t水。企业石灰石用量为1817t/a，则脱硫用水量为5451t/a，其中蒸发量按80%计，则蒸发损耗量为4361t/a；生成石膏2471t/a，被石膏带走水分为985t/a；剩余脱硫废水量为105t/a，全部回用于制砖搅拌工序，少量多次掺入，作为原料用水，不外排。

④制砖搅拌用水

根据企业提供的资料，原材料污泥用量50500t/a，含水率60%，则干污泥量为20200t/a，含水量为30300t/a。另外煤矸石用量116150t/a、炉渣用量116150t/a，则干基原材料用量共计252500t/a。根据企业提供的资料，湿砖含水率应控制在16%以内，则湿砖含水量共计48095t/a，其中来自原料污泥含水量30300t/a，车辆清洗废水594t/a，脱硫废水105t/a，新鲜水17096t/a。

⑤车间抑尘用水

根据企业提供的资料，车间抑尘用水量为1m³/d（330m³/a），抑尘用水全部蒸发损失。

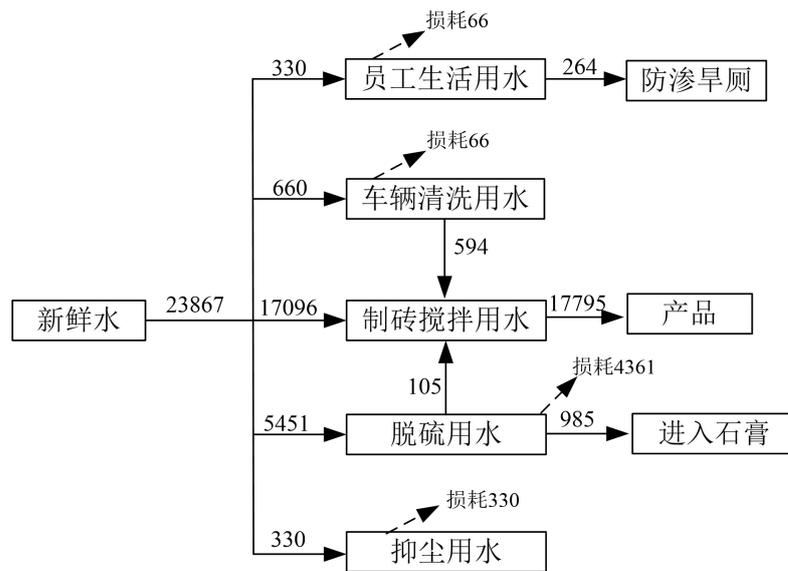


图 1 项目水平衡图 单位 t/a

(3) 供热

生产用热采用隧道窑中物料自燃热量。隧道窑包括预热腔、高温腔以及冷却腔，冷却腔的顶端固定设有烟气输入管，烟气输入管的顶端固定连接有风机，风机一侧设有余热回收组件，通过热源扩散器使隧道窑余热得以利用。

企业安装一台余热锅炉，型号 Q25/800-2-1.0，余热锅炉收集隧道窑排放的高温烟气，利用多余的烟气热量，通过低温余热锅炉转化为中低压蒸汽，用于取暖。

(4) 供电

项目用电由开发区供电管网供应，可以满足项目用电需要。

(5) 员工用餐

本项目员工均为当地居民，午餐自行解决，不设食堂。

11、工作制度及劳动定员

(1) 劳动定员

本项目劳动定员 20 人。

(2) 工作制度

年工作 330 天，3 班制，每班 8 小时。隧道窑运行时数 7920h。

12、项目实施进度

本项目施工期为 10 个月，从 2024 年 9 月至 2025 年 6 月。

| | |
|--|---|
| | <p>13、平面布置图</p> <p>本项目共设置1栋厂房，包含成型焙烧车间、原料制备库等，其中成型焙烧车间位于整个厂房的东侧，原料制备库位于整个厂房的西北侧。</p> <p>成型焙烧车间内设成型车间、卸砖车间、一条隧道窑；原料制备库内设破碎车间、原料库、陈化车间。煤矸石、炉渣存储于原料库内，污泥存储于原料库地下污泥储池。</p> <p>本项目功能分区明确，布局合理，平面布置详见附图。</p> |
| | <p>工艺流程简述：</p> <p>1、生产工艺流程</p> <p><u>(1) 原料堆放及原料制备工段</u></p> <p>本项目煤矸石、炉渣贮存于全封闭原料库内，约 15 天用量，原料库为全封闭厂房，地面采用硬化防渗处理。污泥贮存池容积为 600m³，约贮存 2 天用量。原料制备采取二级破碎、一级筛分、加水搅拌处理工艺。</p> <p><u>污泥直接送入搅拌机，煤矸石、炉渣直接送入箱式给料机中，然后经输送机送入锤式粉碎机进行破碎，破碎后的原料输送到笼筛进行筛分，粒径<2mm 的筛下物送入一级搅拌机，>2mm 的筛上物返回锤式粉碎机进行细碎。搅拌均匀的物料送入送入陈化车间进行陈化处理。</u></p> <p><u>(2) 陈化</u></p> <p>陈化是将物料中的水分匀化程度提高，使其进一步疏解，促使水分分布均匀。不但可以改善原料的成型性能，而且可以改善原料的干燥性能，提高产品质量。工艺设计原料保证 48 小时的陈化时间，经陈化后的原料颗粒易于疏解，水分均匀程度高，从而满足生产烧结砖的要求。</p> <p><u>(3) 坯体成型系统</u></p> <p>陈化好的原料通过多斗取料机，送到二级搅拌机，进行二次搅拌，然后送入双级真空挤出机挤出，再送入切坯机，成型后的泥条经切坯机切割成所要求尺寸的砖坯，然后由机器人码坯系统按程序把砖坯码到窑车上，完成自动码坯动作。砖坯的烘干，焙烧，是一次码放在窑车上完成。</p> <p><u>(4) 烘干、焙烧</u></p> |

| | |
|------------|--|
| 工艺流程和产排污环节 | <p> <u>装有湿砖的窑车首先进入烘干窑进行烘干，干燥热源来源于焙烧窑余热。干燥好的砖坯通过干燥室出口，经摆渡车进入焙烧窑焙烧。经预热、焙烧、保温、冷却几个阶段后，砖坯发生一系列物化过程，变成结构致密，机械强度高的制品。项目以煤矸石全内燃为主。</u> </p> <p> <u>隧道窑（包括1个烘干窑和1个焙烧窑），整个窑体尺寸140.40m×4.8m，烘干窑和焙烧窑分开平行布置，可保证干燥窑内各断面上的温度保持均匀，确保砖坯的干燥质量。砖坯干燥热源来自隧道窑的余热，用引风机将余热抽出，送入烘干室内进行烘干，通过系统调节送风温度及风量大小，干燥温度控制在130-150℃，砖坯入窑水分为16%以下，干燥后含水率为3%以下。</u> </p> <p> <u>由于砖坯只是含一部分煤矸石且煤矸石热值较低，因此很难以明火直接引燃砖坯，在初始阶段需要另加燃料将炉窑内的砖坯引燃，项目隧道窑采用生物质成型燃料作为初始引燃材料，引燃之后主要是通过砖坯所含煤矸石内燃供热，在隧道窑引燃之后可以通过不断进入的砖坯内煤矸石的内燃而持续供热，不再需要外加燃料。</u> </p> <p> <u>烧结成型工艺原理：本项目不使用粘土，烧结过程是经过成型的固体粉状颗粒在加热到低于熔点温度的温度下，产生颗粒粘结；通过物质传递，使成型体逐渐变成具有一定几何形状和性能的整体过程。</u> </p> <p> <u>产品自保温原理：自保温砌块内部存在大量微小孔隙，这些孔隙能够阻止热量的传导，减少热传导路径，提高保温效果。</u> </p> <p> （5）卸砖 </p> <p> 由摆渡车将烧制好的煤矸石烧结砖送至卸砖段，由全自动卸刹打包系统完成成品砖的卸砖、打包，然后由汽车外运销售。 </p> <p> 生产工艺流程及排污节点示意图详见图3。 </p> |
|------------|--|

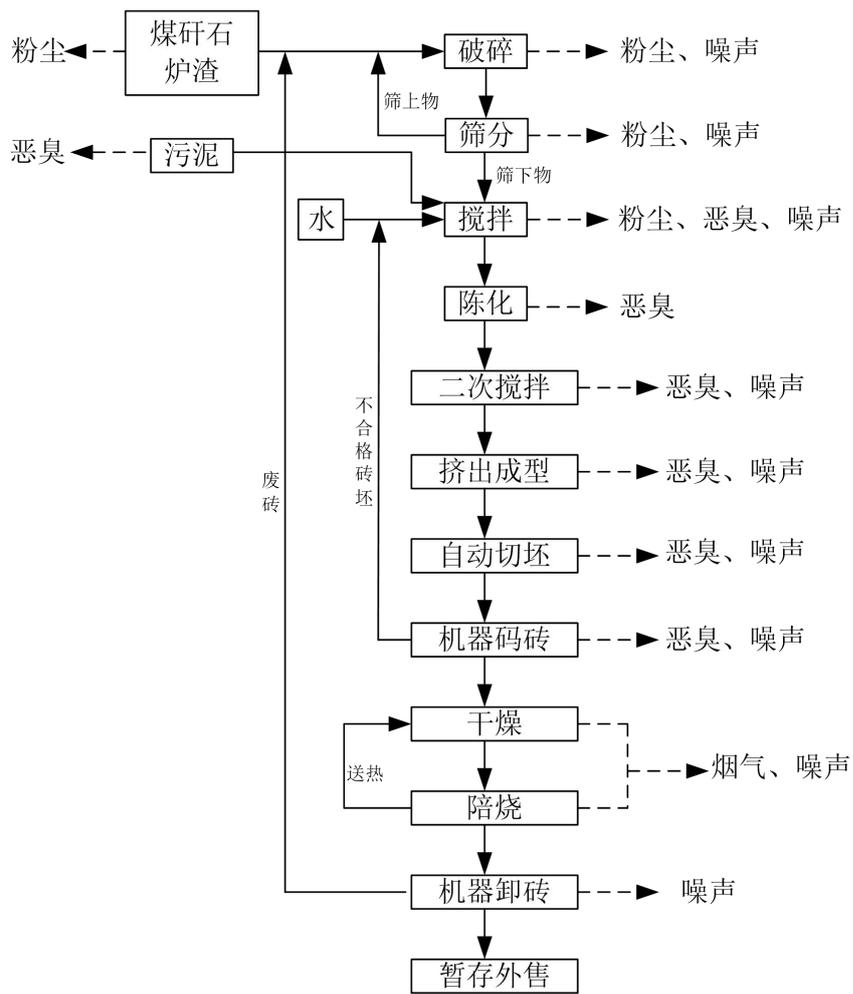


图2 项目工艺流程及产污环节图

2、本项目物料平衡

表 2-13 本项目物料平衡一览表

| 投入 | | 产出 | |
|--------------------------|-----------|------------------|-----------|
| 项目 | 投入量 (t/a) | 项目 | 产出量 (t/a) |
| 煤矸石 | 116150 | 烧结标砖 | 252000 |
| 炉渣 | 116150 | 原料破碎、筛分及搅拌粉尘 | 12.3 |
| 污泥 | 50500 | 隧道窑烟尘 | 65 |
| 补充水 | 17795 | SO ₂ | 1224 |
| 空气 (以 O ₂) 计 | 669 | NO _x | 81.6 |
| | | 氟化物 | 0.22 |
| | | 无组织粉尘 | 2.358 |
| | | NH ₃ | 0.627 |
| | | H ₂ S | 0.044 |
| | | 水蒸气 | 47877.851 |
| 合计 | 301264 | 合计 | 301264 |

注：①根据企业提供的资料，1 标砖重量约为 2.52kg，则总重量为 252000t/a。

②由于二噁英类产生量为45450ngTEQ/a，数量级极低，本项目在核算物料平衡时忽略二噁英类废气产生量。

③废坯料、不合格品返回原料制备工序，回用不外排，故不计入产出。

3、硫元素平衡

根据煤矸石分析报告，煤矸石中硫 (St,ad) 为2%，参考煤炭之间的换算公式收到基硫分 $St,ar=St,ad \times (100-Mt)/(100-Mad)=2 \times (100-15.3)/(100-0.38)=1.70\%$ 。

本项目煤矸石用量为116150t/a，则煤矸石中含硫总量为1974.55t/a。

本项目硫平衡详见下表。

表 2-14 硫物料平衡一览表

| 投入 | | 产出 | |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 项目 | 投入量 (t/a) | 项目 | 产出量 (t/a) |
| 原料中含硫 | 1974.55 | 废气中含硫 | 612 |
| | | 成品中含硫 | 1362.55 |
| 合计 | 1974.55 | 合计 | 1974.55 |

4、氟元素平衡

根据煤矸石分析报告，煤矸石中氟 (Fad) 为0.032%，参考煤炭之间的换算公式收到基氟 $Far=Fad \times (100-Mt)/100=0.032 \times (100-15.3)/100=0.027\%$ 。本项目煤矸石用量为116150t/a，则煤矸石中含氟总量为31.36t/a。

本项目氟平衡详见下表。

表 2-15 氟物料平衡一览表

| 投入 | | 产出 | |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 项目 | 投入量 (t/a) | 项目 | 产出量 (t/a) |
| 原料中含氟 | 31.36 | 废气中含氟 | 0.22 |
| | | 成品中含氟 | 31.14 |
| 合计 | 31.36 | 合计 | 31.36 |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目用地原为白山市宏成瓦业有限公司厂区，本项目拆除原有地上建筑物，新建 1 栋厂房，内设成型焙烧车间、原料制备库等。

根据调查，白山市宏成瓦业有限公司于 2006 年 6 月 21 日取得江源县环境保护局《江源县石人宏成瓦业有限公司 3000 万件/年高密度新型轻体粉煤灰页岩瓦项目环境影响报告表》（江源环发[2006]43 号），并于 2006 年 6 月 25 日通过江源县环境保护局验收（环验（2006）34 号）。由于企业原有砖瓦轮窑属于落后设备，故白山市宏成瓦业有限公司已停止生产。

根据现场踏查，白山市宏成瓦业有限公司已停产多年，原有落后设备均已外卖，本次项目拆除原有地上建筑，拆除原有砖瓦轮窑，拆除的建筑垃圾全部送建筑垃圾填埋场，无现有环境污染问题。

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 | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：</p> <p>地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p> <p>声环境。厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。</p> <p>生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。</p> <p>地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>1、环境空气</p> <p>详见大气环境影响评价专项报告。</p> <p>2、地表水</p> <p>根据吉林省生态环境厅发布的2024年1-3月吉林省地表水国控断面水质月报，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 浑江国控断面水质月报（2024年1-3月）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th rowspan="2">所属城市</th> <th rowspan="2">江河名称</th> <th rowspan="2">断面名称</th> <th colspan="3">水质类别</th> <th rowspan="2">环比</th> <th rowspan="2">同比</th> </tr> <tr> <th>本月</th> <th>上月</th> <th>去年同期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024.1</td> <td>白山</td> <td>浑江</td> <td>江源（浑）</td> <td>II</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2024.2</td> <td>白山</td> <td>浑江</td> <td>江源（浑）</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>/</td> <td>→</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2024.3</td> <td>白山</td> <td>浑江</td> <td>江源（浑）</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>→</td> <td>→</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：“/”未监测，“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质无明显变化，“↓”水质有所下降，“↓↓”水质明显下降，“○”没有数据无法比较。</p> <p>由上表可知，白山市浑江江源（浑）断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。</p> | 时间 | 所属城市 | 江河名称 | 断面名称 | 水质类别 | | | 环比 | 同比 | 本月 | 上月 | 去年同期 | 2024.1 | 白山 | 浑江 | 江源（浑） | II | / | / | ○ | ○ | 2024.2 | 白山 | 浑江 | 江源（浑） | II | II | / | → | ○ | 2024.3 | 白山 | 浑江 | 江源（浑） | II | II | II | → | → |
|----------------------|---|----|-------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|------|--------|----|----|-------|----|---|---|---|---|--------|----|----|-------|----|----|---|---|---|--------|----|----|-------|----|----|----|---|---|
| 时间 | 所属城市 | | | | | 江河名称 | 断面名称 | 水质类别 | | | 环比 | 同比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 本月 | 上月 | 去年同期 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024.1 | 白山 | 浑江 | 江源（浑） | II | / | / | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024.2 | 白山 | 浑江 | 江源（浑） | II | II | / | → | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024.3 | 白山 | 浑江 | 江源（浑） | II | II | II | → | → | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故未开展声环境质量现状监测。

4、土壤环境现状

（1）监测布点

本项目属于污染影响型，依据评价等级、土地利用类型及土壤类型，共布设了 3 个土壤监测点（内部 3 个表层样），监测点分布见下表。

表 3-2 本项目土壤环境监测点位及监测项目一览表

| 序号 | 位置名称 | 点位名称 | 监测因子 | 取样位置 |
|----|----------|--------|--------------------------|------|
| 1# | 厂区内 部 | 成型焙烧车间 | PH、土壤 45 项基本因子、二噁英 | 表层样 |
| 2# | 厂区内 部 | 原料库 | pH、汞、镉、铅、砷、铬（六价）、铜、镍、二噁英 | 表层样 |
| 3# | 厂区内 部 | 北侧空地 | pH、汞、镉、铅、砷、铬（六价）、铜、镍、二噁英 | 表层样 |

（2）监测时间

本项目土壤监测数据为吉林市万晟环保检测有限公司于 2024 年 4 月 23 日对本项目土壤进行监测。

二噁英类由吉林省惠津分析测试有限公司于 2024 年 5 月 6 日进行监测。

（3）监测结果分析

选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》筛选值进行评价，结果见下表。

表 3-3 本项目厂区内土壤环境质量现状监测及评价结果一览表

单位: mg/kg(挥发性有机物:µg/kg)

| 项目 | 污染物项目 | 成型焙烧车间 | 原料库 | 北侧空地 | 标准值 (mg/kg) | 达标情况 |
|----|-------|--------|------|------|----------------|------|
| 1 | 砷 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 60 | 达标 |
| 2 | 镉 | 0.64 | 0.68 | 0.73 | 65 | 达标 |
| 3 | 铬（六价） | ND | ND | ND | 5.7 | 达标 |
| 4 | 铜 | 40 | 41 | 38 | 18000 | 达标 |

| | | | | | | |
|----|--------------|--------|-------|-------|------|----|
| 5 | 铅 | 63.4 | 58.7 | 63.7 | 800 | 达标 |
| 6 | 汞 | 0.088 | 0.150 | 0.181 | 38 | 达标 |
| 7 | 镍 | 32 | 32 | 31 | 900 | 达标 |
| 8 | 四氯化碳 | ND | / | / | 2.8 | 达标 |
| 9 | 氯仿 | ND | / | / | 0.9 | 达标 |
| 10 | 氯甲烷 | ND | / | / | 37 | 达标 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | ND | / | / | 9 | 达标 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | ND | / | / | 5 | 达标 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | ND | / | / | 66 | 达标 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | / | / | 596 | 达标 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | / | / | 54 | 达标 |
| 16 | 二氯甲烷 | 0.0341 | / | / | 616 | 达标 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | ND | / | / | 5 | 达标 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | / | / | 10 | 达标 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | / | / | 6.8 | 达标 |
| 20 | 四氯乙烯 | ND | / | / | 53 | 达标 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | / | / | 840 | 达标 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | ND | / | / | 2.8 | 达标 |
| 23 | 三氯乙烯 | ND | / | / | 2.8 | 达标 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | / | / | 0.5 | 达标 |
| 25 | 氯乙烯 | ND | / | / | 0.43 | 达标 |
| 26 | 苯 | ND | / | / | 4 | 达标 |
| 27 | 氯苯 | ND | / | / | 270 | 达标 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | ND | / | / | 560 | 达标 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | ND | / | / | 20 | 达标 |
| 30 | 乙苯 | ND | / | / | 28 | 达标 |
| 31 | 苯乙烯 | ND | / | / | 1290 | 达标 |
| 32 | 甲苯 | ND | / | / | 1200 | 达标 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | ND | / | / | 570 | 达标 |
| 34 | 邻二甲苯 | ND | / | / | 640 | 达标 |
| 35 | 硝基苯 | ND | / | / | 76 | 达标 |
| 36 | 苯胺 | ND | / | / | 260 | 达标 |
| 37 | 2-氯酚 | ND | / | / | 2256 | 达标 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 1.73 | / | / | 15 | 达标 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.12 | / | / | 1.5 | 达标 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 2.15 | / | / | 15 | 达标 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 0.5 | / | / | 151 | 达标 |
| 42 | 蒽 | 1.49 | / | / | 1293 | 达标 |
| 43 | 二苯并[a, h] | ND | / | / | 1.5 | 达标 |

| | | | | | | |
|----|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----|
| | 葱 | | | | | |
| 44 | 茚并 [1,2,3-cd] 芘 | ND | / | / | 15 | 达标 |
| 45 | 萘 | ND | / | / | 70 | 达标 |
| 46 | 二噁英 | 1.5×10^{-6} | 0.76×10^{-6} | 0.67×10^{-6} | 4×10^{-5} | 达标 |

根据上述结果，该场地监测点位各项调查指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地筛选值。

5、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目原料库地面采取硬化防渗处理，污泥储池池底、池壁采取硬化防渗处理，其他区域地面采取一般水泥硬化处理，本项目不存在污染途径，故未开展地下水现状监测。

6、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

本项目环境保护目标详见下表。

表 3-4 建设项目环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护对象 | 相对场址方位 | 相对场界距离/m | 规模 | 保护内容 |
|------------------|--|--------|----------|----|------|
| 环境空气 | 详见大气环境影响评价专项报告。 | | | | |
| 地表水 | 本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。 | | | | |
| 声环境 (50m 范围内) | 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 | | | | |
| 土壤环境 | 占地范围外 50m 范围内农田土壤敏感目标。 | | | | |
| 地下水 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式、分散式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | |

| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、废气</p> <p>详见大气环境影响评价专项报告。</p> <p>2、噪声</p> <p>根据《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》要求，入区企业执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">标准值</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物</p> <p>一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> | 厂界外声环境功能区类别 | 标准值 | | 昼间 | 夜间 | 3类 | 65 | 55 |
|------------------|--|-------------|-----|--|----|----|----|----|----|
| 厂界外声环境功能区类别 | 标准值 | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | | | | | | | |
| 3类 | 65 | 55 | | | | | | | |
| <p>总量控制指标</p> | <p>1、总量审核实施分类管理</p> <p>根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022年5月10日）中对建设项目污染排放总量审核实施分类管理：</p> <p>执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。</p> <p>执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。</p> <p>执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。</p> <p>2、总量控制因子确定</p> | | | | | | | | |

实施总量审核管理的主要污染物包括：大气主要污染物是指挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）、烟尘，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。

3、总量控制指标要求

本项目属于建材行业，属于重点行业管理范畴。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），砖瓦工业生产设施废气排放口均为一般排放口，废水排放口均为一般排放口，不涉及主要排放口。因此确定本项目属于执行其他行业排放管理的建设项目。

根据《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。

通过核算，本项目新增颗粒物排放量为 33.717t/a，二氧化硫 61.2t/a，氮氧化物 81.6t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工期主要为土建施工过程中产生的扬尘、噪声、废水以及固体废物，设备安装过程产生的噪声、固废，另外拆除原有地上建筑产生的建筑垃圾等。采用的主要污染防治措施如下：</p> <p>1、废气</p> <p>具体分析详见大气环境影响评价专项报告。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期污水主要有施工废水、施工人员生活污水。工程施工期间产生的各类废水若不采取相应的污染防治措施，将对当地环境产生一定的污染影响，但是随着施工的结束也将逐渐消失。施工期间应按照如下的要求实施，以便减少对当地水环境的影响。</p> <p>(1) 建设过程中施工单位需加强管理，完善施工期间各类排水系统，严格控制工程施工废水排放对环境的影响。</p> <p>(2) 修建防渗沉淀池，对施工场地产生的生产废水及出工地的带泥车辆清洗轮胎等废水采用沉淀处理后，用于施工现场浇洒降尘。</p> <p>(3) 材料堆放场苫布覆盖，避免雨水冲刷。</p> <p>(4) 严格检查施工机械，保障施工机械设备正常运行和及时维修，避免跑、冒、滴、漏的油污排放。</p> <p>(5) 施工人员生活污水排入厂区防渗旱厕，定期清掏外运做农肥。</p> <p>综上所述，工程在严格落实上述污染防治措施的前提下，建设期的水污染将得到有效防治，污染防治措施可行。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工所用机械设备种类繁多，据调查，本工程施工使用的机械设备主要有：挖掘机、推土机、运输汽车等。建议合理规划施工平面，加强施工期环境管理。针对项目特点，项目施工期应采取如下防治措施：</p> <p>(1) 合理安排施工时间，制订施工计划时，尽量避免高噪声设备同时施</p> |
|-----------|---|

工。并且严禁在夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，严格限制或禁止使用高噪声设备，使用静压桩等低噪音新工艺。同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转噪声。

(3) 采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。

(4) 合理进行施工平面布置。

(5) 严格操作规程，合理安排强噪声施工机械的工作频次与行车密度。

(6) 做好劳动保护工作，为强噪声源周围的施工机械操作人员配备耳塞或耳罩等必要的劳动防护用品。

(7) 加强对施工人员的环保教育和管理，降低人为噪声，尽量减少碰撞和敲打声音。

综上所述，工程在采取了以上措施后，施工期的噪声污染将会得到有效治理，噪声影响将会降到最低，污染防治措施可行。

4、固体废物

施工期固体废物主要来源于两个方面，一是施工废物，主要包括废旧建筑材料，撒落沙石料、破碎块料、混凝土、废弃设备零件等；二是生活垃圾，易招引蚊蝇，如不及时清运，将对周围环境造成一定影响，项目施工期固体废物防治采取的措施有：

(1) 在施工过程中产生的废包装袋、废建材等建筑垃圾，项目建设单位和施工单位应加强管理，做好防尘和清运工作。

(2) 建筑垃圾必须按环境卫生管理条例的有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向居民区附近转移，应采取有计划的堆放，按要求分类处置、综合回收利用后运到指定点处置，严禁乱堆乱放。

