**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

**项目名称：祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目**

**建设单位（盖章）：湖南新峰源环保建材科技有限公司**

**编制日期：2025年9月**

**中华人民共和国生态环境部制**

**目录**

**[一、建设项目基本情况](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)**

**[二、建设项目工程分析 9](#_Toc28910_WPSOffice_Level1)**

**[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 2](#_Toc13776_WPSOffice_Level1)0**

**[四、主要环境影响和保护措施 2](#_Toc19306_WPSOffice_Level1)6**

**[五、环境保护措施监督检查清单](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)** **[5](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)5**

**[六、结论 5](#_Toc3896_WPSOffice_Level1)7**

**[附表 5](#_Toc1827_WPSOffice_Level1)8**

# 

**附图**

附图1 项目地理位置示意图

附图2 厂区平面布置图

附图3 项目监测点位图

附图4 主要环境保护目标图

附图5 项目厂区四周图片

附图6 祁阳高新技术产业开发区控制性详细规划

附图7 规划红线图

**附件**

附件1 环评委托书

附件2 营业执照

附件3 固废备案登记表

附件4 海螺毛石采购合同

附件5 新峰源中标通知书

附件6 关于《祁阳高新技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函

附件7 不动产权证书

附件8 项目监测数据及质量保证单

附件9 项目备案证明

附件10 授权委托书

附件11 祁阳高新技术产业开发区关于祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目的意见

附件12 祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目专家评审意见

附件13 专家签名表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目 | | |
| 项目代码 | 2507-431121-04-01-624900 | | |
| 建设单位联系人 | 谭志强 | 联系方式 | 166\*\*\*\*1966 |
| 建设地点 | 湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角） | | |
| 地理坐标 | （ 111度48分 58.428 秒， 26度40分9.368秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3099 其他非金属矿物制品制  造、C3021水泥制品制造 | 建设项目  行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业、103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；二十七、非金属矿物制品业 30、55石膏、水泥制品及类似制品制造 302；二十七、非金属矿物制品业：60耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309其他 |
| 建设性质 | 🗹新建（迁建）  🞎改建  🞎扩建  🞎技术改造 | 建设项目  申报情形 | 🗹首次申报项目  🞎不准预报批后再次申报项目  🞎超五年重新审核项目  🞎重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 10888.3 | 环保投资  （万元） | 154 |
| 环保投资占地（%） | 1.41 | 施工工期 | 5个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否  🞎是： | 用地（用海）面积（m2） | 98972.79 |
| 专项评价设施情况 | **表1****-1 专项评价设置原则表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **设置情况** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯  并[ a ]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目 | 本项目排放废气中含苯并[ a ]芘且厂界外500米范围内有居民 | 开展 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污  水集中处理厂 | 废水不外排 | 不开展 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过  临界量 3 的建设项目 | 未超过临界量 | 不开展 | | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物  的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | 不开展 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | 不开展 |   注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。 | | |
| 规划情况 | 《祁阳高新技术产业开发区产业发展规划（2023-2027 年）》，2024年3月 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 1. 规划环境影响评价文件：《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 2. 召集审查机关：湖南省生态环境厅；   （3）审查文号：《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》(湘环评函[2024]29号) | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 1. 与园区规划相符性分析   本项目拟建于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），所处地块为工业用地，根据《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》(湘环评函[2024]29号)：祁阳高新技术产业开发区(以下简称“园区”)，前身为祁阳市黎家坪乡镇工业小区、湖南祁阳经济开发区，2006年设立为省级工业园，2017年《湖南祁阳经济开发区总体规划环境影响报告书》取得原湖南省环境保护厅批复(湘环评函[2017] 41号)。2020年1月园区更名为祁阳高新技术产业开发区(湘政函[2020]5号)。根据湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》(湘发改园区[2022] 601号)，园区核准面积968.6公顷。  园区本次拟由968.6公顷调扩为1001.74公顷，其中黎家坪片区(区块一)拟调整为151.58公顷，主要发展装备制造，辅助发展新能源新材料(新型建筑材料制造、新型水泥等)、仓储物流；新区(区块二)拟调整为619.72公，主要发展装备制造、轻工纺织(服装服饰业、制鞋业、文体用品制造业等)、食品生物医药、新能源新材料(锂电池制造、特种陶瓷制造等)，辅助发展高端服务业；白水片区(区块三)拟调整为230.44公顷，主要发展轻工纺织(纺织产业)为主导产业，辅助发展食品生物医药。  本项目位于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），根据《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》(湘环评函[2024]29号)，黎家坪片区(区块一)主要发展装备制造，辅助发展新能源新材料(新型建筑材料制造、新型水泥等)、仓储物流；本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3099 其他非金属矿物制品制造、C3021水泥制品制造，不属于主导产业，但也不属于限制类，因此，本项目与祁阳高新技术产业开发区调区扩区产业定位是相符的。本项目与祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环评审查意见相符性具体分析详见下表：  **表1-1 本项目与《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》(湘环评函[2024]29号)相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 规划环评要求 | 本项目情况 | 相符性 | | 1 | (一)做好功能布局，严格执行准入要求。园区应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。新区(区块二)部分区域现状已与集中居住区交错布局，在紧邻集中居住区的位置应限制新引入噪声大、以气型污染为主的工业企业，并加强对已有气型污染企业的污染控制，园区涉电镀工艺的项目应向黎家坪片区(片区一)集中，园区纺织相关产业应不断提升清洁生产水平以减少废水排放量。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》(最新修订版)提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。 | 本项目为C3099 其他非金属矿物制品制  造、C3021水泥制品制造，不属于主导产业，但也不属于限制类，与祁阳高新技术产业开发区调区扩区产业定位是相符的。 | 符合 | | 2 | (二)落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，按要求完成环保督察指出的污水处理厂超标排放问题的整改。各片区污水处理厂应具备针对该片区产业特征污染物的处置能力，确保污水处理设施及管网与建设项目同步规划、同步建设、同步投入运营。做好黎家坪片区(区块一)工业污水处理厂与园区表面处理中心污水处理设施的统筹设计布局，确保重金属排放因子按相关规定要求达标排放，黎家坪片区工业污水处理厂规划期内排放规模按2万吨/天控制，尾水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准；新区(区块二)的白竹污水处理厂规划期内排放规模按5万吨/天控制，尾水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准；白水片区(区块三)的科技工业园污水处理厂规划期内排放规模按2.5万吨/天控制，尾水化学需氧量、氨氦、总氮和总磷应达到《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546- -2018)表1二级标准、二氧化氯、硫化物、总锑等特征污染物达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)直接排放标准、其他污染因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，加大VOCs排放的整治力度，对重点排放企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。 | 厂区排水实施雨污分流，本项目生活污水经化粪池处理后回用于厂区灌溉绿植。本项目各类固体废物和生活垃圾均分类收集、贮存和转运，均有规范的处理措施和明确的去向。 | 符合 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、国家产业政策符合性分析**  本项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3099 其他非金属矿物制品制造、C3021水泥制品制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类，符合国家和地方的有关产业政策的规定。  **2、选址布局合理性**  本项目位于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），项目北面为省道S348，交通便利，地理位置优越。电力供应和水源供应均能保障，项目所在地属于工业用地，用地不占用基本农田、周边风景旅游区以及水源保护区，项目所在地不属于城市和城镇居民等人口集中地。  根据现场勘察，项目周边居民较少，无学校、医院等敏感目标，在实施了本报告提出的环保措施的前提下，废水实现回用、外排废气实现达标排放、生产固废实现综合利用、厂界噪声可达标。  总体而言，项目选址具有良好的区位优势，在落实本评价提出的环境保护措施的前提下，本项目建设对周边环境影响较小。因此，从环保的角度考虑，项目的选址是合理的。  **3、环境分区管控要求**  本项目位于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2023版)，项目所在区属于重点管控单元。  1、生态红线  “生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。经核实，本项目拟建地为工业园内，不在生态红线范围内，符合生态红线要求。  2、环境质量底线  本项目所在区域地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。  祁阳市2024年常规大气污染物中SO2、NO2、PM10、CO第95百分数日平均质量浓度、O3日最大8h平均质量浓度第90百分位均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准要求。  3、资源利用上线  资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。  项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3099 其他非金属矿物制品制造、C3021水泥制品制造，营运过程中消耗少量的水资源、电资源，区域内生产和生活用水均使用自来水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小。因此，项目资源利用满足要求。  4、生态环境准入清单  项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3099 其他非金属矿物制品制造、C3021水泥制品制造，根据《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》(湘环评函[2024]29号)，本项目所属行业、使用的工艺、生产的产品均未被列入环境准入负面清单。  根据《永州市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》（永环发〔2024〕31号）和《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023版）等文件可知，祁阳高新技术产业开发区属于重点管控单元（环境管控单元编码为：ZH43112120003），项目采取有效三废处理措施，符合区域总体规划、产业定位及环保规划要求。  表1-2 关于祁阳高新技术产业开发区相关管控要求   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控**  **维度** | **管控要求** | **本项目情况** | **符合性分析** | | 空间布局约束 | (1.1)禁止引进造纸、制革等水型污染重、排水涉持久性有机污染物的项目。  区块二(新区) ：  (1.2) 原则上不得新建涉三类工业用地企业项目。  区块三(白水片区)：  (1.3)原则上不得新建涉三类工业用地企业项目。 | 本项目位于黎家坪片区，项目为C4220非金属废料和碎屑加工处理、C3099 其他非金属矿物制品制造、C3021水泥制品制造，不属于造纸、制革等水型污染重、排水涉持久性有机污染物的项目 | 符合 | | 污染物排放管控 | (2.1)废水：开发区排水实施雨污分流。各片区雨水就近排入附近自然水体或现有排洪渠。  区块一(黎家坪片区) :  (2.1.1) 废污水依托黎家坪镇污水处理厂处理达标后排入祁水，适时对该污水处理厂进行提质改造；海螺水泥公司水泥生产区的初期雨水经隔油池、沉淀池处理后排入祁水。  区块二(新区) :  (2.1.2) 废污水经白竹污水处理厂处理达标后排入湘江。  区块三(白水片区) :  (2.1.3) 废污水经祁阳科技工业园污水处理厂处理达标后排入湘江。  (2.2)废气：  (2.2.1)对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化裝置，做到达标排放;采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放。  (2.2.2)新、改、扩建涉及VOCs排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无)VOCs含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。  (2.2.3) 开发区内水泥等行业大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。特定企业特护期按要求实施错峰生产。  (2.3) 固废:做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物和危险废物的资源化进程、提高综合利用率，规范固体废物处理措施，对工业企业的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 本项目位于黎家坪片区，本项目生活污水经化粪池处理后回用于厂区灌溉绿植；废气拟配置废气收集与处理净化裝置，做到达标排放；项目拟做好工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运、综合利用和无害化处理； | 符合 | | 环境风险  防控 | (3.1)经开区应建立健全环境风险防控体系，组织严格落实开发区突发环境事件应急预案中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。  (3.2) 开发区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。  (3.3) 对各类涉及可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，严格落实对土壤环境影响的评价内容，并提出可行的土壤污染防治具体措施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 | 本项目在运营过程中可能发生火灾引发的次生环境事件，生产废水事故排放等情况，本项目应对可能发生突发环境事件的污染物制定应急措施，本项目车间地面均硬化，不会对土壤造成污染。 | 符合 | | 资源开发  效率要求 | (4.1) 能源：  (4.1.1) 高新区管理机构应加强管理，对2017年以前建成的企业进行能源结构清洁化改造，2017年以后区块一(黎家坪)、区块二(新区)引进企业必须采用天然气、电能等清洁能源。区块三(白水片区)实施集中供热。各片区涉及高污染燃料禁燃区范围严格执行禁燃区相关要求。  (4.1.2)到2025年，祁阳高新区能源消费强度控制在0.487吨标煤/万元，能源消费增量控制在181401.00吨标煤以内，能源消费总量控制在954897吨标煤以内。  (4.2)水资源:优化高耗水行业空间布局，推动高耗水行业沿河布局，推广串联式循环用水布局，促进可利用再生水的企业与城市污水处理厂就近布局。加大工业节水技术改造，提高水的重复利用率。以纺织、食品等主要高耗水行业为重点，组织开展节水型企业创建。规范各行业用水定额，各行业应严格按照湖南省用水定额执行，对暂时不能达到要求的，应逐步提高水利用率。到2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，祁阳市用水总量控制在34567万立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2020年降低18.06%、 8.87%。  (4.3) 土地资源:  促进园区土地高质量利用;在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，工业用地固定资产投入强度须达到250万元/亩以上，工业用地均税收15万元/亩。 | 本项目采用天然气、电能等清洁能源，项目的排水量较小。 | 符合 |   **1、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料【2018】10号）相符性分析**  与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析，详见表1-1。  **表1-1 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 要求 | 本项目情况是否相符 | | 1 | 新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、地质公园.生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。 | 本项目为新建项目，选址位于农村区域，该地区交通便利，建设区域周边无风景名胜区，地质公园、生态保护区、自然和文化遗产区，饮用水源保护区，不属于矿山爆破安全危险区范围内。 | | 2 | 二、工艺与装备  （一）生产规模  新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于60万t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。  （二）生产工艺  优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺,当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。  生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。 | （一）生产规模  本项目使用的原材料为建筑垃圾、装修垃圾、石灰石，年加工量大于60万t/年，因此符合要求。  （二）生产工艺  项目砂石加工使用干法工艺，砂石骨料生产线及产品技术指标符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求，各使用的设备不属于限制和淘汰技术设备，生产工艺及设备配置能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效得控制砂石成品针片状含量。采用先进高效筛分和散料连续输送设备，符合要求。 | | 3 | 生产线须采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施,工厂噪声应符合GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。 | 项目生产线采用喷雾、洒水，皮带输送采用全密闭，破碎加工区设置封闭厂房，原料、成品堆场设置封闭厂房，仅留运输通道，采取洒水降尘，污染物排放符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。生产线配置了消声、减振、隔振等设施，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）3类要求。 |   **6、与机制砂石骨料工厂设计规范相符性分析**  与机制砂石骨料工厂设计规范相符性分析见表1-2。  **表1-2 与机制砂石骨料工厂设计规范的相符性**   |  |  | | --- | --- | | **机制砂石骨料工厂设计规范** | **符合情况** | | 厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区。 | 本项目原料来源于永州市，生产区距离居民点较远；符合 | | 厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段。 | 项目加工区域位于工程地质和水文地质较好的地带，不属于山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段；符合 | | 厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。 | 项目加工场位于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），拟建地不动迁村庄；符合 | | 位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧。 | 项目加工区域设在主导风下风向；符合 | | 厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部的协作。 | 项目碎石加工场外部有省道S348相邻，外部建设条件较好，同时有利于外部的协作，符合 |   **2、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）的符合性分析**  **表1-3 与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见 | 符合情况 | | 1 | 发展目标。到2025年，形成较为完善合理的机制砂石供应保障体系，产品质量符合GB/T 14684 《建设用砂》等有关要求，以I类产品为代表的高品质机制砂石比例大幅提升，年产1000万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比达到40%，利用尾矿、废石、建筑垃圾等生产的机制砂石占比明显提高，“ 公转铁、公转水”运输取得明显进展。万吨产品能耗(不含矿山开采和污水处理)以石灰石等软岩为原料的不高于10吨标煤，以花岗岩等中硬岩为原料的不高于13吨标煤，水耗达到相关要求，矿山建设、生产要符合DZ/T 0316 《砂石行业绿色矿山建设规范》。培育100家以上智能化、绿色化、质量高、管理好的企业。 | 项目产品质量符合GB/T 14684《建设用砂》、《建设用卵石、碎石》（GB-T14685-2011）等有关要求；符合 | | 2 | 拓展砂石来源。规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。发展“互联网+砂石骨料”,构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的020、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。 | 项目采用的原料为建筑垃圾、石灰石，且原料地为永州市范围内；符合 | | 3 | 加强运输保障。推进机制砂石中长距离运输“公转铁、公转水”,减少公路运输量，增加铁路运输量，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设。在充分利用铁路专用线、城市铁路货场和岸线码头运输能力的同时，推进铁路专用线建设，对年运量150万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。有序发展多式联运，加强不同运输方式间的有效衔接，大力发展集装箱铁公联运，切实提高机制砂石运输能力。加快建设封闭式运输皮带廊道，逐步减少散货露天装卸量。利用信息化手段对砂石运输实现全程监管，构建绿色物流和绿色供应链。加强运输车辆检测，防止超限超载车辆出场(站)上路。 | 项目在运输过程中采取封闭式运输，减少散货露天装卸量；符合 | | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设  内容 | **1、项目建设的效益及必要性分析**  （1）项目建设必要性  随着祁阳市城镇化进程的加速和城市更新改造的深入推进，建筑、装修及园林垃圾的产生量呈爆发式增长，已成为城市可持续发展面临的严峻挑战。根据《祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目可行性研究报告》中数据，祁阳市年平均建筑垃圾、装修垃圾、园林垃圾产生量100万吨以上。旧城改造、道路建设、房地产开发以及家庭装修和城市绿化养护是其主要来源。目前，大部分此类垃圾的处理方式仍以简单填埋和露天堆放为主。这些垃圾堆体庞大，严重侵占宝贵的土地资源。  并且建筑垃圾、装修垃圾、园林垃圾具有环境污染与安全隐患。①污染土壤与地下水：垃圾中的废弃涂料、胶粘剂、重金属等有害成分经雨水冲刷渗入地下，造成严重的土壤污染和地下水污染，修复难度极大。②扬尘与大气污染：露天堆放的垃圾产生大量粉尘，加剧雾霾天气。部分可燃垃圾在无序处理过程中可能产生有毒有害气体。③滋生细菌与危害健康：垃圾中的有机质（如园林垃圾）易腐败发酵，成为蚊蝇、细菌的孳生地，不仅产生恶臭，还可能传播疾病，对周边居民的健康构成威胁。④安全隐患：随意堆放的垃圾堆体不稳定，存在滑坡等安全事故风险。  （2）项目建设的效益  1）经济效益：①建筑垃圾经破碎、筛分后可生产不同规格的再生骨料，用于生产再生砖、再生混凝土等，具有广阔的市场前景，销路广收益高。②再生骨料可替代天然砂石，减少对自然矿产资源的开采，节约原材料采购成本。③资源综合利用项目通常可享受国家的增值税退税、所得税减免以及地方的处置补贴等优惠政策，增加项目收益。④资源化产业将催生装备制造、技术研发、物流运输、产品销售等一系列相关产业，创造大量就业岗位，成为新的经济增长点。  2）社会效益：①有效解决因垃圾堆放导致的脏、乱、差、臭问题，减少疾病传播源，提升周边居民的生活品质和幸福感，减少社会矛盾。② 资源化项目本身就是一个生动的环保教育案例，有利于在全社会树立“垃圾是放错地方的资源”的理念，推动垃圾分类和环保习惯的养成。③推动建筑、装修和园林垃圾处理技术的研发与创新，促进环保产业和循环经济产业的发展，提升城市管理的科技水平和现代化程度。④一个能高效、环保处理自身废弃物的城市，展现了其卓越的管理能力和可持续发展的潜力，有助于吸引投资和人才，提升城市品牌形象。  3）环境效益：①节约自然资源：节约石灰石等矿产资源，保护山体自然景观和生态环境。②减少土地占用：大幅降低垃圾填埋量，解放被填埋场占用的土地，可用于城市规划或其他更有价值的用途。③保护水土：避免了垃圾填埋对土壤和地下水的长期潜在污染。④改善城市风貌：消除无序堆放点，提升城市整体清洁度和美观度。  **2、项目组成**  湖南新峰源环保建材科技有限公司于2021年3月取得中标通知书（详见附件），于2025年3月3日取得不动产权证书（湘【2025】祁阳市不动产权第0002021号。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目类别属于“四十七、生态保护和环境治理业、103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；二十七、非金属矿物制品业 30、55石膏、水泥制品及类似制品制造 302；二十七、非金属矿物制品业：60耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309其他”，项目类别应编制相应的环境影响报告表。因此，湖南新峰源环保建材科技有限公司委托永州市艮震环保科技有限公司承担“祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目”的环境影响评价工作（详见附件1），接受委托后，评价单位组织有关人员对项目场址（项目地理位置详见附图1）及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，完成了本项目环境影响评价报告表的编制工作。  在此背景之下湖南新峰源环保建材科技有限公司拟投资10888.3万元在湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角）建设祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目，总占地面积98972.79m2，建设内容：总建筑面积为121807.69m2，建筑垃圾、装修垃圾破碎车间建筑面积为37647.64m2，稳定土、生态砖车间建筑面积为6396m2，PC构件车间建筑面积为13674.16m2，沥青车间建筑面积为12423m2，预留生产车间建筑面积为8709.78m2，办公楼建筑面积为7708.46m2，员工宿舍建筑面积为3984.41m2，研发实验楼建筑面积为5842.14m2，原料仓库建筑面积为18749.7m2，成品仓库建筑面积为6672.4m2，同时建设电力、给排水、绿化等配套工程，主要工程组成见表2-1。  **表2-1 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程  名称 | 建筑物  名称 | 建筑规模 | 基本情况 | | 主体工程 | 生产区 | ①建筑垃圾、装修垃圾、园林垃圾破碎车间 | 建筑面积37647.64m2，H=15m，2倍计容/计建筑面积。用于装修垃圾、建筑垃圾破碎筛分、生产机制砂、碎石； | | ②混凝土车间 | 占地面积3445m2，2倍计容/计建筑面积。用于生产混凝土； | | ③稳定土、生态砖车间 | 建筑面积6396m2，H=12m，2倍计容/计建筑面积。用于生产稳定土、生态砖； | | ④PC构件车间 | 建筑面积13674.16m2，2倍计容/计建筑面积。用于生产PC构件 | | ⑤沥青车间 | 建筑面积12423m2，2倍计容/计建筑面积。用于生产沥青混凝土； | | ⑥预留生产车间 | 建筑面积8709.78m2，2倍计容/计建筑面积。处于空置状态 | | 辅助工程 | 办公楼 | 1栋6F，总建筑面积为7708.46m2 | 砖混结构，H=23.90m，主要用于办公 | | 员工宿舍 | 1栋5F，总建筑面积为3984.41m2 | 砖混结构，H=19.20m，主要用于员工住宿 | | 研发实验楼 | 1栋5F，总建筑面积为5842.14m2 | 砖混结构，H=18.30m，主要进行强度、抗渗性、抗冻性等检测，评估产品质量，不使用化学试剂 | | 储运工程 | 原料仓库 | 钢架结构，H=14m，建筑面积为18749.7m2 | 2倍计容/计建筑面积。设置严密围挡（不能低于物料堆放高度）仅留运输通道，防尘布，防雨棚，原料仓库设置全面喷淋设施 | | 成品仓库 | 钢架结构，H=9m，建筑面积为6672.4m2 | | 公用工程 | 供水 | 市政供水 | | | 供电 | 通过祁阳市长虹街道电网接入，厂区设配电房 | | | 道路 | 包括进场道路硬化，厂区道路、人行道及消防通道 | | | 环保工程 | 废水处理设施 | 雨污分流 | | | 生活污水经化粪池处理后回用于厂区灌溉绿植 | | | 生产废水经三级沉淀池（50m3）处理后循环使用，不外排 | | | 废气处理设施 | ①有组织废气：装修垃圾筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）外排；建筑垃圾等破碎、筛分废气经高效布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）外排；再生滚筒废气、沥青废气经电捕焦油器+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒（DA003）外排；原生干燥滚筒燃烧废气、骨料筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA004）外排；导热油炉废气经收集后直接经15m高排气筒（DA005）外排；园林废弃物破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA006）外排；  ②无组织废气：料堆置于封闭式库房内，并设置喷淋设施降尘；在进料口上方设置喷淋系统，并定时喷水措施控制扬尘。筒仓废气设置仓顶除尘器进行处理后无组织排放；混凝土搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。 | | | 噪声处理设施 | 隔声、减震，厂界四周种植绿化隔离带 | | | 固废处理设施 | 垃圾桶（若干）、危险固废间（10m2）、一般固废间 | |   **2、项目生产内容：**  本项目生产方案详见表2-3。  **表2-3 项目生产方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 规格 | 产能 | 备注 | | 1 | 碎石 | 4.75mm~31.5mm | 20万吨/年 | 销往市政工程、建设工程使用 | | 2 | 机制砂 | 4.75mm以下 | 40万吨/年 | 销往市政工程、建设工程使用 | | 3 | 稳定土 | / | 10万吨/年 | 销往市政工程、建设工程使用 | | 4 | 商品混凝土 | C15- C30商品混凝土 | 20万吨/年 | 不外售，仅用于厂区内制PC构件 | | 5 | 生态砖 | 规格为：240\*115\*53mm，  每块砖重量：2.5kg | 3000万块 | 销往市政工程、建设工程使用 | | 6 | 沥青混凝土 | / | 20万吨/年 | 销往市政工程、建设工程使用 | | 7 | PC构件 | 规格为：6.0\*2.5\*0.2m，  每块砖重量：5230kg | 42000件/年 | 销往市政工程、建设工程使用 | | 8 | 可利用园林废弃物 | / | 4950吨/年 | 销往园林废弃物综合利用公司 |   **3、项目原、辅材料消耗情况**  项目原辅材料及用量见表2-4。  **表2-4 项目主要原、辅材料及能源消耗量一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 材料名称 | 年消耗量（t/a） | 来源 | 备注 | | 1 | 装修垃圾 | 126012.69 | 渣土、废旧砖石、废混凝土、废砂浆、废砌块、有机物及其他杂物，全部为一般工业固体废物，本项目生产运营期间原料检测委托第三方检测机构检测，确保原料及产品符合要求。不得含有有毒有害物质及危废物质，否则原路退回 | 来自房屋项目产生的装修垃圾 | | 2 | 建筑垃圾 | 531428.55 | 来自房屋、道路等项目产生的建筑垃圾 | | 3 | 片石 | 203422.143 | 本地购买 | / | | 4 | 石粉 | 30007.85 | 本地购买 | / | | 5 | 水泥 | 45998.948 | 本地购买 | / | | 6 | 粉煤灰 | 4012.818 | 本地购买 | / | | 7 | 矿粉 | 9024.788 | 本地购买 | / | | 8 | 减水剂 | 5012.818 | 本地购买 | / | | 9 | 钢筋 | 20554.93 | 本地购买 | / | | 10 | 混凝土外加剂 | 164.64 | 本地购买 | / | | 11 | 水泥脱模剂 | 33.75 | 本地购买 | / | | 12 | 铣刨料 | 10012 | 本地购买 | / | | 13 | 沥青 | 9711.97 | 本地购买 | / | | 14 | 园林废弃物 | 5002.21 | 全部为一般工业固体废物，本项目生产运营期间原料检测委托第三方检测机构检测，确保原料及产品符合要求。不得含有有毒有害物质及危废物质，否则原路退回 | 来自园林、路边产生的园林废弃物 | | 15 | 电 | 500万kw·h | 电网提供 | / | | 16 | 水 | 44500.203/a | 市政供水 | 供水管线 | | 17 | 天然气 | 213.96万m³ | / | / |   一）原料来源及组分分析  项目所需原料均来自永州市内的各类建筑垃圾、装修垃圾、园林废弃物，包括渣土、废旧砖石、废混凝土、废砂浆、废砌块、有机物及其他杂物，本次评价要求企业对进厂原料严格把关，坚决杜绝有毒有害物质、危险废物进厂，从源头控制原料质量，原料采用汽车运输至厂内原料库。本项目主要原材料即建筑垃圾组分及占比情况由建设单位实地调研得出，具体见下表 。  表2-5 本项目装修垃圾组成分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 物料组分 | 百分比（%） | 项目组分含量 | | 红砖、水泥块、加气砖 | 20.0 | 25212.62 | | 金属 | 15.0 | 18900 | | 废塑料、木头 | 60.0 | 75600.01 | | 渣土 | 5.0 | 6300.06 | | 合计 | 100 | 126012.69 |   表2-6 本项目建筑垃圾组成分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 物料组分 | 百分比（%） | 项目组分含量 | | 红砖、水泥块、加气砖 | 70.0 | 372197.653 | | 金属 | 5.0 | 26550.76 | | 废塑料、木头 | 10.0 | 53134.555 | | 渣土 | 15.0 | 79545.582 | | 合计 | 100 | 531428.55 |   表2-7 本项目园林废弃物组成分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 物料组分 | 百分比 | 项目组分含量 | | 细碎杂物 | 99.0 | 4952.21 | | 金属 | 1.0 | 50 | | 合计 | 100 | 5002.21 |   铣刨料：主要来源于沥青道路养护过程刮下来的沥青石子混合料。