

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广德国投建材年产 80 万吨成品砂项目

建设单位：广德市国投建材有限公司四合分公司

编制日期：二〇二二年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|------------------|---|---------------|---|
| 建设项目名称 | 广德国投建材年产 80 万吨成品砂项目 | | |
| 项目代码 | 2211-341822-04-05-277530 | | |
| 建设单位联系人 | 陈伟 | 联系方式 | 2211-341822-04-01-283951 |
| 建设地点 | 安徽省广德市四合乡徐村社区 | | |
| 地理坐标 | 119 度 15 分 36.753 秒，30 度 40 分 32.905 秒 | | |
| 国民经济行业类别 | C3039 其他建筑材料制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 30_56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 |
| 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 | 广德市发展改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | 1200 | 环保投资（万元） | 60 |
| 环保投资占比（%） | 4.0 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是： | 用地面积（平方米） | 34000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 与四合乡总体规划符合性分析 对照规划，本项目所在场地用地性质为工矿用地，本项目建设符合用地性质要求。 | | |
| 其他符合性分析 | 1. “三线一单”符合性分析 本项目位于四合乡徐村社区，项目与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下称“三线一单”报告）对照情况如下： ①生态保护红线 | | |

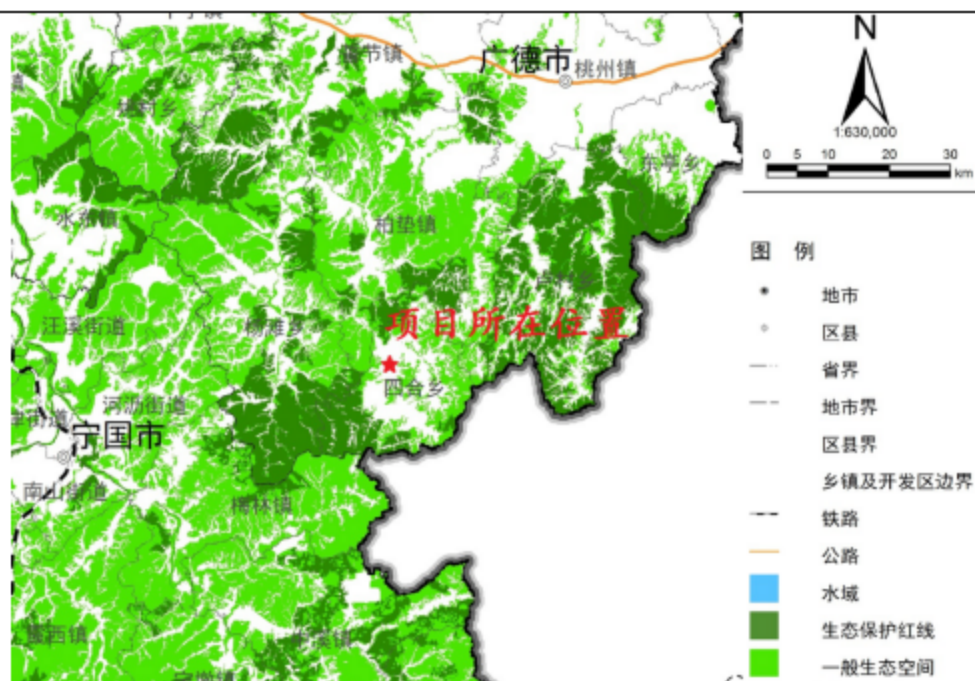


图 1-2 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

②环境质量底线

对照“三线一单”报告中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区管控要求、大气环境质量底线以及分区管控要求、土壤环境风险防控底线及分区管控要求三部分。

A.水环境质量底线以及环境分区管控要求

项目建设地点位于广德市四合乡徐村社区大理石石材园区内，项目生产过程中无废水外排。所在区域的主要河流为无量溪河。

参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，“三线一单”报告中以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。本项目建设地点隶属于“无量溪河-狮子口断面”，III类控制单元。