(3) 生活垃圾应定点堆放，及时清运，送往垃圾填埋场填埋处理，对环境影响较小。

在采取上述污染防治措施后，可有效将施工期固废不利影响控制在最小程度和范围内，防治措施可行。

| | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|------|------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>1、废气</p> <p>具体分析详见大气环境影响评价专项报告。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目制砖搅拌用水全部进入产品；车间抑尘用水全部蒸发损耗；车辆清洗废水产生量为 594t/a，废水全部回用于制砖搅拌工序；脱硫废水产生量为 105t/a，沉淀后全部回用于制砖搅拌工序，少量多次掺入，作为原料用水；生活污水产生量为 264t/a，全部排入厂区防渗旱厕，定期清掏外运。废水源强详见下表。</p> | | | | | | | | |
| | 表 4-1 本项目污水污染源产生特征一览表 | | | | | | | | |
| | 废水排放源 | 产生量 (t/a) | 污染物 | 污染物产生浓度 (mg/L) | 污染物产生量 (t/a) | 污染物排放浓度 (mg/L) | 污染物排放量 (t/a) | 排放规律 | 排放方式 |
| | 生活污水 | 264 | COD | 250 | 0.0660 | / | / | 不排放 | 不排放 |
| | | | BOD ₅ | 200 | 0.0528 | / | / | | |
| | | | SS | 180 | 0.0475 | / | / | | |
| | | | 氨氮 | 30 | 0.0079 | / | / | | |
| | 脱硫废水 | 105 | COD | 350 | 0.0368 | / | / | 不排放 | 不排放 |
| | | | SS | 400 | 0.0420 | / | / | | |
| | 车辆清洗废水 | 594 | COD | 350 | 0.2079 | / | / | 不排放 | 不排放 |
| BOD ₅ | | | 150 | 0.0891 | / | / | | | |
| SS | | | 400 | 0.2376 | / | / | | | |
| 氨氮 | | | 35 | 0.0208 | / | / | | | |
| <p>脱硫废水呈弱酸性，含盐量较高，脱硫废水产生量为 105t/a，根据前文核算，湿砖含水率应控制在 16%以内，则湿砖含水量共计 48095t/a，脱硫废水占总水量的 0.2%，占比较小，故脱硫废水可以全部利用。本次采用少量多次方式掺入，作为原料用水，不会影响烧结砖品制，可实现废水零排放。</p> | | | | | | | | | |
| <p>3、噪声</p> <p>(1) 预测内容</p> <p>运行期昼间、夜间厂界噪声。</p> <p>(2) 噪声源强</p> <p>本项目噪声主要来源为生产设备噪声，噪声源强 70-85dB(A)。详见下表。</p> | | | | | | | | | |

表 4-2 项目主要噪声设备噪声源强一览表

| 建筑物名称 | 声源名称 | 数量(套) | 声源源强(声功率级)dB(A) | 声源控制措施 | 距室内边界距离/m | 室内边界声级dB(A) | 建筑物插入损失dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|-------|-----------|-------|-----------------|--------|-----------|-------------|--------------|----------|---------|
| | | | | | | | | 声压级dB(A) | 建筑物外距离m |
| 厂房 | 箱式给料机 | 2台 | 80 | 减振隔声 | 8 | 62 | 15 | 47 | 1 |
| | 锤式粉碎机 | 1台 | 85 | 减振隔声 | 10 | 65 | 15 | 50 | 1 |
| | 多斗取料机 | 2台 | 80 | 减振隔声 | 8 | 62 | 15 | 47 | 1 |
| | 笼筛 | 1套 | 80 | 减振隔声 | 8 | 62 | 15 | 47 | 1 |
| | 一级搅拌机 | 1台 | 80 | 减振隔声 | 15 | 61 | 15 | 46 | 1 |
| | 二级搅拌机 | 1台 | 80 | 减振隔声 | 10 | 60 | 15 | 45 | 1 |
| | 切坯机 | 1台 | 75 | 减振隔声 | 8 | 57 | 15 | 42 | 1 |
| | 窑车 | 10部 | 70 | 减振隔声 | 10 | 50 | 15 | 35 | 1 |
| | 装卸车 | 2台 | 75 | 减振隔声 | 10 | 55 | 15 | 40 | 1 |
| | 双级真空挤出机 | 1台 | 80 | 减振隔声 | 12 | 58 | 15 | 43 | 1 |
| | 机器人码坯系统 | 1套 | 75 | 减振隔声 | 10 | 55 | 15 | 40 | 1 |
| | 摆渡车 | 3台 | 70 | 减振隔声 | 10 | 50 | 15 | 35 | 1 |
| | 全自动卸刹打包系统 | 1套 | 80 | 减振隔声 | 10 | 60 | 15 | 45 | 1 |
| | 余热锅炉 | 1台 | 85 | 减振隔声 | 15 | 61 | 15 | 46 | 1 |
| | 风机 | 2台 | 85 | 减振隔声 | 10 | 65 | 15 | 50 | 1 |
| 水泵 | 2台 | 85 | 减振隔声 | 10 | 65 | 15 | 50 | 1 | |

(3) 预测基础数据

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

为便于比较噪声水平变化情况，影响预测的各受声点选择在现状监测点的同一位置。项目噪声来源主要产生于生产工艺过程中，预测计算中只考虑主要噪声源所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。

(4) 噪声预测结果

噪声预测方法采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的等效声级。

根据各发声建筑内发声设备噪声源强和分布，采用适当计算模式，并参照有关资料及类比调查数据，确定发声设备 1 米处的噪声级。最后将每个发声设备作为一个声源（面、点），按噪声传播、衰减、叠加规律，考虑本底值，得出厂界环境噪声分布。

噪声预测模式如下：

基本计算公式

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

A、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 $LP(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用下列公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \dots\dots\dots (1)$$

公式中：

Dc——指向性校正, dB; 他描述点声源的等效声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

Agr——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

Abar——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

B、预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下列公式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 ($LA(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \dots \dots \dots (2)$$

式中:

L_{Pi}(r)——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值。

②室内声源等效室外声源声功率计算公式

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场。则室外得倍频带的声压级公式为:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \dots \dots \dots (3)$$

式中:

TL——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB;

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式:

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

式中:

Q——指向性因子;

R——房间常数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

由上式可知, 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级公式:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近维护结构室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③靠近声源处的预测点预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④噪声贡献值计算

声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 公式为

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \dots\dots\dots (6)$$

传播衰减公式

①几何发散衰减(Adiv)

A、点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \dots\dots\dots (7)$$

公示 (4) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \dots\dots\dots (8)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{AW})，且声源处于自由声场，则公式 (4) 等效为下列公式：

$$L_P(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \dots\dots\dots (9)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \dots\dots\dots (10)$$

反射体引起的修正(ΔL_r)

当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

B、线声源的几何发散衰减(Adiv)

a.无限长线声源

无限长线声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 10 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) \dots\dots\dots (11)$$

上式中的第二项表示了无限长线声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 10 \lg(r/r_0) \dots\dots\dots (12)$$

b.有限长线声源

设线声源长度为 l_0 ，单位长度线声源辐射的倍频带声功率级为 L_w 。在线声源垂直平分线上距声源 r 处的声压级为：

$$L_P(r) = L_w - 10 \lg \left[\frac{1}{r} \arctg \left(\frac{l_0}{2r} \right) \right] + 8 \dots\dots\dots (13)$$

或

$$L_P(r) = L_P(r_0) + 10 \lg \left[\frac{\frac{1}{r} \arctg \left(\frac{l_0}{2r} \right)}{\frac{1}{r_0} \arctg \left(\frac{l_0}{2r_0} \right)} \right] \dots\dots\dots (14)$$

当 $r > l_0$ 且 $r_0 > l_0$ 时，上式可近似简化为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) \dots\dots\dots (15)$$

即在近场区，有限长线声源可当作点声源处理。

当 $r < l_0/3$ 且 $r_0 < l_0/3$ 时，该式可近似简化为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 10 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) \dots\dots\dots (16)$$

即在近场区，有限长线声源可当作无限长线声源处理。

当 $l_0/3 < r < l_0$ 且 $l_0/3 < r_0 < l_0$ 时，该式可近似简化为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 15 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) \dots\dots\dots (17)$$

C、面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

②空气吸收引起的衰减(A_{atm})

空气吸收引起的衰减按下列公式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000} \dots\dots\dots (18)$$

式中：

α 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数。

表 4-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

| 温度 °C | 相对湿度 % | 大气吸收衰减系数 α , dB/km | | | | | | | |
|----------|-----------|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | | 倍频带中心频率 Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 10 | 70 | 0.1 | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7 | 9.7 | 32.8 | 117.0 |
| 20 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0 | 9.0 | 22.9 | 76.6 |
| 30 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4 | 12.7 | 23.1 | 59.3 |
| 15 | 20 | 0.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2 | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15 | 50 | 0.1 | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2 | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15 | 80 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1 | 8.3 | 23.7 | 82.8 |

③地面效应衰减(Agr)

地面类型可分为：

A、坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

B、疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

C、混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下列公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2hm}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right) \right] \dots\dots\dots (19)$$

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m； hm=F/r； F：面积，m²； r，m；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

④屏障引起的衰减(Abar)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

A、有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减计算

首先计算三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1 、 N_2 、 N_3 ；声屏障引起的衰减公式为：

$$A_{\text{bar}} = 10 \lg \left[\frac{1}{3 + N_1} + \frac{1}{3 + N_2} + \frac{1}{3 + N_3} \right] \dots\dots\dots (20)$$

B、双绕射计算

对于双绕射情景，可由下列公式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ ：

$$\delta = \left[(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2 \right]^{1/2} - d \dots\dots\dots (21)$$

式中：

a——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m。

d_{ss} ——声源到第一绕射边的距离，m。

d_{sr} ——（第二）绕射边到接收点的距离，m。

e——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m。

屏障衰减 A_{bar} （相当于 GB/T17247.2 中的 DZ）参照 GB/T17247.2 进行计算。

在任何频带上，屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；屏障衰减 A_{bar} 在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

（5）预测结果及评价

根据以上公式计算出本项目投产后对厂界声环境质量的贡献值，以反映项目投产后对该厂影响情况，预测结果详见下表。

表 4-4 噪声贡献值统计表 单位: dB (A)

| 项目 | 噪声源到厂界/敏感点距离 (m) | 噪声值 dB(A) | 标准 | | |
|----|------------------|-----------|----|----|----|
| | | 贡献值 | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界 | 1#东厂界 | 50 | 24 | 65 | 55 |
| | 2#南厂界 | 10 | 38 | 65 | 55 |
| | 3#西厂界 | 15 | 34 | 65 | 55 |
| | 4#北厂界 | 60 | 22 | 65 | 55 |

由上表可知，本项目设备运行噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，本项目建成后对周围声环境影响较小。

(6) 运输车辆噪声环境影响分析

本项目原辅料、产品均采取公路运输方式，由于运输涉及的范围较多，沿途会有居民分布，为防止噪声对居民休息造成影响，企业须做好调度，避免夜间运输，运输时间宜选择在早 6:00~晚 10:00 之间。同时对污泥、采取密闭车辆，防止臭味及渗漏，对灰渣、煤矸石的运输应采取苫布覆盖等措施。

(7) 防治措施

本项目通过采用符合国家标准低噪音设备，针对噪声设备安装基础减震设施，并利用厂房建筑隔音等措施后，厂界噪声满足标准要求。

为了进一步减少项目噪声对周围环境的影响，本环评建议以下几点：

①加强管理，提高职工的环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声；
②建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障时非正常生产噪声；

③适当种植树木，利用绿植进行隔音减噪；

本项目运营产生的噪声通过基础减震、隔音和距离衰减后，对周边环境影响较小，对周边居民影响甚微。

(8) 监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），噪声监测计划如下：

表 4-5 噪声监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|-------|---------|------|
| 厂界外1m | 等效连续A声级 | 季度 |

4、固体废物

(1) 源强核算

本项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘器回收粉尘、废坯料、不合格废砖、脱硫石膏以及设备检修产生的废机油及废机油桶。

1) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人,年工作 330 天,员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,生活垃圾产生量为 3.3t/a,生活垃圾集中收集,定期由环卫部门清运。

2) 除尘器回收粉尘

根据大气环境影响评价专项报告分析,破碎、筛分、搅拌工序产生的粉尘总量为 12.3t/a,布袋除尘器除尘效率为 95%,则回收粉尘量共计 11.685t/a,除尘器回收粉尘全部回用于制砖工序,作为制砖原料使用。

3) 废坯料

制砖坯过程中会产生一定量的废砖坯,产生量约为 668t/a,全部回用于制砖工序,作为制砖原料使用。

4) 不合格废砖

成品砖在转运堆放过程中由于磕碰散落等原因将造成破损而产生一定的废砖,产生量约为 445t/a,全部回用于制砖工序,作为制砖原料使用。

5) 脱硫石膏

本项目采用石灰石作为脱硫剂,石灰石水溶液与 SO₂ 反应将生产脱硫石膏,主要成分为 CaSO₄·2H₂O,属于一般固废,产生总量为 2471t/a,脱硫石膏回用于制砖工序,采用少量多次掺入,作为制砖原料使用。

6) 废机油

生产设备需定期检修,检修时产生少量的废机油,属于危险废物,本项目废机油产生量约为 0.05t/a,废机油临时存储于危废间,定期委托有资质的

单位进行处理。

7) 废机油桶

生产设备检修时除产生废机油外，还会产生废机油桶，产生量约 0.01t，属于危险废物，临时存储于危废间，定期委托有资质的单位进行处理。

具体情况见表。

表 4-6 一般固体废物产生情况一览表 单位：t/a

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 产量 | 物理性状 | 性质 | 代码 | 处理方式及排放去向 |
|----|---------|-------|--------|------|--------|-------------|----------------|
| 1 | 生活垃圾 | 职工 | 3.3 | 固态 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 集中收集，定期由环卫部门清运 |
| 2 | 除尘器回收粉尘 | 除尘器 | 11.685 | 固态 | 一般工业固废 | 900-099-S59 | 作为制砖原料使用 |
| 3 | 废坯料 | 制砖坯工序 | 668 | 固态 | 一般工业固废 | 900-099-S59 | 作为制砖原料使用 |
| 4 | 不合格废砖 | 转运工序 | 445 | 固态 | 一般工业固废 | 900-099-S59 | 作为制砖原料使用 |
| 5 | 脱硫石膏 | 脱硫塔 | 2471 | 固态 | 一般工业固废 | 900-099-S06 | 作为制砖原料使用 |

表 4-7 危险废物产生情况

| 名称 | 产生环节 | 固废量 (t/a) | 形态 | 废物类别 | 代码 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险性 | 处理去向 |
|------|------|-----------|----|------|------------|--------|--------|------|-----|----------------------|
| 废机油桶 | 设备维修 | 0.01 | 固态 | HW08 | 900-249-08 | VOCs 等 | VOCs 等 | 半年 | T/I | 定期委托有相应处理资质的单位进行清运处置 |
| 废机油 | 设备维修 | 0.05 | 固态 | HW08 | 900-249-08 | VOCs 等 | VOCs 等 | 半年 | T/I | |

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废环境管理要求

一般工业固废贮存场地需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）标准要求。一般工业固体废物临时贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。

临时堆放场应满足如下条件：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。

②临时堆放场四周应建有围墙，防止固体物流失以及造成粉尘污染。

③临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。

④为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

⑤物料、固体废物暂存场所需配备完善的封闭措施；

⑥收集粉尘采用袋装收集，避免散存；

⑦物料及固体废物运输过程中应使用苫布等设施进行遮盖，避免扬尘；

⑧物料及固体废物外运应制定完善的运输处理计划，尽量采取少次、多量、集中。

另外，单位须针对此员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物管理要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），企业危险废物产生总量为 0.06t/a，属于危险废物登记管理单位。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定本项目危废间属于贮存点。

危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，暂存容器防晒、防漏、防渗、防雨淋，并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；地面与裙角已采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容；地面需满足相应的防渗标准。危险废物收集、储存过程应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行。

建立危险废物的管理制度，配备专职人员，设立危险废物的产生、收集、

贮存、处置台帐，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量，做到记录详细、完整。记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物交由资质的单位处置或回收、利用，在转运过程中应按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移。

定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。

综上，本项目各种固体废物均得到合理的处理与处置，不会产生二次污染。

5、地下水、土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7地下水污染防治分区参照表，将场址划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 评价提出对整个厂区可能产生污染源区进行分区防渗处理，可采用天然材料或人工材料构筑防渗层。危废间为重点防渗区，防渗性能满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求；原料库、污泥储池为一般防渗区，防渗性能满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB18599-2020)建设要求；其他车间地面以及厂区地面为简单防渗区，采用一般水泥硬化。

(2) 工艺、设备及处理构筑物采取的相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

(3) 本项目厂区绿化尽量利用空隙地为主，在建筑周边区域进行重点绿化。除重点配置一般性和观赏性树种外，还应辅以绿篱、草坪。以上措施可有效降低大气沉降对土壤造成的污染。

6、其他污染防治措施

(1) 原料堆存污染防治措施

煤矸石和炉渣储存在全封闭原料库内，装卸料时采取洒水降尘措施；污泥贮存于原料库中的地下污泥储池中，污泥储池池底、池壁采取硬化防渗处理，污泥储池定期喷洒除臭剂，减少恶臭气体排放；厂区地面采用一般水泥硬化措施，道路运输定期洒水，以降低无组织废气的排放。

(2) 根据吉政发[2018]15号，吉林省人民政府关于印发《吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》：大力推进企业清洁生产，推广先进适用清洁生产技术、工艺和装备，对排放强度高的重污染行业继续实施清洁生产技术改造。为保护环境，本环评提出针对重污染天气情况下不得生产。

7、环保设施投资估算及“三同时”验收

为了确保该项目建成后全厂“三废”排放符合国家排放标准和总量控制要求，创造良好的生活环境和工作环境，减轻运营过程中所带来的环境污染，根据本环评提出的运营期环保治理措施和建议，对该项目各项环保设施投资进行估算，本项目总投资为11000万元，其中环保投资为60万元，占总投资的0.55%。环保投资明细及“三同时”验收详见下表。

表 4-8 项目环保投资及“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 投资（万元） |
|----|------------------|---|---------------------|---|--------|
| 废气 | 隧道窑废气（干燥、焙烧废气） | SO ₂ 、烟尘、NO _x 、氟化物、二噁英类 | 石灰石/石灰-石膏湿法脱硫 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2及修改清单排放标准限值，其中二噁英类参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4焚烧炉排放烟气污染物限值 | 30 |
| | 破碎、筛分及搅拌等工艺产生的粉尘 | TSP | 布袋除尘器 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2 | 10 |

| | | | | | |
|----|--------|----------------------------|---|---|-----|
| | 无组织废气 | TSP | 企业原料堆存于全封闭库房中，装卸工序采取洒水降尘措施，上料工序采用全封闭传送带并采取洒水降尘措施，厂区道路采用一般水泥硬化路面，并定期清扫洒水 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3 | 3 |
| | 无组织废气 | 氨、硫化氢 | 污泥储池加盖、喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中要求 | 3 |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、BOD ₅ | 防渗旱厕 | 不排放 | 1 |
| | 车辆清洗废水 | COD、SS、氨氮、BOD ₅ | 沉淀池 | 不排放 | 1 |
| | 脱硫废水 | COD、SS | / | 不排放 | / |
| 噪声 | 生产 | 噪声设备 | 设备减振、厂房隔声 | 厂界噪声达标 | 10 |
| 固废 | 生活 | 生活垃圾 | 分类收集，集中处理 | 分类设置，无渗漏 | 0.5 |
| | 生产 | 除尘器回收粉尘、废坯料、不合格废砖、脱硫石膏 | 回用于制砖工序 | 全部回用 | / |
| | 设备检修 | 废机油及废机油桶 | 暂存危废间，定期委托有资质的单位进行处置 | 不产生二次污染 | 1.5 |
| 合计 | | | | | 60 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 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 | 破碎、筛分及搅拌等工艺 | 粉尘 | 布袋除尘器 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2 |
| | 隧道窑烟气(干燥、焙烧废气) | 烟尘 | 石灰石/石灰-石膏湿法脱硫 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2及修改清单排放标准限值 |
| | | SO ₂ | | |
| | | NO _x | | |
| | | 氟化物 | | |
| | | 二噁英类 | | 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4焚烧炉排放烟气污染物限值 |
| | 车辆运输 | 扬尘 | 厂区道路采用一般水泥硬化路面并定期清扫洒水 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表3 |
| | 原料装卸 | 粉尘 | 企业原料堆存于全封闭库房中,装卸工序采取洒水降尘措施 | |
| 原料上料 | 粉尘 | 采用全封闭传送带并采取洒水降尘措施 | | |
| | 污泥储池 | 氨、硫化氢 | 储池加盖密封,并定期喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 防渗旱厕 | 定期清掏 |
| | 车辆清洗废水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 沉淀池 | 回用于制砖搅拌工序 |
| | 脱硫废水 | COD、SS | / | 回用于制砖搅拌工序 |
| 声环境 | 设备噪声 | 设备噪声 | 设备减振、厂房隔声 | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

| | |
|---------------------|--|
| <p>固体废物</p> | <p>脱硫石膏、除尘器回收粉尘、废坯料、不合格废砖全部回用于生产，作为原料使用；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油及废机油桶定期委托有资质的单位进行处理。</p> |
| <p>土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>对整个厂区可能产生污染源区进行分区防渗处理，可采用天然材料或人工材料构筑防渗层。危废间为重点防渗区，防渗性能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；原料库、污泥储池为一般防渗区，防渗性能满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求；其他车间地面以及厂区地面为简单防渗区，采用一般水泥硬化。</p> |
| <p>生态保护措施</p> | <p>/</p> |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>/</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>1、排污许可相关要求</p> <p>纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告；排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性和完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。排污单位应当及时公开有关排污信息，自觉接受公众监督。</p> <p>2、排污口管理要求</p> <p>在工程“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）及其修改单、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中有关规定。</p> |

表 5-1 主要排放口标志及形状颜色

| 主要排放口标志 | | | |
|------------|--------|-------|------|
| | | | |
| 废气排放口 | 污水排放口 | 噪声排放源 | |
| | | | |
| 废气排放口 | 污水排放口 | 噪声排放源 | |
| | | | |
| 一般固体废物 | 一般固体废物 | 危险废物 | |
| 标志的形状及验收说明 | | | |
| 二 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

项目按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 修改单 2023.7.1)标准和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求,设置危险废物贮存、危险废物分区和危险废物标签等标志。危险废物包装物标签上的危险特性警示图形和二维码可选择直接印刷在标签上,也可单独打印后粘贴于标签上的相应位置内容。

3、“三同时”自主验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函(2017)1235号)和《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起实施),建设单位应自主验收,根据报告提出的措施内容尽快完善厂区内各项环保设施的建设,就环保治理设施落实情况如实编制竣工环境保护验收报告,并组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书(表)编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。验收工作组现场检查可以参照《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）执行。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

六、结论

本项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

综上所述，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|----------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 33.717t/a | / | 33.717t/a | / |
| | SO ₂ | / | / | / | 61.2t/a | / | 61.2t/a | / |
| | NO _x | / | / | / | 81.6t/a | / | 81.6t/a | / |
| | 氟化物 | / | / | / | 0.22t/a | / | 0.22t/a | / |
| | 二噁英类 | / | / | / | 45450ngTEQ/a | / | 45450ngTEQ/a | / |
| | 氨 | / | / | / | 0.1254t/a | / | 0.1254t/a | / |
| | 硫化氢 | / | / | / | 0.0088t/a | / | 0.0088t/a | / |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| | BOD ₅ | / | / | / | / | / | / | / |
| | SS | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---|---|---|-----------------|---|-----------------|---|
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 3.3t/a | / | 3.3t/a | / |
| | 除尘器回收 粉尘 | / | / | / | 11.685t/a | / | 11.685t/a | / |
| | 废坯料 | / | / | / | 668t/a | / | 668t/a | / |
| | 不合格废砖 | / | / | / | 445t/a | / | 445t/a | / |
| | 脱硫石膏 | / | / | / | 2471t/a | / | 2471t/a | / |
| 危险废物 | 废机油桶 | / | / | / | <u>0.01</u> t/a | / | <u>0.01</u> t/a | / |
| | 废机油 | / | / | / | <u>0.05</u> t/a | / | <u>0.05</u> t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

白山市煜龙新型建材有限公司

固体废弃物综合利用新型建材项目

大气环境影响专项报告

建设单位：白山市煜龙新型建材有限公司

环评单位：吉林省清山绿水环保科技有限公司

二〇二四年七月

目录

| | |
|-----------------|----|
| 1 总则 | 1 |
| 1.1 编制依据 | 1 |
| 1.1.1 法规政策依据 | 1 |
| 1.1.2 技术导则依据 | 1 |
| 1.2 评价原则 | 2 |
| 1.3 大气环境功能区划 | 2 |
| 1.4 评价因子 | 2 |
| 1.5 评价标准 | 2 |
| 1.5.1 环境质量标准 | 2 |
| 1.5.2 污染物排放标准 | 3 |
| 1.6 评价工作等级及范围 | 4 |
| 1.6.1 评价工作等级 | 4 |
| 1.6.2 评价范围 | 7 |
| 1.7 环境保护目标及评价重点 | 7 |
| 1.7.1 环境保护目标 | 7 |
| 1.7.2 评价重点 | 7 |
| 2 项目概况 | 8 |
| 3.环境空气质量现状调查与评价 | 10 |
| 3.1 区域环境空气质量状况 | 10 |
| 3.2 环境空气质量现状评价 | 10 |
| 4.大气环境污染源调查 | 13 |
| 4.1 施工期 | 13 |
| 4.2 营运期 | 13 |
| 4.2.1 正常工况 | 13 |
| 4.2.2 非正常工况 | 18 |
| 4.2.3 废气排放情况汇总 | 19 |
| 4.2.4 排气筒基本情况 | 20 |
| 4.2.5 废气监测计划 | 21 |
| 5 大气环境影响预测与评价 | 22 |

| | |
|--------------------------|----|
| 5.1 大气环境预测与评价 | 22 |
| 6 废气污染防治措施分析及可行性论证 | 26 |
| 7 结论和建议 | 31 |
| 7.1 结论 | 31 |
| 7.2 要求 | 32 |

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法规政策依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26修订）；
- (4) 国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》；
- (5) 《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，2013.9.10）；
- (6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (7) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197号，2014年12月31日；
- (8) 《吉林省环境保护条例》（2001.1）；
- (9) 《吉林省大气污染防治条例》（2022年7月28日修订）；
- (10) 《吉林省人民政府关于印发吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（吉政发〔2013〕31号）；
- (11) 《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省2017年大气污染防治工作计划的通知》（吉政办明电[2017]17号）；
- (12) 《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（吉政办发〔2021〕10号）；
- (13) 《吉林省生态环境厅关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》。

1.1.2 技术导则依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）。

1.2 评价原则

坚持环境影响评价为工程建设服务，根据建设项目的工艺特点、排污特征和周围环境状况，合理确定评价范围、评价因子和评价重点。本评价将为项目主管部门、建设单位和环境管理部门提供可靠的科学依据。

1.3 大气环境功能区划

本项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

1.4 评价因子

根据工程环境特征污染因子和对大气环境的影响情况，确定评价因子见下表。

表 1-1 评价因子一览表

| 类别 | 环境要素 | 评价因子 |
|-----------|----------|---|
| 环境质量现状评价 | 大气环境 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、NO _x 、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英类 |
| 项目污染源评价 | 废气污染源 | PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英类 |
| 环境影响分析与评价 | 大气环境影响分析 | PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英类 |