入场要求：应采用合规铣刨机设备铣刨下的沥青石子混合料，不得含有有毒有害物质及危废物质，否则原路退回。  二）原辅材料理化性质：  （1）减水剂：透明无刺激性气味液体，化学性质稳定，组成为 25%葡萄糖酸钠、10%蔗糖和 65%水，对环境无危害。  （2）矿粉：矿粉的主要成分有氧化钙、二氧化硅、三氧化二铝、氧化镁，占 95%以上。本项目矿粉来源于炼钢厂，为粒化高炉矿渣粉，可有效提高混凝土的抗压强度，降低混凝土成本，同时对抑制碱骨料反应，降低水化热，减少混凝土结构早期温度裂缝，提高混凝土密实度，提高抗渗和抗侵蚀能力有明显效果。其活性钙、硅、铝等无机物的含量大于 30%，不与水泥发生化学反应。  （3）沥青：普通沥青(含油量一般在3.8%~4.2%和5.8%~6.2%)，密度一般在1.15~1.25左右，作为原料运输采用密封罐车运输，处于半固态状态，同时在厂区内采用储存罐储存。其主要成分是沥青质和树脂。沥青质不溶于低沸点的烷经，颜色为棕至黑色；树脂溶于低沸点的烷经，颜色为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性、抗水性和防腐蚀性良好。软化点低地称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青。沥青主要用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等行业。本项目主要用软沥青，贮放于沥青储罐。  **4、项目主要生产及辅助设备**  本项目主要生产及辅助设备见表2-8，项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制、淘汰类，符合国家产业政策要求。  **表2-8 项目主要生产及辅助设备设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格及型号 | 单位 | 数量 | | 机制砂、碎石生产线 | | | | | | 1 | 板式振动给料机 | / | 台 | 1 | | 2 | 颚式破碎机 | / | 台 | 1 | | 3 | 自卸式除铁器1 | / | 台 | 1 | | 4 | 渣土筛（重筛） | / | 台 | 1 | | 5 | 正压轻质物风选机 | / | 台 | 1 | | 6 | 人工分拣平台 | / | 台 | 2 | | 7 | 反击式破碎机 | / | 台 | 1 | | 8 | 加湿机 | / | 台 | 1 | | 9 | 圆锥式破碎机（选配） | / | 台 | 1 | | 10 | 自卸式除铁器2 | / | 台 | 1 | | 11 | 成品筛一 | / | 台 | 1 | | 12 | 成品筛二 | / | 台 | 1 | | 13 | 除尘器（重筛+正压） | / | 台 | 1 | | 14 | 除尘器(鄂破） | / | 台 | 1 | | 15 | 除尘器（反击破） | / | 台 | 1 | | 16 | 除尘器（成品筛） | / | 台 | 1 | | 稳定土生产线设备表 | | | | | | 1 | 搅拌主机（润天智科） | 800t/h | 套 | 1 | | 2 | 配料机 | 15m3 | 个 | 5 | | 3 | 平皮带机 | 1.2m宽 | 套 | 1 | | 4 | 斜皮带机 | 1.2m宽 | 套 | 1 | | 5 | 气动系统 | / | 套 | 1 | | 6 | 水泥称量系统 | / | 套 | 1 | | 7 | 成品仓 | 10m3 | 套 | 1 | | 8 | 水称量系统 | / | 套 | 1 | | 9 | 控制室 | / | 套 | 1 | | 10 | 电控部分 | 博硕系统 | 套 | 1 | | 11 | 上料螺旋机 | ES273 | 根 | 2 | | 12 | 水泥罐 | 100T | 套 | 2 | | 混凝土生产设备表 | | | | | | 1 | 搅拌主机（润天智科） | 240m3/h | 套 | 1 | | 2 | 配料机 | 30m3 | 个 | 4 | | 3 | 搅拌主楼 | / | 套 | 1 | | 4 | 骨料中间仓 | 6m3 | 套 | 1 | | 5 | 水泥称量系统 | / | 套 | 1 | | 6 | 掺合料称量系统 | / | 套 | 1 | | 7 | 水称量系统 | / | 套 | 1 | | 8 | 外加剂称量系统 | / | 套 | 1 | | 9 | 斜皮带机 | 1m宽 | 套 | 1 | | 10 | 气动系统 | / | 套 | 1 | | 11 | 平皮带机 | 1m宽 | 套 | 1 | | 12 | 电控系统 | 博硕系统 | 套 | 1 | | 13 | 控制室 | / | 套 | 1 | | 14 | 螺旋 | ES323+ES273 | 套 | 4 | | 15 | 粉罐 | 150T | 个 | 4 | | 16 | 压滤机+砂石分离机 | / | 套 | 1 | | 17 | 混凝土搅拌车 | 三一重工9m3 | 套 | 1 | | 18 | 混凝土泵车 | 47M | 套 | 1 | | 19 | 车载泵 | 53m | 套 | 1 | | 20 | 装载机 | 三一重工 | 套 | 1 | | 21 | 地磅 | 中联 | 套 | 1 | | 22 | 变压器 | B585 | 套 | 1 | | 23 | 皮带输送机 | 120t | 套 | 1 | | 24 | 碎石仓 | 1600KVA | 套 | 1 | | 25 | 砂仓 | 1m宽平带 | 套 | 1 | | 26 | 筒仓 | 1m宽斜带 | 套 | 1 | | 27 | 板框压滤机 | / | 套 | 1 | | 28 | 脉冲除尘器 | / | 套 | 1 | | 生态砖生产线设备表 | | | | | | 1 | QS1300-500大型智能砌块成型机 | / | 套 | 1 | | 2 | 液泵站 | / | 套 | 1 | | 3 | 输送带 | / | 套 | 1 | | 4 | 送板机 | / | 套 | 1 | | 5 | 送砖机 | / | 套 | 1 | | 6 | 电脑控制柜 | / | 套 | 1 | | 7 | 模具 | / | 套 | 1 | | 8 | 自动叠砖机 | / | 套 | 1 | | 9 | 自动供板机 | / | 套 | 1 | | 10 | 二次布料机 | / | 套 | 1 | | 11 | 自动湿坯重摆渡 | / | 套 | 1 | | 12 | 自动轻摆渡 | / | 套 | 1 | | 13 | 自动回空车系统 | / | 套 | 1 | | 14 | 自动推砖机 | / | 套 | 1 | | 15 | 自动多功能摆渡系统 | / | 套 | 1 | | 16 | 自动空车摆渡系统 | / | 套 | 1 | | 17 | 叠砖机升级到养护窑版 | / | 套 | 1 | | 18 | 送砖机升级到养护窑版 | / | 套 | 1 | | 19 | 全自动伺服留孔码垛系统 | / | 套 | 1 | | 20 | 基料750搅拌机 | / | 套 | 1 | | 21 | PL1200三斗配料机 | / | 套 | 1 | | 22 | 基料螺旋输送机 | / | 套 | 1 | | 23 | 基料搅拌水泥称 | / | 套 | 1 | | 24 | PL800配料机 | / | 套 | 1 | | 25 | 面料MP250搅拌机 | / | 套 | 1 | | 26 | 智能成型控制系统 | / | 套 | 1 | | 27 | 智能摆渡转送控制系统 | / | 套 | | 28 | 智能码垛控制系统 | / | 套 | | 29 | 智能搅拌配料控制系统 | / | 套 | | 沥青生产线 | | | | | | 1 | 原生冷料系统总成 | 5×15m3 | 套 | 1 | | 2 | 原生烘干系统总成 | Ф2.5m×10m | 套 | 1 | | 3 | 原生燃烧器 | ＞21MW | 套 | 1 | | 4 | 除尘系统总成 | 1200m2 | 套 | 1 | | 5 | 粉料系统总成 | 新/旧粉：50m3/70m3 | 套 | 1 | | 6 | 原生热骨料提升机 | SNSE260板链斗提升机 | 套 | 1 | | 7 | 原生振动筛 | 37m2 | 套 | 1 | | 8 | 原生热骨料仓总成 | 45m3 | 套 | 1 | | 9 | 原生计量系统总成 | / | 套 | 1 | | 10 | 搅拌系统总成  (润天智科） | 5000kg/批次 | 套 | 1 | | 11 | 原生气动系统总成 | / | 套 | 1 | | 12 | 原生主楼平台栏杆爬梯 | / | 套 | 1 | | 13 | 成品料仓 | / | 套 | 1 | | 14 | 导热油炉 | 80万大卡 | 套 | 1 | | 15 | 沥青罐 | 50t | 套 | 3 | | 16 | 沥青罐管路系统 | / | 套 | 1 | | 17 | 电气及控制系统 | / | 套 | 1 | | 18 | 再生料供给系统 | 2×12m3 | 套 | 1 | | 19 | 再生提升系统 | SNSE160板链斗提升机 | 套 | 1 | | 20 | 再生烘干系统总成 | Ф2.5m×11m | 套 | 1 | | 21 | 再生燃烧器 | ≥10.5MW | 套 | 1 | | 22 | 再生存储计量系统 | 10m³ | 套 | 1 | | 23 | 再生烟气系统 | 45000m3/h | 套 | 1 | | 24 | 再生气动系统总成 | / | 套 | 1 | | 25 | 再生主楼框架总成 | / | 套 | 1 | | 26 | 再生油路系统 | / | 套 | 1 | | 沥青铣刨料破碎筛分处理生产线 | | | | | | 1 | 给料系统 | 料斗容积12m³ | 套 | 1 | | 2 | 破碎系统 | 2PG-35CT | 套 | 1 | | 3 | 振动筛 | 圆振筛 | 套 | 1 | | 4 | 主输送带 | B650平皮带 | 套 | 1 | | 5 | 回料带 | B650平皮带 | 套 | 1 | | 6 | 成品带A | B650平皮带 | 套 | 1 | | 7 | 成品带B | B650平皮带 | 套 | 1 | | 8 | 电控系统 | / | 套 | 1 | | PC构件生产线设备表 | | | | | | 1 | 导向轮 | / | 套 | 1 | | 2 | 驱动轮 | / | 套 | 1 | | 3 | 养护窑钢基础 | / | 套 | 1 | | 4 | 模台横移车 | / | 套 | 1 | | 5 | 振捣模块 | / | 套 | 1 | | 6 | 堆垛模块 | / | 套 | 1 | | 7 | 仓储模块 | / | 套 | 1 | | 8 | 养护模块 | / | 套 | 1 | | 园林垃圾处理生产线 | | | | | | 1 | 链板给料机 | / | 台 | 1 | | 2 | 双轴剪切破碎机 | / | 台 | 1 | | 3 | 除铁器 | / | 台 | 1 | | 4 | 除尘器系统 | / | 套 | 1 | | 5 | 输送皮带机 | / | 套 | 1 |   **5、给排水**  **5.1供水**  本项目给水源为市政自来水管网供水，生活用水水源为自来水。  **5.2排水**  本项目场区采用雨污分流排水体制，屋面雨水采用重力流排水系统，屋面雨水由雨水斗收集后，经由室内雨水管道汇流至室外雨水管道，并会同室外场地雨水一道最终排至厂区周边沟渠中。  生活污水经化粪池处理后用于厂区灌溉绿植；搅拌主机冲洗废水、生态砖设备清洗废水、车辆冲洗用水经三级沉淀池处理后循环使用不外排。  **6、供电**  本项目由祁阳市长虹街道电网供电，动力、办公、照明配电电压为380/220V，三相五线制供电；配电方式按照用电性质及需要采用放射式，通过变压器将电送至用电区，经配电系统向用电设施提供动力和照明负荷供电。  **7、消防**  本项目消防设计按照《建筑设计防火规范》（GBJ16-2006）进行设计，工程按一级耐火等级设计。  **8、劳动定员及工作制度**  项目建成后，总定员59人(含管理人员)，在厂区食宿的有38人，全年工作天数300天，一班制，每天生产8小时，夜间不生产。  **9、平面布置合理性分析** 本项目总占地面积为98972.79m2，建设根据场地情况及工艺流程要求，参照国家有关规定，总平面布置根据生产需求合理布置及周围的环境情况，项目东北角设置办公楼和员工生活区和研发楼，考虑项目生产过程中噪声和粉尘量较大，因此将生产区布置于场地的西面、东南面，最大限度的增大与外环境的距离，减少生产噪声对周边居民点的影响，原料仓库布置在生产区北面，成品堆场布置在厂区西北面。生活区位于生产区的东北面（位于常年主导风向的侧上风向），生产区粉尘对厂内生活区的影响较小。为了保持厂区内车流畅通，便于原材料和产品出入和装卸，厂区设置1个出口，设置2个车行出入口，连接S348，原料堆场和成品堆场均设置装卸区，场界四周区域种植高大乔木，形成绿色防护带，有效的降尘降噪。**10、项目建设时序**该项目建设工期为5个月，预计于2025年9月筹建，2026年1底完工。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程简述:**    **图2-1 项目施工期工艺流程及产污环节图**  **二、营运期工艺流程简述:**  **1、机制砂、碎石工艺流程**    **图2-1 机制砂、碎石工艺流程及产污节点图**  **工艺说明及产污环节：**  **装修垃圾预处理：**  装修垃圾原料经装载机送到进料斗，溜到链板输送机的途中设置除铁器，物料经由除铁器去除废金属，之后进入筛分机，筛分出不同的粒径，再进入人工捡拾台，筛选出金属、纸/塑料、木料等杂质，初步风选后的物料进入破碎机进行破碎，再进入除铁器，筛选出金属，之后进入筛分机，筛分出不同的粒径，运输至机制砂、碎石工艺流程中的颚式破碎机进行再次破碎。  **机制砂、碎石工艺：**  **（1）原料预处理堆场：**将建筑垃圾、片石通过汽车运入原料预处理堆场内。  **（2）给料、鄂式破碎：**用给料机将预处理后的建筑垃圾、片石运至料斗内，然后进入鄂式破碎机进行破碎(粗破)处理。装修垃圾预处理产生的骨料也进入鄂式破碎机进行破碎(粗破)处理。  **（3）除铁器：**经鄂式破碎机进行粗破的建筑垃圾进入除铁器，建筑垃圾中的磁性金属被磁选出来。建筑垃圾进入输送带，经渣土筛设备筛分出渣土后，再由风选机选出轻物质（木头、塑料、纸类），后进入人工分选平台，由人工进行杂质分离。  **（4）破碎机：**原料石灰石根据硬度不同区分为硬岩、软岩，分别经双向皮带来输送，软岩经输送带输送至反击破碎机进行破碎，硬岩经输送带输送至圆锥破碎机进行破碎。  **（5）圆振筛：**破碎后经圆振筛进行筛分，其中20-31.5mm、10-20mm、5-10mm粒径的通过皮带输送带运至碎石成品堆场，0-5mm粒径的通过皮带输送带运至机制砂成品堆场。  **2、稳定土工艺流程**  **1752218467214**  **图2-2 稳定土工艺流程及排污节点图**  **工艺说明及产污环节：**  机制砂、碎石经过输送设备进入电子配料机配料后进入皮带秤计量，然后输送进入搅拌主机。  水泥储存于水泥罐内，石粉储存于石粉罐内，分别经螺旋输送机进行输送至过渡斗，再通过调速螺旋机输送至螺旋电子秤进行称量，然后输送进入搅拌主机。通过密闭搅拌机的强烈搅拌使水泥、石子和水按比例均匀混合，通过密闭传送带进入二次搅拌机进一步搅拌均匀。搅拌机为自动化密闭装置，搅拌过程全密闭，初始搅拌起尘全部在搅拌机内自然沉降，因此无粉尘外排。此过程产生的污染物主要为设备噪声。  **（3）混凝土工艺流程**  **1754876044376**  **图2-3 混凝土工艺流程及排污节点图**  **工艺说明及产污环节：**  本项目生产过程全自动化，电脑控制计量与生产，搅拌机是全密封设备，最大限度减少粉尘排放。购进的砂、石直接传送至项目堆场，用机械铲车将各类材料分别运至各自材料的配料斗，按配合比通过电脑和电子秤计量后由皮带输送至搅拌机集中搅拌；购进的水泥、粉煤灰、矿粉用专用水泥罐车运至场区，用空压机输送至各储存筒仓；外加剂购进后贮入搅拌站内的外加剂罐中，水、外加剂由控制系统发出指令开始顺次投料到搅拌机中；水泥、粉煤灰、矿粉、按照一定的比例分别经计量磅计量后由控制系统发出指令，通过螺旋输送机输送至搅拌机中进行搅拌，搅拌后的混凝土从搅拌口直接由地泵运输运至厂区内的PC构件生产车间内，不对外销售。  1、预选原材料：各水泥厂商提供样品，对所提供样品进行预配比试配，测定其强度等性能，选出合格且符合要求的样品，由采购组负责原料采购。  几种常见标号的商品混凝土粉料配比如下：  C15，水泥、矿粉、粉煤灰、外加剂的配比约为40：25：34：1.3；  C20，水泥、矿粉、粉煤灰、外加剂的配比约为53：30：22：1.4；  C30，水泥、矿粉、粉煤灰、外加剂的配比约为57：23：18：1.5。   1. 检验控制：对采购组采购回来的原材料再次进行质量检验，合格后，将水泥、矿粉、粉煤灰加入原料储筒，外加剂进行配制后加入外加剂槽。   3、配料搅拌：由计算机进行计量配料，完成后加入搅拌机，并有水泵泵入水进行强制搅拌。  4、装入地泵：搅拌完成后，将产品装入地泵，并在检验合格后运输运至厂区内的PC构件生产车间内，不对外销售。。  地泵、运输用的罐车等使用一段时间后需用水冲洗，冲洗的泥沙和残余混凝土经多级废水处理池回收利用，残留的水泥浆在搅拌池中搅拌均匀后重新送入搅拌站回用。  项目设置的实验室主要是用于水泥标准稠度用水量的测定、水泥安定性测定、水泥抗折、抗压强度测定，水泥凝结时间的测定、水泥比表面积的测定，以及检测原料含量以及产品的物理特性，无化学反应。实验室无废气，废水的产生。  本项目所用外加剂为减水剂，主要作用是有效地增加混凝土拌合物的流动性，延迟混凝土的凝固时间，加强混凝土的耐久性，和施工性能。搅拌机是全密封设备，因此搅拌过程中不会有污染物进入外界环境中。  **（4）PC构件工艺流程**  钢材  法兰  装模、灌浆  混凝土  骨架制作  骨架  混凝土  合模紧固  自然养护  冷却、拆模  成品堆存、外售  废气、噪声、固废  噪声  噪声  噪声  水  **工艺流程说明：**  ①骨架制作：将准备好的钢筋，用钢筋调直切断机进行按规定的长度调直后根据要生产的PC构件的长度进行切断。将切断后的钢筋和法兰一起绑扎、焊接后制成骨架。  ②混凝土：混凝土由厂区的混凝土生产线上通过地泵运输过来。  ③装模、灌浆、合模：在模具上涂上脱膜剂，然后将做好的骨架放入模具，浇注满混凝土以后，盖上上面的模具，确认两侧缝隙较小或者闭合后，最后两头用嘟嘴塞上，防止混凝土外流。  ④自然养护：静置养护一天后经轨道输送至养护区盖上养护毛毡进行保温保湿，待模具中产品硬化再进行脱模，脱模后产品经叉车运至堆场进行露天风干养护，养护时间为7天左右，养护过程中浇少量水，养护结束后，再经叉车运送至成品堆场，检验待销，不合格产品暂存一般固废间，作为修路路基。  **（4）生态砖工艺流程**    **图2-4 生态砖工艺流程及排污节点图**  **工艺说明及产污环节：**  主要原料为石子、砂、水泥、混凝土外加剂，水泥暂存于水泥贮存筒，碎石由装载机运送至原料仓中贮存待用，再由螺旋输送机送入配料仓，石子、砂、水泥、混凝土外加剂原料进行计量配送，进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，计量配料完成后加入搅拌机，并由水泵泵入水进行强制搅拌，混合搅拌均在封闭的搅拌机中进行，搅拌后混凝土灌入准备好的模具中，将钢筋用钢筋剪断钳剪成合适长度，放入模具中，安装钢筋骨架，浇筑好的模具进行震动落实，静置养护一天后经轨道输送至养护区盖上养护毛毡进行保温保湿，待模具中产品硬化再进行脱模，脱模后产品经叉车运至堆场进行露天风干养护，养护时间为7天左右，养护过程中浇少量水，养护结束后，再经叉车运送至成品堆场，检验待销，不合格产品暂存一般固废间，作为修路路基。  **（5）沥青混凝土工艺流程**  **图2-5 沥青混凝土工艺流程及排污节点图**  **工艺说明及产污环节：**  本项目沥青混凝土由石油沥青和骨料(砂石、矿粉、沥青铣刨料)混合拌制而成。  铣刨料供给：铣刨料来源于公路施工废弃路面沥青表层，由于路面开挖出的沥青表层粒径大小不一，因此，铣刨料先送至破碎筛分车间破碎、筛分，而后送至烘干筒在其中不断加热，燃料为天然气，加热温度 140-150℃，加热后的铣刨料经计量通过专门管道送入拌合站的拌缸内混合。  沥青供给：沥青储存于沥青储存罐，通过导热油锅炉加热，加热温度 160-170℃，泵送至搅拌系统中。  骨料供给：将砂石分别投放至各自料斗中，按比例配制骨料，经传送带密闭提升至干燥滚筒进行直接加热烘干，燃料为天然气，加热温度170-180℃，再经筛分系统分成不同规格骨料，骨料生产速率较快时，为降低能耗，机器自动将剩余热骨料进行内部储存，再送至搅拌系统中。  矿粉供给：矿粉储存于矿粉仓筒中，按比例投放至搅拌系统中。  混合搅拌：热沥青、热骨料、热铣刨料、矿粉按比例配比，投入搅拌系统中进行搅拌，搅拌过程无需加热保温，再通过产品料出口由运输车运送。  **（6）园林废弃物处理工艺流程**    **图2-6 园林废弃物处理工艺流程及排污节点图**  **工艺说明及产污环节：**  园林垃圾经链板给料机上料，后输送至双轴剪切破碎机采用智能双轴剪切式破碎机进行破碎，双轴剪切破碎机具有低转速、大扭矩等特性，能够适应各种类型大件垃圾的破碎工作并保证长期稳定运行；撕碎后细碎杂物通过皮带机输送出来，在输送皮带上配置金属除铁器，将金属从细碎杂物中分离并收集，园林废弃物打包入库。   1. **物料平衡**   本项目具体的物料数据计算过程见大气专项，物料平衡表见下表。  **表2-5 项目装修垃圾生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 装修垃圾 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 装修垃圾 | 126012.69 | 初筛骨料 | 25200.00 | |  |  | 粉尘 | 12.62 | |  |  | 固废：金属物质 | 18900.00 | |  |  | 固废：轻物质 | 75600.01 | |  |  | 固废：渣土 | 6300.06 | | - | - |  |  | | 合计 | 126012.69 | 合计 | 126012.69 |   **表2-6 项目机制砂、碎石生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 机制砂、碎石 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 建筑垃圾 | 531428.55 | 机制砂 | 400000 | | 装修垃圾 | 25200 | 碎石 | 200000 | | 片石 | 203422.143 | 粉尘 | 819.7969 | |  |  | 固废：金属物质 | 26550.76 | |  |  | 固废：轻物质 | 53134.555 | | - | - | 固废：渣土 | 79545.582 | | 合计 | 760050.693 | 合计 | 760050.6939 |   **表2-7 项目稳定土生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 稳定土 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 砂 | 30001 | 稳定土 | 100000.00 | | 碎石 | 30001 | 粉尘 | 3.52 | | 石粉 | 25001.52 |  |  | | 水泥 | 4000 |  |  | | 水 | 11000 |  |  | | - |  |  |  | | 合计 | 100003.52 | 合计 | 100003.52 |   **表2-8 项目混凝土生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 混凝土 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 骨料 | 145812.818 | 混凝土土 | 200000 | | 水泥 | 27212.818 | 粉尘 | 30.293 | | 粉煤灰 | 4012.818 |  |  | | 矿粉 | 4012.818 |  |  | | 减水剂 | 5012.818 |  |  | | 水 | 13966.203 |  |  | | 合计 | 200030.293 | 合计 | 200030.293 |   **表2-9 项目生态砖生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 生态砖 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 石粉 | 5006.33 | 生态砖 | 75000 | | 石子（碎石） | 20952.43 | 粉尘 | 2.42 | | 水泥 | 14786.13 | 不合格产品 | 2750 | | 砂 | 36254.21 | 水蒸发 | 10000 | | 钢筋 | 554.93 |  |  | | 混凝土外加剂 | 164.64 |  |  | | 水泥脱模剂 | 33.75 |  |  | | 水 | 10000 |  |  | | 合计 | 87752.42 | 合计 | 87752.42 |   **表2-10 项目沥青混凝土生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 沥青混凝土 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 沥青 | 9711.97 | 沥青混凝土 | 200000.00 | | 骨料 | 175311.97 | 粉尘 | 47.25 | | 矿粉 | 5011.97 | 苯并芘 | 0.00013 | | 铣刨料 | 10012 | 沥青烟 | 0.63 | |  |  | 非甲烷总烃 | 0.03 | |  |  |  |  | | 合计 | 200047.91 | 合计 | 200047.91 |   **表2-11 项目PC构件生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | PC构件 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 混凝土 | 200000.00 | PC构件 | 219660.00 | | 钢筋 | 20000.00 | 不合格产品 | 340.00 | |  |  |  |  | | 合计 | 220000.00 | 合计 | 220000.00 |   **表2-12 项目园林废弃物生产物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 园林废弃物 | | | | | 投入 | | 去向 | | | 名称 | 数量 | 名称 | 数量 | | 园林废弃物 | 5002.21 | 细碎杂物 | 4950.00 | |  |  | 固废：金属物质 | 50.00 | |  |  | 粉尘 | 2.21 | | 合计 | 5002.21 | 合计 | 5002.21 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目主要环境问题为周边工业企业生产运营产生的废气、噪声、固废、道路来往车辆产生的汽车尾气和噪声、周边居民社会生活产生的噪声和固废等。项目现状及四周照片见附图。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **一、区域环境质量现状**  **1、环境空气质量现状**  （1）项目所在区域环境空气达标判定  本项目环境空气质量功能规划为“二类区域”，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中的二级标准。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”的规定；引用的数据为近3年的数据，满足引用要求。本次评价采用永州市生态环境局发布的“关于2024年1-12月全市环境质量状况的通报”中祁阳市环境空气质量现状数据，本项目位于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），属于祁阳市范围内，故本项目环评期间收集了祁阳市中心城区2024年全年监测数据，能代表本项目周边环境质量现状，监测数据详见下表3-1。  **表3-1 2024年祁阳市环境空气质量状况 （单位：μg/m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测因子 | 年评价指标 | 监测浓度（年平均值） | 标准值（年平均值） | 占标率（%） | 达标情况 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 42ug/m3 | 70ug/m3 | 60% | 达标 | | PM2.5 | 30ug/m3 | 35ug/m3 | 85.7% | 达标 | | 二氧化硫 | 9ug/m3 | 60ug/m3 | 11.7% | 达标 | | 二氧化氮 | 12ug/m3 | 40ug/m3 | 30% | 达标 | | 臭氧 | 日最大8h平均质量浓度第90百分位 | 129ug/m3 | 160ug/m3 | 80.6% | 达标 | | 一氧化碳 | CO第95百分值 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 25% | 达标 |   由表3-1可见，祁阳市城区近一年常规大气污染物PM10、PM2.5 、SO2、NO2、臭氧、一氧化碳监测因子的年均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值要求，因此祁阳市城属于达标区。  **（2）TSP环境质量现状调查与评价**  本次环评的环境空气质量现状分析引用《祁阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中大气现场监测数据。该检测公司为湖南中石检测有限公司，湖南中石检测有限公司于2024年2月20日—26日对群力村片区南部下风向500m处（位于项目东南面，与项目最近距离860m）布设1个监测点位，连续监测7天，监测因子有TSP。监测数据可以代表本项目评价范围的环境空气质量状况  1）监测布点：  **表3-2 区域环境空气现状监测布点**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 编号 | 点 位 | 相对位置 | | G1 | 群力村片区南部下风向500m处 | 位于本项目东南面860m |   2）监测因子：TSP。  3）监测时间：TSP的监测时间为2024年2月20日—26日，监测周期为连续7天。  4）监测结果：监测结果统计见表3-3。  5）评价方法：超标率、最大超标倍数。  **表3-3 空气环境监测结果统计表（浓度单位：**μ**g/Nm3）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 监测因子 | 监测浓度范围（μg/m3） | 最大评价指数 | 标准限值（μg/m3） | 最大超标倍数 | 超标率（%） | | G1项目所在地 | TSP | 52-59 | 0.19 | 300 | 0 | 0 |   从上表可知，TSP日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在地区域环境空气质量良好。  **（2）苯并[a]芘环境质量现状调查与评价**  为了解项目所在区域环境空气中污染物苯并[a]芘的现状，本次评价苯并[a]芘浓度委托湖南中昊检测有限公司于2025年7月25日~2025年7月27日对项目拟建地下风向进行监测，监测结果如表3-4所示。  **表3-4 特征污染物环境空气质量现状监测结果表 单位（ μg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染物 | 平均  时间 | 评价标准（ug/m3） | 监测浓度范围（μg/m3） | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 | | | 项目拟建地下风向 | 苯并[a]芘 | 日均值 | 0.0025 | 0.0009L | 0.18 | 0 | 达标 |   由表3-4可知，项目拟建地下风向监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。  **2、地表水环境质量现状**  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）》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。  本次环评期间收集了关于2024年12月份全市环境质量状况的通报，根据该通报水质监测结果公告，祁水入湘江口断面达到了地表水Ⅱ类水质，祁水入湘江口断面水环境功能区划为渔业用水区，执行Ⅲ类标准，即项目河段水环境质量较好。  **3、声环境质量现状**  本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定，本项目可不进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境**  本项目总用地面积为98972.79m2，项目占地为工业用地，不涉及基本农田及生态公益林，占地范围内有无生态保护目标。  **5、地下水、土壤环境**  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)》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，本项目厂界 500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目用地范围内进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。  **6、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。 |
| 环境保护  目标 | 本项目位于湖南省永州市祁阳县长虹街道群力村（祁阳市黎马公路与322国道交汇处西南角），本次评价范围内无文物保护点、风景名胜区、饮用水源地等敏感点。项目厂区周边主要环境敏感目标详见表3-5。大气环境保护目标详见大气专项评价。  **表3-5 环境保护目标**   |  |  | | --- | --- | | **声环境** | 厂界外50m范围内无声环境保护目标 | | **地下水环境** | 本项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | **生态环境** | 本项目无生态环境保护目标 |   **表3-6 水环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **环境保护目标** | **坐标** | **功能/规模** | **相对厂址方位、距离** | **环境保护区域标准** | | **地表水** | 祁水“黎家坪水厂取水口下游200米至湘农凼河坝” | 111.834748；26.673775 | 农业用水区 | 东面766m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ 类 |   **表3-7 项目运输道路沿线环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 目标名称 | 功能及规模 | 相对方位及距离 | 保护级别 | | 环  境  空  气 | 爱国村居民点 | 居住，90户360人 | 道路南面，125m | (GB3095-2012)及其修改单中二级标准 | | 同心村居民点 | 居住，60户240人 | 道路南面，30m | | 野猫皂居民点 | 居住，50户200人 | 道路北面，50m | | 后头院居民点 | 居住，80户320人 | 道路西面，20m | | 官益村居民点 | 居住，150户600人 | 道路西面，30m | | 石山院居民点 | 居住，50户200人 | 道路东面，10m | |
| 污染物排放控制标准 | 1. **废气排放标准**   本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度值；本项目营运期大气污染中装修垃圾筛分粉尘DA001、建筑垃圾等破碎和筛分废气DA002、再生滚筒废气、沥青储罐  和沥青废气DA003、原生干燥滚筒燃烧废气和骨料筛分粉尘DA004、园林废弃物破碎粉尘DA006执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，导热油炉废气DA005执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准，厂界无组织废气中颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放标准，苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值；饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中小型标准，排放标准详见3-8、3-9。  **表3-8 《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 120 | 厂界外浓度最高点 | 1.0 | | 二氧化硫 | 550 | / | / | | 氮氧化物 | 240 | / | / | | 苯并[a]芘 | 0.0003 | 周界外浓度最高点 | 0.000008 | | 非甲烷总烃 | 120 | 周界外浓度最高点 | 4.0 | | 沥青烟 | 75 | 生产设备不得有明显的无组织排放存在 | |   **表3-9 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 生产过程 | 生产设备 | 颗粒物 | | 无组织排放 | | 0.5mg/m³ |   导热油炉废气参照排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准，标准限值见下表。  **表3-10 锅炉废气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 浓度限值mg/m3 | 采用标准 | | 颗粒物 | 20 | 锅炉大气污染物排放标准(GB13271-2014) | | SO2 | 50 | | NOX | 200 | | 烟气黑度 | 1级 |   **表3-11 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | 基准灶头数 | ≥1，<3 | ≥3，6 | ≥6 | | 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率(%) | 60 | 75 | 85 |   **2、废水排放标准**  本项目施工期不设施工营地，施工人员均为城区附近居民，在周边饭店就餐，回家住宿；营运期生产废水经三级沉淀池处理后循环使用不外排，员工生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。  **3、噪声排放标准**  本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，周边居民区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。详见表3-12、3-13。  **表3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 单位：dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物排放标准 | 昼间 | 夜间 | 适用范围 | | （GB 12523-2011） | 70 | 55 | 建筑施工场界 |   **表3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 声环境功能区类别 | 时段 | | | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固废**  本项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；生活垃圾处理处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 总量控制指标 | 根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23号），湖南省内主要污染物排污权有偿使用和交易管理的污染物主要为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物；  1、大气总量控制指标  废气总量控制指标：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(锅炉产排污量核算系数手册)中燃气工业锅炉产排污系数表(工业废气量：107753Nm3/万m³原料，SO2产污系数：0.02Skg/万m³原料、NOX产污系数：6.97kg/万m³天然气、低氮燃烧国内领先)，天然气的含硫率按《天然气》(GB17820-2018)中二类规定，为100mg/m3，根据废气排放量（产污系数）核算如下：  再生滚筒废气量=107753Nm3/万m³-原料×84万m³=905.13万m3/a；  原生干燥滚筒废气量=107753Nm3/万m³-原料×105万m³=1131.40万m3/a；  导热油炉废气量=107753Nm3/万m³-原料×24.96万m³=268.95万m³/a；  则：SO2控制指标=0.43t/a； NOx控制指标=1.71t/a；  建议本项目总量控制指标为：废气SO20.43t/a、NOx1.71t/a。