依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控项目建设地点与控制单元相对位置情况如下：

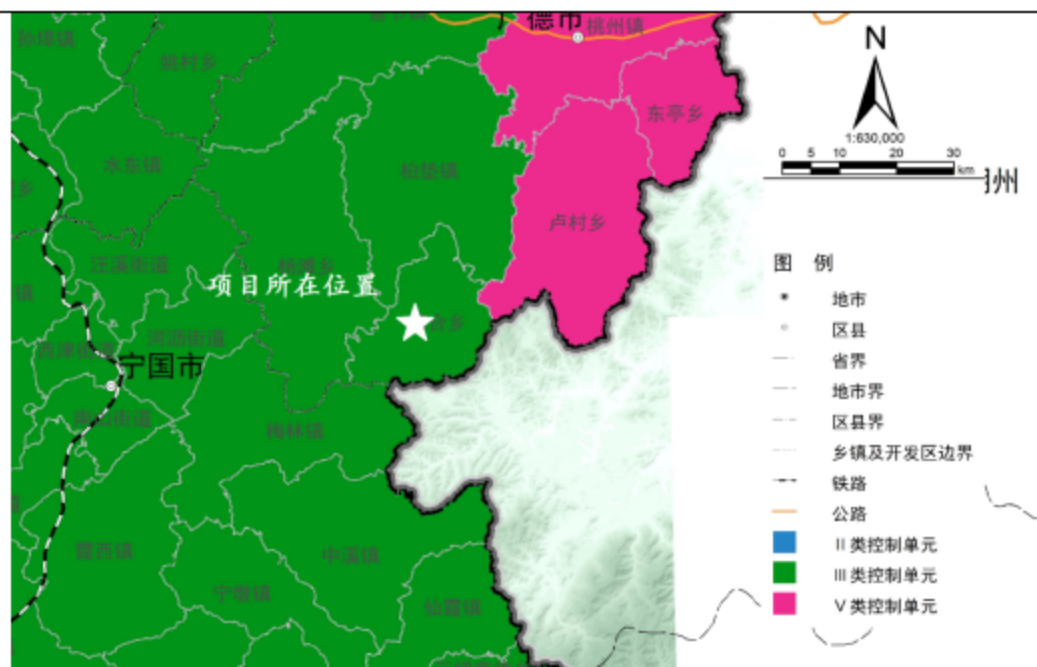


图 1-3 项目建设地点与 2020 年水环境控制单元的位置关系图

根据“三线一单”报告中的新郎川河-梨园口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。

对于水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区，本项目建设地点位于广德市四合乡徐村社区大理石石材园区内，属于城镇生活污染重点管控区。项目生活污水用于厂区绿化，不外排，项目对外排放无影响。



图 1-4 项目建设地点与水环境管控区的位置关系图

项目排放生活污水用于厂区内部绿化用书，不排入河流。区域管理措

| | |
|--|---|
| | <p>施符合报告中对一般管理区的要求。</p> <p>B.大气环境质量底线以及分区管控要求</p> <p>区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的环境质量公报,《宣城市生态环境状况公报(2021年)》中对于广德市环境现状监测统计,各县市区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度范围为 20~33$\mu\text{g}/\text{m}^3$,可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度范围为 39~65$\mu\text{g}/\text{m}^3$,二氧化硫(SO₂)年均浓度范围为 4~11$\mu\text{g}/\text{m}^3$;二氧化氮(NO₂)年均浓度范围为 10~27$\mu\text{g}/\text{m}^3$;臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 94~177$\mu\text{g}/\text{m}^3$;一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.0$\mu\text{g}/\text{m}^3$。广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单中要求。</p> <p>根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》,宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。</p> <p>本项目建设地点属于一般管控区。对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件 3 中对“两高”项目的规定,本项目不属于高耗能、高排放类别项目。</p> <p>C.土壤环境风险防控底线及分区管控要求</p> <p>根据《安徽省土壤污染状况调查报告》及目前掌握的相关资料显示,宣城市土壤环境质量总体良好,受污染的范围较小。广德低于土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的标准要求。</p> <p>根据“三线一单”报告中对于广德市土壤环境风险防控分区划分,本项目的属于建设用地污染一般防控区。项目为砂制品生产项目,符合一般防控区要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。</p> <p>A.煤炭资源利用上线以及分区管控</p> <p>根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定,限定广德市城区周边为高污染燃料禁燃区。本项目建设地点位于四合乡,不属于高污染燃料</p> |
|--|---|

禁燃区。项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求。

B.水资源利用上线以及分区管控

根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》等要求。

本项目生活用水供应主要来自区域自来水厂，生产取水来自于项目南侧水塘，符合水资源承载能力要求。

C.土地资源

根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》等要求。

本项目建设前后不新增用地。提升了厂区内土地的利用率，符合土地资源利用上线要求。

④生态环境准入负面清单

项目对照生态环境准入负面清单主要包括“安徽省生态环境准入负面清单”、“区域生态环境准入清单”、“宣城市生态环境准入清单”、“开发区生态环境准入清单”以及“管控单元生态环境准入清单”。

A.安徽省生态环境准入负面清单

按照项目建设地点，本项目不属于建设在优先保护区范围内的项目。根据前述分析，本项目大气、地表水以及土壤，均属于一般管控区，因此对照情况如下：

表 1-1 本项目与省生态环境准入负面清单对照

| 内容 | 要求 | 对照 |
|-------------|--|---|
| 禁止开发建设活动的要求 | ①禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 ②禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 ③禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第 8 号） | 本项目建设地点不属于已开发土地，不属于基本农田保护区，厂区用地性质为工矿用地。符合要求 |