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

本项目执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。二噁英类参照日本环境厅中央环境省议会制订标准。具体详见表 2-3。

表 1-2 环境空气质量标准浓度限值

| 标准名称 | 污染因子 | 标准值 | | |
|-----------------------------|------------------|--------|-------------------|-----|
| | | 单位 | | 二级 |
| 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) | SO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 60 |
| | | 24小时平均 | | 150 |
| | | 1小时平均 | | 500 |
| | NO ₂ | 年平均 | μg/m ³ | 40 |
| | | 24小时平均 | | 80 |
| | | 1小时平均 | | 200 |
| | PM ₁₀ | 年平均 | μg/m ³ | 70 |

| 标准名称 | 污染因子 | 标准值 | | |
|---|-------------------|----------|-------------------------|------|
| | | 单位 | | 二级 |
| 《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D | PM _{2.5} | 24小时平均 | μg/m ³ | 150 |
| | | 年平均 | | 35 |
| | CO | 24小时平均 | mg/m ³ | 4 |
| | | 1小时平均 | | 10 |
| | O ₃ | 日最大8小时平均 | μg/m ³ | 160 |
| | | 1小时平均 | | 200 |
| | TSP | 年平均 | μg/m ³ | 200 |
| | | 24小时平均 | | 300 |
| | NO _x | 年平均 | μg/m ³ | 50 |
| | | 24小时平均 | | 100 |
| | | 1小时平均 | | 250 |
| | 氟化物 (F) | 1小时平均 | μg/(dm ² ·d) | 20 |
| | | 24小时平均 | | 7 |
| 《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D | NH ₃ | 1小时平均 | μg/m ³ | 200 |
| | H ₂ S | 1小时平均 | μg/m ³ | 10 |
| 日本标准 | 二噁英类 | 年平均 | pgTEQ/m ³ | 0.6 |
| | | 24小时平均 | | 1.65 |
| | | 1小时平均 | | 5 |

注：二噁英类环境影响评价采用环保部推荐标准，也是目前世界上最严格评价标准，即日本环境厅中央环境省议会制订标准(2002年7月环境省告示第46号)。

1.5.2 污染物排放标准

本项目大气污染物包含原料破碎、筛分以及搅拌粉尘，隧道窑干燥及焙烧烟气，污泥恶臭气体以及原料上料、装卸工序产生的无组织粉尘。其中：

原料破碎、筛分以及搅拌工序粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2新建企业大气污染物排放标准限值。

隧道窑干燥及焙烧烟气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2及修改清单排放标准限值，其中二噁英类参考执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4焚烧炉排放烟气污染物限值。

污泥恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中要求。

原料上料、装卸工序产生的无组织粉尘执行《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。

表 1-3 锅炉大气污染物排放浓度限值 (摘录)

| 污染源 | 污染物 | 浓度限值 (mg/m ³) | 污染物排放监控位置 | 执行标准 |
|-------------|------------------|--------------------------------|------------|---|
| 破碎、筛分以及搅拌粉尘 | 颗粒物 | 30 | 车间或生产设施排气筒 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 |
| 干燥及焙烧烟气 | 颗粒物 | 30 | 车间或生产设施排气筒 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单 |
| | 二氧化硫 | 150 | | |
| | 氮氧化物 | 200 | | |
| | 氟化物(以 F 计) | 3 | | |
| | 二噁英类 | 0.1 (ngTEQ/m ³) | | 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 |
| 污泥恶臭气体 | NH ₃ | 1.5 | 厂界 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值中要求 |
| | H ₂ S | 0.06 | | |
| 原料上料、装卸粉尘 | 颗粒物 | 1.0 | 厂界 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 |

1.6 评价工作等级及范围

1.6.1 评价工作等级

(1) 模式选取

根据 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则 大气环境》规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选址相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的

各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日评价质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气评价的工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 1-4 大气评价工作等级判据

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|--------|----------------------------|
| 一级 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级 | $P_{\max} < 1\%$ |

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

②评价因子标准及参数

本项目污染物排放方式为有组织排放、无组织排放两种，故本次预测主要针对有组织排放、无组织排放进行预测确定评价等级，评价因子和评价标准筛选详见下表。

表 1-5 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准来源 |
|-----------------|------|--------------------------------------|--|
| 颗粒物 | 24h | 300 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| SO ₂ | 1h | 500 | |
| NO _x | 1h | 250 | |
| 氟化物 | 1h | 20 | |
| 氨 | 1h | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D |
| 硫化氢 | 1h | 10 | |
| 二噁英类 | 1h | 5 (pgTEQ/m ³) | 参照日本环境厅中央环境省议会制订标准 |

表 1-6 本项目面源排放参数

| 编号 | 名称 | 面源起始坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | |
|----|----------|----------|-----|----------|--------|--------|---------|------------|----------|------|------------------|--------|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 1 | 厂房无组织排放源 | -314 | -26 | 569.6 | 238 | 135 | 0 | 8.5 | 7920 | 正常 | TSP | 0.12 |
| | | | | | | | | | | | NH ₃ | 0.0154 |
| | | | | | | | | | | | H ₂ S | 0.0011 |

表 1-7 污染源（点源）参数一览表

| 编号 | 名称 | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流 量/ (m/s) | 烟气 温度 /°C | 年排 放小 时数/h | 排放 工况 | 污染物量/ (kg/h) | |
|-----------|---------------------------|---------|-----------|--------------------|-----------------|------------------|----------|------------------|------------------|
| DA 001 | 破碎、筛 分及搅拌 粉尘排气 筒 | 15 | 0.5 | 14.15 | 20 | 3960 | 正常 | TSP | 0.155 |
| DA 002 | 隧道窑干 燥及焙烧 烟气排气 筒 | 30 | 1.6 | 26.5 | 150 | 7920 | 正常 | PM ₁₀ | 4.10 |
| | | | | | | | | SO ₂ | 7.727 |
| | | | | | | | | NO _x | 10.303 |
| | | | | | | | | 氟化 物 | 0.028 |
| | | | | | | | | 二噁 英类 | 5.739 ngTEQ/h |

③模型参数及等级判定结果

采用导则推荐模式 AERSCREEN 模型进行评价等级及评价范围判定，估算模型参数详见下表。

表 1-8 估算模型参数一览表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|---------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 1.1 万 |
| 最高环境温度/°C | | 36.2°C |
| 最低环境温度/°C | | -35.1°C |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

根据本项目工程分析，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 模式，进行评价等级判定，根据本项目性质、所处区域周围地形特点、环境敏感区分布，结合工程分析结果，各个污染物Pi值计算结果详见下表。根据计算结果可知，其10%>Pmax=6.95%>1%，故评价工作等级为二级。

表 1-9 各个污染物 Pi 值计算结果一览表

| 各项污染物 | | 污染物 Pi 计算结果 | 评价等级 |
|-------|------------------|-------------|------|
| DA001 | TSP | 3.62 | 二级 |
| DA002 | PM ₁₀ | 1.54 | 二级 |
| | SO ₂ | 2.61 | 二级 |
| | NO _x | 6.95 | 二级 |
| | 氟化物 | 0.24 | 三级 |
| | 二噁英类 | 0 | 三级 |
| | 面源 | TSP | 2.45 |
| 面源 | NH ₃ | 1.41 | 二级 |
| | H ₂ S | 2.02 | 二级 |

1.6.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

1.7 环境保护目标及评价重点

1.7.1 环境保护目标

本项目位于白山市江源区石人镇林子头街，厂界东侧为耐磨材料厂，隔耐磨材料厂 660m 为大石棚子村（约 300 户）；南侧为开发区用地（现状为农田）；西侧为开发区用地（现状为农田），隔农田 690m 为铁桥村（约 200 户）；西北侧 280m 为居民散户（约 10 户）；北侧为鱼塘。

大气环境保护目标详见下表。

表 1-10 大气环境敏感保护目标一览表

| 环境要素 | 坐标/m | | 保护对象 | 相对厂址方位 | 相对厂区中心距离/m | 规模 | 保护内容 |
|------|----------|---------|--------|--------|------------|-------|----------------------------|
| | X | Y | | | | | |
| 环境空气 | 126.6180 | 41.9616 | 大石棚子村 | 东侧 | 660m | 300 户 | GB3095-1996《环境空气质量标准》中二级标准 |
| | 126.6043 | 41.9403 | 榆木桥子村 | 南侧 | 1850 | 150 户 | |
| | 126.5935 | 41.9471 | 车站村 | 西南 | 1600 | 200 户 | |
| | 126.5940 | 41.9567 | 西南居民散户 | 西南 | 900 | 6 户 | |
| | 126.5950 | 41.9615 | 铁桥屯 | 西侧 | 690 | 200 户 | |
| | 126.5827 | 41.9604 | 林子兴屯 | 西侧 | 1400 | 800 户 | |
| | 126.6029 | 41.9634 | 西北居民散户 | 西北 | 280 | 10 户 | |
| | 126.5892 | 41.9733 | 后堡子村 | 西北 | 1760 | 15 户 | |
| | 126.5983 | 41.9744 | 郭家街 | 西北 | 1470 | 25 户 | |

1.7.2 评价重点

根据本项目工程和周围环境特征，评价将工程分析、大气环境影响分析与评价、污染防治措施分析作为评价重点。

2 项目概况

本项目用地原为白山市宏成瓦业有限公司厂区，占地面积共计 30246.66m²，本次建设拆除原有地上建筑物，新建 1 栋厂房，内设成型焙烧车间、原料制备库等，新建建筑面积 13399m²。配套购置隧道窑等工艺、工程设备。项目建成后年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖）。

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目工程建设内容一览表

| 分类 | | 内容 |
|------|--------|---|
| 主体工程 | 成型焙烧车间 | 建筑面积 9799m ² ，内设成型车间、卸砖车间、一条隧道窑（包括 1 个烘干窑和 1 个焙烧窑），整个窑体尺寸 140.40m×4.8m，年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖）。 |
| 辅助工程 | 原料制备库 | 建筑面积 3600m ² ，内设破碎车间、原料库、陈化车间。破碎车间用于原料破碎；陈化车间用于原料陈化处理；原料库用于存储煤矸石、炉渣、污泥等。 |
| 储运工程 | 原料存储 | ①煤矸石、炉渣存储于原料库内，原料库面积约 3000m ² ，高度 8.5m，煤矸石、炉渣最大贮存量分别是 5500t，约为 15 天用量。 ②污泥存储于原料库地下污泥储池，规格 20m×10m×3m（容积 600m ³ ），最大存储量 400t，约为 2 天用量。 ③原料库地面以及污泥储池池底、池壁采取硬化防渗处理，采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10 ⁻⁵ cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。贮存场地满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。 |
| | 成品存储 | 成品出窑后临时存储于成型焙烧车间内，然后汽车出厂，不在厂内长期存储。 |
| | 危废间 | 位于成型焙烧车间内，面积 10m ² ，用于存储设备机械维修产生的废机油、废机油桶，危废间建设需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。 |
| | 运输 | 煤矸石、炉渣采用汽车运输，并采取苫布覆盖；污泥采取密闭罐车运输。 |
| 公用工程 | 供热 | 生产及生活供热采用隧道窑中物料自燃热量。隧道窑余热采用余热锅炉进行收集。 |
| | 供电 | 项目用电由开发区供电管网供给，可以满足本项目用电需求。 |
| | 给水 | 项目用水由开发区供水管网供给，满足本项目用水需求。 |
| | 排水 | 生活污水排入防渗旱厕定期清掏，用于周边农田施肥；车辆清洗废水沉淀后回用于制砖搅拌工序；脱硫废水少量多次掺入，作为原料用水回用于制砖搅拌工序。 |
| 环保工程 | 废气 | 破碎、筛分、搅拌粉尘：采用集气罩收集后由 1 套布袋除尘器（TA001）处理，然后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）外排。 隧道窑干燥及焙烧废气：经由石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）处理后经 30m 高排气筒（DA002）外排。 原料装卸扬尘：原料贮存于封闭原料库，装卸过程位于封闭车间内，采取洒水降尘措施，原料库地面采取水泥硬化措施。 |

| | |
|----|---|
| | 原料上料粉尘：上料过程进行封闭处理，并洒水降尘 运输扬尘：厂区地面采取硬化措施，并定期清扫洒水降尘。 恶臭气体：污泥暂存池加盖密封，并喷洒除臭剂；各工序投料前喷洒除臭剂。 |
| 废水 | 生活污水排入防渗旱厕定期清掏，用于周边农田施肥；车辆清洗废水沉淀后回用于制砖搅拌工序；脱硫废水少量多次掺入，作为原料用水回用于制砖搅拌工序。 |
| 固废 | 脱硫石膏、除尘器回收粉尘、废坯料、不合格废砖全部回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油、废机油桶定期委托有资质的单位进行处理。 |
| 噪声 | 厂房隔声，基础减振等 |

3.环境空气质量现状调查与评价

3.1 区域环境空气质量状况

本项目位于白山市江源区石山镇，属白山市地区，区域环境空气质量达标情况采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2022 年生态环境状况公报》中的数据
进行空气质量达标区判定，详见下表。

表 3-1 白山市环境空气基本污染物质量现状评价表

| 污染物 | 主要污染物 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|--|---------------------|------|-----|---------|------|
| SO ₂ (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 15 | 60 | 25 | 达标 |
| NO ₂ (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 21 | 40 | 52.5 | 达标 |
| CO (mg/m ³) | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 1.6 | 4 | 40 | 达标 |
| O ₃ (μg/m ³) | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 110 | 160 | 68.75 | 达标 |
| PM ₁₀ (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 57 | 70 | 81.43 | 达标 |
| PM _{2.5} (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 25 | 35 | 71.43 | 达标 |

根据上表，白山市基本污染物均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中
二级标准限值，判定结果为达标区。

3.2 环境空气质量现状评价

(1) 环境空气质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.2.2.2 评价范围
没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评
价范围内近 3 年与项目排放其他污染物有关的历史监测资料。6.2.3 在没有以上
相关监测数据或监测数据不能满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补
充监测。

本项目未收集到评价范围内近 3 年与项目排放其他污染物有关的历史监测
资料，故按 6.3 要求进行补充监测。

监测点布设情况详见下表。

表 3-2 环境空气质量监测点布设情况表

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------------|----------|---------|------------------|---------|--------|----------|
| | X | Y | | | | |
| 1# 大石棚子村 | 126.6143 | 41.9633 | TSP | 日均值 | 东北 | 660 |
| | | | NO _x | 小时值、日均值 | | |
| | | | 氟化物 | 日均值 | | |
| | | | NH ₃ | 小时值 | | |
| | | | H ₂ S | 小时值 | | |
| | | | 二噁英类 | 日均值 | | |

(2) 监测项目

根据废气污染特征以及该区域环境空气质量状况，环境空气现状监测项目确定为：TSP、NO_x、氟化物、NH₃、H₂S、二噁英类。

(3) 监测单位及时间

NO_x、氟化物监测时间为 2024 年 4 月 23-29 日连续监测 7 天，由吉林市万晟环保检测有限公司监测。

TSP、NH₃、H₂S 监测时间为 2024 年 5 月 24-31 日连续监测 7 天，由吉林市万晟环保检测有限公司监测。

由于监测区域内无明显二噁英类排放源，污染较重季节其浓度变化不大，所以根据《环境二噁英类类监测技术规范》（HJ 916-2017），二噁英类监测时间为 2024 年 5 月 6-9 日，连续监测 3 天，由吉林省惠津分析测试有限公司监测。

(4) 监测频率

小时监测值至少应包含当地时间 2、8、14、20 时 4 个小时浓度值，每小时不少于 45min 采样时间；日均值每日至少有 20h 采样时间。采样及分析方法按现行国家标准规范规定执行。

(5) 评价方法

采用占标率法，同时计算污染物日均值超标率。数学表达式如下：

$$P_i = C_i / C_0 \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 种污染物最大质量浓度占标率；

C_i—第 i 种污染物的最大质量浓度，mg/m³；

C₀—第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

当污染物的标准指数 P_i 大于 1 时，说明该污染物已不能满足二级大气环境

质量要求，当 P_i 小于 1 时则表示符合二级质量标准要求，环境对 i 种污染物尚有一定的承载能力。

(6) 评价标准

本项目颗粒物、NO_x、氟化物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。二噁英类参照日本环境厅中央环境省议会制订标准。

(7) 监测结果与评价

环境空气质量现状监测与评价统计结果见下表。

表 3-3 环境空气质量现状评价结果表

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大占标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 |
|------|------|------|--------------------------------------|--|--------------|------------|------|
| 1# | 颗粒物 | 24h | 300 | 47-58 | 19.3 | 0 | 达标 |
| | 氮氧化物 | 1h | 250 | 19-31 | 12.4 | 0 | 达标 |
| | | 24h | 100 | 20-24 | 24 | 0 | 达标 |
| | 氟化物 | 24h | 7 | ND | / | 0 | 达标 |
| | 氨 | 1h | 200 | 20-50 | 25 | 0 | 达标 |
| | 硫化氢 | 1h | 10 | 未检出 | / | 0 | 达标 |
| | 二噁英类 | 24h | 0.6 (pgTEQ/m ³) | 0.013-0.092 (pgTEQ/m ³) | 13.3 | 0 | 达标 |

通过监测可知，特征污染物满足环境质量标准要求，说明区域环境质量较好，且有一定的环境容量。

4.大气环境污染源调查

4.1 施工期

施工期对大气环境的影响主要是施工期扬尘，根据项目区周边情况分析，项目施工期应充分考虑到施工扬尘对周围环境的影响，进一步加强扬尘污染控制，提出以下具体要求：

(1) 施工场地周围设置不低于 2m 的硬质围挡，建材堆放点相对集中，对粉尘性材料的运输、装卸和临时堆放，均采取遮盖、洒水和防风遮挡措施。

(2) 使用商品混凝土。

(3) 运输车辆实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒。

(4) 施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，加强机械的维护与管理。

(5) 强化施工期环境管理与监理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理的建设施工计划，缩短工期，坚决杜绝粗放式施工现象发生。

综上所述，工程在严格落实上述污染防治措施的前提下，建设期的废气污染将得到有效防治，污染防治措施可行。

4.2 营运期

4.2.1 正常工况

本项目废气排放源主要为原料破碎、筛分以及搅拌粉尘，隧道窑干燥及焙烧过程产生的烟气，污泥产生的恶臭气体，车辆运输扬尘以及原料上料、装卸工序产生的无组织粉尘。

(1) 原料破碎、筛分以及搅拌粉尘

本项目年产 1 亿标块烧结砖，原料破碎、筛分环节将产生一定量的粉尘，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，颗粒物产生量按 1.23kg/万块标砖计算，其粉尘产生量为 12.3t/a，破碎、筛分工序每天运行 12h/d，全年共计 3960h，产生速率 3.1kg/h，配套的风机风量 10000m³/h，产生浓度 310mg/m³。

项目在原料破碎、筛分设备上设置密闭罩收集粉尘，破碎机安装 1 套、笼筛

安装 1 套，共设置 2 套收集装置，搅拌设备为密闭设备，收集的粉尘通过引风装置共同排入 1 套布袋除尘器(TA001)处理，布袋除尘器的除尘效率 95%，故粉尘经处理后主要污染物排放量为 0.615t/a、排放速率 0.155kg/h、排放浓度 15.5mg/m³，通过一根 15m 高排气筒(DA001)排放，可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放标准限值要求（30mg/m³）。

(2) 隧道窑烟气（干燥及焙烧废气）

本项目生产过程中，主要依靠原料自身燃烧产生的热量进行焙烧、干燥，可满足焙烧、干燥过程热能供需，无需添加其他燃料。产生的烟气主要污染物为烟尘、NO_x、SO₂、氟化物以及二噁英类。

隧道窑废气量、烟尘、NO_x、SO₂ 产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册：3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续表 3）中煤矸石砖产排污系数表。如下：

3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 3）

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 末端治理技术平均去除效率 (%) | 参考 k 值计算公式 | |
|------|------|---------|-----------------|------|-------|-----------|-----------|----------|-------------------|------------|--|
| / | 煤矸石砖 | 煤矸石、污泥等 | 砖瓦工业焙烧窑炉（硬塑成型等） | 所有规模 | 废气 | 工业废气量（窑炉） | 标立方米/万块标砖 | 152000 | / | | |
| | | | | | | 颗粒物（窑炉） | 千克/万块标砖 | 6.50 | 静电除尘（干式电除尘、湿式电除尘） | 92 | k=处理设施耗电量（千瓦时/年）/（设备额定功率（千瓦）×设备运行时间（小时/年）） |
| | | | | | | | | | 湿式除尘器 | 85 | |
| | | | | | | | | | 袋式除尘 | 98 | |
| | | | | | | | | | 其他 ^① | 60 | |
| | | | | | | | | | / | 0 | |
| | | | | | | 二氧化硫（窑炉） | 千克/万块标砖 | 122.4 | 石灰石/石灰-石膏湿法 | 95 | k=处理设施耗电量（千瓦时/年）/（设备额定功率（千瓦）×设备运行时间（小时/年）） |
| | | | | | | | | | 双碱法 | 90 | |
| | | | | | | | | | 其他 ^② | 85 | |
| | | | | | | | | | / | 0 | |
| | | | | | | 氮氧化物（窑炉） | 千克/万块标砖 | 8.16 | 选择性非催化还原 | 50 | k=处理设施耗电量（千瓦时/年）/（设备额定功率（千瓦）×设备运行时间（小时/年）） |
| | | | | | | | | | 氧化吸收 | 60 | |

①工业废气量

$$\text{工业废气量 } 10000 \times 152000 = 1.52 \times 10^9 \text{Nm}^3$$

②颗粒物

$$\text{颗粒物产生量 } 10000 \times 6.5 / 1000 = 65 \text{t/a}, \text{ 产生浓度为 } 42.76 \text{mg/m}^3.$$

本项目针对隧道窑烟气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）进行处理，协同除尘效率约为 50%，则颗粒物排放量为 32.5t/a，排放浓度为 21.38mg/m³。

③SO₂

SO₂产生量 $10000 \times 122.4 / 1000 = 1224 \text{t/a}$ ，产生浓度为 805mg/m^3 。

本项目针对隧道窑烟气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）进行处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册：3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续表 3）中煤矸石砖产排污系数表，采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫工艺，脱硫平均去除效率为 95%。则 SO₂ 排放量为 61.2t/a ，排放浓度为 40mg/m^3 。

④NO_x

NO_x 产生量 $10000 \times 8.16 / 1000 = 81.6 \text{t/a}$ ，产生浓度为 53.68mg/m^3 。本项目不对 NO_x 进行单独控制，其 NO_x 能够达标排放。

⑤氟化物

氟化物主要来自煤矸石等原料燃烧，根据生态环境部环办函【2009】1218 号文件《砖瓦工业大气污染物排放标准》(征求意见稿)编制说明“表 4-3 砖瓦企业调查数据”(取最大值)，氟化物的产污系数为 0.022kg/万块 ，则氟化物产生量为 $10000 \times 0.022 / 1000 = 0.22 \text{t/a}$ ，产生浓度为 0.145mg/m^3 。本项目不对氟化物进行单独控制，其氟化物能够达标排放。

⑥二噁英类

本项目利用污泥为原料，年产烧结砖 1 亿块(折标)，污泥原料使用量为 50500t/a ，含水率为 60%，其中干污泥量为 20200t/a ，其余污染物源强核算过程详见上文，以下为二噁英类污染物源强核算。

根据《城市污泥和焚烧垃圾生产烧结砖二噁英等有害污染物的产生机理检测技术及减排做实探讨》(周炫、蔡小兵，2009 年)等相关研究表明：污泥在焚烧过程中，当焚烧温度在 $550-700^\circ\text{C}$ 时，会迅速产生大量二噁英，其中 25%PCDDs 和 90%的 PCDFs 是在 $487-643^\circ\text{C}$ 条件下生成的；当烟气温度达到 850°C 以上超过 2s 时，聚合物的反应速度远小于二噁英的分解速度，其分解速率可达 98% 以上。考虑隧道窑的烧结温度为 $950-1050^\circ\text{C}$ ，同时砖体对氯及重金属元素有固定作用，减少了前驱物的生成，因此制砖过程加入污泥二噁英类的产生量会比污泥直接焚烧产生量少，根据《城市污泥和焚烧垃圾生产烧结砖二噁英等有害污染物的产生机理检测技术及减排做实探讨》(周炫、蔡小兵，2009 年)中二噁英产生机理相关内容，二噁英类产生系数为 $1.2-2.25 \text{ngTEQ/t-干污泥}$ ，本次评价取最大值，即

2.25ngTEQ/t-干污泥，本项目运营后干污泥使用量约为 20200t/a，则预计二噁英类产生量为 45450ngTEQ/a，产生浓度为 0.00003ngTEQ/m³。本项目不对二噁英类进行单独控制，其二噁英类能够达标排放。

综上，本项目针对隧道窑烟气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）进行处理，协同除尘效率为 50%，脱硫效率 95%，处理后烟气中各污染物排放浓度分别为颗粒物：21.38mg/m³，SO₂：40mg/m³，NO_x：53.68mg/m³，氟化物 0.145mg/m³，二噁英类 0.00003ngTEQ/m³，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单排放标准限值(颗粒物:30mg/m³,SO₂:150mg/m³,NO_x:200mg/m³,氟化物 3mg/m³)，其中二噁英类满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 焚烧炉排放烟气污染物限值（二噁英类 0.1ngTEQ/m³），处理达标后废气经 1 根 30m 高排气筒排放（DA002）。

⑦在非正常工况下（初始引燃阶段），烟气中的颗粒物、SO₂、NO_x 主要来自生物质成型燃料的燃烧。

根据调查，生物质成型燃料的灰分和含硫率均低于煤矸石，因此在非正常工况期间颗粒物和 SO₂、NO_x 的排放浓度将小于正常工况下的排放浓度，能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求。项目引燃生物质成型燃料量为仅为 2t，且约 5 年使用 1 次，数量太小，可忽略不计。

（3）无组织废气

本项目原料贮存于全封闭原料库内，成品临时贮存于全封闭成型焙烧车间内，正常状况下，贮存过程不会产生粉尘污染。

本项目无组织废气主要为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、原料上料粉尘、污泥产生的恶臭气体。

①车辆运输扬尘

运输过程产生的扬尘污染源强不确定因素较多，与风力、管理等因素有关系。在道路完全干燥的情况下，其影响范围可达 150-300m，经加盖遮挡、洒水抑尘后，扬尘可减少 80%以上。

原料由汽车运送，汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。

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：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.65} \left(\frac{P}{0.05} \right)^{0.72}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆厂内行驶距离约为 100m，空车重约 5t，重车重约 25t，原辅材共计料 284617t/a，产品 250000t/a，每年发空车、重载 26730 辆(次)；以速度 10km/h 行驶，道路路况以 0.1kg/m² 计，本项目运输扬尘产生量为 0.648t/a，通过对厂区道路及时清扫、路面定时洒水，可使粉尘量减少 80%，则厂内运输过程扬尘无组织排放量为 0.13t/a。