总量控制指标来源由排污权交易获得。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工过程以机械施工为主，大致分为土地平整、基础施工、主体施工、装修、设备安装五大阶段，不同阶段所采用的设备有所不同，项目施工过程采用商品混凝土，不在场区设置混凝土拌合站，基础施工过程采用液压打桩机进行基础打桩，场地内设置临时施工场地。   1. **施工期废气污染防治措施：**   **（1）粉尘防治措施：**  ①建设单位应将建筑施工扬尘治理纳入日常工程监督管理范畴，将建筑施工扬尘治理内容写入监理规划、细则及监理日志中，加强现场环境监理和管理。施工场内设置专职保洁员。  ②在施工场地设置100%封闭硬质围档，高度为2.0m以上的围栏防止扬尘污染周围环境；在施工边界工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100平方厘米）或防尘布，进出道路做到100%硬化。  ③加强弃土管理，在弃土临时堆场四周设置挡风墙（网），减少起尘量，并合理安排堆垛位置，尽量远离敏感目标，同时应将产生的建筑垃圾和土石方立即清运，并采用100%密闭运输方式，施工区与非施工区用围挡隔离，建筑垃圾在48小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当设置围挡、遮盖等防尘措施；  ④土料、砂砾料等多尘物料运输过程中应堆放整齐，采用封闭车辆运输，保证物料不遗撒，并适当加湿，尽量降低运输过程中起尘量。  ⑤严禁在施工场地设置混凝土和砂浆搅合站。  ⑥对施工生产区要采取遮盖、拦挡等措施，防治扬尘污染，堆料场区选址应位于居民点下风向，堆放时采取防风防雨措施。  ⑧工地场界应设置高度2.5米以上的围挡，施工现场应封闭施工。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业区覆以防尘网。对于场区内裸露地面，应覆以防尘网或者防尘布，同时在大风时段，增加洒水次数。  ⑨在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大气、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件，明确保洁制度，场地内施工区应采用人力洒水或水枪洒水，当空气污染指数大于100或4级以上大风干燥天气时禁止土方作业和人工干扫；在空气污染指数80~100时应每隔4h保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数低于50时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。  ⑩施工现场大门出入口处必须设置车辆冲洗设施和污水沉淀池，对驶出施工现场的机动车辆做到100%冲洗干净后方可上路行驶，严禁施工现场内的泥土和污水污染城市道路，对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，设置专人清扫路面，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低。  **（2）机械废气防治措施：**  由于施工机械是以柴油机为主，尾气中氮氧化物的浓度较低，碳黑的浓度较高，只要注意施工机械的操作，避免突然加速和超载，减少冒烟情况，对周围环境影响不大。  **（3）焊接废气防治措施**  在厂房内设置移动式烟尘净化设备，专门处理焊接过程产生的焊尘；此外，作业工人在焊接时采取佩戴口罩等个人防护措施。  **（4）装修废气防治措施**  合理选择建筑及装修材料，在建筑装修工程阶段，需加强现场管理，建筑装修采用环保型装饰材料和建筑涂料，以避免室内空气污染现象的发生。  **2、施工期废水污染防治措施：**  ①在施工场地地势低洼处设置沉淀池，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。  ②施工应尽量避开雨季，禁止雨天施工。  ③施工期临时沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场填埋处置。  ④施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。  ⑤水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。  ⑥建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于2小时，因此须在工地施工出口处，设置一个30m3的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护，本项目设2个贮水池，污水产生量较多如不能及时回用时可进入贮水池暂时贮存，施工废水不外排。  ⑦建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体。  ⑧土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失；  ⑨项目方应加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械燃油跑、冒、滴、漏现象的发生。定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。  ⑩有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。  **3、施工期噪声污染防治措施：**  ①施工应安排在昼间6：00~12：00、14：00~22：00期间进行，若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的限值要求，即夜间≤55dB(A)。  ②在施工场地边界设立实体围墙，高度为2.0m。  ③制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。  ④合理布局高噪声设备，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。  ⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。  ⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。  ⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围档之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。  ⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。  ⑨全封闭式施工，建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。  **4、施工期固体防治措施**  施工期产生的固体废物主要是建筑工地和装修的废弃物及施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，经分类处理，部分回收利用，其他由施工方统一清运至城建部门指定地点。大量的建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，故环评要求施工单位对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理，及时外运，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放。生活垃圾应统一收集，由管理人员运至垃圾堆放点。垃圾运输应按规定的时间、线路清运，倾倒到指定的地点；运输车辆必须完好，避免垃圾等废物洒落，污染环境。  **5、生态环境目标保护措施**  项目占地为工业用地，用地范围内没有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目新增用地范围内没有生态环境保护目标，因此无需进行生态环境目标保护措施。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**  项目废气环境影响分析和保护措施内容详见大气环境影响专项评价。根据大气环境影响专项评价结论：本项目的建设符合国家相关产业政策，项目选址可行。项目运营过程中产生的废气污染物，能够满足达标排放，环境影响预测表明项目产生污染对周围环境影响较小。在切实落实废气污染防治措施及其整改措施的前提下，各项环保指标能够满足相关标准要求，项目的建设从环境保护角度可行。  **2、废水**  （1）废水源强分析  1）搅拌主机冲洗废水  搅拌机为本项目主要生产设备。搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因为生产节奏和设备检修问题，按搅拌机主机每天清洗一次，冲洗水按1t/d计，年主机冲洗水用水量为300t/a，废水排放量按用水量的80%计算，则废水排放量为240t/a，其主要水质污染因子为SS，因混凝土搅拌生产过程中添加减水剂，搅拌机冲洗废水pH偏高，类比同类型企业，SS的浓度约为3000mg/L，经三级沉淀池处理后回用于生产用水，不外排。  2）生态砖设备清洗废水  本项目生态砖生产设备搅拌机和输送机等设备每天需进行清洗，冲洗水按0.5t/d计，年主机冲洗水用水量为150t/a，废水排放量按用水量的90%计算，则废水排放量为135t/a，其主要水质污染因子为SS，因混凝土搅拌生产过程中添加减水剂，搅拌机冲洗废水PH偏高，类比同类型企业，SS的浓度约为3000mg/L、pH值10，经三级沉淀池处理后回用于生产用水，不外排。  3）车辆冲洗用水  本项目设置车辆清洗平台，对进出场运输车辆进行车辆清洗。车辆清洗水用水量约为0.1m3/（辆·次），每年车辆出场次数约为52680辆次，则冲洗用水5268m3/a，17.56m3/d。车辆带走按20%计，则冲洗废水产生量为4215m3/a，14.05m3/d。该部分废水经隔油沉淀处理后循环使用，不外排。  4）生产抑尘用水  项目厂区内均设置喷淋设施，根据建设单提供资料，生产线抑尘用水量约为10m3/d，本项目年工作日为300天，则项目制砂、碎石生产线抑尘用水量约为10m3/d、3000m3/a。这部分水全部蒸发或损失产品带走。  5）生态砖养护水  成型后的生态砖送至露天半成品养护处自然养护，每天需用养护水1m3，则年用水量为300m3/a。此部分水大部分进入产品，其余部分蒸发至大气中。  6）混凝土生产区地面冲洗废水  企业对混凝土作业区道路及生产车间进行冲洗，冲洗频率为1次/天，0.5L/m2，作业区面积约为3445m2，用水量为1.72m3/d，516m3/a，排水系数按0.8计，则排水量为1.376m3/d，412.8m3/a，主要污染因子为SS，浓度分别为400mg/L。厂区内设置有相关的导流沟，搅拌主机冲洗废水、生态砖设备清洗废水、运输车辆车身冲洗水和地面冲洗废水经导流沟收集汇流进入沉淀池，经沉淀池去除废水中大部分的水泥、沙、石粉等原料，上层清水回用于生产，不外排。  7）初期雨水  项目原料场和生产区均为封闭式厂房，项目运营后严格实行雨污分流制度，因项目会产生道路扬尘，因此需在清污分流基础上收集厂区道路的初期雨水。  在大气降雨过程中，雨水会对项目所在地地表进行冲刷，从而产生含SS的地表污水径流。本项目占地面积98972.79m2，其中生产区及成品仓库、原料仓库合计占地面积约68701.91m2，因此本项目汇水面积按照道路面积30270.88m2计算。本项目采用衡阳市暴雨强度及雨水流量计算公式，如下：  Qy=Ψ·q·F  式中：  Qy—设计雨水流量(L/s)；  Ψ—径流系数；取0.45；  q—暴雨强度（L/s·ha）；  F—汇水面积（ha）  其中  q=892（1+0.67lgP）/t0.57  式中：  P—设计重现期，取1年  t—降雨历时（min），取15min   则q=190.54L/s·ha；雨水流量Q=259.58L/s=934.5m3/h，初期雨水冲刷时间约15min，计算得每次初期雨水量为233.62m3。环评要求在生产区、道路、原料和成品堆放区区域修建导流沟，使雨水全部流入雨水池，初期雨水池容量为240m3，初期雨水经收集后经沉淀后可作为厂区洗砂和厂区洒水降尘用水。  6）生活用水  项目定员59人，其中在厂区内食宿的有38人，不在厂区食宿的有21人，年工作300天，工作制度为一班8小时制，参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2025)及类比，在厂区住宿员工用水量以145L/d•人计，不在厂区住宿员工用水量以38m3/（人•a）计，则生活用水量为2451m3/a（8.17m3/d），排水量按用水量的85%计，则本项目排水量为2083.35m3/a（6.94m3/d），主要污染物为CODcr350mg/L、BOD5180mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、动植物油20mg/L等。  **表4-4 本项目废水产生、消减及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 排放形式 | 治理设施情况 | | | | 污染物排放情况 | 备注 | | 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 治理设施 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 | | 1 | 生活污水 | COD | 0.73 | 350 | 不排放 | 化粪池 | 100% | 60% | 是 | 不排放 | 生活污水经化粪池处理后用于厂区绿植；生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排 | | BOD5 | 0.38 | 180 | 65% | | SS | 0.52 | 250 | 50% | | NH3-N | 0.05 | 25 | 30% | | 动植物油 | 0.04 | 20 | 20% | | 2 | 搅拌主机冲洗废水 | SS | 240 | 3000 | 不排放 | 三级沉淀池 | 100% | 85% | | 3 | 生态砖设备清洗废水 | SS | 135 | 3000 | 100% | 85% | | 4 | 车辆冲洗用水 | SS | 4215 | 3000 | 100% | 85% | | 5 | 混凝土生产区地面冲洗废水 | SS | 412.8 | 3000 | 100% | 85% |   （2）废水不外排可行性分析  **生活污水：**根据工程分析，本项目营运期生活污水，废水排放量为1236.75m3/a（4.12m3/d），员工生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，对地表水环境不会造成明显影响。本项目在营运过程中生活污水日产生量取日最大排放量，则本项目废水日产生量为4.12m³/d，为保证本项目废水能得到有效处理，化粪池日处理规模约6m3/d。  **生产废水：**项目在营运过程中主要产生的生产废水为搅拌主机冲洗废水、生态砖设备清洗废水、车辆冲洗用水、混凝土生产区地面冲洗废水，生产废水产生量共5002.8m3/a（16.676m3/d），废水中的主要污染物为砂石，厂区拟采用沉淀池进行处理，经三级沉淀池处理，利用水中悬浮颗粒的可沉降性能，在重力的作用下产生下沉作用，以达到固液分离的一种过程，建设单位拟在混凝土生产车间北面建设三级沉淀池处理，沉淀池容积为50m3，废水在沉淀池内停留时间一般为2-3小时，项目沉淀池可满足废水在沉淀池停留时间，使得废水中SS经充分沉淀，上层清净水可满足循环回用要求。  根据《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）中表34陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术-排放方式循环回用生产过程中废水可行技术为均质+絮凝+沉淀等，因此本项目搅拌主机冲洗废水、生态砖设备清洗废水、车辆冲洗用水经絮凝+三级沉淀池处理回用于生产为可行技术。  设备清洗废水处理工艺流程图：    **图4-1 本项目生产废水处理工艺流程图**  综上，评价认为生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产的处理方式有效、可行。  （3）“雨污分流、污污分流”调查  本项目严格遵循“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水设计原则，从源头控制废水污染，降低废水处理成本，最大限度实现水资源回用。  1）雨污分流的调查：本项目的原材料堆场、产品堆场、装卸作业区、运输道路等可能受到物料洒落污染的区域进行识别，将其划定为污染区。收集要求：污染区域降雨时产生的前15-20分钟初期雨水被视为污染雨水，因其含有较高的悬浮物（SS）或其他污染物。收集方式：在污染区域雨水沟出口前设置三通切换阀和初期雨水收集池。降雨初期，阀门切换，将初期雨水导入收集池；后期清净雨水则切换至雨水总排口。本项目的生活污水与生产废水全部纳入污水系统。员工生活污水经化粪池处理，生产废水经三级沉淀池进行处理。  2）污污分流的调查：分质收集：建设独立的废水收集管网系统。车辆冲洗废水、场地冲洗废水 → 通过明沟或管道 → 收集至沉淀池。生活污水 → 通过管道 →收集至生活污水处理设施。  综上所述，本项目拟通过建设完善的雨水、污水、废水三套独立管网系统，对污染区域初期雨水进行严格收集，实现了真正的“雨污分流”。通过对不同性质废水的“污污分流”和分质处理，实现了废水处理的高效化和资源化。  **3、地下水及土壤**  （1）污染源、污染物类型以及污染途径  结合项目的生产及产排污特点分析，项目生产区场地进行了地面硬化，本项目内无造成地下水、土壤污染的情况，但在非正常工况情况下废气处理设施失效导致废气超标超量排放，通过沉降污染污染该区域的土壤及地下水；项目储罐中的沥青以及危废暂存间的危废容器破裂可能导致物料流出厂界，进入未硬化防渗处理的地面，通过下渗污染该区域的土壤及地下水。  综上所述，项目营运期对地下水及土壤的环境影响主要为非正常工况情况下废气治理设施失效废气超标超量排放及危险废物泄漏等影响周边土壤及地下水环境。  （2）地下水、土壤污染防治措施  分区防控：结合厂区生产设备、管道、污染物储存等布局，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。  重点污染防治区：危废暂存间、沥青储罐区、导热油罐等重点污染区防渗要求：基础等效黏土防渗层Mb≥6.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889 执行：基础必须防渗，防渗层至少1m厚粘土层（渗透系数≤1×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数≤1×10-10cm/s）。同时还应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，“基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm 厚高密度聚乙烯，或至少2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容”。  一般污染防治区：一般固废间等一般污染区防渗要求：等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）第6.2.1 条等效。建议采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s。地面可用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。  简单污染防治区：根据本项目厂内设备的布置情况，其他区域划分为一般污染防治区，对该区域进行水泥硬地化即可达到防腐防渗的效果。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。  采取以上措施后，项目运营期对周边地下水、土壤环境影响较小，无需开展地下水环境影响评价和土壤环境影响评价。因此本评价不分析本项目对地下水和土壤的环境影响，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。  **5、噪声**  **（1）噪声源强分析**  本项目营运期主要噪声源为鄂式破碎机、圆锥破碎机、反击破碎机、筛分机、稳定土搅拌主机、混凝土搅拌主机、砌块成型机、自动叠砖机、生态砖搅拌机、原生振动筛、破碎机、振动筛、双轴剪切破碎机 、除铁器等设备运行噪声、原材料和产品装卸噪声及运输车辆噪声，通过类比分析可知，其噪声源强约为75-85dB(A)，具体见表4-7。 |