| | | | |
|--|-------------------------|--|--|
| | | <p>④禁止在优先保护类耕地周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、电子废物拆解等行业企业。</p> <p>⑤在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>⑥基本农田保护区内禁止下列行为：</p> <p>(一)擅自将耕地改为非耕地；</p> <p>(二)闲置、荒芜耕地；</p> <p>(三)建窑、建房、建坟；</p> <p>(四)擅自挖沙、采石、采矿、取土；</p> <p>(五)排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；</p> <p>(六)向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；</p> <p>(七)毁坏水利排灌设施；</p> <p>(八)擅自砍伐农田防护林和水土保持林；</p> <p>(九)破坏或擅自改变基本农田保护区标志；</p> <p>(十)其他破坏基本农田的行为。</p> <p>⑦在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。</p> <p>⑧依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品</p> | |
| | 允许开发建设活动的特殊要求 | <p>高标准农田建设项目向优先保护类耕地集中的地区倾斜。</p> <p>提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。</p> | 厂区用地性质为工矿用地，不涉及基本农田占用。符合要求 |
| | 限制开发建设活动的要求 | <p>实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重要建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p> | 本项目不涉及占用基本农田，且不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业 |
| | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。 | 不涉及基本农田占用。符合要求 |
| | 其他空间布局约束要求 | 禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 | 不涉及基本农田占用。符合要求 |
| | 环境风险防范 | 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。 | 不涉及基本农田占用，且本项目为外购河砂、山石破碎、淘洗制成砂，不涉及重金属污染情况，符合要求 |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 其他 | 一般管控单元内,执行现有法律法规和政策文件。 | 本项目符合土地规划要求 |
| | <p>B.区域生态环境准入清单</p> <p>根据《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》中的要求皖南山区生态环境准入清单。</p> | | |
| | <p align="center">表 1-2 本项目与区域生态环境准入负面清单对照</p> | | |
| | 内容 | 要求 | 对照 |
| | 禁止开发建设活动的要求 | <p>①禁止在生态功能保护区范围内从事下列可能导致生态功能退化的开发活动:</p> <p>(1)在水源涵养生态功能保护区内从事毁林、毁草、破坏湿地等活动;</p> <p>(2)在水土保持生态功能保护区内从事毁林、烧荒、开垦陡坡地等活动;</p> <p>(3)在生物多样性维护生态功能保护区内从事滥捕、乱挖野生动植物等活动。</p> <p>②生物多样性保护生态功能区内:</p> <p>(1)禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。</p> <p>(2)加强对外来物种入侵的控制,禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>③严格禁止发展高污染、高耗能产业。</p> <p>④新安江流域建立严格的产业准入制度,禁止高耗能、高污染的化工、印染、电镀等工业项目落户,培育发展科技含量高、资源消耗低、环境污染少的电子信息、高端装备制造、新材料等产业。</p> <p>⑤国家重点生态功能区禁止开发建设活动执行《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》。</p> | <p>本项目建设不属于可能导致生态功能退化的开发活动,根据前述对照,本项目不属于高污染、高耗能产业。项目建设符合要求</p> |
| | 限制开发建设活动的要求 | <p>重点生态功能区内:</p> <p>(1)推进天然林草保护、退耕还林和围栏封育,治理水土流失,维护或重建湿地、森林、草原等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被,禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等行为。加强大江大河源头及上游地区的小流域治理和植树造林,减少面源污染。拓宽农民增收渠道,解决农民长远生计,巩固退耕还林、退牧还草成果。</p> <p>(2)禁止对野生动植物进行滥捕滥采,保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡,实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。加强防御外来物种入侵的能力,防止外来有害物种对生态系统的侵害。保护自然生态系统与重要物种栖息地,防止生态建设导致栖息环境的改变</p> <p>生物多样性保护生态功能区内:</p> <p>保护自然生态系统与重要物种栖息地,限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路</p> | <p>本项目建设地点位于生态保护红线和一般生态空间之外,不属于重点生态功能区、生物多样性保护生态功能区内</p> |

| | | | |
|---|------------------|---|---|
| | | 建设等。防止生态建设导致栖息环境的改变 | |
| | | 国家重点生态功能区限制开发建设活动的要求执行《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。 | |
| | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 按照“搬得出、稳得住、能致富”的原则，开展生态移民试点，制定并实施“村镇与园区结合、定居与就业结合、生活资料与生产资料结合”的综合生态搬迁规划，引导居住在坡度大于 25° 的水库后靠、地质灾害危险点、生态高度敏感区、交通闭塞居住点等生存条件恶劣且对生态环境影响大的农户逐步搬迁。 | 本项目建设地点不属于地质灾害危险点、生态高度敏感区、交通闭塞居住点等情况 |
| | 其他空间布局约束要求 | 皖南国际文化旅游示范区核心区内的重点生态功能区，在不损害生态产品生产供给和严格控制开发强度前提下，重点发展旅游业、文化产业、农（林）副产品生产加工等特色产业。 | 本项目不属于重点生态功能区内建设项目 |
| | 污染物排放管控 | 按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行、按照省级清单中现有源提标升级改造要求执行、按照省级清单中其他污染物排放管控要求执行 | 本项目采用的排污许可证内可行技术对粉尘进行处理，排放符合标准要求，项目排放总量经过地方生态环境主管部门核定，符合要求 |
| | 环境风险防控 | 新安江流域建设国家级监测信息共享平台，加强区域间、部门间在水文水资源、水环境监测工作中的协调与合作，建立健全流域上下游联合监测机制，及时会商发布信息。整合利用现有监测站点，新设监控断面原则上只建一个监测站，避免重复建设。加强预警与应急能力建设，建立预警指标体系和等级划分，建立完善流域水环境预警信息统一发布制度，提高突发事件应对能力。土壤环境风险防控按照省级清单中要求执行。 | 本项目建设地点排放污水不会排放至区域自然水体中，不涉及水环境风险防控 |
| | 资源开发利用效率要求 | 落实最严格水资源管理制度，加强水资源开发利用控制红线管理，严格实行用水总量控制。按照省政府下达给区域各市的水资源利用总量及效率要求执行。按照省级清单中地下水开采要求执行。按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。按照省级清单中禁燃区要求执行。土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行。 | 本项目无污水排入区域自然水体，项目生活用水来自于区域自来水厂，生产用水取自于项目南侧水塘，符合水资源利用总量要求，项目车辆冲洗水循环使用，符合水资源利用效率要求，符合要求 |
| <p>③宣城市生态环境准入清单</p> <p>对照《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》中的要求，控制纬度主要针对的是重点管控单元，本项目属于一般管控单元范围内，因此无需对照。</p> | | | |

④开发区生态环境准入清单

本项目属于独立选址项目，因此无需对照开发区生态环境准入清单。

对照本项目不属于国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入产业类型；也不属于安徽省以及宣城市政府发布的生态环境准入清单内禁止准入情况。

根据以上结论，项目符合“三线一单”要求。

2.产业政策符合性分析

①产业结构调整指导目录符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目建设不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类限制的，因此本项目属于允许类项目。因此本项目符合产业政策要求。

项目建设内容对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录(试行)的通知》（皖节能[2022]2 号）目录中“两高”类建材企业。