②原料装卸粉尘

装卸扬尘量采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64u} \cdot e^{-0.27} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q—装卸扬尘量，(mg/次)；

u—起尘风速 (m/s)，一般风速>4m/s 时会有扬尘产生，风速取 3.2m/s；

M—车辆吨位，t (取20t)；

H—装卸高度，1.5m。

经计算，每车次卸料时产生的扬尘量为 3279mg，本项目污泥含水率 60%，卸料时基本不会产生粉尘污染，主要产生粉尘污染的原材料为煤矸石、炉渣，用量共计 232300t/a，装卸车次数约为 11615 次/a，装卸扬尘产生量为 0.038t/a。每车次卸车时间按 10min 钟计算，则粉尘产生速率为 0.02kg/h。卸车时采取洒水降尘措施，降尘效率可达 80%，则装卸扬尘排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.004kg/h。

③原料上料粉尘

本项目原料上料通过封闭传送带(架空，高度>3m)运输进入破碎、筛分工序，污泥含水率 60%，基本不会产生粉尘污染，主要产生粉尘污染的原材料为煤矸石、

炉渣，用量共计 232300t/a，上料粉尘按原料用量的 0.01‰计算，则粉尘产生量为 2.32t/a，上料工序每天运行 12h，全年共计 3960h，则上料工序粉尘产生速率为 0.58kg/h，采取洒水降尘措施，降尘效率可达 80%，则原料上料粉尘排放量为 0.464t/a，0.116kg/h，此部分粉尘无组织散逸。

④污泥恶臭气体

砖坯进入隧道窑后，污泥中的恶臭气体在高温下燃烧分解，基本不会产生臭气污染；产生恶臭气体的主要环节为污泥贮存，另外搅拌、陈化、挤出成型、自动切坯、码砖工序也将产生少量恶臭气体。

A.污泥贮存产生的恶臭气体

污水处理厂污泥通过密闭罐车运至厂内，倒入地下污泥储池，污泥暂存会产生恶臭气体。本次环评采用 H₂S 和 NH₃ 作为特征恶臭污染物来评价恶臭的环境影响。参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》并结合城镇污水处理厂污泥浓缩池恶臭源强，根据建筑物表面积估算恶臭废气源强。本项目地下污泥储池加盖密封，并定期喷洒除臭剂，除臭效率可达 80%，废气源强排放情况如下：

表4-1 废气排放源强

| 建筑物名称 | 污染因子 | NH ₃ | H ₂ S |
|--------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| 地下污泥储池 | 单位面积源强 (mg/s·m ²) | 0.10 | 0.007 |
| | 面积 (m ²) | 200 | |
| | 产生速率 (kg/h) | 0.072 | 0.005 |
| | 产生量 (t/a) | 0.57 | 0.04 |
| | 治理措施 | 喷洒除臭剂 | |
| | 去除效率 (%) | 80 | |
| | 无组织 | 排放速率(kg/h) | 0.014 |
| | 排放量 (t/a) | 0.114 | 0.008 |

B、制砖搅拌、陈化、挤出成型、自动切坯、码砖工序产生的恶臭气体

制砖搅拌、陈化、挤出成型、自动切坯、码砖工序将产生少量恶臭气体，该阶段污泥已与煤矸石、炉渣进行混合，大部分的臭气粒子被包裹在湿砖内，恶臭气体较污泥贮存阶段产生量较小，产生量按贮存阶段的 10%进行核算，则 NH₃ 产生量为 0.057t/a (0.007kg/h)、H₂S 产生量为 0.004t/a (0.0005kg/h)，企业对产臭工序采取喷洒除臭剂措施，去除效率 80%，则 NH₃ 排放量为 0.0114/a (0.0014kg/h)、H₂S 排放量为 0.0008t/a (0.0001kg/h)。

C、合计

根据核算，污泥恶臭气体产生量合计： NH_3 ：0.627t/a（0.079kg/h）、 H_2S 产生量为0.044t/a(0.0055kg/h)，喷洒除臭剂后， NH_3 排放量为0.1254/a(0.0154kg/h)、 H_2S 排放量为0.0088t/a（0.0011kg/h）。

4.2.2 非正常工况

非正常及事故排放主要指启、停炉、检修及一般性事故时的“三废”排放，本项目主要体现在以下几方面：①废气处理装置运行不正常出现的异常排放；②启、停炉；③检修等非正常工况排放分析。本次针对原料破碎、筛分粉尘、隧道窑烟气非正常排放进行分析，假设脱硫塔故障，除尘脱硫效率为0，污染物排放情况如下：

表 4-2 非正常工况下废气产排情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 非正常排放原因 | 非正常排放浓度 mg/m^3 | 单次持续时间 (h) | 应对措施 |
|---------|---------------|---------------|--------------------------------|------------|--------------|
| 原料破碎、筛分 | 粉尘 | 除尘器故障或者布袋破损 | 310 | 2 | 定期检查 |
| 隧道窑 | 烟尘 | 脱硫塔故障或脱硫剂用量不足 | 42.76 | 2 | 定期检查 |
| | SO_2 | | 805 | 2 | 定期检查，足量投放脱硫剂 |

非正常工况下，废气中各污染物的排放浓度很大，对周围环境会产生不利影响，一旦发现废气非正常排放现象，立即查找事故原因并进行抢修，如短时间内无法找出原因及妥善处理，必要时应停止运行。此外，在平时日常生产过程中应加强生产设备和环保设施的维护及检修，避免治理措施发生故障导致的异常排放。

另外，污泥尽量随用随运，避免长时间贮存，同时定期喷洒除臭剂，减轻恶臭气体污染。

4.2.3 企业停产时污泥存储方案

污泥储池一般存储2天的污泥量，企业即将停产时，提前2天不购进污泥，在停产前将污泥全部使用完毕，同时清洗污泥储池，清洗废水用于原料用水；可最大限度减少污泥恶臭气体的释放，减轻对周围环境空气的影响。

4.2.4 废气排放情况汇总

本项目运营期废气产排情况及排放口基本信息见下表。

表 4-3 项目大气污染物排放情况一览表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 产生浓度 | 产生量 | 治理措施及治理效率 | | 排放形式 | 排放浓度 | 排放量 | |
|----------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------|--------|------|---------------------------------|------------------|------------------|
| | | mg/m ³ | t/a | 治理措施 | 效率 (%) | | mg/m ³ | kg/h | t/a |
| 原料破碎、筛分 | 粉尘 | 310 | 12.3 | 布袋除尘器 | 95 | 有组织 | 15.5 | 0.155 | 0.615 |
| 隧道窑干燥及焙烧 | 颗粒物 | 42.76 | 65 | 石灰石/石灰-石膏湿法脱硫 | 50 | 有组织 | 21.38 | 4.10 | 32.5 |
| | SO ₂ | 805 | 1224 | | 95 | | 40 | 7.727 | 61.2 |
| | NO _x | 53.68 | 81.6 | | / | | 53.68 | 10.303 | 81.6 |
| | 氟化物 | 0.145 | 0.22 | | / | | 0.145 | 0.028 | 0.22 |
| | 二噁英类 | 0.00003 ngTEQ/m ³ | 45450 ngTEQ/a | | / | | 0.00003 ngTEQ/m ³ | 5.739 ngTEQ/h | 45450 ngTEQ/a |
| 车辆运输 | 扬尘 | / | 0.648 | 及时清扫、路面洒水 | 80 | 无组织 | / | / | 0.13 |
| 原料装卸 | 粉尘 | / | 0.038 | 洒水降尘 | 80 | 无组织 | / | 0.004 | 0.008 |
| 原料上料 | 粉尘 | / | 2.32 | 洒水降尘 | 80 | 无组织 | / | 0.116 | 0.464 |
| 污泥贮存 | NH ₃ | / | 0.627 | 喷洒除臭剂 | 80 | 无组织 | / | 0.0154 | 0.1254 |
| | H ₂ S | / | 0.044 | | | | / | 0.0011 | 0.0088 |

4.2.5 排气筒基本情况

本项目原料破碎、筛分工序共用 1 根排气筒，排气筒高度 15m；隧道窑烟气设 1 根排气筒，高度 30m，排气筒基本情况如下。

表 4-4 排气筒基本情况一览表

| 排气筒 | | | | | | | |
|------------|------------|-----------|---------|---------|---------|-------|-------|
| 名称 | 地理坐标 | | 高度 m | 内径 m | 温度 ℃ | 编号 | 排放口类型 |
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 破碎、筛分工序排气筒 | 126°36'20" | 41°57'36" | 15 | 0.5 | 20 | DA001 | 一般排放口 |
| 隧道窑排气筒 | 126°36'21" | 41°57'55" | 30 | 1.6 | 150 | DA002 | 一般排气筒 |

4.2.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）表 1、表 2，制定本项目废气监测计划，见下表。

表 4-5 废气监测计划

| 燃料类型 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---------|--|------|---|
| 破碎、筛分工序 | 颗粒物 | 年 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 |
| 隧道窑 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度 | 半年 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单 |
| | 氟化物 | 年 | |
| 厂界 | 颗粒物、SO ₂ 、氟化物 | 年 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 |
| | 臭气浓度 | 年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值中要求 |

5 大气环境影响预测与评价

5.1 大气环境预测与评价

(1) 大气预测与评价

根据大气评级等级判定可知，本项目大气为二级评价，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。故本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模式，进行评价等级及评价范围判定计算时废气预测质量浓度及占标率详见下表。

表 5-1 破碎、筛分粉尘估算模型计算结果表 (DA001)

| 序号 | 下风向距离 (m) | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
|---------------|--------------|-----------------------------|---------|
| | | TSP | TSP |
| 1 | 10 | 5.76E-04 | 0.06 |
| 2 | 25 | 7.53E-03 | 0.84 |
| 3 | 50 | 2.74E-02 | 3.04 |
| 4 | 61 | 3.26E-02 | 3.62 |
| 5 | 75 | 3.05E-02 | 3.39 |
| 6 | 100 | 2.56E-02 | 2.84 |
| 7 | 200 | 1.26E-02 | 1.4 |
| 8 | 300 | 7.66E-03 | 0.85 |
| 9 | 400 | 5.50E-03 | 0.61 |
| 10 | 500 | 4.19E-03 | 0.47 |
| 11 | 600 | 3.34E-03 | 0.37 |
| 12 | 700 | 2.74E-03 | 0.3 |
| 13 | 800 | 2.30E-03 | 0.26 |
| 14 | 900 | 1.97E-03 | 0.22 |
| 15 | 1000 | 1.72E-03 | 0.19 |
| 16 | 1500 | 1.00E-03 | 0.11 |
| 17 | 2000 | 6.94E-04 | 0.08 |
| 18 | 2500 | 5.13E-04 | 0.06 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | | 3.26E-02 | 3.62 |
| 下风向最大浓度出现距离/m | | 61 | |

表 5-2 隧道窑干燥及焙烧废气估算模型计算结果表 (DA002)

| 序号 | 下风向距离 (m) | 预测质量浓度 (mg/m ³) | | | | | 占标率 (%) | | | | |
|---------------|-----------|-----------------------------|------------------|-----------------|----------|----------|-----------------|------------------|-----------------|------|------|
| | | SO ₂ | PM ₁₀ | NO _x | 氟化物 | 二噁英类 | SO ₂ | PM ₁₀ | NO _x | 氟化物 | 二噁英类 |
| 1 | 10 | 2.55E-04 | 1.35E-04 | 3.40E-04 | 9.25E-07 | 1.88E-16 | 0.05 | 0.03 | 0.14 | 0 | 0 |
| 2 | 100 | 6.51E-03 | 3.46E-03 | 8.68E-03 | 2.36E-05 | 4.80E-15 | 1.3 | 0.77 | 3.47 | 0.12 | 0 |
| 3 | 200 | 1.27E-02 | 6.72E-03 | 1.69E-02 | 4.59E-05 | 9.34E-15 | 2.53 | 1.49 | 6.75 | 0.23 | 0 |
| 4 | 225 | 1.28E-02 | 6.77E-03 | 1.70E-02 | 4.63E-05 | 9.42E-15 | 2.55 | 1.51 | 6.81 | 0.23 | 0 |
| 5 | 250 | 1.30E-02 | 6.92E-03 | 1.74E-02 | 4.73E-05 | 9.62E-15 | 2.61 | 1.54 | 6.95 | 0.24 | 0 |
| 6 | 275 | 1.28E-02 | 6.82E-03 | 1.71E-02 | 4.66E-05 | 9.48E-15 | 2.57 | 1.51 | 6.85 | 0.23 | 0 |
| 7 | 300 | 1.24E-02 | 6.57E-03 | 1.65E-02 | 4.48E-05 | 9.13E-15 | 2.47 | 1.46 | 6.6 | 0.22 | 0 |
| 8 | 400 | 1.02E-02 | 5.40E-03 | 1.36E-02 | 3.69E-05 | 7.51E-15 | 2.03 | 1.2 | 5.43 | 0.18 | 0 |
| 9 | 500 | 9.00E-03 | 4.78E-03 | 1.20E-02 | 3.26E-05 | 6.64E-15 | 1.8 | 1.06 | 4.8 | 0.16 | 0 |
| 10 | 600 | 7.64E-03 | 4.05E-03 | 1.02E-02 | 2.77E-05 | 5.63E-15 | 1.53 | 0.9 | 4.07 | 0.14 | 0 |
| 11 | 700 | 6.89E-03 | 3.65E-03 | 9.18E-03 | 2.50E-05 | 5.08E-15 | 1.38 | 0.81 | 3.67 | 0.12 | 0 |
| 12 | 800 | 7.10E-03 | 3.77E-03 | 9.47E-03 | 2.57E-05 | 5.24E-15 | 1.42 | 0.84 | 3.79 | 0.13 | 0 |
| 13 | 900 | 7.15E-03 | 3.79E-03 | 9.53E-03 | 2.59E-05 | 5.27E-15 | 1.43 | 0.84 | 3.81 | 0.13 | 0 |
| 14 | 1000 | 7.06E-03 | 3.74E-03 | 9.41E-03 | 2.56E-05 | 5.21E-15 | 1.41 | 0.83 | 3.76 | 0.13 | 0 |
| 15 | 1500 | 5.79E-03 | 3.07E-03 | 7.72E-03 | 2.10E-05 | 4.27E-15 | 1.16 | 0.68 | 3.09 | 0.1 | 0 |
| 16 | 2000 | 5.98E-03 | 3.18E-03 | 7.98E-03 | 2.17E-05 | 4.42E-15 | 1.2 | 0.71 | 3.19 | 0.11 | 0 |
| 17 | 2500 | 6.06E-03 | 3.22E-03 | 8.09E-03 | 2.20E-05 | 4.47E-15 | 1.21 | 0.72 | 3.23 | 0.11 | 0 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | | 1.30E-02 | 6.92E-03 | 1.74E-02 | 4.73E-05 | 9.62E-15 | 2.61 | 1.54 | 6.95 | 0.24 | 0 |
| 下风向最大浓度出现距离/m | 250 | | | | | | | | | | |

表 5-3 无组织废气估算模型计算结果表 (面源)

| 序号 | 下风向距离 (m) | 预测质量浓度 (mg/m ³) | | | 占标率 (%) | | |
|----|-----------|-----------------------------|----------|----------|---------|------|------|
| | | TSP | 氨 | 硫化氢 | TSP | 氨 | 硫化氢 |
| 1 | 10 | 1.60E-02 | 2.05E-03 | 1.46E-04 | 1.77 | 1.02 | 1.46 |
| 2 | 100 | 2.00E-02 | 2.56E-03 | 1.83E-04 | 2.22 | 1.28 | 1.83 |
| 3 | 125 | 2.08E-02 | 2.68E-03 | 1.91E-04 | 2.32 | 1.34 | 1.91 |
| 4 | 150 | 2.17E-02 | 2.79E-03 | 1.99E-04 | 2.41 | 1.39 | 1.99 |
| 5 | 172 | 2.20E-02 | 2.82E-03 | 2.02E-04 | 2.45 | 1.41 | 2.02 |
| 6 | 175 | 2.19E-02 | 2.81E-03 | 2.01E-04 | 2.43 | 1.4 | 2.01 |
| 7 | 200 | 1.96E-02 | 2.51E-03 | 1.79E-04 | 2.17 | 1.26 | 1.79 |
| 8 | 300 | 1.18E-02 | 1.51E-03 | 1.08E-04 | 1.31 | 0.76 | 1.08 |

| 序号 | 下风向距离 (m) | 预测质量浓度 (mg/m ³) | | | 占标率 (%) | | |
|-------------------|--------------|-----------------------------|----------|----------|---------|------|------|
| | | TSP | 氨 | 硫化氢 | TSP | 氨 | 硫化氢 |
| 9 | 400 | 8.16E-03 | 1.05E-03 | 7.48E-05 | 0.91 | 0.52 | 0.75 |
| 10 | 500 | 6.12E-03 | 7.85E-04 | 5.61E-05 | 0.68 | 0.39 | 0.56 |
| 11 | 600 | 4.84E-03 | 6.21E-04 | 4.43E-05 | 0.54 | 0.31 | 0.44 |
| 12 | 700 | 3.96E-03 | 5.09E-04 | 3.63E-05 | 0.44 | 0.25 | 0.36 |
| 13 | 800 | 3.34E-03 | 4.29E-04 | 3.06E-05 | 0.37 | 0.21 | 0.31 |
| 14 | 900 | 2.86E-03 | 3.67E-04 | 2.62E-05 | 0.32 | 0.18 | 0.26 |
| 15 | 1000 | 2.48E-03 | 3.19E-04 | 2.28E-05 | 0.28 | 0.16 | 0.23 |
| 16 | 1500 | 1.45E-03 | 1.85E-04 | 1.32E-05 | 0.16 | 0.09 | 0.13 |
| 17 | 2000 | 9.83E-04 | 1.26E-04 | 9.01E-06 | 0.11 | 0.06 | 0.09 |
| 18 | 2500 | 7.28E-04 | 9.34E-05 | 6.67E-06 | 0.08 | 0.05 | 0.07 |
| 下风向最大质量浓度 及占标率 | | 2.20E-02 | 2.82E-03 | 2.02E-04 | 2.45 | 1.41 | 2.02 |
| 下风向最大浓度出现 距离/m | | 172 | | | | | |

通过估算，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%，本项目环境影响可以接受。

(2) 污染物排放量核算

根据项目的工程分析可知，项目污染物排放情况详见下表。

表 5-4 大气污染物有组织排放量核算表

| 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|-------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|------------------|
| 破碎筛分工序 (DA001) | 粉尘 | 15.5 | 0.155 | 0.615 |
| 隧道窑 (DA002) | 烟尘 | 21.38 | 4.10 | 32.5 |
| | SO ₂ | 40 | 7.727 | 61.2 |
| | NO _x | 53.68 | 10.303 | 81.6 |
| | 氟化物 | 0.145 | 0.028 | 0.22 |
| | 二噁英类 | 0.00003 ngTEQ/m ³ | 5.739 ngTEQ/h | 45450 ngTEQ/a |

表 5-5 大气污染物无组织排放量核算表

| 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要治理措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量 (t/a) |
|-------|------|-----|--------|---|---------------------------|------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| W1 | 原料装卸 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 | 1.0 | 0.008 |
| W2 | 原料上料 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 | 1.0 | 0.464 |
| W3 | 污泥贮存 | 氨 | 喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值中要求 | 1.5 | 0.1254 |
| | | 硫化氢 | | | 0.06 | 0.0088 |

表 5-6 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|--------------|
| 1 | 颗粒物 | 33.717 |
| 2 | SO ₂ | 61.2 |
| 3 | NO _x | 81.6 |
| 4 | 氟化物 | 0.22 |
| 5 | 二噁英类 | 45450ngTEQ/a |
| 6 | 氨 | 0.1254 |
| 7 | 硫化氢 | 0.0088 |

6 废气污染防治措施分析及可行性论证

(1) 原料破碎、筛分、搅拌粉尘

项目在原料破碎、筛分设备上设置密闭罩收集粉尘，破碎机安装 1 套、笼筛安装 1 套，共设置 2 套收集装置，收集后通过引风装置共同排入 1 套布袋除尘器(TA001)处理，布袋除尘器的除尘效率 95%，粉尘经处理后排放浓度为 $15.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放标准限值要求 ($30\text{mg}/\text{m}^3$)，然后通过一根 15m 高排气筒(DA001)排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)表 29，原料制备粉尘可行性技术包括：袋式除尘器，故本项目采取的布袋除尘器为可行性技术。

袋式除尘器工作原理：

含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流风板向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排除。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排除，由于小膜片两端受力的改变，是被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排除，打磨片两端受力改变，使大膜片动作关闭输出口打开，气包内压缩空气经输出管和喷吹管入袋口，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。

采用该处理工艺的合理性、有效性分析：

a.启闭迅速，自身阻力小，对于 6 米~8 米长的滤袋，喷吹压力仅 $0.15\sim 0.3\text{MPa}$ ，就能获得良好的清灰效果。

b.清灰能力强、清灰均匀，效果好。

c.过滤负荷高，因有强力清灰的保障，即使除尘器在较高的过滤风速下运行，其阻力也不会过高，一般为 $1200\sim 1500\text{Pa}$ 。

d.检查和更换滤袋方便。滤袋的安装和换袋方便，无需绑扎。操作人员无

需进入箱体内部，操作环境好。

e.设备造价低。由于过滤负荷高，设备紧凑，占地面积小。

(2) 隧道窑废气（干燥及焙烧废气）

本项目采用全内燃法进行生产，砖坯燃烧后产生的焙烧烟气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）进行处理，协同除尘效率为50%，脱硫效率95%，处理后烟气中各污染物排放浓度分别为颗粒物：21.38mg/m³，SO₂：40mg/m³，NO_x：53.68mg/m³，氟化物0.145mg/m³，二噁英类0.00003ngTEQ/m³，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2及修改清单排放标准限值（颗粒物：30mg/m³，SO₂：150mg/m³，NO_x：200mg/m³，氟化物3mg/m³），其中二噁英类满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4焚烧炉排放烟气污染物限值（二噁英类0.1ngTEQ/m³），处理达标后废气经1根30m高排气筒排放（DA002）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表29，窑烟囱颗粒物可行性技术包括：袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘等技术，窑烟囱SO₂可行性技术包括：湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等，本项目采用石灰石/石灰-石膏湿法除尘脱硫，属于可行性技术。

石灰石/石灰-石膏湿法除尘脱硫工作原理：

采用石灰石或石灰作为脱硫吸收剂，石灰石粉末与水混合搅拌成吸收浆液，烟气由风机导入脱硫系统，进入吸收塔，液气比控制在13-20之间。在吸收塔内，原烟气自下而上通过塔身，遇喷淋系统喷出的雾状石灰石浆液逆流混合，脱硫后的净烟气经喷淋系统上部的除雾器除去烟气所携带的雾滴后排出吸收塔，然后经烟囱排出。

吸收SO₂的浆液落入吸收塔底部反应槽，通过脱硫循环泵与补充的石灰石浆液再次从吸收塔上的喷淋系统喷出，洗涤烟气中的SO₂。混合浆液在反应槽内由外置的氧化风机供给空气使亚硫酸钙氧化成石膏，钙硫比通常在1.01-1.03之间。

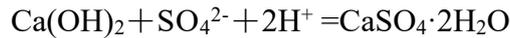
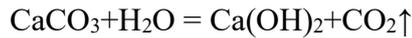
石灰石/石灰-石膏湿法脱硫工艺的化学原理：

①烟气中的SO₂溶于水，生成亚硫酸，并离解成H⁺和HSO₃⁻；

②烟气中的氧(由风机送入的空气)溶解在水中，将HSO₃⁻氧化成SO₄²⁻；

③ 吸收剂中的碳酸钙在一定条件下与水中生成 $\text{Ca}(\text{OH})_2$;

④ 在吸收塔内，溶解的二氧化硫、碳酸钙及氧发生化学反应生成石膏 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)。



根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册：3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续表 3）中煤矸石砖产排污系数表。

3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造（续 3）

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 末端治理技术平均去除效率 (%) | 参考 k 值计算公式 | | |
|------|------|---------|-----------------|------|-------|-----------|-----------|----------|-------------------|------------|--|--|
| / | 煤矸石砖 | 煤矸石、污泥等 | 砖瓦工业焙烧窑炉（硬塑成型等） | 所有规模 | 废气 | 工业废气量（窑炉） | 标立方米/万块标砖 | 152000 | / | | | |
| | | | | | | 颗粒物（窑炉） | 千克/万块标砖 | 6.50 | 静电除尘（干式电除尘、湿式电除尘） | 92 | $k = \text{处理设施耗电量（千瓦时/年）} / (\text{设备额定功率（千瓦）} \times \text{设备运行时间（小时/年）})$ | |
| | | | | | | | | | 湿式除尘器 | 85 | | |
| | | | | | | | | | 袋式除尘 | 98 | | |
| | | | | | | | | | 其他 ^① | 60 | | |
| | | | | | | | | | | / | 0 | |
| | | | | | | 二氧化硫（窑炉） | 千克/万块标砖 | 122.4 | 石灰石/石灰-石膏湿法 | 95 | $k = \text{处理设施耗电量（千瓦时/年）} / (\text{设备额定功率（千瓦）} \times \text{设备运行时间（小时/年）})$ | |
| | | | | | | | | | 双碱法 | 90 | | |
| | | | | | | | | | 其他 ^② | 85 | | |
| | | | | | | | | | / | 0 | | |
| | | | | | | 氮氧化物（窑炉） | 千克/万块标砖 | 8.16 | 选择性非催化还原 | 50 | $k = \text{处理设施耗电量（千瓦时/年）} / (\text{设备额定功率（千瓦）} \times \text{设备运行时间（小时/年）})$ | |
| | | | | | | | | | 氧化吸收 | 60 | | |

采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫工艺，脱硫平均去除效率为 95%，另外脱硫塔协同除尘效率可达 50%，根据前文核算，隧道窑烟气经石灰石/石灰-石膏湿法脱硫工艺处理后，颗粒物排放浓度为 $21.38\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单排放标准限值，说明本项目采用石灰石/石灰-石膏法除尘脱硫可行。

(3) 无组织废气

本项目原料贮存于封闭原料库内，原料库设通风口，成品临时贮存于全封闭成型焙烧车间内，正常状况下，贮存过程不会产生粉尘污染。

本项目无组织废气主要为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、原料上料粉尘、污

泥贮存及生产过程产生的恶臭气体。

①粉尘污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 23 砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求如下：