**表4-8 噪声源强清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量（台） | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m\* | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB(A) | | | | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | | | | 建筑物外噪声声压级/dB(A) | | | | |
| 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 机制砂、碎石车间 | 鄂式破碎机 | 1 | 75 | 选用低噪声设施，采取合理布局、基础减震、厂房隔音 | 111 | 99 | 0.2 | 30 | 25 | 20 | 15 | 45.45 | 47.04 | 48.97 | 51.47 | 昼间 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25.45 | 27.04 | 28.97 | 31.47 | 1 |
| 2 | 圆锥破碎机 | 1 | 75 | 120 | 102 | 0.2 | 26 | 20 | 23 | 10 | 46.70 | 48.97 | 47.76 | 55.00 | 20 | 20 | 20 | 20 | 26.7 | 28.97 | 27.76 | 35 | 1 |
| 3 | 反击破碎机 | 1 | 75 | 130 | 110 | 0.2 | 12 | 30 | 15 | 16 | 53.41 | 45.45 | 51.48 | 50.91 | 20 | 20 | 20 | 20 | 33.41 | 25.45 | 31.48 | 30.91 | 1 |
| 4 | 筛分机 | 3 | 70 | 105 | 110 | 0.2 | 30 | 22 | 29 | 18 | 45.45 | 48.15 | 45.75 | 49.89 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25.45 | 28.15 | 25.75 | 29.89 | 1 |
| 5 | 稳定土车间 | 稳定土搅拌主机 | 1 | 75 | 80 | 280 | 0.2 | 50 | 10 | 8 | 20 | 41.02 | 55.00 | 56.93 | 48.98 | 20 | 20 | 20 | 20 | 21.02 | 35 | 36.93 | 28.98 | 1 |
| 6 | 混凝土车间 | 混凝土搅拌主机 | 1 | 75 | 60 | 270 | 0.2 | 10 | 20 | 6 | 8 | 55.00 | 48.97 | 59.63 | 56.93 | 20 | 20 | 20 | 20 | 35 | 28.97 | 39.63 | 36.93 | 1 |
| 7 | 生态砖 | 砌块成型机 | 1 | 75 | 125 | 286 | 0.2 | 10 | 15 | 10 | 8 | 55.00 | 50.91 | 55.00 | 56.93 | 20 | 20 | 20 | 20 | 35 | 30.91 | 35 | 36.93 | 1 |
| 8 | 自动叠砖机 | 1 | 75 | 108 | 280 | 0.2 | 20 | 18 | 12 | 11 | 48.97 | 49.89 | 53.41 | 54.17 | 20 | 20 | 20 | 20 | 28.97 | 29.89 | 33.41 | 34.17 | 1 |
| 9 | 生态砖搅拌机 | 1 | 75 | 110 | 282 | 0.2 | 13 | 17 | 11 | 15 | 52.72 | 50.39 | 54.17 | 55.00 | 20 | 20 | 20 | 20 | 32.72 | 30.39 | 34.17 | 35 | 1 |
| 10 | 沥青混凝土车间 | 原生振动筛 | 1 | 70 | 185 | 95 | 0.2 | 12 | 15 | 20 | 21 | 53.41 | 51.47 | 48.97 | 48.55 | 20 | 20 | 20 | 20 | 33.41 | 31.47 | 28.97 | 28.55 | 1 |
| 11 | 原生燃烧器 | 1 | 70 | 183 | 75 | 0.2 | 10 | 11 | 15 | 30 | 50.00 | 49.17 | 46.76 | 40.45 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 29.17 | 26.76 | 20.45 | 1 |
| 12 | 再生燃烧器 | 1 | 70 | 182 | 75 | 0.2 | 15 | 18 | 19 | 11 | 46.47 | 44.89 | 44.42 | 49.17 | 20 | 20 | 20 | 20 | 26.47 | 24.89 | 24.42 | 29.17 | 1 |
| 13 | 破碎机 | 1 | 75 | 206 | 77 | 0.2 | 13 | 5 | 15 | 17 | 52.72 | 61.02 | 51.48 | 50.39 | 20 | 20 | 20 | 20 | 32.72 | 41.02 | 31.48 | 30.39 | 1 |
| 14 | 振动筛 | 1 | 75 | 215 | 87 | 0.2 | 15 | 17 | 9 | 28 | 51.47 | 50.39 | 55.91 | 46.05 | 20 | 20 | 20 | 20 | 31.47 | 30.39 | 35.91 | 26.05 | 1 |
| 15 | PC构件车间 | 导向轮 | 1 | 75 | 190 | 226 | 0.2 | 11 | 17 | 11 | 12 | 54.17 | 50.39 | 54.17 | 53.41 | 20 | 20 | 20 | 20 | 34.17 | 30.39 | 34.17 | 33.41 | 1 |
| 16 | 驱动轮 | 1 | 70 | 196 | 223 | 0.2 | 15 | 6 | 11 | 10 | 51.47 | 54.43 | 49.17 | 50.00 | 20 | 20 | 20 | 20 | 31.47 | 34.43 | 29.17 | 30 | 1 |
| 17 | 园林垃圾处理车间 | 双轴剪切破碎机 | 1 | 75 | 227 | 65 | 0.2 | 38 | 11 | 18 | 20 | 43.04 | 54.17 | 49.89 | 48.97 | 20 | 20 | 20 | 20 | 23.04 | 34.17 | 29.89 | 28.97 | 1 |
| 18 | 除铁器 | 3 | 70 | 92 | 66 | 0.2 | 20 | 10 | 11 | 15 | 43.97 | 50.00 | 49.17 | 46.47 | 20 | 20 | 20 | 20 | 23.97 | 30 | 29.17 | 26.47 | 1 |
| 19 | 链板给料机 | 1 | 70 |  | 81 | 50 | 0.2 | 30 | 12 | 15 | 17 | 40.45 | 48.41 | 46.47 | 45.39 |  | 20 | 20 | 20 | 20 | 20.45 | 28.41 | 26.47 | 25.39 | 1 |
| 注\*：以项目主要项目南边界为X轴，西边界为Y轴，场地西南角（经度111.816201°，纬度26.667246°）为原点，建立空间直角坐标系；同一区域相同设备合并为等效点后再进行预测。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **表4-9 噪声源强清单（室外声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A) | | 1 | 水泵1台 | 19 | 1 | 0.2 | 80 | 选用低噪声设备、减振、安装于水下 | 昼间 |   （2）噪声预测  该项目主要噪声源是生产设备运行产生的噪声，项目营运期生产设备集中布置于密闭车间内，可将生产车间视为一个点声源，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量，根据噪声叠加公式计算出生产车间生产噪声源强为90.8dB(A)。  本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)点声源的几何发散衰减模式。  室内声源等效室外声源声功率级计算方法如图4-1所示，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或A声级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：  Lp2=Lp1－（TL+6）  式中：Lp1--靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lp2--靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL--隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。    **图4-2 室内声源等效为室外声源图例**  也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：    式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；  Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：    式中：Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N——室内声源总数。  在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：    式中：Lp2i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：    式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；  Lp2（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。  然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。  采用噪声预测模式，综合考虑减震、隔声和距离衰减的因素，计算得出项目东、南、西、北厂界各声源的预测值详见下表。  表4-10 声环境影响预测结果表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测方位** | **厂房与预测点距离(m)** | **时段** | **贡献值** | **预测值** | **标准值** | **达标情况** | | 东厂界 | 52 | 昼间 | 35.00 | / | 65 | 达标 | | 南厂界 | 55 | 昼间 | 41.02 | / | 65 | 达标 | | 西厂界 | 53 | 昼间 | 39.63 | / | 65 | 达标 | | 北厂界 | 79 | 昼间 | 36.93 | / | 65 | 达标 |   （3）噪声达标性分析  通过上述预测可知，本项目夜间不生产，本项目生产设备均位于密闭车间内，墙体可起到一定隔声作用，再合理布局、选用低噪声设备、基础减震措施后，一般降噪量在20dB(A)左右；经降噪后本项目东、南、西、北厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值(昼间65 dB(A))。  综上，经采取合理布局、选用低噪声设备、基础减震、密闭隔声、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。要求运输车进出厂区时要减速行驶，做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声等措施后，项目营运期噪声对周围声环境敏感点影响较小。  （4）监测要求  建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求开展自行监测，日常监测计划见表 4-11。  **表4-11 噪声监测要求一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测类别 | 监测地点 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 | | 噪声 | 厂界噪声 | 厂界东侧、南侧、西侧、北侧 | 等效连续A声级 | 每季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |   **6、固体废物**  **6.1固体废物产排情况**  本项目营运期固体废物主要为人工拣选和筛分及除铁器工序产生的废金属物质和轻物质及渣土、布袋除尘器收集的粉尘、布袋收尘装置产生的废布袋、车间地面清扫收集的粉尘、不合格产品、包装废弃物、三级沉淀池沉淀渣、生活垃圾、废润滑油、机修废机油、含油废抹布及手套。  （1）人工拣选、筛分及除铁器工序产生的废金属物质、轻物质及渣土  本项目建筑垃圾、装修垃圾经粗碎处理后采用人工拣选以及筛分、除铁器形式分选出建筑垃圾内含有的金属物质、轻物质（主要为废塑料及木头）、渣土。根据项目的物料平衡可知，项目建筑垃圾、装修垃圾中金属物质的产生量为45450.76t/a，轻物质的产生量为128734.565t/a，渣土的产生量为85845.642t/a。经分类收集后外售废品回收进行综合利用。  （2）布袋除尘器收集的粉尘  根据本项目废气产生情况及排放情况分析，同时本项目配备的布袋除尘器用于收集处理粉尘，根据工程分析，项目布袋除尘器收集的粉尘量约为856.59t/a，收集后作为制砖原料使用。  （3）布袋收尘装置产生的废布袋  各袋式除尘器产生的废布袋经集中收集后，定期由厂家回收利用，废布袋产生量为 0.2t/a。  （4）车间地面清扫收集的粉尘  本项目所有产生工艺粉尘的生产设备均布置在半封闭的厂房内，生产过程有少量的粉尘经采取废气治理措施后，部分会沉降在车间内部地面上。经人工清扫收集的粉尘量约26.075t/a。收集后全部作为制砖原料使用。  （5）不合格产品  本项目生态砖生产过程会有少量不合格产品，根据物料平衡计算，不合格产品产生量约为2750.00 t/a，项目产生的不合格产品属于一般固废，外送至基建单位作为修路路基。  本项目PC构件生产过程会有少量不合格产品，根据物料平衡计算，不合格产品产生量约为340 t/a，项目产生的不合格产品属于一般固废，外送至基建单位作为修路路基。  （6）包装废弃物  项目产品需进行打包运输，包装过程中会产生一定量的包装废弃物，其产生量约为0.9t/a，此类废弃物作为废品外售废品回收站。  （7）三级沉淀池沉淀渣  项目设备清洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池沉淀后会产生一定的沉渣，主要为原料中的砂、水泥，产生量约为5t/a，经铲车清理后作为原料回用于生产。  （8）滴漏沥青、拌和残渣  当运输车辆将沥青输入厂区沥青储罐和沥青泵将沥青从储罐打入拌合系统时，因接口的密闭性问题，会有少量的沥青滴漏，沥青的滴漏量与项目生产设备及生产管理水平有关。在拌合过程也会有少量的不合格残渣产生。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢。洒漏的沥青为0.2t/a，建设单位应指定专人在沥青滴漏处用专用的容器接装。滴漏沥青集中收集后返回生产线做原材料。  （9）生活垃圾  本项目营运期59名职工，产生的生活垃圾按每人每天0.5kg计，则项目工作人员生活垃圾产生量为29.5kg/d(8.85t/a)，每天定期清理，委托环卫部门处理。  **（二）危险固废**  （10）废润滑油  本项目生产设备需定期加润滑油保养，本项目润滑油直接滴加到设备转轴、齿轮等极易磨损的部位，润滑油使用过程中将会产生0.009t/a的废润滑油，属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。  （11）机修废机油  本项目厂区机械维修过程中将会产生少量的废机油，产生量约0.009t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-214-08车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。  （12）含油废抹布及手套  项目定期对设备进行清洁维护，擦拭完后会产生含油废抹布手套，根据建设单位提供资料，废抹布手套的产生量约为0.005t/a，废抹布手套属于《国家危险废物名录》(2025年版)中“HW49其他废物-非特定行业900-041-49”，收集后危废间暂存定期交由危险废物处理资质的公司处理。  （13）废活性炭  本项目废气处理过程涉及采用活性炭吸附装置，为保证活性炭装置的处理效率，活性炭吸附装置中的活性炭需定期进行替换并使用碘值为800的活性炭，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，替换出的废活性炭为危险废物。根据废气污染物产排分析，活性炭吸附的有机废气量约为0.074t/a，根据吸附法工业有机废气治理工程技术规范，1kg活性炭用量约吸附有机废气0.35kg，则理论活性炭用量0.211t/a，为保证活性炭吸附效率，考虑实际情况，本项目二级活性炭填充料为0.2t，每运行3个月更换一次，则估算产生废活性炭约1.644t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险固废，危废类别HW49，900-039-49，贮存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质单位处置。  （14）电捕沥青焦油  沥青储罐呼吸废气和成品出料沥青废气有组织收集的沥青烟为5.611t/a ，此部分沥青烟经电捕焦油器除油除尘后，焦油的捕集效率达到99.5%，捕集量为5.58t/a，沥青烟中焦油的含量大约为84% ，则电捕焦油器产生的电捕沥青焦油为4.69t/a 。根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于HW11 精（蒸）馏残渣，沥青属于石墨及其他非金属矿物制品制造行业，废物代码为309-001-11（电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物）贮存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质单位处置。  **表4-11 固废产生及处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **产生量（t/a）** | **分类编号** | **代码** | **处理处置方式** | **排放量（t/a）** | | 1 | 废金属物质 | 45450.76 | 一般固体废物 | 502-001-S73 | 经分类收集后外售废品回收进行综合利用 | 0 | | 轻物质 | 128734.565 | 一般固体废物 | 502-003-S73 | 经分类收集后外售废品回收进行综合利用 | 0 | | 渣土 | 85845.642 | 一般固体废物 | 502-099-S73 | 经分类收集后外售废品回收进行综合利用 | 0 | | 2 | 布袋除尘器收集的粉尘 | 856.59 | 一般固体废物 | 900-099-S17 | 收集后作为制砖原料使用 | 0 | | 3 | 布袋收尘装置产生的废布袋 | 0.2 | 一般固体废物 | 900-099-S59 | 经集中收集后定期由厂家回收利用 | 0 | | 4 | 车间地面清扫收集的粉尘 | 26.075 | 一般固体废物 | 900-099-S17 | 收集后作为制砖原料使用 | 0 | | 5 | 不合格产品 | 3090 | 一般固体废物 | 900-099-S17 | 外送至基建单位作为修路路基 | 0 | | 6 | 包装废弃物 | 0.9 | 一般固体废物 | 900-002-S62 | 作为废品外售废品回收站 | 0 | | 7 | 三级沉淀池沉淀渣 | 5 | 一般固体废物 | 900-099-S07 | 作为原料回用于生产 | 0 | | 8 | 滴漏沥青、拌和残渣 | 0.2 | 一般固体废物 | 900-099-S59 | 作为原料回用于生产 | 0 | | 9 | 生活垃圾 | 8.85 | 一般固体废物 | 900-099-S64 | 每天定期清理，委托环卫部门处理 | 0 | | 10 | 废润滑油 | 0.009 | 危险废物 | 900-217-08 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 0 | | 11 | 机修废机油 | 0.009 | 危险废物 | 900-214-08 | 0 | | 12 | 含油废抹布及手套 | 0.005 | 危险废物 | 900-041-49 | 0 | | 13 | 废活性炭 | 1.644 | 危险废物 | 900-039-49 | 0 | | 14 | 电捕沥青焦油 | 4.69 | 危险废物 | 309-001-11 | 0 |   **6.2固废处理处置措施**  ①一般工业固废  本项目产生的人工拣选和筛分及除铁器工序产生的废金属物质和轻物质及渣土、布袋除尘器收集的粉尘、布袋收尘装置产生的废布袋、车间地面清扫收集的粉尘、不合格产品、包装废弃物、三级沉淀池沉淀渣属于一般固废，由本项目企业收集后暂存于一般固废暂存区。贮存场所的建设需满足一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）的要求。为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，定期检查维护一般固废库，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行，建立档案制度。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危险固废  本项目产生的危险固废主要是废润滑油和机修废机油、含油废抹布及手套、废活性炭、电捕沥青焦油，本项目企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关要求，在项目厂房内设置危废仓，并在危废仓醒目的地方设置危险废物警告标识。本项目企业产生的危废应定期委托有资质具备相应处理能力的公司进行处置。  **本项目危废贮存场所应按以下要求设置：**  1）产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。危废暂存间布置于研发楼1楼，面积为10m2。  2）对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。  3）危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、 防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。  4）危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。  5）地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造； 危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于1×10-10cm/s。  6）公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。  7）按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。  **贮存安全管理规定：**  根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目产生的废润滑油和废机油、含油废抹布及手套应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。  **运输注意事项：**  危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输质资的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、 高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。  ③生活垃圾  本项目生活垃圾由建设单位收集后，暂存于生活垃圾桶，每天交环卫部门统一处理。  综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对项目周边的环境影响很小。  **表4-12 建设项目危险废物产生及处置情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量t/a | 产生工序及装置 | 有害成分 | 形态 | 贮存方式 | 产废周期 | 危险特性 | 治理措施 | | 危废仓 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.009 | 设备维护 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I | 委托有资质单位处理 | | 机修废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.009 | 机械维修 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I | | 含油废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.005 | 设备维护 | 废矿物油 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T，In | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.644 | 废气处理 | 焦油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T | |  | 电捕沥青焦油 | HW11 | 309-001-11 | 4.69 | 废气处理 | 有机废气 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T |   **7、原料、产品运输线路环境影响分析**  本项目产品运输线路主要是场内运输道路→厂区门口→S348→G322。厂区道路与S348、G322相连，S348、G322两侧有少量居民点。  由于本项目原料（建筑垃圾、装修垃圾、园林废弃物）在永州市各个区域进行购买，本项目原料运输线路主要是场内运输道路→厂区门口→S348→G322→场内运输道路，S348、G322两侧有少量居民点。  运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧30m以内。本项目运输线路上敏感点主要为乡道两侧居民点，经过居民点的运输道路均为水泥硬化路，车辆经过产生的扬尘相对较小，车辆扬尘只对运输线路周围小范围环境空气造成轻微的污染，且随着运输期结束其污染也随之消失。一般情况下对居民影响不大，若管理不当也可能对周边居民产生负面影响。  为降低运输噪声对沿途居民的影响，企业应加强交通运输管理，禁止夜间（22:00～7:00）运输；加强对运输车辆的维护保养；严禁超载和超速行驶，运输车辆经过村民点时减速慢行，严禁鸣笛；同时加强道路维护，从而减低路面噪声的产生。在采取相应的控制措施下，可有效降低混凝土运输噪声对敏感点的影响，对周围环境的影响在村民可接受的范围内。  综上所述，通过合理安排运输时间，工程运输对环境影响较轻。  **8、环境风险评价**  **（1）一般性原则**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。  **（2）危险物质数量与临界量比值（Q）**  经过对建设项目的初步工程分析，进行物质危险性判定，判定依据见表4-13。  **表4-13 物质危险性判定依据**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 序号 | LD50（大鼠经口）mg/kg | LD50（大鼠经皮）  mg/kg | LD50（小鼠吸入，4小时）mg/kg | | 有毒  物质 | 1 | ＜5 | ＜1 | ＜0.01 | | 2 | 5＜LD50＜25 | 10＜LD50＜25 | 0.1＜LD50＜0.5 | | 3 | 25＜LD50＜200 | 10＜LD50＜400 | 0.5＜LD50＜2 | | 易燃  物质 | 1 | 可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质 | | | | 2 | 易燃液体—闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质 | | | | 3 | 可燃液体—闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 | | | | 爆炸性物质 | | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | |   凡符合上表中有毒有害物质判定标准序号为1、2号的物质，属于剧毒物质；符合有毒有害物质判定标准序号为3号的属于一般毒物；凡符合上表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸等危险物质。  参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目危险物质为废润滑油、废机油、废活性炭、电捕沥青焦油、沥青，本项目危险物质的储存量、临界量见下表。  **表4-14 项目实施后全厂主要有毒有害物质一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | CAS号 | 最大存在总量qn/t | 临界量 | Q | | 导热油 | / | 5 | 2500t | 0.002 | | 机油 | / | 0.05 | 2500t | 0.00002 | | 润滑油 | / | 0.05 | 2500t | 0.00002 | | 废润滑油 | / | 0.009 | 2500t | 0.0000036 | | 废机油 | / | 0.009 | 2500t | 0.0000036 | | 废活性炭 | / | 1.644 | 50 | 0.033 | | 电捕沥青焦油 | / | 4.69 | 50 | 0.093 | | 沥青 | / | 150 | 2500 | 0.06 | | 合计 | | | | 0.1880472 |   单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算Q值。  q1/Q1+q2/Q2+······+qn/Qn≥1  式中：q1、q2、qn为每种危险物质实际存在量，t；  Q1、Q2、Qn为与各种危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。  由表7-22可知，Q=0.1880472，Q＜1。  **（3）环境风险识别**  项目物质风险识别情况见下表：  **表4-15 项目物质风险识别表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | 燃烧性 | 爆炸性 | 毒性 | 腐蚀性 | 判定结果 | | 润滑油 | 一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、[芳烃](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B3%E7%83%83" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%A6%E6%BB%91%E6%B2%B9/_blank)（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*  2类可燃物质  不是爆炸性物质 | | 机油 | 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；闪点：120-340℃；沸点：-252.8℃；自燃点：300～350℃；溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；稳定性：稳定；可燃液体 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*  2类可燃物质  不是爆炸性物质 | | 导热油 | 导热油又称有机热载体或热介质油，是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品，属有机热载体。  导热油导热油按其结构可分为烃、醚、醇、硅油、含卤烃及含氮杂环等，具有低压高温、放热稳定、传热效果好、可持续循环使用等优点 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*  2类可燃物质  不是爆炸性物质 |   **备注：\*不是有毒物质是指该化学品不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B1规定的有毒物质范围之内。**  项目各功能单元的潜在环境风险事故分析见表。  **表4-16 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 事故类型 | 事故原因 | 危险物质向环境转移的可能途径 | 影响程度 | | 火灾引发的次生环境事件 | 存在高温、明火 | 燃烧后产物进入大气、消防废水外排进入地表水 | 遇明火，燃烧引发火灾事故，对外界影响较大 | | 废气事故排放 | 因设备或操作原因造成废气未经处理直接排放 | 废气将直接进入到周边大气中 | 影响周边大气环境 | | 导热油炉的油类物质、沥青储罐的沥青泄漏或渗漏 | 泄漏或渗漏 | 导热油、沥青进入地表水、土壤、地下水中 | 污染地表水、土壤、地下水 | | 废水事故排放 | 因设备或操作原因造成废水未经处理直接排放 | 废水将直接进入到周边自然水体中 | 导致周边自然水体中悬浮物浓度大幅上升，从而影响周边自然水体环境 | | 危废暂存间 | 泄漏 | 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 | 影响周边自然水体环境 |   **（4）环境风险分析**  根据环境风险识别，本项目发生环境风险类型主要为火灾引发的次生环境事件、废气事故排放、导热油炉的油类物质、沥青储罐的沥青泄漏或渗漏。  **①火灾环境影响分析及应急处理措施**  在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，但是化学成分不同的物质燃烧时产生的有毒气体的种类不同，以异丁烯类聚合物和聚二甲基硅氧烷为主要组成元素的胶水燃烧产生的有毒气体主要是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体，酚类气体、苯环。  发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。  **②污染防治措施事故排放境影响分析应急处理措施**  当废气处理措施因设备或操作原因，造成废气未处理直接排放，生产过程中产生的废气会飞扬，气体随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。因此企业应加强管理，保持各废气处理设施的正常运行，杜绝非正常排放发生。  **③导热油炉的油类物质、沥青储罐的沥青泄漏或渗漏事故排放境影响分析应急处理措施**  立即关闭储罐区应急阀门，并停止储罐区输送作业，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；事故现场严禁火种，立即切断经过储罐区附近的电源，禁止使用手机：立即将破裂储罐剩余油品转移至其他容器。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  事故现场严禁火种，立即切断经过储罐区附近的电源，禁止使用手机：立即将破裂储罐剩余油品转移至其他容器．尽可能切断泄浙源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  a.小量泄漏：现场人员应采取一切可能措施(关闭阀门、关闭油泵等)制止油品及沥青泄露或控制油品泄露的扩大，利用应急储罐承接泄漏的油品及沥青，然后迅速通报抢险抢修组到现场进行彻底的堵漏和维修。  b.大量泄漏：①现场员工发现泄漏现象后，立即根据泄漏情况关闭相关阀门，并通知抢险抢修组人员；②抢险抢修组人员及储罐区负责人接到通知后迅速组合队伍奔赴现场，佩戴呼吸器，穿防静电服工作服，根据泄漏部位和泄漏程度，采取临时堵漏措施，调用可用的容器接盛漏油及沥青；③信息通报组立即通知储油端设施检修人员赴现场视察，制定并实施进一步堵漏措施，做好补漏的安全准备事项，按油管补漏的安全操作规程要求对油管泄漏部位进行补焊作业；卸空导热油炉内的导热油，泄漏物通过导流渠集中至收集池，再用泵转移至应急桶内后运至废物暂存场所，用干沙土消除现场地面漏油。  c.若无法制止或控制泄露，负责人应迅速拨打119报警。  **④污染防治措施事故排放境影响分析应急处理措施**  本项目三级沉淀池修筑位于混凝土车间北面，项目东面766m为祁水，南面180m为池塘。当由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等导致池体废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入到周边自然水体中，由于三级沉淀池中废水悬浮物浓度较高，泄漏进入周边自然水体中会导致周边自然水体中悬浮物浓度大幅上升，从而影响周边自然水体环境。因此必须杜绝废水事故排放现象。在发生事故排放时，应马上停止生产线继续工作，直到废水处理设施能正常运营后才能恢复生产。因此建设单位在日常运行中，应加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故排放。  为杜绝废水事故排放，应做到以下措施：  ①加强三级沉淀池施工建设，确保各池体质量达标，防止因池体质量不达标导致的池体破损，废水外溢。  ②加强人员管理，定期对三级沉淀池周围进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故的发生。  ③雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目区排水工程，防止因大量雨水进入到厂区沉淀池内，导致三级沉淀池废水外溢情况发生。  ④做好风险应急防范措施，针对厂区内三级沉淀池中废水事故排放风险情景，制定相应的应急救援方案，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围环境的影响。  **⑤危废暂存间渗漏、泄漏引起次生污染分析**  本项目生产过程产生的危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如出现泄漏情况，泄漏液体渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。  为杜绝废暂存间渗漏、泄漏，应做到以下措施：  地面与裙角必须采用坚固、耐腐蚀的材料（如环氧树脂、高标号混凝土+防腐涂料）进行建设。地面应设计成防渗地坪，渗透系数应不大于10⁻¹⁰ cm/s。四周设置耐腐蚀的围堰或导流槽（高度通常不低于15cm），确保泄漏液体能被有效收集。  多层防护：推荐采用“双层防护”结构。即：基础防渗层：底层为混凝土+防渗膜（如HDPE膜）构成的基础防渗层。面层：上层为耐腐蚀、抗冲击的硬化面层（如环氧地坪）。  液体废物分区：对于存放液态或半固态废物的区域，应单独设立泄漏液收集沟/坑。  **（5）环境风险防范措施**  1）生产车间及仓库设置自动温感、烟感报警系统，当火灾发生时，系统自动报警，自动气体灭火系统启动，能够及时扑灭火灾。  2）加强管理，防止因管理不善而导致车间或仓库火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对生产车间的员工进行上岗培训，使其了解生产作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。  3）加强安全生产教育，强化管理。安全生产是企业立厂之本，强化风险意识、加强安全管理，具体要求为：必须将“安全第一，以防为主”作为企业经营的基本原则。  4）必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。  5）对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。  6）加强公司职员的安全意识，在生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火标志，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。  7）生产单元、仓库内应设置火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。  8）安排专人负责全厂的安全管理，设置专职安全员。  9）按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。  10）应制定相应的环境风险应急预案，提高公司应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，正确应对突发性环境污染等原因造成的局部或区域环境污染事故，确保事故发生时能快速有效的进行现场应急处理、处置，保护厂区及周边环境、居住区人民的生命、财产安全，防止突发性环境污染事故发生，维护社会稳定。  **9、环保投资**  项目总投资10888.3万元，资金全部由企业自筹；其中环保投资154万元，环保投资占总投资的1.41%。项目环保投资分项估算见表4-16。  **表4-15 项目环保投资一览表 单位：万元**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 项目 | | 污染处理措施 | 投资额 | | 营运期 | 废气处理 | 装修垃圾筛分粉尘DA001 | 破碎机、筛分机放置在封闭式钢结构厂房中，针对破碎机、筛分机设置钢架结构的环形包围式集气罩，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 9 | | 建筑垃圾等破碎、筛分废气DA002 | 破碎机、筛分机放置在封闭式钢结构厂房中，针对破碎机、筛分机设置钢架结构的环形包围式集气罩，经高效布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 9 | | 再生滚筒废气、沥青废气DA003 | 采取密闭管道收集后经电捕焦油器+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒外排 | 25 | | 原生干燥滚筒燃烧废气、骨料筛分粉尘DA004 | 采取密闭管道收集后经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 6 | | 导热油炉废气DA005 | 经收集后直接经15m高排气筒外排 | 2 | | 园林废弃物破碎粉尘DA006 | 破碎机放置在封闭式钢结构厂房中，针对破碎机设置钢架结构的环形包围式集气罩，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 6 | | 无组织废气 | 原料储存、进料、传输、破碎、转运、产品储存等工序全封闭措施，原料仓库设置喷淋设施降尘；在进料口上方设置喷淋系统，并定时喷水措施控制扬尘 | 80 | | 混凝土车间搅拌粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放 | 5 | | 筒仓废气设置仓顶除尘器进行处理后无组织排放 | 1.2 | | 食堂油烟 | 油烟净化器+屋顶排放 | 0.6 | | 废水处理 | 生活污水 | 化粪池（6m3/d） | 1.2 | | 搅拌主机冲洗废水、生态砖设备清洗废水、车辆冲洗用水 | 三级沉淀池（50m3） | 3 | | 初期雨水 | 初期雨水沉淀池 | 1 | | 噪声处理 | | 隔声、减震垫 | 2 | | 固废处理 | | 垃圾桶、一般固废暂存间、危险固废暂存间 | 3 | | 合计 | | |  | 154 |   **10、环境管理**  （1）营运期环境管理  拟建项目必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须配备专管环保的工作人员，特别注意对污水、废气和工业固废的监督管理，保证达标排放和符合环保要求。统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需及时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害，要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防治环境污染，保证人员的安全。环境污染要及时做出应急处理。以下几项具体工作应特别注意抓好。  1）加强对员工环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将市场建设与环境保护结合在一起来综合考虑。  2）加强管理，场区地面每天定时进行清扫和洒水降尘，实行垃圾分类回收，做好绿化工作。  3）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，制定污染治理操作规程，设专人管理环保设施运行，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行；污染治理设施运维记录，包括设施是否正常运行、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次。  4）制订营运期环境监测计划，并负责组织实施。  5）环保专职人员应定期对生产设备进行检查、维护、保养、保证设施的正常运行。  6）企业在日常危险废物管理的过程中，须结合自身实际情况，做好危险废物台账的建立、记录以及管理工作，包括危险废物种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员等信息。  7）废气污染防治设施应按照国家和地方规范进行设计；污染防治设施应与产生废气的生产设施同步运行；由于事故或设备维修等原因造成污染防治设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门；污染防治设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染防治设施可靠运行；污染防治设施正常运行中废气的排放应符合国家和地方污染物排放标准。  （2）厂区环境保护管理要求  为强化全厂环境保护工作，落实各项环保措施，本项目运营期应设立专门的环境管理机构，并配备专职环保人员。  应配备至少 1名 专职环保管理人员，要求具备相应的环保知识和管理经验。须设置专门的“环保设施运营岗”，该岗位人员须经过严格培训，持证上岗，专职负责对生产设施与污染治理设施（如除尘系统、污水处理站、噪声防治设施等）进行巡视、操作、维护和台账记录。其职责与生产操作岗位分离，确保独立性。明确各岗位（如班组长、设备操作员、环保专员）的环保职责，形成“层层负责、人人有责”的管理体系。  台账记录制度：记录要求：必须建立规范、真实、完整的环保设施运行台账记录。所有记录必须由操作人员当场填写，签字确认，不得涂改、缺页、事后补填。双轨制记录：为便于数据追溯、统计和监管核查，必须同时建立纸质台账和电子台账，且两者记录内容应保持一致。电子台账应定期备份，保存于专用电脑，台账保存时间不低于5年。 |