表 1-3 项目与“两高”行业类别对照表（节选）

| 序号 | 行业 | 行业类别 | 代码 | 包含内容 | 对照分析 |
|----|----|-------------|----------------------|---|---|
| 1 | 建材 | 水泥制造 | 3011 | 水泥熟料 | 对照行业类别名录，本项目属于 C3039 其他建筑材料制造，不属于“两高”行业类别 |
| 2 | | 石灰和石膏制造 | 3012 | 石灰 | |
| 3 | | 粘土砖瓦及建筑砌块制造 | 3031 | 烧结砖瓦，不包括资源综合利用项目 | |
| 4 | | 平板玻璃制造 | 3041 | 平板玻璃，不包括光伏压延玻璃、显示玻璃 | |
| 5 | | 建筑陶瓷制品制造 | 3071 | 建筑陶瓷 | |
| 6 | | 卫生陶瓷制品制造 | 3072 | 卫生陶瓷 | |
| 7 | | 耐火材料制品制造 | 3081 3082 3089 | 烧结工序制造的硅砖、镁铬砖、铝含量 42%以下的粘土砖，不包括资源综合利用项目 | |
| 8 | | 石墨及碳素制品制造 | 3091 | 铝用炭素 | |

②与长江经济带发展负面清单指南符合性分析

根据国家推动长江经济带发展领导小组办公室印发的《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中对于建设项目要求，禁止在自然保护区核心

| | |
|--|---|
| | <p>区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在合规园区外新建、钢铁、石化化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新建、法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>本项目位于广德市四合乡徐村社区大理石石材园区内，500m 内无水源保护地，距离项目自然水体为纳河，纳河主要用于当地农田灌溉等使用，不属于水源保护地，也不属于长江干支流 1 公里范围内新建的化工园区和化工项目。</p> <p>结论：本项目建设场地四周无水源保护地、风景名胜区，项目位置不在安徽省政府部门发布的生态保护红线范围内。本项目属于非金属矿物制品生产项目，不属于新建的产能过剩项目。符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求。</p> <p>3.与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》（皖环发[2021]28 号）等文件对照分析</p> <p>本项目属于非金属矿物制品生产项目，对照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>号)、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》(皖环发[2021]28号)。文件中要求:“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计,后续对“两高”范围国家如有明确规定的,从其规定。</p> <p>本项目外购河道治理和地质排险等源头产生砂石,通过破碎和洗砂生产砂石骨料。本项目不属于“高能耗、高排放”的两高行业类别。</p> <p>同时对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件2中要求:本通知所指“两高”行业,是指国家发展改革委暂定的煤电、石化、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、化工等8个行业。“两高”项目重点是指“两高”项目管理目录内的项目(附件3),以及目录外年综合能源消费量(等价值)1万吨标准煤以上的“两高”行业项目(按照有关规定不单独进行节能审查的项目除外);目录外年综合能源消费量(等价值)1万吨标准煤以下的“两高”行业项目,由各市自行确定管理重点。</p> <p>本项目对照附件3:安徽省“两高”项目管理目录(征求意见稿)中的两高行业类型(C3011、C3012、C3031、C3041等),本项目C3039其他建筑材料制造不在列入范围内,且本项目年用能耗量未达到1万吨标煤(折合用电量约为8100万度)。</p> <p>综合以上分析,项目不属两高行业类别范围。</p> |
|--|--|

4.与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

项目建设地点位于广德市，属于文件中长三角地区。项目应当符合攻坚行动方案中的要求。符合性分析见下表。

表 1-4 项目与“攻坚行动方案”符合性分析

| 项目 | 行动方案要求 | 本项目建设情况 | 符合性 |
|-------------|---|---|-----|
| 严防“散乱污”企业反弹 | 各城市完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单，对新发现的“散乱污”企业建档立册，及时纳入管理台账。进一步夯实网格化管理，落实乡镇街道属地管理责任，定期开展排查整治工作，发现一起、整治一起。坚决防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移，坚决遏制反弹现象。创新监管方式，充分运用电网公司专用变压器电量数据以及卫星遥感、无人机等技术，扎实开展“散乱污”企业排查及监管工作 | 本项目为新建项目，项目产业类型为非金属矿物制品的生产，建设地点位于广德市四合乡徐村社区大理石石材园区内，项目利用既有厂房进行建设，项目建设生产车间 1 栋，通过加强设备密闭、生产线封闭、堆场喷淋+覆盖控制扬尘等措施，运营期粉尘排放可以大大减少，本项目不属于“散乱污”企业 | 符合 |
| 落实产业结构调整要求 | 各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。安徽省加大现有化工园区整治力度，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁改造工程。 | 项目为非金属矿物制品生产。对照上一条对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》（皖环发[2021]28 号）等文件的分析。本项目不属于“两高”项目的类型。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