表 6-1 本项目无组织粉尘污染防治措施

| 序号 | 主要单元 | 无组织排放控制要求 | 本项目采取的措施 | 是否符合 |
|----|-------|---|---|------|
| 1 | 原辅料制备 | 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚)，并采取抑尘措施；原煤、块石、粘湿物料等料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚)，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖等抑尘措施，防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍；有包装袋的物料采取覆盖措施。 | 本项目煤矸石、炉渣贮存于全封闭原料库，并定期洒水降尘；污泥贮存于原料库中污泥储池。 | 符合 |
| | | 原料均化应在封闭、半封闭料场(仓、库、棚)中进行。 | 本项目设置全封闭陈化车间。 | 符合 |
| | | 粉状物料应密闭输送；其他物料输送应在转运点设置集气罩，并配备除尘设施。 | 本项目上料工序采用密闭传送带，并采取洒水降尘措施。 | 符合 |
| | | 原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌、制备等工序，均采用封闭式作业，并配备除尘设施 | 本项目共设置 2 套收集装置，粉尘经引风装置共同排入 1 套布袋除尘器(TA001)处理。 | 符合 |
| 2 | 其他要求 | 厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。 | 本项目厂区路面采取一般水泥硬化，厂区道路定期洒水降尘。 | 符合 |
| | | 厂区应设置车轮冲洗设施，或采取其他有效控制措施。 | 本项目每天对车辆进行重新，冲洗废水回用于生产。 | 符合 |

本项目无组织粉尘经过上述措施治理后，根据前文预测，最大落地浓度为 0.022mg/m³，满足《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（1.0mg/m³）。

②污泥贮存及制砖生产过程产生的恶臭气体

污水处理厂污泥通过密闭罐车运至厂内，倒入地下污泥储池，污泥暂存会产生恶臭气体，另外制砖搅拌、陈化、挤出成型、自动切坯、码砖工序将产生少量恶臭气体。地下污泥储池加盖密封，储池及各产臭环节定期喷洒除臭剂，除臭效率可达 80%，根据前文预测，氨最大落地浓度为 0.00282mg/m³，硫化氢最大落地浓度为 0.000202mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1

恶臭污染物厂界标准值中要求（氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

除臭剂原理：

污泥臭气主要来自有机物分解产生的氨气、硫化氢、甲硫醇等。大致可分为：含硫化合物，如 H_2S 、硫醇类、硫醚类；含氯化合物，如胺类、酰胺、喇噪类；卤素及衍生物，如氯气、卤代烃；含氧有机物，如醇、酚、醛、酮、有机酸等；绝大多数恶臭气体为有机物质，这些物质不仅刺激人的嗅觉器官使人感到不舒服，而且还会损害人的身心健康。

除臭剂是由19种以上的植物提取植物液，混合植物精油淬炼而成。除臭剂是利用植物提取液与空气中的各种臭气异味分子发生碰撞并进行反应，通过结合，复合，分解等原理，促使异味分子发生改变原有分子结构，使之失去臭味，达到去除臭味效果。这点和香水、空气清新剂等掩盖型除臭不同。污水除臭剂它具有广谱性、根源性除臭。目前污水除臭剂除臭效率可达80%以上，故本项目采取除臭剂处理恶臭气体可行。

7 结论和建议

7.1 结论

(1) 废气排放情况

项目在原料破碎、筛分设备上设置密闭罩收集粉尘，破碎机安装 1 套、笼筛安装 1 套，共设置 2 套收集装置，收集后通过引风装置共同排入 1 套布袋除尘器(TA001)处理，布袋除尘器的除尘效率 95%，粉尘经处理后排放浓度为 $15.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放标准限值要求 ($30\text{mg}/\text{m}^3$)，然后通过一根 15m 高排气筒(DA001)排放。

本项目采用全内燃法进行生产，砖坯燃烧后产生的干燥及焙烧烟气采用石灰石/石灰-石膏湿法脱硫(TA002)进行处理，协同除尘效率为 50%，脱硫效率 95%，处理后烟气中各污染物排放浓度分别为颗粒物： $21.38\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $40\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $53.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物 $0.145\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类 $0.00003\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单排放标准限值（颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $150\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ），其中二噁英类满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 焚烧炉排放烟气污染物限值（二噁英类 $0.1\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ），处理达标后废气经 1 根 30m 高排气筒排放（DA002）。

本项目无组织粉尘主要为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、原料上料粉尘等，企业原料堆存于全封闭库房中，装卸工序采取洒水降尘措施，上料工序采用全封闭传送带并采取洒水降尘措施，厂区道路采用一般水泥硬化路面并定期清扫洒水，经过以上措施后，厂界粉尘可以满足《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 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

污水处理厂污泥通过密闭罐车运至厂内，倒入地下污泥储池，污泥暂存会产生恶臭气体，另外制砖搅拌、陈化、挤出成型、自动切坯、码砖工序将产生少量恶臭气体。地下污泥储池加盖密封，储池及各产臭环节定期喷洒除臭剂，除臭效率可达 80%，厂界氨及硫化氢排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值中要求（氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 大气环境质量现状评价结论

评价区域内各监测因子的单项标准指数均小于 1，其中颗粒物、NO_x、氟化物满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。二噁英类满足日本环境厅中央环境省议会制订标准。说明项目所在区域环境空气质量良好。

(3) 大气环境影响评价结论

本项目采用 AERSCREEN 估算模式对本项目产生的主要污染物分别进行估算，结果表明，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。大气评价范围为：以 5.0km 为边长的矩形为评价范围。

本项目产生的废气通过一定的措施处理后能够满足相关标准的要求。

7.2 要求

(1) 加强对厂区各废气处理设施的管理和维护，确保治理设施运行的可靠性和稳定性。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用废气处理设施。按照有关规定加强对排气筒的规范化管理，按其规定设置标志牌。

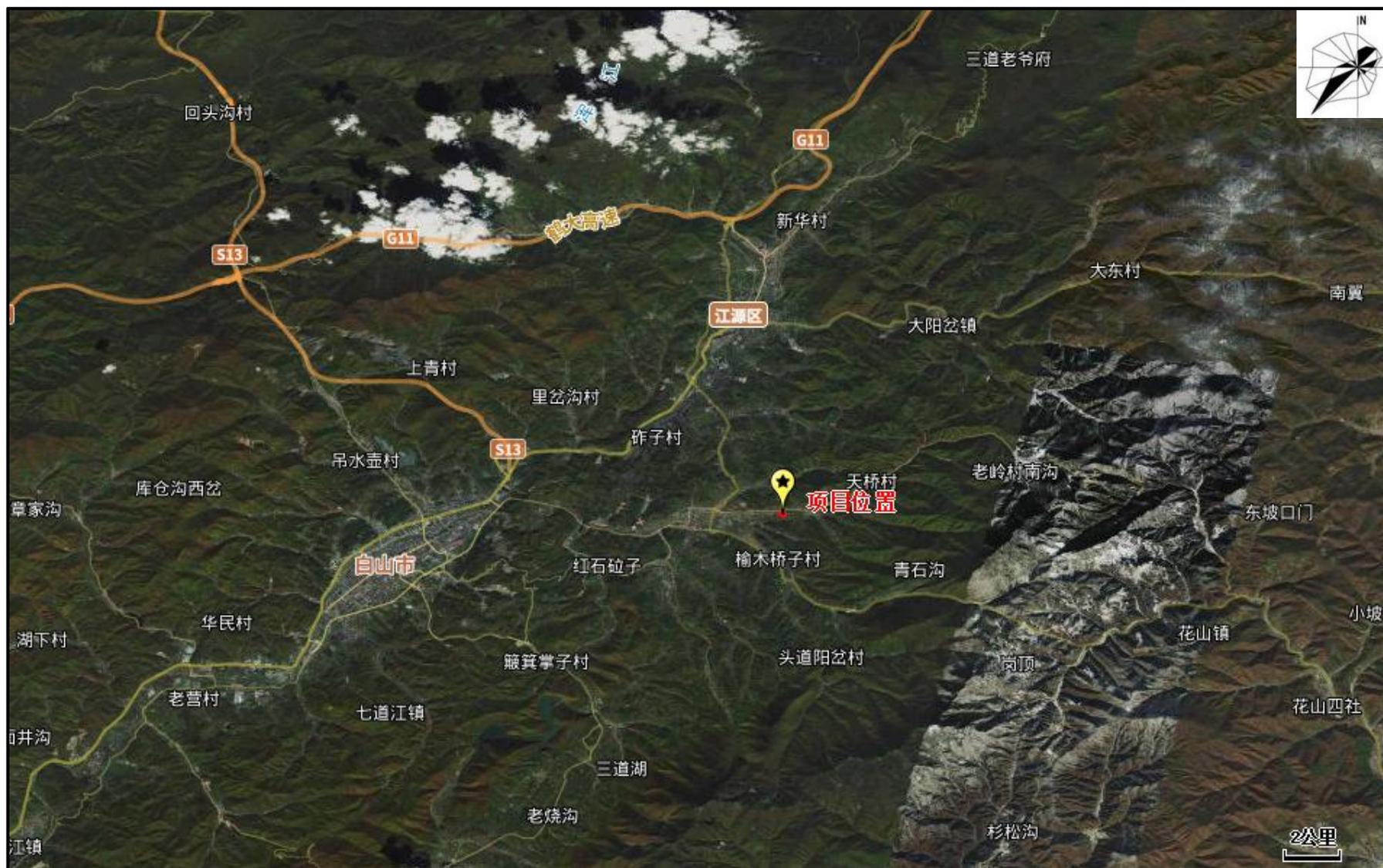
(2) 及时更换除尘器布袋，保证废气的去除效率，满足达标排放要求。

(3) 脱硫塔补充足够的脱硫剂，保证废气去除效率，满足达标排放要求。

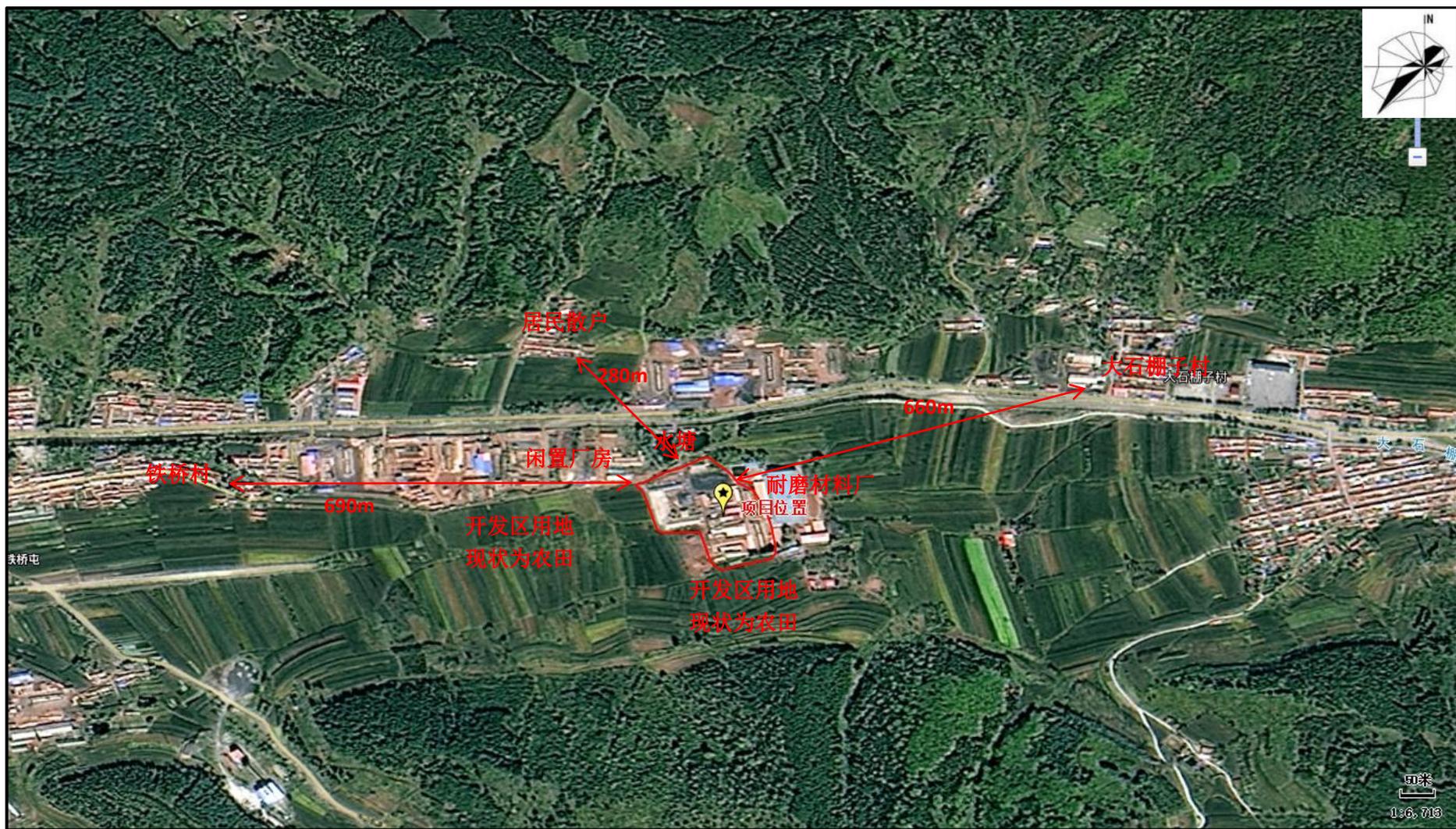
(4) 按照《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）落实项目废气监测计划，按时监测。

附表 1 大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|
| 评价等级 于范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (NO _x 、氟化物、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英类) | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价基准年 | (2022) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input type="checkbox"/> | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| 大气环境 影响预测 与评价 | 预测模型 | AERMOD <input checked="" type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网络模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英类) | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | |
| | | 二类区 | C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/> | | | C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | K≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | K>-20% <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、TSP、NH ₃ 、H ₂ S | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | 监测点位数 () | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 (/) 厂界最远 (/) m | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (61.2) t/a | NO _x : (81.6) t/a | 颗粒物: (33.717) t/a | VOCs: () t/a | | | |



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目厂区四周情况图



附图4 本项目大气评价范围、敏感目标分布及大气监测点位图

吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）

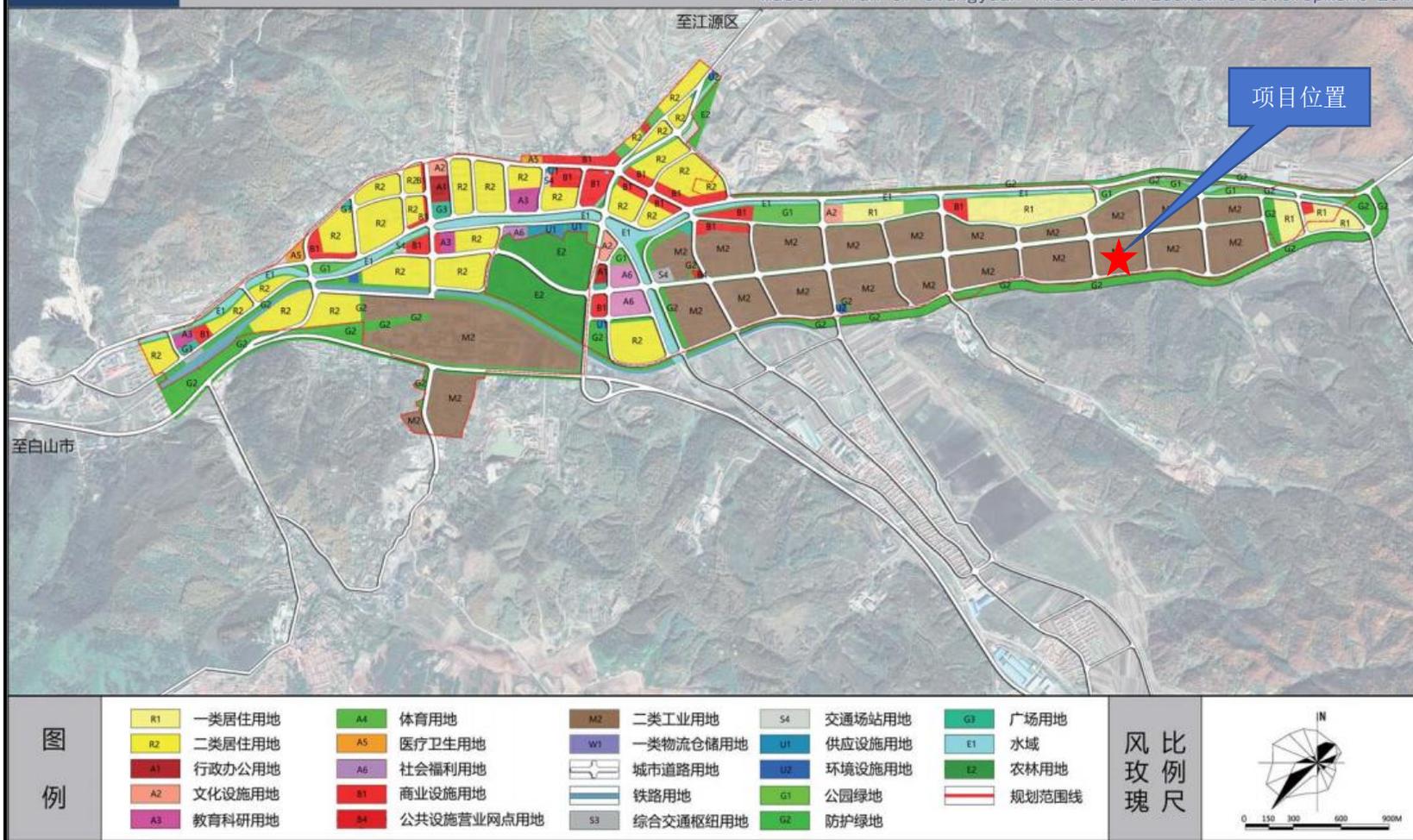
Master Plan of Jianguan Industrial Economic Development Zone



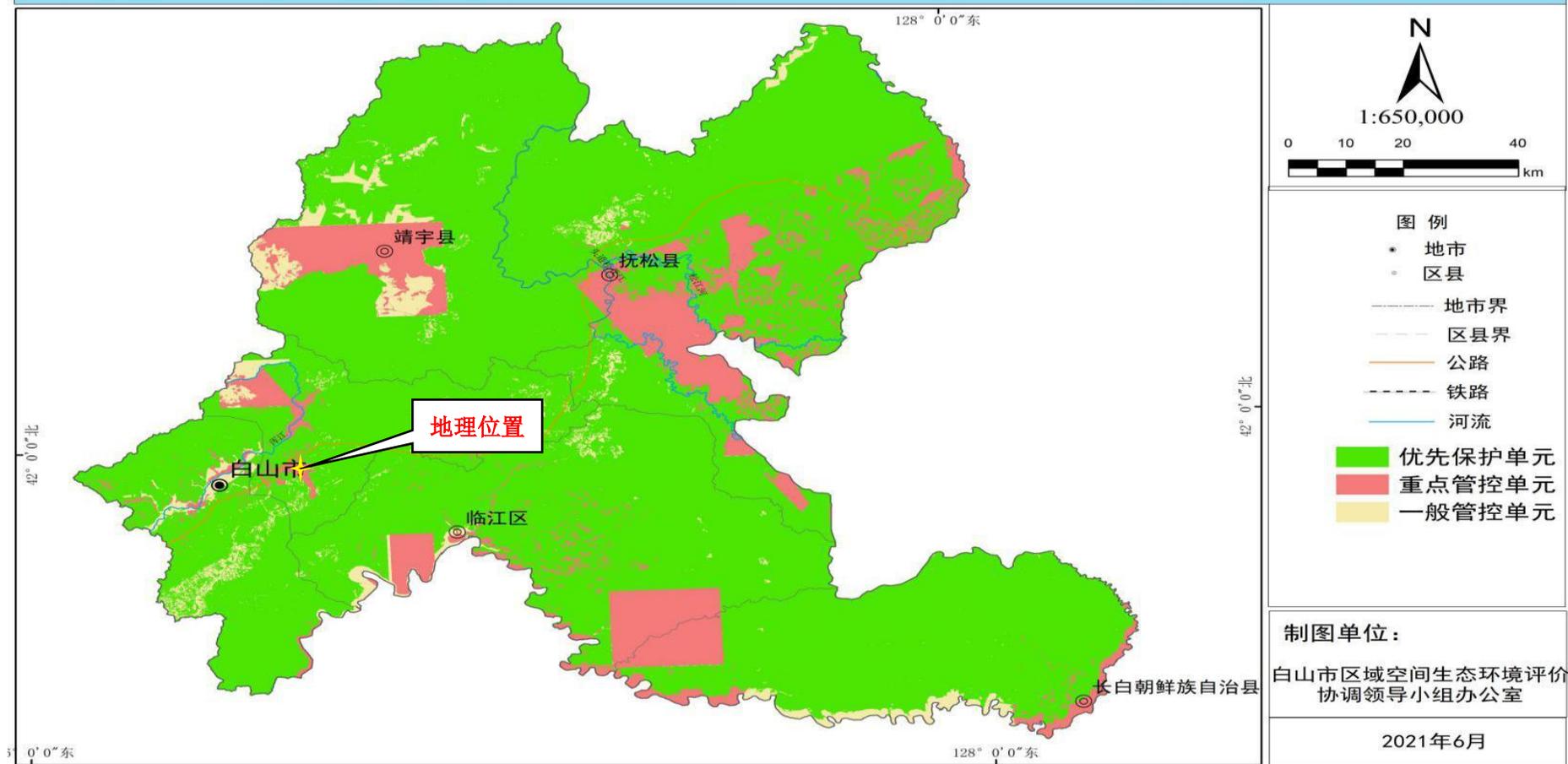
附图 5 吉林江源经济开发区产业布局图

吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）

Master Plan of Jiangyuan Industrial Economic Development Zone



附图 6 吉林江源经济开发区（石人镇片区）土地利用规划图



附图7 本项目三线一单位置图

吉林省生态环境厅文件

吉环环评字〔2023〕3号

吉林省生态环境厅关于对《吉林江源经济 开发区总体规划（2020-2035年） 环境影响报告书》的审查意见

江源工业经济开发区管委会：

2022年12月8日，我厅通过视频方式，组织召开了《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》审查会，会议由5名专家和有关部门代表共同组成审查小组对报告书进行了审查。根据审查结论，现提出如下审查意见。

一、规划概述

江源工业经济开发区是吉林省政府开发办于2005年批准设立的省级工业集中区，批复面积为12.56平方公里。

吉林省人民政府于2021年印发《关于同意江源工业经济开发

区晋升为省级开发区的批复》(吉政函〔2021〕16号), 晋升后开发区名称为吉林江源经济开发区(以下简称开发区), 总规划面积13.1平方公里。

此次管委会委托辽宁省城乡建设规划设计院有限责任公司编制了《吉林江源经济开发区总体规划(2020-2035年)》(以下简称规划草案), 其相关内容概述如下:

(一) 规划范围及规划年限

开发区总规划面积1310.115公顷, 涵盖四个地块。地块一(新型建材及新材料制造产业园)四至范围东至大石棚子村二社林业检查站, 西至石人河小河口村三社大桥, 南至北山社区五委, 北至后堡子村一社后山根; 地块二(长白山特色食药科技产业园)四至范围东至城墙街道城墙砬子, 西至西外环公路, 南至城墙社区阳光花园小区, 北至后大台子水库; 地块三(煤炭循环经济产业园)四至范围东至协力村小苇塘沟门, 西至江源煤业孙家堡子河, 南至八宝村四社原八宝粮库, 北至通白铁路江源火车站; 地块四(木材加工园)四至范围东至正岔街道城华村六社窑沟, 西至正岔街道森工村三社沟门, 南至正岔街道城华村五社南沟, 北至正岔街道立新村三社小东岔。

规划年限: 2020年~2035年。近期2020年~2025年, 远期2026年~2035年。规划基准年: 2019年。

(二) 功能分区和产业定位

开发区分为江源片区和石人镇片区, 包括四个园区, 其中石人镇片区为新型建材及新材料制造产业园(主要发展新材料、新

型建材、食品加工、生活服务、科技服务、商务服务等);江源片区包括长白山特色食药科技产业园(主要发展医药制造、绿色食品加工、高端装备制造、生活服务、商务服务、金融服务、科技服务等)、煤炭循环经济产业园(主要发展煤炭深加工、新材料、新型建材、生活服务、商务服务等)、木材加工园(主要发展木材加工、木材原料储运、科技服务等)。

入区企业中有4家企业与所在功能区产业定位不一致,4家企业与用地规划不一致。

(三) 基础设施规划及现状

1. 供水规划:新型建材及新材料制造产业园生产和生活用水依托区内规划建设石人镇净水厂和区外规划建设大台子水厂、区外石人镇污水处理厂远期规划配套建设的再生水厂供给。长白山特色食药科技产业园、煤炭循环经济产业园、木材加工园生产和生活用水依托区外现有的白山市江源区龙头水厂和区外规划建设大台子水厂和区内江源区污水处理厂配套建设的再生水厂供给。

供水状况:目前规划范围供水管网未全部建成,新型建材及新材料制造产业园部分区域供水管网已敷设。长白山特色食药科技产业园区和木材加工园目前无在产企业;煤炭循环经济产业园区内4家在产企业生产和生活用水、居民生活用水依托现有白山市江源区龙头水厂供给,12家企业生产和生活用水依托分散式水井供给。

2. 排水规划:区域排水体制为雨污分流。新型建材及新材料制

造产业园生产废水和生活污水依托区外现有的石人镇污水处理厂处理，经现有排污口排入石人河。长白山特色食药科技产业园区生产废水和生活污水经区内规划建设的污水处理厂（设计处理规模为 $1.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ）处理后经拟建排污口排入木局沟河后汇入浑江；煤炭循环经济产业园煤化工产业区生产废水和生活污水近期经园区吉林鼎运新能源股份有限公司已建的污水处理站集中处理后全部回用于吉林鼎运新能源股份有限公司熄焦工段，不外排。远期经规划建设的煤化工产业区废（污）水处理厂（设计处理规模为 $0.65\text{万 m}^3/\text{d}$ ）处理后，出水水质中常规污染物满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准、特征污染物满足《炼焦化学工业污染物排放标准》和《石油化学工业污染物排放标准》中相应的直接排放限值要求后经白山市江源区污水处理厂现有排污口排入浑江，煤炭循环经济产业园其他区域及木材加工园生产废水和生活污水均依托区内现有的白山市江源区污水处理厂处理后经现有排污口排入浑江。

排水状况：规划范围雨水和污水管网均未全部建成。新型建材及新材料制造产业园区内无生产废水外排，区域内企业和居民生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用于制农肥。长白山特色食药科技产业园及木材加工园现无企业运行，村屯居民生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用于制农肥。煤炭循环经济产业园4家在产企业产生的生产废水和生活污水处理情况与规划一致，其他4家在产企业生产废水经处理后全部回用于生产，剩余8家在产企业无生产废水，区域内企业和居民生活污水排入防渗旱厕，定期清掏