# 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 | 装修垃圾筛分粉尘DA001 | | 颗粒物 | 破碎机、筛分机放置在封闭式钢结构厂房中，针对破碎机、筛分机设置钢架结构的环形包围式集气罩，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)表2浓度限值 |
| 建筑垃圾等破碎、筛分废气DA002 | | 颗粒物 | 破碎机、筛分机放置在封闭式钢结构厂房中，针对破碎机、筛分机设置钢架结构的环形包围式集气罩，经高效布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 |
| 再生滚筒废气、沥青储罐、沥青废气DA003 | | SO2、NOx、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃 | 采取密闭管道收集后经电捕焦油器+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒外排 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)  表2浓度限值 |
| 原生干燥滚筒燃烧废气、骨料筛分粉尘DA004 | | SO2、NOx、颗粒物 | 采取密闭管道收集后经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 |
| 导热油炉废气DA005 | | SO2、NOx、颗粒物 | 经收集后直接经15m高排气筒外排 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准 |
| 园林废弃物破碎粉尘DA006 | | 颗粒物 | 破碎机放置在封闭式钢结构厂房中，针对破碎机设置钢架结构的环形包围式集气罩，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒外排 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)表2浓度限值 |
| 厂区内（无组织） | 原料仓库 | 装修垃圾、建筑垃圾、片石装卸粉尘 | 伸缩式溜槽和湿法作业 | 水泥工业大气污染物排放标准》（GB4615-2013）中无组织排放标准 |
| 原料堆放粉尘 | 原料堆置于防风、防雨、防渗封闭式库房内，并设置喷淋设施降尘 |
| 机制砂、碎石生产线 | 装修垃圾投料粉尘 | 投料在封闭厂房中，建设单位通过在进料口上方设置喷淋系统，并定时喷水措施控制扬尘，成品堆置于防风、防雨、防渗封闭式库房内 |
| 建筑垃圾、片石投料粉尘 |
| 成品贮存粉尘 |
| 稳定土生产线 | 石料上料粉尘 | 封闭厂房+喷淋除尘 |
| 水泥筒仓、石粉筒仓 | 设置仓顶除尘器 |
| 混凝土生产线 | 砂石骨料上料输送粉尘 | 封闭厂房+喷淋除尘 |
| 水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓 | 设置仓顶除尘器 |
| 混凝土搅拌粉尘 | 布袋除尘器处理后无组织排放 |
| 计量输送粉尘 | 输送皮带进行全封闭处理 |
| 生态砖生产线 | 原料上料输送粉尘 | 封闭厂房+喷淋除尘 |
| 水泥筒仓、石粉筒仓 | 设置仓顶除尘器 |
| 沥青混凝土生产线 | 铣刨料装卸粉尘 | 封闭厂房+喷淋除尘 |
| 铣刨料投料粉尘 |
| 骨料投料废气 |
| 矿粉筒仓 | 设置仓顶除尘器 |
| 园林废弃物资源化 | 投料粉尘 | 封闭厂房 |
| 食堂油烟 | | 油烟 | 油烟净化器+屋顶排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水 | | CODcr | 经化粪池处理后用于厂区灌溉绿植 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 动植物油 |
| 搅拌主机冲洗废水、生态砖设备清洗废水、车辆冲洗用水 | | SS | 三级沉淀池 | 经处理后循环使用不外排 |
| 初期雨水 | | SS | 初期雨水沉淀池 | 初期雨水经收集后经沉淀后可作为厂区洒水降尘用水 |
| 声环境 | 鄂式破碎机、圆锥破碎机、反击破碎机、筛分机、稳定土搅拌主机、混凝土搅拌主机等设备 | | 噪声 | 选用低噪声设备，隔声、建筑消声 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；周边居民区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | | |
| 固体废物 | 生产工序 | | 废金属物质 | 经分类收集后外售废品回收进行综合利用 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》  (GB 18599-2001)及其修改单 |
| 生产工序 | | 轻物质 | 经分类收集后外售废品回收进行综合利用 |
| 生产工序 | | 渣土 | 经分类收集后外售废品回收进行综合利用 |
| 生产工序 | | 布袋除尘器收集的粉尘 | 收集后作为制砖原料使用 |
| 生产工序 | | 布袋收尘装置产生的废布袋 | 经集中收集后定期由厂家回收利用 |
| 生产工序 | | 车间地面清扫收集的粉尘 | 收集后作为制砖原料使用 |
| 生产工序 | | 不合格产品 | 外送至基建单位作为修路路基 |
| 生产工序 | | 包装废弃物 | 作为废品外售废品回收站 |
| 生产工序 | | 三级沉淀池沉淀渣 | 作为原料回用于生产 |
| 生产工序 | | 滴漏沥青、拌和残渣 | 作为原料回用于生产 |
| 厂区员工 | | 生活垃圾 | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 |
| 设备维护 | | 废润滑油 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) |
| 设备维护 | | 含油废抹布及手套 |
| 废气处理 | | 废活性炭 |
| 废气处理 | | 电捕沥青焦油 |
| 设备维修 | | 机修废机油 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 按照“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好地下水污染防治，危废间重点防渗，沥青储罐设置围堰，并做防腐防渗处理，设置地下水监控井，编制事故应急预案并备案，以及配备相关的应急处理物质。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险  防范措施 | 设备定期检修；各类原辅材料实行分类存放；加强仓储管理； | | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证  2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收 | | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 祁阳市建筑垃圾处置及资源化利用项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。 |