1、建设项目组成一览表

表 2-1 项目建设内容及规模一览表

| 类别 | 工程名称 | 建设内容 | 建设规模 | 备注 |
|------|--------|---|---|--------|
| 主体工程 | 1#车间 | 1栋1层, 建筑面积 2184m ² , 作为砂石破碎、洗砂生产车间 | 车间内生产工段主要包括石料破碎、筛分、制砂、洗砂、脱水等; 主要生产设备包括颚式破碎机1台、圆锥机1台、振动筛1台、对辊制砂机1台、洗砂机1台等, 年产成品砂80万吨/年 | 嫁接既有车间 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1栋1层, 占地面积 240m ² | 作为行政人员办公场所 | 嫁接既有建筑 |
| | 宿舍 | 1栋1层, 建筑面积 720m ² | 作为工作人员宿舍 | |
| 储运工程 | 原料储存 | 依托1#车间西侧原料堆放场地, 堆放场地建设面积为 4000m ² 。作为外运入场的砂石料堆放, 堆放场地一次最大堆放量6000t, 堆场设置防风抑尘网覆盖在砂石堆料表面, 堆场设置防风抑尘网覆盖在砂石堆料表面, 堆场地面硬化, 原料堆场四周场地设置导流沟, 并联通至初期雨水池 | | / |
| | 产品储存 | 依托1#车间西侧产品堆放场地, 堆放场地建设面积为 2000m ² 。作为外运入场的砂石料堆放, 堆放场地一次最大堆放量3000t, 堆场设置防风抑尘网覆盖在砂石堆料表面, 堆场地面硬化, 产品堆场四周场地设置导流沟, 并联通至初期雨水池; 其中洗砂后产生河砂通过提升机储存于1个 200t筒仓内。 | | / |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目生活用水供水来自于自来水厂, 年使用自来水量为 1.0m ³ /d; 生产取水来自于项目南侧水塘, 取水量为 65.78m ³ /d, 另项目使用初期雨水补充生产用水, 初期雨水补充量300m ³ /a | | / |
| | 排水系统 | 本项目排水采用雨污分流。项目生活污水用于厂区内绿化; 洗砂用生产废水经过厂区污水处理站处理后循环使用不外排; 雨水设置初期雨水池, 收集的初期雨水 | | / |
| 环保工程 | 污水处理设施 | 生活污水: 生活污水通过化粪池+地理式污水处理站 (5m ³ /d) 处理后利用于厂区内绿化。 | | 新建 |
| | | 生产废水: 洗砂过程中产生废水通过排水沟+提升泵进入污水处理站, 经过混凝沉淀后上部分清水返回生产线, 污泥经下方管道通过板框压滤机压缩, 压滤产生滤液返回污水处理站, 污水处理站处理能力200t/h。 洗车废水 通过厂区门口1套三级沉淀池进行沉淀处理后回用于车辆冲洗; 三级沉淀池容积为15m ³ 。 | | 新建 |
| | | 初期雨水: 生产期间厂区内生产车间以及堆场周边初期雨水经过导流沟收集, 经过 1 个初期雨水池暂存, 初期雨水池 60m ³ 。后期经过混凝沉淀后可以回用于生产。 | | 新建 |
| | 废气处理 | 破碎环节控制措施: 颚破机、圆锥机等为封闭结构, 物料出口以及振动筛上方处设置喷淋措施。 | | 新建 |
| | | 输送环节控制措施: 输送过程中输送带设置封闭。 | | 新建 |

| | | | | |
|--|--|---------|---|----|
| | | | 原辅料储存环节控制： 原料和产品堆放过程中堆料必须入封闭的储存库，每日定期对堆料表面进行洒水控制扬尘产生。 | 新建 |
| | | 噪声治理 | 厂房及生产设备： 主要产噪或振动设备减振基座、厂房隔声等措施；设备与传送带物料转移处平滑连接，减少物料撞击噪声 厂区运输道路： 道路、堆场采用混凝土浇筑，地面平整并定期维护；物料运输进出阶段控制车辆运行速度，减少大宗物料运输车发动机噪声影响 厂区四周： 实体围墙，墙体高度不低于2.5m，项目1#车间南侧设置声屏障 | 新建 |
| | | 固体废弃物处理 | 一般固废： 项目厂区产生生活垃圾交由环卫部门处理；生产环节主要是污水处理过程中通过生产废水沉淀浓缩后然后进行压滤产生的污泥，压滤后泥饼的含水率在85%-92%，存放于生产厂区内，储存区域需要建设1个料库，占地面积100m ² ，产生污泥定期转运出厂 危险固废： 机修产生废机油等储存于项目危废暂存间内，危废暂存间依托车间建设，建设面积10m ² 。 | / |
| | | 地下水保护 | 生产车间、物料堆场、污水处理站以及污泥储存场地一般防渗；厂区道路为简单防渗。一般防渗区防渗层的设置必须达到人工衬层的材料渗透系数不大于10 ⁻⁵ cm/s的要求；危废暂存间所在地面需要重点防渗，表面硬化并进行防腐防渗处理。防渗层的设置必须达到人工衬层的材料渗透系数不大于10 ⁻⁷ cm/s的要求 | |
| | | 环境风险 | (1)提升对项目生产线洗砂废水控制措施，洗砂及其输送带四周范围内设置导流沟，生产线溢出污水可以通过导流沟收集和控制，减少对外界影响。(2)提升对污泥收集措施控制，污水暂存库口设置导流沟，压滤产生滤液经过导流沟收集至污水处理站，防止污水流至外界。 | |

2、主要产品及产能

本项目年生产成品砂共计 80 万吨/年。外运入厂的砂石料需要经过初破-洗砂-制砂。过程中形成天然砂、机制砂以及干化泥饼。

表 2-2 设备信息表

| 序号 | 主要生产单元 | 主要生产工艺 | 生产设施名称 | 设备规格型号 | 设备数量 |
|----|--------|--------|----------|---------|------|
| 1 | 1#车间 | 投料 | 喂料机 | / | 1 |
| 2 | | 破碎 | 颚破机 | 600*900 | 1 |
| 3 | | | 圆锥机 | 1400 | 1 |
| 4 | | | 振动筛 | 2460 | 2 |
| 5 | | | 对辊制砂机 | / | 1 |
| 6 | | 洗砂 | 双螺旋组合洗砂机 | 1200 | 1 |
| 7 | | 输送 | 输送带 | / | / |
| 8 | | | 输送带 | B800 | 3 |
| 9 | | | 输送带 | B700 | 6 |
| 10 | | | 输送带 | B660 | 4 |

| | | | | | |
|----|--|------|--------|------|---|
| 11 | | 污水处理 | 污水处理装置 | / | 1 |
| 12 | | 储存 | 储罐 | 200t | 1 |