用于制农肥。

3. 供热规划: 新型建材及新材料制造产业园区内企业生产和生活用热依托区内现有的石人镇锅炉房(1台燃煤热水锅炉,设计供热规模21MW,近/远期拟扩建至100MW和150MW)。长白山特色食药科技产业园区企业生产和生活用热依托区内规划建设的大台子蒸汽站(燃煤蒸汽锅炉,近、远期规模为40MW和60MW);煤炭循环经济产业园区内部分企业生产和生活用热依托区内吉林鼎运能源股份有限公司等企业生产余热供给,煤炭循环经济产业园其他区域及木材加工园区内企业生产和生活用热依托区外现有的国家电投白山热电有限责任公司和区内现有的江源区欣城供热锅炉房(2台燃煤热水锅炉,设计供热规模182MW)供给。

供热状况:石人镇片区新型建材及新材料制造产业园供热管网未全部建成,区内1家企业生产用热和生活供暖依托回转窑余热供给,区内居民小区生活供暖依托白山市江源区嵩海供热有限公司供给。江源片区长白山特色食药科技产业园、木材加工园现无企业运行,未实现集中供热。煤炭循环经济产业园供热管网未全部建成,区内4家在产企业生产用热和生活供暖依托江源区欣城供热锅炉房供给,白山市江源区生活垃圾填埋场生活供暖依托自建的燃生物质热水锅炉供给,白山市盛泰建材有限责任公司生产用热、生活供暖分别依托隧道窑余热、电锅炉供给;白山誉州粮贸有限公司生活供暖由电锅炉供给。区内村屯居民用热采用农村土灶。

4. 固体废物处理规划:生活垃圾集中收集后,定期送至白山市

生活垃圾焚烧发电厂处置；一般工业固体废物综合利用或外售处理；危险废物由各企业委托有资质单位处理。

固体废物处理状况与规划一致。

二、对规划实施的环境可行性审查意见

该规划基本符合《吉林省主体功能区规划》要求，开发区选址、发展规模、产业结构与功能区布局基本合理，与白山市总体规划、宏观发展、公众意愿基本协调。在采取报告书中提出的规划优化和调整建议，确保区域环境质量持续改善的前提下，该规划实施对环境的影响可以接受。

三、对规划环境影响报告书的审查意见

该报告书基本符合《规划环境影响评价条例》、《规划环境影响评价技术导则-总纲》的有关规定和要求，评价内容较全面，评价重点较突出，评价方法较合理，环境影响分析、预测和评估可靠，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施基本可行，公众意见采纳情况说明较为合理，规划实施对环境的影响分析与评价基本合理。报告书综合评价结论基本可信。

四、对规划优化调整和实施的建议

（一）开发区管委会应及时与白山市人民政府沟通，进一步优化规划范围及规划主导产业定位，确保本规划与国土空间规划协调一致，衔接吉林省及白山市“三线一单”成果，落实生态环境分区管控要求，严格执行生态环境准入清单。

（二）开发区管委会应按照《吉林省化工园区认定管理办法》要求，及时向省化工园区高质量发展专项工作领导小组办公室提

出化工园区认定申请，通过认定后的化工园区，方可引入符合园区规划产业定位的化工类项目。

（三）开发区位于国家重点生态功能区（水源涵养型），建设项目入区应符合吉林省发改委印发的《白山市江源区国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行版），严格开发区生态环境准入，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的入区。

（四）禁止区内现有煤化工项目和其他与所在功能区产业定位和用地性质不一致的企业扩建，鼓励其升级改造或在条件允许时逐步搬迁淘汰，企业搬迁完成另为他用前，应按照相关要求开展场地环境调查，并对污染场地进行治理修复，满足相关用地要求。

（五）完善区内排水体系建设，加快推进污水管网建设进度，提高开发区内企业废（污）水的纳管率，区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，加强对企业废水预处理设施运行的环境监管，按照要求设置在线监控装置及自动阀门。

（六）严控地下水开采，以水定产，避免区内地下水过度开采。加快区内集中供水设施和配套管网建设，尽快实现集中供水。

（七）开发区与白山市江源区城市建成区部分重叠，大气环境较敏感，应进一步优化产业布局，做好生产和生活之间的隔离，将大气污染物排放量大的企业布设在远离城区一侧，紧邻城区的区域应设置绿化隔离带，避免企业产生的大气污染物对城区产生不利环境影响。

(八) 开发区规划范围存在部分永久基本农田，开发过程中应严守基本农田空间保护底线，合理优化产业布局，在基本农田周边设置缓冲区，避免区内企业产生的大气污染物对基本农田产生不利环境影响，确保区内基本农田的面积及数量不减少，保障基本农田质量不降低。

(九) 本次规划范围与吉林江源煤业有限责任公司煤矿采空区重叠，该区域的开发建设活动应补充地表沉陷稳定性评价报告，并依据自然资源部门审查意见进行。企业入驻上述区域时应进行地质灾害危险性评估，加强对地面塌陷的观测，设置地面常规监测点，防止对开发区内地表生态环境产生不利影响。

(十) 煤化工产业区建设应符合《化工园区综合评价导则》《化工园区开发建设导则》《智慧化工园区建设指南》等相关要求，合理确定煤化工产业区与江源区太阳岔河饮用水水源保护区、江南新区小区、头道桥子村等敏感保护目标之间的防护距离。建立化工园区环境风险三级防控体系，包括各企业设置围堰、防火堤、事故应急池、雨污切换阀及污水处理厂（站）建设事故缓冲池，在化工园区雨水总排口和受纳水体之间应建立可关闭的应急闸门，确保事故状态下排放的事故废水与外环境有效隔离。

(十一) 落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），核查区域 VOCs 排放重点企业清单，加强区内 VOCs 重点管控，提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度；加快工艺改进和产品升级；提升工艺装备水平等，将 VOCs 纳入主要污染物

总量控制要求。

(十二) 按照《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评〔2016〕14号)中严格总量管控的相关要求,确定主要控制污染物因子总量管控限值。开发区主要污染物排放总量应纳入白山市主要污染物排放总量管理体系内并严格控制,做到科学调剂,合理使用。

(十三) 建立健全环境监测体系,根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况,建立包括环境空气、地表(下)水、土壤等环境要素的监控体系。

(十四) 依据相关规定,每5年开展一次环境影响跟踪评价,并报相应生态环境部门备案;规划修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对规划包含的近期建设项目环境影响评价的建议

(一) 规划包含的建设项目开展环境影响评价时,应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。

(二) 对符合准入条件的项目,在开展环境影响评价时,可结合项目具体情况,在导则规定的时效期内,直接引用结论。



吉林省生态环境厅办公室

2023年2月14日印发

同意白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目建设的准入证明

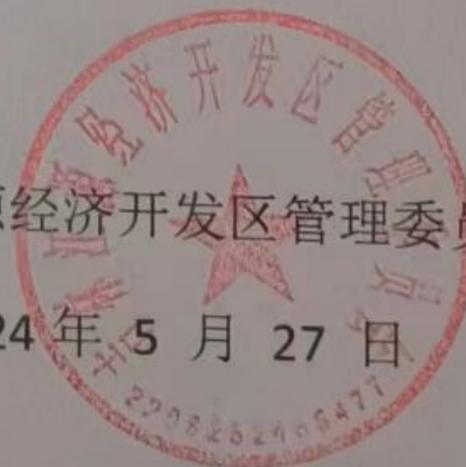
白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目属于建材行业，厂址位于吉林江源经济开发区中“新型建材及新材料制造产业园”中“新材料产业区”。

《吉林江源经济开发区总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》于2023年2月14日取得吉林省生态环境厅审查意见的函，拟于2027年开展规划环评修编及调整事宜，规划修编将会充分考虑现有企业基本情况和开发区未来的发展，争取实现开发区内现有企业与功能分区的最大匹配，调整后的功能分区布局及产业发展方向，更有利于集中区及区内企业的发展。考虑本地区经济发展，促进企业尽早开工建设，同意白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目在新型建材及新材料制造产业园内建设。

特此证明！

吉林江源经济开发区管理委员会

2024年5月27日



| | |
|--------|---|
| 权利人 | 王君龙 |
| 共有情况 | 共同共有 |
| 坐落 | 石人镇林子头街 |
| 不动产单元号 | 220605105200GB01805F00050001 |
| 权利类型 | 国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有 |
| 权利性质 | 出让/自建房 |
| 用途 | 工业用地/车间 |
| 面积 | 32246.66/1580.44 |
| 使用期限 | 2039-03-30止 |
| 权利其他状况 | 房屋结构：砖木结构 ；专有建筑面积：平方米； 分摊建筑面积：平方米； 房屋总层数：1层；所在层数：1层； |

房屋交易告知单（变更）201908060017 该宗地面积为共有用地面积（6个建筑物）
共有人：张志巍,王君龙

2019年 8月7日 设他项权

2022 年 8 月 24日 解除抵押

关于城市污水废弃物处置的 合作协议

白山市煜龙新型建材有限公司，作为一家专注于新型建材环保领域的公司，致力于利用城市建筑物垃圾、污泥等废弃物生产环保类自保温砌块等产品。为有效减轻城市垃圾处理压力，本公司积极采用新型技术，对废弃物进行高效加工处理，实现废弃物的资源化利用。

鉴于乙方在生产过程中会产生一定量的污水淤泥，为有效处理这些污泥，减少环境污染，并充分利用资源，甲乙双方遵循平等互利、共同发展的原则，经过友好协商，初步达成如下意向合作协议：

甲方：白山市煜龙新型建材有限公司



乙方：



一、合作内容

双方同意，白山市煜龙新型建材有限公司将承担乙方生产过程中产生的污泥的接收与处理工作，预计处理乙方城镇污水厂污泥约 5 万吨。煜龙公司将运用先进的技术和工艺，对污泥进行无害化处理，确保处理过程不对环境和人体健康造成任何负面影响。

二、污泥处理与资源化利用

煜龙公司将根据污泥的性质和特点，采用专业的处理设备和技术，将其转化为可利用的资源。这些资源将主要用于生产自保温砌块等环保类建材产品，以实现废弃物的资源化利用和循环经济。

三、合作关系与责任

双方将建立稳定的合作关系，确保污泥的及时转运和处理。乙方应确保产生的污泥符合煜龙公司的接收标准和要求，并提供必要的协助和配合。煜龙公司则将提供专业的技术支持和咨询服务，确保污泥处理过程及结果无害化、减量化、资源化。

四、环保政策与法规遵守

合作期间，双方将密切关注环保政策和法规的变化，及时调整和优化污泥处理方案。同时，双方将加强沟通和交流，共同解决合作过程中出现的问题和挑战，确保合作符合相关法规和政策要求。

五、协议期限与终止

本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期为三年。在协议有效期内，双方应严格遵守协议条款，确保合作的顺利进行。协议到期后，双方可根据实际情况协商续签正式合同文本或终止合作。

六、共同目标与贡献

通过本次合作，双方将共同推动城市污水废弃物的资源化利用，为环保事业做出积极贡献。同时，这也将促进双方的共同发展，实现互利共赢的目标。

本协议一式两份，甲乙双方各执一份。未尽事宜，可另行协商补充。



经办人: 关磊

电话: 18004390222

地址: 江源区石人镇
林子头街



经办人:

电话:

地址:

辽源市产品质量检验所检验报告（附页）

No: CZ2302019HG0109

共 2 页 第 2 页

| 序号 | 检验项目 | 计量单位 | 标准要求 | 实测结果 | 单项结论 | 备注 |
|----|-------------------------|------|------|-------|------|----|
| 1 | 全水分 (M_t) | % | --- | 15.3 | --- | |
| 2 | 空干基水分 (M_{ad}) | % | --- | 0.38 | --- | |
| 3 | 空气干燥基灰分 (A_{ad}) | % | --- | 13.57 | --- | |
| 4 | 空干基挥发分 (V_{ad}) | % | --- | 36.12 | --- | |
| 5 | 全硫 (St_{ad}) | % | --- | 2 | --- | |
| 6 | 干基无灰基挥发分 (V_{daf}) | % | --- | 49.69 | --- | |
| 7 | 固定碳 (FC_{ad}) | % | --- | 49.93 | --- | |
| 8 | 氟 (F_{ad}) | % | --- | 0.032 | --- | |
| 9 | 空干基高位发热量 (Q_{grad}) | J/g | --- | 27179 | --- | |
| 10 | 低位发热量 ($Q_{net,ar}$) | J/g | --- | 22231 | --- | |
| | 以下空白 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |





吉林省金辉检验检测技术服务有限公司

Jilin Province Jinhui Inspection and Testing Technology Service Co



220712050526

JHJC-501-202405-054

检测报告

Test Report

报告名称：白山市虹桥污水处理有限公司检测报告

委托单位：白山市煜龙新型建材有限公司

吉林省金辉检验检测技术服务有限公司

二〇二四年五月二十日



注意事项及说明

1. 报告未加盖“吉林省金辉检验检测技术有限公司”公章无效。
2. 本报告须经三级审核后有效，无审核、授权签字人签字无效。
3. 对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品负责。
4. 本检测结果涂改无效。
5. 未经本单位批准，不得部分复印本报告。
6. 对本检测结果有异议，请于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

吉林省金辉检验检测技术有限公司

联系电话：0439-6880088

地址：吉林省白山市抚松县鹿鸣街鸿运小区2号门市

检测报告

| | | | | |
|--------|--|-----------|--------------------------|------|
| 委托单位 | 白山市煜龙新型建材有限公司 | 地址 | 白山市江源区石人镇林子头街 | |
| 受检单位 | 白山市虹桥污水处理有限公司 | 地址 | 白山市虹桥污水处理有限公司 | |
| 联系人 | 关蕾 | 联系电话 | 18004390222 | |
| 采样地点 | 白山市虹桥污水处理有限公司 | 采样日期 | 2024.5.8 | |
| 样品类别 | 污泥处理后的浸出液 | 执行标准 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) | |
| 样品状态 | 污泥：黑色、块状；浸出液：淡黄色 | 检测日期 | 2024.5.8-5.28 | |
| 检测项目 | 总镉、六价铬、烷基汞、总硒、氟化物、氰化物、滴滴涕、六六六、硝基苯、硝基苯、五氯酚、苯并[a]芘、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、总锌、总铜、总镉、总铅、总铬、总铍、总镍、总银、总砷、总汞；共 34 项。 | | | |
| 主要使用仪器 | 序号 | 仪器名称 | 仪器型号 | 溯源方式 |
| | 1 | 紫外分光光度计 | 752 | 检定 |
| | 2 | 原子吸收分光光度计 | AA-7003 | 检定 |
| | 3 | 原子荧光分光光度计 | AFS 8220 | 检定 |
| | 4 | 气相色谱仪 | GC9790PLUS | 检定 |
| | 5 | 液相色谱仪 | Sai11000 | 检定 |

一、检测分析方法

| 序号 | 项目 | 标准号 | 方法名称 | 检出限 | 单位 |
|----|-----|-----------------|-----------------------|----------|------|
| 1 | 镉 | HJ 602-2011 | 水质 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.0025 | mg/L |
| 2 | 六价铬 | GB/T 7467-1987 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 | 0.004 | mg/L |
| 3 | 烷基汞 | GB/T 14204-1993 | 水质 烷基汞的测定气相色谱法 | (甲基汞) 10 | ng/L |
| | | | | (乙基汞) 20 | |

| | | | | | |
|----|----------|-------------------|-------------------------------|----------|------|
| | 硒 | HJ 694-2014 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | 0.0004 | mg/L |
| 5 | 氟化物 | GB/T 7484-1987 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 | 0.05 | mg/L |
| 6 | 氰化物 | HJ 484-2009 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 | 0.004 | mg/L |
| 7 | 滴滴涕 | GB/T 7492-1987 | 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 | 200 | ng/L |
| 8 | 六六六 | | | 4 | ng/L |
| 9 | 硝基苯 | HJ 648-2013 | 水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 | 0.17 | μg/L |
| 10 | 二硝基苯 | | | 邻: 0.019 | μg/L |
| | | | | 间: 0.020 | |
| | | | | 对: 0.024 | |
| 11 | 五氯酚 | GB/T 9803-1988 | 水质 五氯酚的测定 藏红T分光光度法 | 0.01 | mg/L |
| 12 | 苯并[a]芘 | HJ 478-2009 | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 | 0.004 | μg/L |
| 13 | 邻苯二甲酸二丁酯 | HJ/T 72-2001 | 水质 邻苯二甲酸二甲(二丁、二辛)酯的测定 液相色谱法 | 0.0001 | mg/L |
| 14 | 邻苯二甲酸二辛酯 | | | 0.0002 | mg/L |
| 15 | 苯 | HJ 1067-2019 | 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 | 0.002 | mg/L |
| 16 | 甲苯 | | | 0.002 | mg/L |
| 17 | 乙苯 | | | 0.002 | mg/L |
| 18 | 邻-二甲苯 | | | 0.002 | mg/L |
| | 间-二甲苯 | | | 0.002 | mg/L |
| | 对-二甲苯 | | | 0.002 | mg/L |
| 19 | 氯苯 | HJ 621-2011 | 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 | 0.012 | mg/L |
| 20 | 1,2-二氯苯 | | | 0.00029 | mg/L |
| 21 | 1,4-二氯苯 | | | 0.00023 | mg/L |
| 22 | 三氯甲烷 | HJ 620-2011 | 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 | 0.00002 | mg/L |
| 23 | 四氯化碳 | | | 0.00003 | mg/L |
| 24 | 三氯乙烯 | | | 0.00002 | mg/L |

| | | | | | |
|----|----|--------------------|-------------------------|---------|------|
| 25 | 锌 | GB/T 7475-1987 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 | 0.05 | mg/L |
| 26 | 铜 | GB/T 7475-1987 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 | 0.001 | mg/L |
| 27 | 镉 | GB/T 7475-1987 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 | 0.001 | mg/L |
| 28 | 铅 | GB/T 7475-1987 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 | 0.01 | mg/L |
| 29 | 总铬 | HJ 757-2015 | 水质 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 0.03 | mg/L |
| 30 | 铍 | HJ/T 58-2000 | 水质 铍的测定 铬菁 R 分光光度法 | 0.0002 | mg/L |
| 31 | 镍 | GB/T 11912-1989 | 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 0.05 | mg/L |
| 32 | 银 | GB/T 11907-1989 | 水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 0.03 | mg/L |
| 33 | 砷 | HJ 694-2014 | 水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法 | 0.0003 | mg/L |
| 34 | 汞 | | | 0.00004 | mg/L |

二、检测结果

| 样品名称 | 检测项目 | 分析结果 | |
|-------|----------|---------|-----|
| 污泥浸出液 | 钡 mg/L | 0.0025L | |
| | 六价铬 mg/L | 0.004L | |
| | 烷基汞 ng/L | (甲基汞) | 10L |
| | | (乙基汞) | 20L |
| | 总硒 mg/L | 0.0004L | |
| | 氟化物 mg/L | 3.2 | |
| | 氰化物 mg/L | 0.004L | |
| | 滴滴涕 ng/L | 200L | |
| | 六六六 ng/L | 4L | |

| | |
|----------------|-----------|
| 硝基苯 ug/L. | 0.17L |
| 二硝基苯 ug/L. | 邻: 0.019L |
| | 间: 0.020L |
| | 对: 0.024L |
| 五氯酚 mg/L. | 0.01L |
| 苯并[a]芘 ug/L. | 0.004L |
| 邻苯二甲酸二丁酯 mg/L. | 0.0001L |
| 邻苯二甲酸二辛酯 mg/L. | 0.0002L |
| 苯 mg/L. | 0.002L |
| 甲苯 mg/L. | 0.002L |
| 乙苯 mg/L. | 0.002L |
| 邻-二甲苯 mg/L. | 0.002L |
| 对-二甲苯 mg/L. | 0.002L |
| 间-二甲苯 mg/L. | 0.002L |
| 氯苯 mg/L. | 0.012L |
| 1,2-二氯苯 mg/L. | 0.00029L |
| 1,4-二氯苯 mg/L. | 0.00023L |
| 三氯甲烷 mg/L. | 0.00002L |
| 四氯化碳 mg/L. | 0.00003L |
| 三氯乙烯 mg/L. | 0.00002L |
| 铜 mg/L. | 0.001L |
| 锌 mg/L. | 0.05L |
| 镉 mg/L. | 0.001L |
| 铅 mg/L. | 0.01L |
| 总铬 mg/L. | 0.03L |
| 铍 mg/L. | 0.0002L |
| 镍 mg/L. | 0.05L |
| 银 mg/L. | 0.03L |

| | | |
|--|--------|----------|
| | 砷 mg/L | 0.0003L |
| | 汞 mg/L | 0.00004L |

注：水和废水的检测结果低于检出限以检出限加标识L表示。

(以下空白)

本报告共六页不含首页

报告编写人：李蕊蕊 审核人：李春生 授权签字人：李春生

吉林省金辉检验检测技术服务有限公司

签发日期：2006年5月20日





220000343608

检测报告

(Test Report)

No. A2E5200410001L

样品名称
(Sample Description) 白山市虹桥污水处理有限公司污泥

委托单位
(Applicant) 白山市煜龙新型建材有限公司



PONY 谱尼测试

Pony Testing International Group

www.ponytest.com



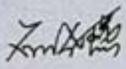
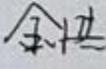
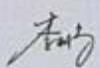
查询密码: Wt9GhZa2jC

检测报告

(Test Report)

A2E5200410001L

第 1 页, 共 2 页 (page 1 of 2)

| | | | |
|-------------------------------|---|----------------------------|--|
| 样品名称 Sample Description | 白山市虹桥污水处理有限公司污泥 | 检测类别 (Test Type) | 送样检测 |
| 委托单位 (Applicant) | 白山市煜龙新型建材有限公司 | 检测环境 (Test Environment) | 符合要求 |
| 委托单位地址 (Applicant Address) | 吉林省白山市江源区石人镇林子头街 | | |
| 到样日期 (Received Date) | 2024-05-20 | 样品状态 (Sample Status) | 棕色固体 |
| 检测日期 (Test Date) | 2024-05-20~2024-06-07 | 检测项目 (Test Items) | 见下页 |
| 检测方法 (Test Methods) | 见附表 | | |
| 所用主要仪器 (Main Instruments) | 见附表 | | |
| 备注 (Note) | 该报告中检测方法由委托单位指定。 | | |
| 编制人 (Edited by) |  | 审核人 (Checked by) |  |
| 批准人 (Approved by) |  | 签发日期 (Issued Date) | 2024 年 06 月 11 日 |

检测报告

(Test Report)

As. A2E5200410001L

第 2 页, 共 2 页 (page 2 of 2)

测试结果:

| 样品名称和编号 (Sample Description and Number) | 检测项目 (Test Items) | 单位 (Unit) | 检测结果 (Test Results) |
|--|----------------------|--------------|------------------------|
| A2E5200410001L 白山市虹桥污水处理有限 公司污泥 | 毒杀芬 | mg/L | 0.034 |
| | 灭蚁灵 | mg/L | <0.01 |
| | 丙烯腈 | mg/L | <0.001 |

附表: 检测项目方法仪器一览表 (浸提方法: HJ/T 299-2007)

| 检测项目 (Test Items) | 分析方法 (Test Methods) | 仪器设备 (Instrument and Equipment) |
|----------------------|--|------------------------------------|
| 毒杀芬 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 H 固体废物 有机氯农药的 测定 气相色谱法 | 气相色谱仪 |
| 灭蚁灵 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 H 固体废物 有机氯农药的 测定 气相色谱法 | 气相色谱仪 |
| 丙烯腈 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 O 固体废物 挥发性有机化 合物的测定 气相色谱/质谱法 | 气相色谱质谱联用仪 |

——以下空白——





检测报告

项目名称: _____
受检单位: _____
委托单位: 白山市煜龙新型建材有限公司
检测类别: 委托检测
样品类别: 浸出液

吉林省瑞和检测科技有限公司





一、检测基本情况:

| | | | |
|---------|-----------------------|------|-----------------|
| 委托单位 | 白山市煜龙新型建材有限公司 | | |
| 单位地址 | 白山市江源区 | | |
| 联系人 | 关蕾 | 联系电话 | 18004390222 |
| 采(送)样日期 | 2024.05.20 | 采样人 | / |
| 检测时间 | 2024.05.20-2024.05.31 | 样品编号 | 2024S05107SZ001 |
| 采样依据 | / | 样品来源 | 送样 |

二、样品性状

| 序号 | 采样点位 (样品名称) | 样品表现性状/特征 |
|----|----------------|---------------|
| 1 | 污泥浸出液 | 微黄 浑浊 无异味 无浮油 |

三、检测标准(方法)及使用仪器

| 序号 | 检测项目 | 检测标准(方法) | 检出限 | 单位 | 使用仪器 (仪器型号) |
|----|-------|--|--|-----------------|---------------------------------------|
| 1 | 氯丹 | 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱质谱法 HJ 699-2014 | α -氯丹: 0.055 γ -氯丹: 0.044 | $\mu\text{g/L}$ | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 2 | 六氯苯 | 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011 | 0.003 | $\mu\text{g/L}$ | 气相色谱仪 GC4100 RHJC/YQS001 |
| 3 | 乐果 | 气相色谱-质谱法(GC-MS) (C)《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)(国家环保总局编,中国环境科学出版社出版,2002年)第四篇 第三章 | 20 | $\mu\text{g/L}$ | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 4 | 对硫磷 | 气相色谱-质谱法(GC-MS) (C)《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)(国家环保总局编,中国环境科学出版社出版,2002年)第四篇 第三章 | 40 | $\mu\text{g/L}$ | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 5 | 甲基对硫磷 | 气相色谱-质谱法(GC-MS) (C)《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)(国家环保总局编,中国环境科学出版社出版,2002年)第四篇 第三章 | 40 | $\mu\text{g/L}$ | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |



续上表

| 序号 | 检测项目 | 检测标准 (方法) | 检出限 | 单位 | 使用仪器 (仪器型号) |
|----|-------------|---|-----|------|---------------------------------------|
| 6 | 马拉硫磷 | 气相色谱-质谱法 (GC-MS) (C) 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)(国家环保总局编, 中国环境科学出版社出版, 2002年)第四篇 第三章 | 50 | μg/L | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 7 | 苯酚 | 水质酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015 | 0.1 | μg/L | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 8 | 2,4,4'-三氯联苯 | 水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014 | 1.8 | ng/L | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 9 | 1,1-二氯乙烯 | 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016 | 1.3 | μg/L | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 10 | 2,4-二氯苯酚 | 水质酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015 | 0.2 | μg/L | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |
| 11 | 2,4,6-三氯苯酚 | 水质酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015 | 0.1 | μg/L | 气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002 |

四、检测结果

| 序号 | 采(送)样日期 | 检测项目 | 采样点位 (样品名称) | 检测结果 | 单位 |
|----|------------|-------------|----------------|------------------------------------|------|
| 1 | 2024.05.20 | 氯丹 | 污泥浸出液 | α-氯丹: 0.055 (L) γ-氯丹: 0.044 (L) | μg/L |
| 2 | | 六氯苯 | | 0.003 (L) | μg/L |
| 3 | | 乐果 | | 20 (L) | μg/L |
| 4 | | 对硫磷 | | 40 (L) | μg/L |
| 5 | | 甲基对硫磷 | | 40 (L) | μg/L |
| 6 | | 马拉硫磷 | | 50 (L) | μg/L |
| 7 | | 苯酚 | | 0.1 (L) | μg/L |
| 8 | | 2,4,4'-三氯联苯 | | 1.8 (L) | ng/L |