# 附表

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 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 | / | / | / | 12.7336t/a | / | 12.7336t/a | +12.7336t/a |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.43t/a | / | 0.43t/a | +0.43t/a |
| 氮氧化物 | / | / | / | 1.71t/a | / | 1.71t/a | +1.71t/a |
| 苯并[a]芘 | / | / | / | 0.00002t/a | / | 0.00002t/a | +0.00002t/a |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0118t/a | / | 0.0118t/a | +0.0118t/a |
| 沥青烟 | / | / | / | 0.668t/a | / | 0.668t/a | +0.668t/a |
| 废水 | CODcr | / | / | / | / | / | / | / |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |
| 动植物油 | / | / | / | / | / | / | / |
| 石油类 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 废金属物质 | / | / | / | 45450.76t/a |  | 45450.76t/a | +45450.76t/a |
| 轻物质 | / | / | / | 128734.565t/a |  | 128734.565t/a | +128734.565t/a |
| 渣土 | / | / | / | 85845.642t/a |  | 85845.642t/a | +85845.642t/a |
| 布袋除尘器收集的粉尘 | / | / | / | 856.59t/a | / | 856.59t/a | +856.59t/a |
| 布袋收尘装置产生的废布袋 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 车间地面清扫收集的粉尘 | / | / | / | 26.075t/a | / | 26.075t/a | +26.075t/a |
| 不合格产品 | / | / | / | 3090t/a | / | 3090t/a | +3090t/a |
| 包装废弃物 | / | / | / | 0.9t/a | / | 0.9t/a | +0.9t/a |
| 三级沉淀池沉淀渣 | / | / | / | 5t/a | / | 5t/a | +5t/a |
| 滴漏沥青、拌和残渣 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 生活垃圾 | / | / | / | 8.85t/at/a | / | 8.85t/at/a | +8.85t/at/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.009t/a | / | 0.009t/a | +0.009t/a |
| 机修废机油 | / | / | / | 0.009t/a | / | 0.009t/a | +0.009t/a |
| 含油废抹布及手套 | / | / | / | 0.005t/a | / | 0.005t/a | +0.005t/a |
| 废活性炭 | / | / | / | 1.644t/a | / | 1.644t/a | +1.644t/a |
| 电捕沥青焦油 | / | / | / | 4.69t/a | / | 4.69t/a | +4.69t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①