表 2-3 项目产品方案表

| 序号 | 产品 | 单位 | 产量 | 产品规格 |
|----|-----|-------|-------|-------------------------|
| 1 | 天然砂 | 万 t/a | 41.56 | 粒径 0.15-4.75mm, 洗砂过滤后产生 |
| 2 | 机制砂 | 万 t/a | 38.44 | 粒径 0.2-5.0mm, 石块破碎后产生 |

项目产品质量标准如下:

表 2-4 产品砂料的质量指标要求

| 检测试验项目 | | 执行标准 | 技术要求 |
|--------|--------------|----------|-----------------|
| 砂料 | 含泥量 | / | $\leq 0.0\%$ |
| | 泥块含量 | | $\leq 0.5\%$ |
| | 云母含量 | | $\leq 0.5\%$ |
| | 轻物质含量 | | $\leq 0.5\%$ |
| | 有机物含量 | | 颜色浅于标准色 |
| | 压碎指标 | | $< 25\%$ |
| | 含水率 | | $\leq 5\%$ |
| | 吸水率 | | $\leq 2\%$ |
| | 坚固性 | | $\leq 8\%$ |
| | 硫化物及硫酸盐含量 | | $\leq 0.5\%$ |
| | 氯离子含量 | | $\leq 0.02\%$ |
| | 碱活性 | TB/T2922 | 矿物组成和类型鉴定 |
| | 快速砂浆棒法(硅酸反应) | | 砂浆棒膨胀率应小于 0.10% |
| | 岩石柱法(碱-碳酸反应) | | 岩石柱膨胀率小于 0.10% |

3、主要原辅料和材料

表 2-5 项目原辅料表

| 序号 | 物料名称 | 单位 | 年消耗量 | 一次最大储存量 | 转运周期 | 备注 |
|----|------|-------------------|---------|---------|------|-------------|
| 1 | 河道砂石 | 万 t/a | 94.76 | 5400 | 2 | 来源于河道治理 |
| | 山体砂石 | t/a | 10.53 | 600 | 2 | 来源于地质排险 |
| 2 | 电能 | 万度/a | 100 | / | / | / |
| 3 | 洗砂用水 | m ³ /a | 19735.1 | / | / | 取水自南侧水塘 |
| | 生活用水 | m ³ /a | 300 | / | / | 自来水 |
| 4 | PAM | t/a | 600 | 15 | 8 | 污水处理, 自动加药 |
| 5 | 机油 | t/a | 0.17 | 0.17 | 300 | 铁桶装, 0.17t桶 |

备注: 根据建设单位工作经验, 项目 90%用河道砂石, 使用山体砂石占比 10%; 河道治理来源砂石含泥量 20%、含砂石量各 40%; 地质排险等来源砂石含泥量 20%、含砂石量 75%、石块含量 5%。河道产生湿砂中泥巴含水率按照 35%, 砂含水率 15%, 石块含水率 5%; 地质排险产生砂石中泥巴含水率 20%、砂含水率 8%、石块含水率 3%。据此可以统计每种原料的成分比例。

表 2-6 原料成分信息表 单位: %

| 成分 | 河道砂石 | | | 山砂石 | | |
|----|-------|------|-----|-------|------|-----|
| | 干份质量 | 含水 | 合计 | 干份质量 | 含水 | 合计 |
| 泥土 | 13.0% | 7.0% | 20% | 16% | 4.0% | 20% |
| 砂粒 | 34.0% | 6.0% | 40% | 69.0% | 6.0% | 75% |

| | | | | | | |
|----|-------|-------|------|-------|-------|------|
| 石块 | 38.0% | 2.0% | 40% | 4.85% | 0.15% | 5% |
| 合计 | 85.0% | 15.0% | 100% | 86.9% | 10.2% | 100% |

综合以上计算，河道开采物料平均含水率15%，地质排险等产生山体砂石平均含水10.15%。

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人。工作制度及工作时间见表 2-7。

表 2-7 项目工作制度及工作时间一览表

| 序号 | 生产单元 | | 年工作天数/d | 工作制度、工作时间 |
|----|------|-----------|---------|-----------|
| 1 | 1#车间 | 破碎、洗砂、筛分等 | 300 | 三班制，每班 8h |

6、产能匹配性分析

①颚破机生产能力分析

项目产能匹配性根据项目颚破机的破碎能力进行分析，本项目采用 PE-600*900 规格的破碎机 1 台。颚破机的破碎能力与规格对照情况如下表：

表 2-8 颚破机参数一览表 单位：mm

| 型号 | 给料口尺寸 | 最大进料粒度 | 排料口调整范围 | 处理能力 t/h | 偏心轴转速 rpm | 电机功率 kW | 外形尺寸 |
|-------------|-----------|--------|---------|----------|-----------|---------|----------------|
| PE150*250 | 150*250 | 125 | 10-40 | 1-3 | 250 | 5.5 | 720*660*850 |
| PE200*300 | 200*300 | 180 | 15-50 | 2-6 | 260 | 7.5 | 910*750*990 |
| PE200*350 | 200*350 | 180 | 18-70 | 3-10 | 260 | 11 | 1000*870*990 |
| PE250*400 | 250*400 | 210 | 20-60 | 5-21 | 300 | 15 | 1300*1090*1270 |
| PE400*600 | 400*600 | 340 | 40-100 | 16-64 | 275 | 30 | 1730*1730*1630 |
| PE500*750 | 500*750 | 425 | 50-100 | 40-110 | 275 | 55 | 1980*2080*1870 |
| PE600*750 | 600*750 | 500 | 150-200 | 80-240 | 275 | 55 | 2070*2000*1920 |
| PE600*900 | 600*900 | 500 | 65-160 | 50-180 | 250 | 55 | 2190*2206*2300 |
| PE750*1060 | 750*1060 | 630 | 80-140 | 110-320 | 250 | 110 | 2660*2430*2800 |
| PE900*1200 | 900*1200 | 750 | 95-165 | 220-380 | 200 | 110 | 3380*2870*3330 |
| PE1200*1500 | 1200*1500 | 1020 | 150-350 | 400-800 | 180 | 160-220 | 4200*3300*3500 |
| PE1500*1800 | 1500*1800 | 1200 | 220-350 | 500-1000 | 180 | 280-355 | 5160*3660*4240 |