续上表

| 序号 | 采(送)样日期 | 检测项目 | 采样点位 (样品名称) | 检测结果 | 单位 |
|----|------------|------------|----------------|---------|-----------------|
| 9 | 2024.05.20 | 1,1-二氯乙烯 | 污泥浸出液 | 1.3 (L) | $\mu\text{g/L}$ |
| 10 | | 2,4-二氯苯酚 | | 0.2 (L) | $\mu\text{g/L}$ |
| 11 | | 2,4,6-三氯苯酚 | | 0.1 (L) | $\mu\text{g/L}$ |

备注: 检测结果小于检出限报最低检出限值加(L)。

以下空白

报告编制人:

审核人:

2024年05月31日

2024年05月31日

签发日期: 2024年05月31日





200712050209

检测报告

委托单位: 白山市煜龙新型建材有限公司

项目名称: 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型
建材项目

样品类别: 环境空气

检测类别: 现状监测

项目所在地: 白山市江源区石人镇林子头街



吉林市万晟环保检测有限公司



声 明

- 1、报告无“吉林市万晟环保检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 2、报告无“”计量认证专用章无效。
- 3、复制报告未重新加盖“吉林市万晟环保检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、报告无制表人、审核人、授权签字人签字无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、对本检测报告若有异议，应于收到之日起十五日内以书面形式向检测单位提出书面复检申请，逾期不予受理。
- 7、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不做评价。
- 8、未经我单位允许，检测结果不得用做媒体广告宣传。
- 9、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。

单位地址：吉林市龙潭区遵义东路 11 号

联系电话：0432-66666896 18943500069

联系人：甄岩松

邮 编：132002

检测相关信息

| | |
|--------|-----------------|
| 采样日期 | 2024年05月24日-30日 |
| 检测日期 | 2024年05月31日 |
| 采样人员 | 王蕊、宁伟平 |
| 分析人员 | 袁冬雪、杨洪涛 |
| 委托单位地址 | 白山市江源区石人镇林子头街 |

检测项目分析及检测依据

| 检测项目 | 标准(方法)名称及编号(含年号) | 方法检出限 | 仪器名称及型号 |
|------|---|------------------------|--------------------|
| 氨 | 环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 0.01mg/m ³ | 紫外/可见分光光度计 UV-1100 |
| TSP | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022 | 0.007mg/m ³ | 电子天平 BT25S |
| 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)(国家环保总局编, 中国环境科学出版社出版, 2003年)第三篇, 第一章, 十一(二) | 0.005mg/m ³ | 紫外/可见分光光度计 UV-1100 |

检测气象原始条件

| 采样日期 | 平均气温(°C) | 平均气压(hPa) | 平均风速(m/s) | 主导风向 | 天气状况 |
|--------|----------|-----------|-----------|------|------|
| 05月24日 | 15 | 991 | 2.4 | SE | 多云 |
| 05月25日 | 18 | 974 | 2.0 | NE | 阴 |
| 05月26日 | 13 | 972 | 1.7 | SW | 阴 |
| 05月27日 | 14 | 981 | 2.3 | N | 多云 |
| 05月28日 | 14 | 922 | 1.9 | SW | 阴 |
| 05月29日 | 13 | 923 | 2.2 | N | 阴 |
| 05月30日 | 14 | 923 | 1.5 | S | 多云 |

环境空气检测结果

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 样品唯一性编码 | 检测结果 | 单位 |
|--------|-------|------|-----------------|-------|-------------------|
| 05月24日 | 大石棚子村 | 氨 | 20240548KQ01-01 | 0.02 | mg/m ³ |
| | | 硫化氢 | 20240548KQ01-02 | ND | |
| | | TSP | 20240548KQ01-03 | 0.055 | |
| 05月25日 | | 氨 | 20240548KQ01-04 | 0.03 | |
| | | 硫化氢 | 20240548KQ01-05 | ND | |
| | | TSP | 20240548KQ01-06 | 0.058 | |

环境空气检测结果

| 采样时间 | | 采样地点 | 检测项目 | 样品唯一性编码 | 检测结果 | 单位 |
|--------|-----|-------|-----------------|-----------------|-------|-------------------|
| 05月26日 | 一次值 | 大石棚子村 | 氨 | 20240548KQ01-07 | 0.05 | mg/m ³ |
| | 日均值 | | 硫化氢 | 20240548KQ01-08 | ND | |
| 05月27日 | 一次值 | | TSP | 20240548KQ01-09 | 0.057 | |
| | 日均值 | | 氨 | 20240548KQ01-10 | 0.02 | |
| | | | 硫化氢 | 20240548KQ01-11 | ND | |
| 05月28日 | 一次值 | | TSP | 20240548KQ01-12 | 0.050 | |
| | 日均值 | | 氨 | 20240548KQ01-13 | 0.04 | |
| | | | 硫化氢 | 20240548KQ01-14 | ND | |
| 05月29日 | 一次值 | | TSP | 20240548KQ01-15 | 0.052 | |
| | 日均值 | | 氨 | 20240548KQ01-16 | 0.04 | |
| | | | 硫化氢 | 20240548KQ01-17 | ND | |
| 05月30日 | 一次值 | | TSP | 20240548KQ01-18 | 0.047 | |
| | 日均值 | 氨 | 20240548KQ01-19 | 0.03 | | |
| | | 硫化氢 | 20240548KQ01-20 | ND | | |
| | | TSP | 20240548KQ01-21 | 0.051 | | |

注：1、“ND”代表未检出。

2、污染物排放浓度为“ND”时，污染物排放量以“0”计。

报告结束

报告编写人：王蕊

审核人：杨洪涛

授权签字人：袁夕石

日期：2024年05月31日



市万晟环保检测有限公司



检测报告



委托单位: 白山市煜龙新型建材有限公司

项目名称: 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型
建材项目

样品类别: 环境空气

检测类别: 现状监测

项目所在地: 白山市江源区石山镇林子头街

吉林市万晟环保检测有限公司



声 明

- 1、报告无“吉林市万晟环保检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 2、报告无“”计量认证专用章无效。
- 3、复制报告未重新加盖“吉林市万晟环保检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、报告无制表人、审核人、授权签字人签字无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、对本检测报告若有异议，应于收到之日起十五日内以书面形式向检测单位提出书面复检申请，逾期不予受理。
- 7、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不做评价。
- 8、未经我单位允许，检测结果不得用做媒体广告宣传。
- 9、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。

单位地址：吉林市龙潭区遵义东路 11 号

联系电话：0432-66666896 18943500069

联系人：甄岩松

邮 编：132002

检测相关信息

| | |
|--------|--------------------|
| 采样日期 | 2024年04月23日-04月29日 |
| 检测日期 | 2024年04月30日 |
| 采样人员 | 甄岩松、张文卓 |
| 分析人员 | 袁冬雪、杨洪涛 |
| 委托单位地址 | 吉林省白山市江源区石人镇林子头街 |

检测项目分析及检测依据

| 检测项目 | 标准（方法）名称及编号（含年号） | 方法检出限 | 仪器名称及型号 |
|-----------------|---|------------------------|-----------------------|
| NO _x | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法（包含修改单） HJ 479-2009 | 0.005mg/m ³ | 紫外/可见分光光度计 UV-1100 |
| 氟化物 | 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 955-2018 | 0.06 μg/m ³ | 便携式酸度计 PHB-4 0.01级 |

检测气象原始条件

| 采样日期 | 采样时间 | 平均气温（℃） | 平均气压（hPa） | 平均风速（m/s） | 主导风向 | 天气状况 |
|--------|-------|---------|-----------|-----------|------|------|
| 04月23日 | 2:00 | 8 | 918 | 1.4 | NE | 阴 |
| | 8:00 | 18 | 918 | 1.4 | NE | 阴 |
| | 14:00 | 23 | 918 | 1.4 | NE | 阴 |
| | 20:00 | 15 | 918 | 1.4 | NE | 阴 |
| 04月24日 | 2:00 | 8 | 919 | 1.6 | NW | 多云 |
| | 8:00 | 10 | 919 | 1.6 | NW | 多云 |
| | 14:00 | 15 | 919 | 1.6 | NW | 多云 |
| | 20:00 | 12 | 919 | 1.6 | NW | 多云 |
| 04月25日 | 2:00 | 8 | 921 | 2.3 | W | 晴 |
| | 8:00 | 18 | 921 | 2.3 | W | 晴 |
| | 14:00 | 22 | 921 | 2.3 | W | 晴 |
| | 20:00 | 15 | 921 | 2.3 | W | 晴 |
| 04月26日 | 2:00 | 9 | 924 | 1.8 | SW | 阴 |
| | 8:00 | 18 | 924 | 1.8 | SW | 阴 |
| | 14:00 | 21 | 924 | 1.8 | SW | 阴 |
| | 20:00 | 14 | 924 | 1.8 | SW | 阴 |

检测气象原始条件

| 采样日期 | 采样时间 | 平均气温 (°C) | 平均气压 (hPa) | 平均风速 (m/s) | 主导风向 | 天气状况 |
|--------|-------|-----------|------------|------------|------|------|
| 04月27日 | 2:00 | 5 | 930 | 2.0 | NW | 阴 |
| | 8:00 | 18 | 930 | 2.0 | NW | 阴 |
| | 14:00 | 21 | 930 | 2.0 | NW | 阴 |
| | 20:00 | 16 | 930 | 2.0 | NW | 阴 |
| 04月28日 | 2:00 | 4 | 926 | 1.7 | SE | 阴 |
| | 8:00 | 10 | 926 | 1.7 | SE | 阴 |
| | 14:00 | 14 | 926 | 1.7 | SE | 阴 |
| | 20:00 | 12 | 926 | 1.7 | SE | 阴 |
| 04月29日 | 2:00 | 1 | 922 | 2.3 | NW | 阴 |
| | 8:00 | 9 | 922 | 2.3 | NW | 阴 |
| | 14:00 | 12 | 922 | 2.3 | NW | 阴 |
| | 20:00 | 10 | 922 | 2.3 | NW | 阴 |

环境空气检测结果

| 采样时间 | 采样地点 | 检测项目 | 样品唯一性编码 | 检测结果 | 单位 |
|--------|-------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 04月23日 | 大石棚子村 | NO _x | 20240490KQ01-01 | 0.022 | mg/m ³ |
| | | | 20240490KQ01-02 | 0.029 | |
| | | | 20240490KQ01-03 | 0.025 | |
| | | | 20240490KQ01-04 | 0.024 | |
| | | | 20240490KQ01-05 | 0.023 | |
| 日均值 | | 20240490KQ01-06 | ND | μg/m ³ | |
| 04月24日 | 大石棚子村 | NO _x | 20240490KQ01-07 | 0.020 | mg/m ³ |
| | | | 20240490KQ01-08 | 0.031 | |
| | | | 20240490KQ01-09 | 0.028 | |
| | | | 20240490KQ01-10 | 0.024 | |
| | | | 20240490KQ01-11 | 0.023 | |
| 日均值 | | 20240490KQ01-12 | ND | μg/m ³ | |

环境空气检测结果

| 采样时间 | | 采样地点 | 检测项目 | 样品唯一性编码 | 检测结果 | 单位 |
|--------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 04月25日 | 2:00 | 大石棚子村 | NO _x | 20240490KQ01-13 | 0.021 | mg/m ³ |
| | 8:00 | | | 20240490KQ01-14 | 0.025 | |
| | 14:00 | | | 20240490KQ01-15 | 0.028 | |
| | 20:00 | | | 20240490KQ01-16 | 0.022 | |
| | 日均值 | | | 20240490KQ01-17 | 0.024 | |
| | | | 氟化物 | 20240490KQ01-18 | ND | μg/m ³ |
| 04月26日 | 2:00 | | NO _x | 20240490KQ01-19 | 0.019 | mg/m ³ |
| | 8:00 | | | 20240490KQ01-20 | 0.024 | |
| | 14:00 | | | 20240490KQ01-21 | 0.026 | |
| | 20:00 | | | 20240490KQ01-22 | 0.022 | |
| | 日均值 | | | 20240490KQ01-23 | 0.020 | |
| | | | 氟化物 | 20240490KQ01-24 | ND | μg/m ³ |
| 04月27日 | 2:00 | | NO _x | 20240490KQ01-25 | 0.024 | mg/m ³ |
| | 8:00 | | | 20240490KQ01-26 | 0.029 | |
| | 14:00 | | | 20240490KQ01-27 | 0.030 | |
| | 20:00 | | | 20240490KQ01-28 | 0.023 | |
| | 日均值 | | | 20240490KQ01-29 | 0.022 | |
| | | | 氟化物 | 20240490KQ01-30 | ND | μg/m ³ |
| 04月28日 | 2:00 | | NO _x | 20240490KQ01-31 | 0.021 | mg/m ³ |
| | 8:00 | | | 20240490KQ01-32 | 0.026 | |
| | 14:00 | 20240490KQ01-33 | | 0.027 | | |
| | 20:00 | 20240490KQ01-34 | | 0.023 | | |
| | 日均值 | 20240490KQ01-35 | | 0.022 | | |
| | | 氟化物 | 20240490KQ01-36 | ND | μg/m ³ | |
| 04月29日 | 2:00 | NO _x | 20240490KQ01-37 | 0.025 | mg/m ³ | |
| | 8:00 | | 20240490KQ01-38 | 0.028 | | |
| | 14:00 | | 20240490KQ01-39 | 0.026 | | |
| | 20:00 | | 20240490KQ01-40 | 0.025 | | |
| | 日均值 | | 20240490KQ01-41 | 0.023 | | |
| | | 氟化物 | 20240490KQ01-42 | ND | μg/m ³ | |



注：1、“ND”代表未检出。

2、污染物排放浓度为“ND”时，污染物排放量以“0”计。

报告结束

报告编写人：王蕊 审核人：杨洪涛 授权签字人：袁冬雪

日期：2024年





200712050209

检测报告

委托单位: 白山市煜龙新型建材有限公司
白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型
项目名称: 建材项目
样品类别: 土壤
检测类别: 现状监测
项目所在地: 白山市江源区石人镇林子头街



吉林市万晟环保检测有限公司



声 明

- 1、报告无“吉林市万晟环保检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 2、报告无“”计量认证专用章无效。
- 3、复制报告未重新加盖“吉林市万晟环保检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 4、报告无制表人、审核人、授权签字人签字无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、对本检测报告若有异议，应于收到之日起十五日内以书面形式向检测单位提出书面复检申请，逾期不予受理。
- 7、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不做评价。
- 8、未经我单位允许，检测结果不得用做媒体广告宣传。
- 9、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。

单位地址：吉林市龙潭区遵义东路 11 号

联系电话：0432-66666896 18943500069

联系人：甄岩松

邮 编：132002

检测相关信息

| | |
|--------|---------------|
| 采样日期 | 2024年04月23日 |
| 采样人员 | 甄岩松、张文卓 |
| 委托单位地址 | 白山市江源区石人镇林子头街 |

检测项目分析及检测依据

| 检测项目 | 标准(方法)名称及编号(含年号) | 仪器名称及型号 | 方法检出限 |
|------------|---|--|------------|
| PH | HJ962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法 | 离子计 PXS-270GLLS-JC-054 | -- |
| 铬(六价) | HJ 1082-2019 土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 | 火焰原子吸收分光光度计 \\Agilent280FS\\GILLS-JC-278 | 0.5mg/kg |
| 砷 | GB/T22105.1-2008 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 | 原子荧光光度计//北京海光 AFS-8510//GILLS-JC-181 | 0.01mg/kg |
| 汞 | | 原子荧光光度计/ AFS-8510//GILLS-JC-415 | 0.002mg/kg |
| 镉 | GB/T17141-1997 土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | 石墨炉原子吸收分光光度计 //Agilent240Z//GILLS-JC-164 | 0.01mg/kg |
| 铅 | GB/T17141-1997 土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | 石墨炉原子吸收分光光度计 //Agilent240Z//GILLS-JC-454 | 0.1mg/kg |
| 铜 | HJ491-2019土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 | 火焰原子吸收分光光度计 | 1mg/kg |
| 镍 | | //Agilent280FS//GILLS-JC-163 | 3mg/kg |
| 四氯化碳 | HJ 605-2011 土壤和沉积物挥发性有机物的测定 | 吹扫捕集气/气相色谱-质谱联用仪/TeledYNE TEKMARA tomx xyz-Agilent 8860GCSys-5977B MSD//GILLS-JC-438 | 1.3ug/kg |
| 氯仿 | | | 1.1ug/kg |
| 氯甲烷 | | | 1ug/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | | | 1.2ug/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | | | 1.3ug/kg |
| 1,1-二氯乙烯 | | | 1ug/kg |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | | | 1.3ug/kg |
| 反-1,2-二氯乙烯 | | | 1.4ug/kg |
| 二氯甲烷 | | | 1.5ug/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | | | 1.1ug/kg |

检测项目分析及检测依据

| 检测项目 | 标准(方法)名称及编号(含年号) | 仪器名称及型号 | 方法检出限 |
|---------------|--|--|-----------|
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 | 吹扫捕集气/气相色谱-质谱联用仪/TeledyneTEKMARAtomxxyz-Agilent8860GCSys-5977BMSD//GLLS-JC-438 | 1.2ug/kg |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | | | 1.2ug/kg |
| 四氯乙烯 | | | 1.4ug/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | | | 1.3ug/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | | | 1.2ug/kg |
| 三氯乙烯 | | | 1.2ug/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷 | | | 1.2ug/kg |
| 氯乙烯 | | | 1ug/kg |
| 苯 | | | 1.9ug/kg |
| 氯苯 | | | 1.2ug/kg |
| 1,2-二氯苯 | | | 1.5ug/kg |
| 1,4-二氯苯 | | | 1.5ug/kg |
| 乙苯 | | | 1.2ug/kg |
| 苯乙烯 | | | 1.1ug/kg |
| 甲苯 | | | 1.3ug/kg |
| 间二甲苯+对二甲苯 | | | 1.2ug/kg |
| 邻二甲苯 | | | 1.2ug/kg |
| 硝基苯 | HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 | /气相色谱-质谱联用仪//Agilent6890NGCSys-5973MSD//GLLS-JC-219 | 0.09mg/kg |
| 2-氯酚 | | | 0.06mg/kg |
| 苯并[a]蒽 | | | 0.1mg/kg |
| 苯并[a]芘 | | | 0.1mg/kg |
| 苯并[b]荧蒽 | | | 0.2mg/kg |
| 苯并[k]荧蒽 | | | 0.1mg/kg |
| 蒽 | | | 0.1mg/kg |
| 二苯并[a, h]蒽 | | | 0.1mg/kg |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | | | 0.1mg/kg |
| 萘 | | | 0.1mg/kg |
| 苯胺 | GLLS-3-H009-2018 半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法 | | 0.1mg/kg |



土壤检测结果

| 采样日期 | 采样地点 | 检测项目 | 样品唯一性编码 | 检测值 | 单位 |
|--------------|--------|-------------|-----------------|------|-------|
| 04月23日 | 成型焙烧车间 | 四氯化碳 | 20240490WW01-01 | ND | ug/kg |
| | | 氯仿 | | ND | |
| | | 氯甲烷 | | ND | |
| | | 1,1-二氯乙烷 | | ND | |
| | | 1,2-二氯乙烷 | | ND | |
| | | 1,1-二氯乙烯 | | ND | |
| | | 顺-1,2-二氯乙烯 | | ND | |
| | | 反-1,2-二氯乙烯 | | ND | |
| | | 二氯甲烷 | | 34.1 | |
| | | 1,2-二氯丙烷 | | ND | |
| | | 1,1,1,2-四氯乙 | | ND | |
| | | 1,1,2,2-四氯乙 | | ND | |
| | | 四氯乙烯 | | ND | |
| | | 1,1,1-三氯乙烷 | | ND | |
| | | 1,1,2-三氯乙烷 | | ND | |
| | | 三氯乙烯 | | ND | |
| | | 1,2,3-三氯丙烷 | | ND | |
| | | 氯乙烯 | | ND | |
| | | 苯 | | ND | |
| | | 氯苯 | | ND | |
| | | 1,2-二氯苯 | | ND | |
| | | 1,4-二氯苯 | | ND | |
| | | 乙苯 | | ND | |
| | | 苯乙烯 | | ND | |
| | | 甲苯 | | ND | |
| | | 间二甲苯+对二甲 | | ND | |
| | | 邻二甲苯 | | ND | |
| | | 硝基苯 | | ND | mg/kg |
| | | 苯胺 | | ND | |
| | | 2-氯酚 | | ND | |
| | | 苯并[a]蒽 | | 1.73 | |
| | | 苯并[a]芘 | | 1.12 | |
| | | 苯并[b]荧蒽 | | 2.15 | |
| | | 苯并[k]荧蒽 | | 0.5 | |
| 蒽 | 1.49 | | | | |
| 二苯并[a,h]蒽 | ND | | | | |
| 茚并[1,2,3-cd] | ND | | | | |
| 萘 | ND | | | | |



土壤检测结果

| 采样日期 | 采样地点 | 检测项目 | 样品唯一性编码 | 检测值 | 单位 | |
|--------|--------|-------|-----------------|-------|-------|-----------------|
| 04月23日 | 成型焙烧车间 | 砷 | 20240490WW01-01 | 12.8 | mg/kg | |
| | | 镉 | | 0.64 | | |
| | | 铬(六价) | | ND | | |
| | | 铜 | | 40 | | |
| | | 铅 | | 63.4 | | |
| | | 汞 | | 0.088 | | |
| | | 镍 | | 32 | | |
| | | PH | | 7.70 | | 无量纲 |
| | | 原料库 | | 砷 | | 20240490WW02-01 |
| | 镉 | | 0.68 | | | |
| | 铬(六价) | | ND | | | |
| | 铜 | | 41 | | | |
| | 铅 | | 58.7 | | | |
| | 汞 | | 0.150 | | | |
| | 镍 | | 32 | | | |
| | PH | | 7.84 | 无量纲 | | |
| | 北侧空地 | 砷 | 20240490WW03-01 | 13.0 | mg/kg | |
| | | 镉 | | 0.73 | | |
| | | 铬(六价) | | ND | | |
| | | 铜 | | 38 | | |
| | | 铅 | | 63.7 | | |
| | | 汞 | | 0.181 | | |
| | | 镍 | | 31 | | |
| | | PH | | 7.82 | | 无量纲 |



- 注：1、“ND”代表未检出。
 2、污染物排放浓度为“ND”时，污染物排放量以“0”计。
 3、土壤样品委托江苏格林勒斯检测科技有限公司检测。

报告结束

报告编写人：王蕊

审核人：杨洪涛

授权签字人：袁冬雪

日期：2024年05月02日





惠津检测
HUI JIN INSPECTION



检测报告

报告编号：05240120106B

项目名称 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境检测

委托单位 白山市煜龙新型建材有限公司

样品类别 环境空气

吉林省惠津分析测试有限公司

检测专用章





声 明

1. 检测报告仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 检测报告未加盖本公司“CMA章”、“检测专用章”及骑缝章无效。
4. 检测报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
5. 未经本机构同意不得部分复制检测报告；复制报告如有涂改、增减则无效。
6. 对样品中包含的任何已知的或潜在危害，如放射性、有毒或爆炸性的样品，委托单位应事先声明，否则后果由委托单位承担。
7. 委托检测仅对该批样品检测结果负责，且仅适用于检测时委托方提供工况条件。
8. 委托方对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请；同时返还报告原件并预付复测费用，如复测结果与异议内容相符，本公司将退还复测费用，逾期不予受理。
9. 本机构不对委托方送检样品及提供信息的真实性负责，所出数据仅代表本次送检样品。
10. 若委托单位未事先申明，本机构可根据相关管理规定处置留样。
11. 未经本机构同意，不得将检测报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

单位名称： 吉林省惠津分析测试有限公司

单位地址： 吉林省长春市创新路 2208 号 2 栋 4 楼

联系电话： 0431-85578866

邮政编码： 130000





| | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------|-----|
| 一、检测基本情况 | | | |
| 项目名称 | 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境检测 | | |
| 采样地点 | 吉林省白山市江源区石人镇林子头街 | | |
| 采样日期 | 2024年5月6日-2024年5月9日 | | |
| 采样人 | 尹维儒、谷中凯 | | |
| 检测项目 | 二噁英类 | | |
| 样品编号 | 05240120106B-01~05240120106B-03 | | |
| 检测日期 | 2024年5月6日-2024年5月16日 | | |
| 二、采样规范 | | | |
| 采样项目 | 采样依据 | | |
| 环境空气 | 环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T194-2005 | | |
| | 环境二噁英类监测技术规范 HJ 916-2017 | | |
| 三、检测方法及仪器 | | | |
| 检测项目 | 检测依据 | 检测仪器 | 检出限 |
| 二噁英类 | 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱 法 HJ 77.2-2008 | 高分辨气相色谱-高 分辨双聚焦磁式质 谱联用仪 | -- |
| 四、检测结果 | | | |
| 环境空气检测项目及结果 | | | |
| 采样点位 | 采样日期 | 二噁英类毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | | pg TEQ/m ³ | |
| A1 大石棚子村 | 2024.5.6 | 0.027 | |
| | 2024.5.7 | 0.092 | |
| | 2024.5.8 | 0.013 | |
| 备注：当测定结果低于分析方法的检出限时，用“未检出”表示。 | | | |

☆报告结束

编制：

审核：

签发：

签发日期：

2024.5.11





附表一：气象参数

| 采样日期 | 大气压 (kPa) | 温度 (°C) | 风向 | 风速 (m/s) |
|----------|-----------|---------|----|----------|
| 2024.5.6 | 99.85 | 21.8 | 西南 | 1.8 |
| 2024.5.7 | 98.03 | 21.4 | 西 | 2.2 |
| 2024.5.8 | 98.63 | 14.8 | 西 | 2.1 |



附表二：二噁英类分析结果

| 采样点位：A1 大石棚子村 | | 采样日期：2024.5.6 | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| 样品编号：05240120106B-01 | | | | |
| 检测项目 | 检出限 ρ_{DL} | 实测浓度 ρ | 毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | pg/m ³ | pg/m ³ | I-TEF | pg TEQ/m ³ |
| 2,3,7,8-TCDD | 0.0005 | N.D. | ×1 | 0.00025 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.0006 | 0.0046 | ×0.5 | 0.0023 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.0007 | 0.0058 | ×0.1 | 0.00058 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.0006 | 0.0072 | ×0.1 | 0.00072 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.0006 | 0.0065 | ×0.1 | 0.00065 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.0002 | 0.039 | ×0.01 | 0.00039 |
| OCDD | 0.0003 | 0.065 | ×0.001 | 0.000065 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.0010 | 0.013 | ×0.1 | 0.0013 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.0009 | 0.015 | ×0.05 | 0.00075 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.0008 | 0.020 | ×0.5 | 0.010 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.0006 | 0.030 | ×0.1 | 0.0030 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.0005 | 0.025 | ×0.1 | 0.0025 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.0006 | 0.029 | ×0.1 | 0.0029 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.0007 | 0.0072 | ×0.1 | 0.00072 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.0002 | 0.10 | ×0.01 | 0.0010 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.0003 | 0.017 | ×0.01 | 0.00017 |
| OCDF | 0.0003 | 0.066 | ×0.001 | 0.000066 |
| 二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs) | -- | -- | -- | 0.027 |