本项目破碎机的破碎能力为 160t/h，本项目每日工作时间为 24 小时。按照年生产 300 天计算，项目破碎能力为 115.2 万吨/a。根据本项目物料平衡，本项目砂石原料用量合计 105.28 万吨/a。本项目破碎能力能够满足破碎需求。

②圆锥机破碎能力

项目机制砂主要破碎设备为前端圆锥机，1400 型圆锥机在出料设计的粒径水平，破碎能力为 104~370t/a。破碎能力 266.4 万吨/a。根据物料平衡分析，前端石块进料量为 46.45 万吨/a。可以满足制砂需求。

7、平面布置分析

项目建设地点位于安徽省宣城市四合乡大理石石材园区（原广德通达三鑫石材有限公司场地），目前广德通达三鑫石材有限公司已退出市场。本项目主要利用其既有的一栋生产车间，1#车间位于所在厂区内的东侧、西侧为物料堆场和产品堆场，项目使用物料由车辆从厂区西北大门进入厂区，从项目东侧进入道路输送物料，物料转运与输出不会互相影响。项目在厂区 1#车间北侧设置车辆冲洗点，进出厂区车辆在进入厂区之前进行清洗，不影响厂区物料堆料。

根据厂区四周情况，项目周边环境敏感点主要为园区四周居民，根据分析本项目建设周边 50m 范围内环境敏感点主要为南侧裴家店 2 户居民，本项目通过设置声屏障、将道路运输噪声原理居民点一侧减少项目噪声影响。项目布设合理。

8、物料平衡

（1）水平衡

①生产水平衡

表 2-9 生产用水平衡表 单位：t/a

| 进水 | | 去向 | | |
|-------|-----------|-------|------|-----------|
| 名称 | 用量 | 名称 | 出料量 | |
| 物料含水 | 152821.98 | 物料含水 | 产品含水 | 40000.20 |
| 新鲜水 | 19735.14 | | 泥饼含水 | 15558.87 |
| 雨水回用 | 300.00 | 损失 | | 117298.06 |
| 生产线回用 | 542359.62 | 沥水、滤液 | | 542359.62 |
| 合计 | 715216.74 | 合计 | | 715216.74 |

②全厂水平衡

表 2-10 全厂用水平衡表 单位：t/a

| 序号 | 名称 | | 用水标准 | 本项目用水量 | 污水产生量 | 去向 |
|----|--------|------|----------|--------|-------|--------------------------|
| 1 | 生活用水 | | 100L/人·d | 1.0 | 0.8 | 用于绿化 |
| 2 | 喷淋用水 | | 5m³/d | 5 | 0 | / |
| 3 | 车辆冲洗用水 | | 4.18m³/d | 4.18 | 0 | / |
| 4 | 洗砂用 | 物料含水 | 根据含水率折算 | 509.41 | 0 | 产品带走 133.33；泥饼带走 51.86；损 |
| | | 新鲜水 | 根据物料衡算 | 65.78 | 0 | |

| | | | | | | |
|--|------|-------|--------|--------------|-----|--------------------------|
| | 水 | 雨水回用 | 根据公式计算 | 1.0 | 0 | 失 390.99；滤液、沥水回用 1807.87 |
| | | 生产线回用 | 根据物料衡算 | 1807.87（不计入） | 0 | |
| | 用水总量 | | / | 586.37 | 0.8 | |

(2) 物料平衡

表 2-11 物料平衡表 单位：t/a

| 进料量 | | | 出料量 | | |
|-----|------|------------|-----|------|------------|
| 名称 | | 用量 | 名称 | | 出料量 |
| 原料 | 河道砂石 | 947570.00 | 产品 | 机制砂 | 384403.10 |
| | 山体砂石 | 105285.56 | | 天然砂 | 415600.88 |
| 水 | 新鲜水 | 19735.14 | 水 | 蒸发损耗 | 117298.06 |
| | 回用水 | 542359.62 | | 滤液 | 542359.62 |
| | 初期雨水 | 300.00 | 固废 | 泥块 | 155588.65 |
| 合计 | | 1615250.31 | 合计 | | 1615250.31 |