注： 1、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义；
 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度，pg TEQ/m³；
 3、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



| 附表二：二噁英类分析结果 | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| 采样点位：A1 大石棚子村 | | | 采样日期：2024.5.7 | |
| 样品编号：05240120106B-02 | | | | |
| 检测项目 | 检出限 ρ_{DL} | 实测浓度 ρ | 毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | pg/m ³ | pg/m ³ | I-TEF | pg TEQ/m ³ |
| 2,3,7,8-TCDD | 0.0008 | N.D. | ×1 | 0.00040 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.001 | 0.015 | ×0.5 | 0.0075 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.001 | 0.017 | ×0.1 | 0.0017 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.0009 | 0.032 | ×0.1 | 0.0032 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.001 | 0.025 | ×0.1 | 0.0025 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.0005 | 0.21 | ×0.01 | 0.0021 |
| OCDD | 0.0003 | 0.27 | ×0.001 | 0.00027 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.002 | 0.029 | ×0.1 | 0.0029 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.002 | 0.043 | ×0.05 | 0.0022 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.001 | 0.069 | ×0.5 | 0.034 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.0008 | 0.10 | ×0.1 | 0.010 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.0007 | 0.08 | ×0.1 | 0.0080 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.0008 | 0.12 | ×0.1 | 0.012 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.0009 | 0.0014 | ×0.1 | 0.00014 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.0003 | 0.41 | ×0.01 | 0.0041 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.0004 | 0.053 | ×0.01 | 0.00053 |
| OCDF | 0.0004 | 0.25 | ×0.001 | 0.00025 |
| 二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs) | -- | -- | -- | 0.092 |

注： 1、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义；
 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度，pg TEQ/m³；
 3、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



| 附表二：二噁英类分析结果 | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| 采样点位：A1 大石棚子村 | | | 采样日期：2024.5.8 | |
| 样品编号：05240120106B-03 | | | | |
| 检测项目 | 检出限 ρ_{DL} | 实测浓度 ρ | 毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | pg/m ³ | pg/m ³ | I-TEF | pg TEQ/m ³ |
| 2,3,7,8-TCDD | 0.0005 | N.D. | ×1 | 0.00025 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.0006 | 0.0023 | ×0.5 | 0.0012 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.0005 | 0.0016 | ×0.1 | 0.00016 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.0004 | 0.0029 | ×0.1 | 0.00029 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.0005 | 0.0025 | ×0.1 | 0.00025 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.0003 | 0.023 | ×0.01 | 0.00023 |
| OCDD | 0.0003 | 0.056 | ×0.001 | 0.000056 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.0009 | 0.0094 | ×0.1 | 0.00094 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.0008 | 0.0093 | ×0.05 | 0.00046 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.0007 | 0.0090 | ×0.5 | 0.0045 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.0006 | 0.013 | ×0.1 | 0.0013 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.0005 | 0.011 | ×0.1 | 0.0011 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.0005 | 0.012 | ×0.1 | 0.0012 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.0006 | 0.0025 | ×0.1 | 0.00025 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.0002 | 0.044 | ×0.01 | 0.00044 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.0003 | 0.0060 | ×0.01 | 0.000060 |
| OCDF | 0.0003 | 0.031 | ×0.001 | 0.000031 |
| 二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs) | -- | -- | -- | 0.013 |

注： 1、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义；
 2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度，pg TEQ/m³；
 3、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

☆以下空白

检测报告

报告编号：05240120106D

项目名称 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境检测

委托单位 白山市煜龙新型建材有限公司

样品类别 土壤

吉林省惠津分析测试有限公司





声 明

1. 检测报告仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 检测报告未加盖本公司“CMA章”、“检测专用章”及骑缝章无效。
4. 检测报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
5. 未经本机构同意不得部分复制检测报告；复制报告如有涂改、增减则无效。
6. 对样品中包含的任何已知的或潜在危害，如放射性、有毒或爆炸性的样品，委托单位应事先声明，否则后果由委托单位承担。
7. 委托检测仅对该批样品检测结果负责，且仅适用于检测时委托方提供工况条件。
8. 委托方对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请；同时返还报告原件并预付复测费用，如复测结果与异议内容相符，本公司将退还复测费用，逾期不予受理。
9. 本机构不对委托方送检样品及提供信息的真实性负责，所出数据仅代表本次送检样品。
10. 若委托单位未事先申明，本机构可根据相关管理规定处置留样。
11. 未经本机构同意，不得将检测报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

单位名称： 吉林省惠津分析测试有限公司

单位地址： 吉林省长春市创新路 2208 号 2 栋 4 楼

联系电话： 0431-85578866

邮政编码： 130000





| | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------|-------------------|
| 一、检测基本情况 | | | |
| 项目名称 | 白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境检测 | | |
| 采样地点 | 吉林省白山市江源区石人镇林子头街 | | |
| 采样日期 | 2024年5月6日 | | |
| 采样人 | 尹维儒、谷中凯 | | |
| 检测项目 | 二噁英类 | | |
| 样品编号 | 05240120106D-01~05240120106D-03 | | |
| 检测日期 | 2024年5月11日~2024年5月16日 | | |
| 二、采样规范 | | | |
| 采样项目 | 采样依据 | | |
| 土壤 | 土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004 | | |
| 三、检测方法及仪器 | | | |
| 检测项目 | 检测依据 | 检测仪器 | 检出限 |
| 二噁英类 | 土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.4-2008 | 高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱联用仪 | -- |
| 四、检测结果 | | | |
| 土壤检测项目及结果 | | | |
| 采样点位 | 采样日期 | 样品状态 | 二噁英类 ng TEQ/kg |
| S1 成型焙烧车间 | 2024.5.6 | 黑色固体 | 1.5 |
| S2 原料库 | 2024.5.6 | 黑色固体 | 0.76 |
| S3 北侧空地 | 2024.5.6 | 黑色固体 | 0.67 |
| 备注：当测定结果低于分析方法的检出限时，用“未检出”表示。 | | | |

☆报告结束

编制：

审核：

签发：

签发日期：

2024.5.17

检测专用章



| 附表一：二噁英类分析结果 | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|---------------|-----------|
| 采样点位：S1 成型焙烧车间 | | | 采样日期：2024.5.6 | |
| 样品编号：05240120106D-01 | | | 样品状态：黑色固体 | |
| 检测项目 | 检出限 ρ_{DL} | 实测浓度 ρ | 毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | ng/kg | ng/kg | I-TEF | ng TEQ/kg |
| 2,3,7,8-TCDD | 0.01 | N.D. | ×1 | 0.0050 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.03 | 0.31 | ×0.5 | 0.16 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.03 | 0.33 | ×0.1 | 0.033 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.03 | 0.46 | ×0.1 | 0.046 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.03 | 0.44 | ×0.1 | 0.044 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.01 | 2.4 | ×0.01 | 0.024 |
| OCDD | 0.01 | 6.8 | ×0.001 | 0.0068 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.03 | 0.69 | ×0.1 | 0.069 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.04 | 0.80 | ×0.05 | 0.040 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.03 | 1.2 | ×0.5 | 0.60 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.03 | 1.3 | ×0.1 | 0.13 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.03 | 1.3 | ×0.1 | 0.13 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.03 | 1.6 | ×0.1 | 0.16 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.04 | 0.26 | ×0.1 | 0.026 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.008 | 3.6 | ×0.01 | 0.036 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.01 | 1.1 | ×0.01 | 0.011 |
| OCDF | 0.01 | 3.4 | ×0.001 | 0.0034 |
| 二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs) | -- | -- | -- | 1.5 |

注：1、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义；
2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度，ng TEQ/kg；
3、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



| 附表一：二噁英类分析结果 | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|---------------|-----------|
| 采样点位：S2 原料库 | | | 采样日期：2024.5.6 | |
| 样品编号：05240120106D-02 | | | 样品状态：黑色固体 | |
| 检测项目 | 检出限 ρ_{DL} | 实测浓度 ρ | 毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | ng/kg | ng/kg | I-TEF | ng TEQ/kg |
| 2,3,7,8-TCDD | 0.02 | 0.035 | ×1 | 0.035 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.03 | 0.16 | ×0.5 | 0.080 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.03 | 0.12 | ×0.1 | 0.012 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.03 | 0.25 | ×0.1 | 0.025 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.03 | 0.0068 | ×0.1 | 0.00068 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.01 | 1.2 | ×0.01 | 0.012 |
| OCDD | 0.02 | 3.6 | ×0.001 | 0.0036 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.03 | 0.78 | ×0.1 | 0.078 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.03 | 0.50 | ×0.05 | 0.025 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.03 | 0.60 | ×0.5 | 0.30 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.02 | 0.58 | ×0.1 | 0.058 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.02 | 0.51 | ×0.1 | 0.051 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.02 | 0.50 | ×0.1 | 0.050 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.02 | 0.097 | ×0.1 | 0.0097 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.009 | 1.5 | ×0.01 | 0.015 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.01 | 0.22 | ×0.01 | 0.0022 |
| OCDF | 0.02 | 1.2 | ×0.001 | 0.0012 |
| 二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs) | -- | -- | -- | 0.76 |

注：1、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义；
2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度，ng TEQ/kg；
3、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。



| 附表一：二噁英类分析结果 | | | | |
|-------------------------|-----------------|-------------|---------------|-----------|
| 采样点位：S3 北侧空地 | | | 采样日期：2024.5.6 | |
| 样品编号：05240120106D-03 | | | 样品状态：黑色固体 | |
| 检测项目 | 检出限 ρ_{DL} | 实测浓度 ρ | 毒性当量(TEQ)质量浓度 | |
| | ng/kg | ng/kg | I-TEF | ng TEQ/kg |
| 2,3,7,8-TCDD | 0.01 | N.D. | ×1 | 0.0050 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 0.03 | 0.086 | ×0.5 | 0.043 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0.02 | 0.090 | ×0.1 | 0.0090 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0.02 | 0.15 | ×0.1 | 0.015 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0.02 | 0.14 | ×0.1 | 0.014 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0.01 | 0.93 | ×0.01 | 0.0093 |
| OCDD | 0.01 | 3.7 | ×0.001 | 0.0037 |
| 2,3,7,8-TCDF | 0.03 | 0.48 | ×0.1 | 0.048 |
| 1,2,3,7,8-PeCDF | 0.03 | 0.49 | ×0.05 | 0.024 |
| 2,3,4,7,8-PeCDF | 0.03 | 0.55 | ×0.5 | 0.28 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0.02 | 0.66 | ×0.1 | 0.066 |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0.02 | 0.60 | ×0.1 | 0.060 |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0.02 | 0.57 | ×0.1 | 0.057 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0.03 | 0.094 | ×0.1 | 0.0094 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0.009 | 2.0 | ×0.01 | 0.020 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0.01 | 0.27 | ×0.01 | 0.0027 |
| OCDF | 0.01 | 1.6 | ×0.001 | 0.0016 |
| 二噁英类总量 (PCDDs+PCDFs) | -- | -- | -- | 0.67 |

注：1、毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义；
2、毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度，ng TEQ/kg；
3、当实测质量浓度低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

☆以下空白 _____



白山市煜龙新型建材有限公司
固体废弃物综合利用新型建材项目环境影响报告表
技术评审会专家评审意见

白山市生态环境局于 2024 年 5 月 24 日组织召开了《白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有白山市生态环境局江源区分局，环评单位吉林省清山绿水环保科技有限公司，建设单位白山市煜龙新型建材有限公司。会议聘请 3 名省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家共同组成了评审组，名单附后。

专家通过对环评文件的审核，在对建设项目环境现状和周边环境了解的基础上，进行了认真的审查，根据多数专家意见形成如下技术评估意见：

一、项目基本情况及环境可行性

1.项目基本概况

本项目用地原为白山市宏成瓦业有限公司厂区，占地面积共计 30246.66m²，本次建设拆除原有地上建筑物，新建 1 栋厂房，内设成型焙烧车间、原料制备库等，新建建筑面积 13399m²。项目建成后年产自保温砌块 8000 万块、炕面板 100 万块（折标 1 亿标块烧结砖）。

2.运营期污染防治措施

2.1 废气

(1) 原料破碎、筛分、搅拌粉尘

项目在原料破碎、筛分设备上设置密闭罩收集粉尘，收集后通过引风装置共同排入 1 套布袋除尘器(TA001)处理，粉尘经处理后排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业

大气污染物排放标准限值要求，然后通过一根 15m 高排气筒(DA001) 排放。

(2) 隧道窑废气

本项目采用全内燃法进行生产，砖坯燃烧后产生的焙烧烟气采用静电除尘器+石灰石/石灰-石膏湿法脱硫（TA002）进行处理，处理后烟气中各污染物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 及修改清单排放标准限值，其中二噁英类满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 焚烧炉排放烟气污染物限值，处理达标后废气经 1 根 30m 高排气筒排放（DA002）。

(3) 无组织废气

本项目无组织粉尘主要为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、原料上料粉尘等，企业原料堆存于全封闭库房中，装卸工序采取洒水降尘措施，上料工序采用全封闭传送带并采取洒水降尘措施，厂区道路采用一般水泥硬化路面并定期清扫洒水，经过以上措施后，厂界粉尘可以满足《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。

污水处理厂污泥通过密闭罐车运至厂内，倒入地下污泥储池，污泥暂存会产生恶臭气体，另外制砖搅拌、陈化、挤出成型、自动切坯码砖等工序将产生少量恶臭气体。地下污泥储池加盖密封，各储池及各产臭环节定期喷洒除臭剂，厂界氨及硫化氢排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准

要求。

2.2 废水

本项目制砖搅拌用水全部进入产品；车间抑尘用水全部蒸发损耗；车辆清洗废水全部回用于制砖搅拌工序；脱硫废水全部回用于制砖搅拌工序，少量多次掺入，作为原料用水；生活污水全部排入厂区防渗旱厕，定期清掏外运。

2.3 噪声

本项目建成后噪声主要来自于设备噪声，通过选用低噪声设备，基础减震、隔声、距离衰减措施，可使本项目厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求。

2.4 固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘器回收粉尘、废坯料、不合格废砖、脱硫石膏。

生活垃圾集中收集，定期由环卫部门清运。除尘器回收粉尘全部回用于制砖工序，作为制砖原料使用。废坯料全部回用于制砖工序，作为制砖原料使用。不合格废砖全部回用于制砖工序，作为制砖原料使用。脱硫石膏回用于制砖工序，采用少量多次掺入，作为制砖原料使用。

3. 环境可行性

本项目以“煤矸石、锅炉炉渣、城镇生活污水处理厂污泥”为原料生产自保温砌块及炕面板，项目符合国家产业政策，符合白山市“三线一单”管控要求。项目在吉林江源经济开发区白山市宏成瓦业有限公司现有厂区内建设，项目建设基本符合吉林江源经济开发区规划及规划环评要求，项目在采取相应的污染防治措施后能够做到各项污染物达标排放，环境风险可控，从环境保护角度看，项目建设可行。

二、环境影响报告表质量技术评估意见

专家认为，该报告表符合我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告表通过技术评估审查。根据专家评议，该报告表质量为合格。

三、报告表修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告表的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告表进行必要修改。具体修改意见如下：

1、根据白山市“三线一单”数据应用平台落图结果，复核项目选址所处环境管控单元名称、代码及管控要求，复核“三线一单”的符合性分析。完善项目建设与吉林江源经济开发区分区产业定位符合性分析。

2、补充调查白山市城镇污水厂现状污泥产生量及污泥处置能力，分析项目原料来源保障性，分析污泥处置规模的合理性，补充分析项目与区域“无废城市”建设方案的符合性。

3、说明项目与原白山市宏成瓦业有限公司关系，本项目建设是否存在依托白山市宏成瓦业有限公司现有设施，核实项目用地边界。

4、复核项目原料种类及消耗量，分析所采用的污泥与《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求（含水率、重金属、卫生学指标、储存要求等内容）的相符性。核实污泥储池尺寸，完善设备表。补充物料烧结成型的工艺原理。

5、复核生产工艺流程及产排污环节，核实煤矸石硫份、氟元素含量，复核物料平衡及氟平衡。核实隧道窑运行时数，复核废气源强核算。补充启停炉非正常工况污染物的产排情况及控制措施，明确启炉所采用的燃料类型及用量。

6、复核环境空气现状监测数据。细化无组织粉尘源强影响分析内容。校核污泥存放区恶臭气体执行标准，完善污泥存储及生产过程中

恶臭气体排污分析。补充脱硫相关工艺参数，复核脱硫效率，分析采取的废气治理措施的合理性及有效性。

7、复核用水环节及产排水量，核实脱硫废水水质，分析脱硫废水零排放的合理性。

8、核实环境保护目标分布情况。结合粉碎机、搅拌机、风机等产噪设备名称、位置、噪声源强、排放方式、降噪措施及降噪量等，复核噪声影响分析结论。

9、明确固废类型及产生量，是否涉及废油等危险废物，明确固废的暂存要求。

10、补充企业停产时污泥存储方案，复核环境保护措施监督检查清单及监测计划，复核环保投资及三同时，规范附图附件。

专家组组长签字： 顾斌

2024 年 5 月 24 日

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省清山绿水环保科技有限公司

环评单位承担项目名称：

白山市煜龙新型建材有限公司

固体废弃物综合利用新型建材项目

评审考核人：

顾斌

职务、职称：

高工

所 在 单 位：

中国科学院东北地理与农业生态研究所

评 审 日 期：

2019 年 5 月 29 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

| 考 核 内 容 | 满分 | 评分 |
|--|-----|----|
| 1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面 | 10 | |
| 2. 项目概况及工程分析是否清晰 | 40 | |
| 3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚 | 10 | |
| 4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行 | 30 | |
| 5. 其他评价内容是否全面准确 | 5 | |
| 6. 综合评价结论的可行性与规范性 | 5 | |
| 合 计 | 100 | 70 |
| 7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色 | +10 | |
| 8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： <ul style="list-style-type: none"> (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH₃、H₂S、O₃、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述： | | |

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

本项目以“煤矸石、锅炉炉渣、城镇生活污水处理厂污泥”为原料生产烧结砖，生产自保温砌块及炕面板，项目符合国家产业政策，符合白山市“三线一单”管控要求。项目在吉林江源经济开发区白山市宏成瓦业有限公司现有厂区内建设，项目建设基本符合吉林江源经济开发区规划及规划环评要求，项目在采取相应的污染防治措施后能够做到各项污染物达标排放，环境风险可控，从环境保护角度看，项目建设可行。

1、核实项目所在区域具体生态管控单元代码、类型及管控要求，完善项目“三线一单”符合性分析。补充项目建设与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）、《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关要求符合性分析。

2、补充调查白山市城镇污水厂现状污泥产生量及污泥处置能力，分析项目原料来源保障性及与区域“无废城市”建设符合性。

3、细化工程建设内容。结合隧道窑有效容车数、每车装载量、烧成周期及进车间隔等，核定生产产能；。核实隧道窑运行时数，复核废气源强核算。

4、复核污泥存放区恶臭气体执行标准。 NH_3 、 H_2S 气体应执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

5、校核大气估算模式参数选取。根据导则，项目周边3公里半径范围内一半以上面积属于规划区时，选择城市。

6、明确原料种类、来源、成分及固体废物性质。相关理化指标、污泥烧失量、污染物浓度等指标能否满足《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T 25031-2010）要求？补充污泥成分检测报告及煤矸石化学成分分析。

7、细化储运工程。根据不同原料性质分别细化贮存方式，说明防渗防尘措施，根据原料不同固体废物类别相应贮存场所需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

8、结合粉碎机、搅拌机、风机等产噪设备名称、位置、噪声源强、排放方式、降噪措施及降噪量等，复核噪声影响分析结论。

9、复核地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

10、结合《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）完善运行期自行监测因子及频次（焙烧窑及干燥室（窑）排气筒有组织排气筒遗漏臭气浓度监测指标）。

顾斌

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省清山绿水环保科技有限公司

环评单位承担项目名称：

白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目

评审考核人：

刘德宝

职务、职称：

正高级工程师

所 在 单 位：

吉林省恒新环保科技有限公司

评 审 日 期：

2024 年 5 月 24 日

吉林省环境工程评估中心制

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

本项目符合产业政策要求，项目采取较为严格环境保护措施，污染物可以做到达标排放、工业固体废物可以得到资源化利用或无害化处置，分析结果表明，本项目对评价区的环境影响可以接受，在项目建设和运营中企业应严格执行国家、地方各项环境保护政策、法律法规和标准，落实本报告提出的各项环境保护措施且符合调整后的规划的情况下，从环境保护角度论证，项目建设方具有一定的环境可行性。

该报告编制基本符合编制指南要求，编制较为规范，区域现状描述基本符合实际，工程分析基本清晰。

具体修改意见如下：

1、补充规划审批情况，结合优化调整后的“三线一单”成果，复核“三线一单”的符合性分析，分析本项目与白山市无废城市建设方案的符合性；核实厂区占地边界（还占压其他厂房吗？），本项目是租用场地吗（协议呢？），另外建设情况是什么？明确与原白山市宏成瓦业有限公司之间的相互关系，是否存在依托工程（例如防渗旱厕是否防渗？），核实现存环境问题及“以新带老”防治措施。

2、项目选址位于新材料区但是园区有建材区，虽然开发区出具了符合产业规划的证明，但是根据规划是不太符合产业规划的，根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评【2020】65号）中第五条：“不得引入不符合规划环评结论及审查意见的入园建设项目”可知，不符合规划及规划环评的项目原则上不得入区，但考虑本地区的社会经济发展，若引进项目满足行业及环保相关要求，符合开发区产业发展方向并与规划产业发展整体相协调的情况下，园区管委会出具承诺函，使其与拟调整的规划相符合，该类项目可先进行环评审批，但拟调整的规划及规划环评应该明确时限要求。因此，开发区应按照要求重新出具承诺函。

3、核实污泥储池尺寸及地下埋深？20m×10m×6m（容积600m³）？，

核实设备情况（隧道窑及环保设备都没有列？）；调查白山市目前城镇污泥产生去实际去向，明确本项目建设规模的合理性，分析所采用的污泥与《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中相关要求（含水率、重金属、卫生学指标、储存要求等内容）的相符性。

4、核实项目折标砖量（板按照 1m²64 块标砖？）；核实原辅材料的用量及规格，例如碳酸钙含量多少，性状；煤质分析需要换算为收到基。核实煤矸石硫份、氟元素含量（空干基转为收到基）；核实物料平衡，废砖等都是回用的不外排，核实硫、氟元素平衡。

5、补充启停炉非正常工况污染物的产排情况及控制措施，明确启炉所采用的燃料类型及用量。核实污染源强，按照年工作小时数核实污染物产排情况，对于二氧化硫应采用物料衡算法。

6、核实用水环节及产排水量？核实脱硫废水水质（COD 50mg/L SS 200mg/L?），明确脱硫废水产排情况补充分析脱硫废水零排放的合理性。

7、细化无组织源强（原料库采取封闭措施，设置通风？）影响分析内容。明确固废类型及产生量，是否涉及废油等危险废物，明确固废的暂存要求。

8、结合固定声源及移动声源的空间位置、发声持续时间及现状值等完善声环境影响分析内容，并有针对性的提出营运期降噪措施。

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

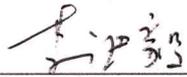
环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省清山绿水环保科技有限公司

环评单位承担项目名称：

白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目

评审考核人：李海毅 

职务、职称：副教授

所在单位：吉林大学

评审日期：2022年5月24日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

| 考 核 内 容 | 满分 | 评分 |
|---|-----|----|
| 1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面 | 10 | |
| 2. 项目概况及工程分析是否清晰 | 40 | |
| 3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚 | 10 | |
| 4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行 | 30 | |
| 5. 其他评价内容是否全面准确 | 5 | |
| 6. 综合评价结论的可行性与规范性 | 5 | |
| 合 计 | 100 | 70 |
| 7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色 | +10 | |
| <p>8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格：</p> <p>(1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）；</p> <p>(2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）；</p> <p>(3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH₃、H₂S、O₃、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的；</p> <p>(4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）；</p> <p>(5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）；</p> <p>(6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的；</p> <p>(7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。</p> <p>环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：</p> | | |

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、环境可行性

该项目符合国家产业政策，符合吉林省及白山市“三线一单”管控要求，项目选址合理。如建设单位能严格落实报告中提出的各项污染防治措施，项目对环境的影响可以接受，具有环境可行性。

二、环境影响评价文件编制质量

合格。

三、修改完善建议

1、根据白山市“三线一单”数据应用平台落图结果，核实项目选址所处环境管控单元类型及编号，核实环境保护目标分布情况。

《产业结构调整指导目录（2024年本）》已实施，核实产业政策符合性分析（表1-1）。

2、补充说明产品自保温的原理；核实原辅材料消耗，明确有无粘土，如无粘土，补充物料烧结成型的工艺原理。

3、补充设备小时产能，复核产品方案。补充拟利用污泥现状产生量，补充产品去向及需求量，进一步论证产品方案的可行性。

4、核实生产工艺流程及产排污环节，异味在搅拌、陈化、二次搅拌、挤出成型、烘干乃至烧结工序，均有产生。补充隧道窑启车时热源及产排污环节。

5、补充氟平衡的计算依据；总物料平衡产出中有二氧化硫、氮氧化物，说明有空气参与，但投入中无空气，复核物料平衡。

6、根据源强核算结果，优化废气处理工艺。其中，颗粒物无需单独上静电除尘，湿法脱硫有 50%的除尘效率，即可满足颗粒物达标排放；脱硫效率 95%对于砖瓦企业难以达到，控制在 82%以上即可。补充脱硫相关工艺参数，如钙硫比、液气比。

7、补充各环节异味源强，强化异味污染防治措施。

8、复核固体废物产生的种类、数量及处置方案，明确有无危废产生。按生态环境部《关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告》（公告 2024 年第 4 号）给出各类固废代码。

9、补充企业停产时污泥存储方案，完善环境保护措施监督检查清单及监测计划，复核环保投资及三同时，规范附图附件。



白山市煜龙新型建材有限公司
固体废弃物综合利用新型建材项目环境影响报告表
复 核 意 见

根据“白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境影响报告表专家组评审意见”，对《白山市煜龙新型建材有限公司固体废弃物综合利用新型建材项目环境影响报告表》进行了复核，认为该报告表按专家评审意见进行了修改和补充，同意上报。

复核人： 顾斌

2024 年 7 月 18 日