8、物料平衡

(1) 水平衡

①生产水平衡

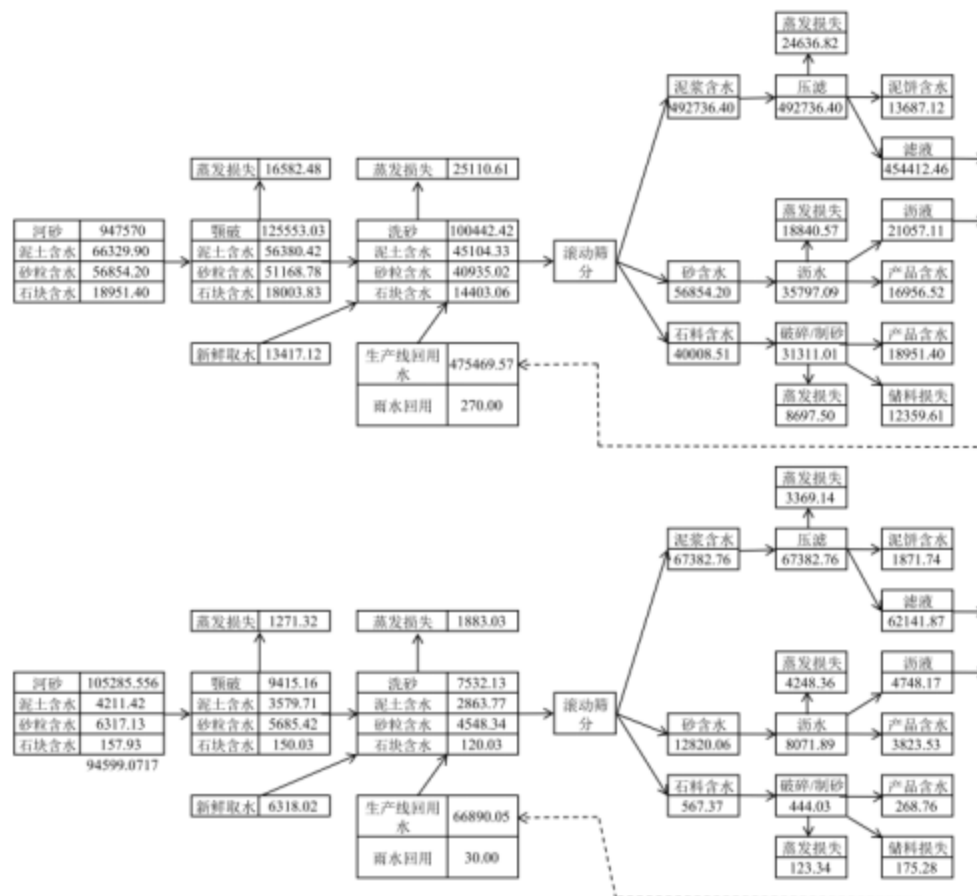


图 2-1 生产水平衡 单位 t/a

②全厂水平衡

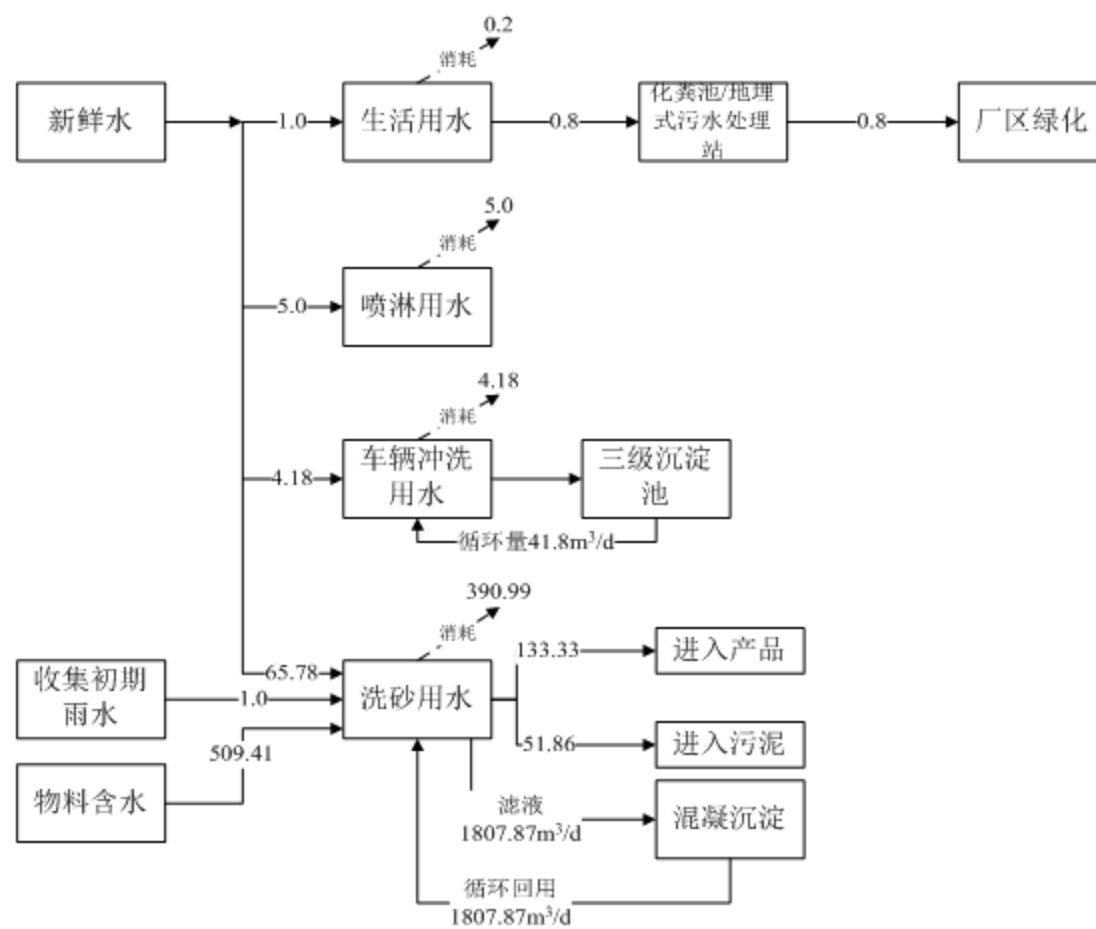


图 2-2 全厂用水平衡 单位 t/a

(2) 物料平衡

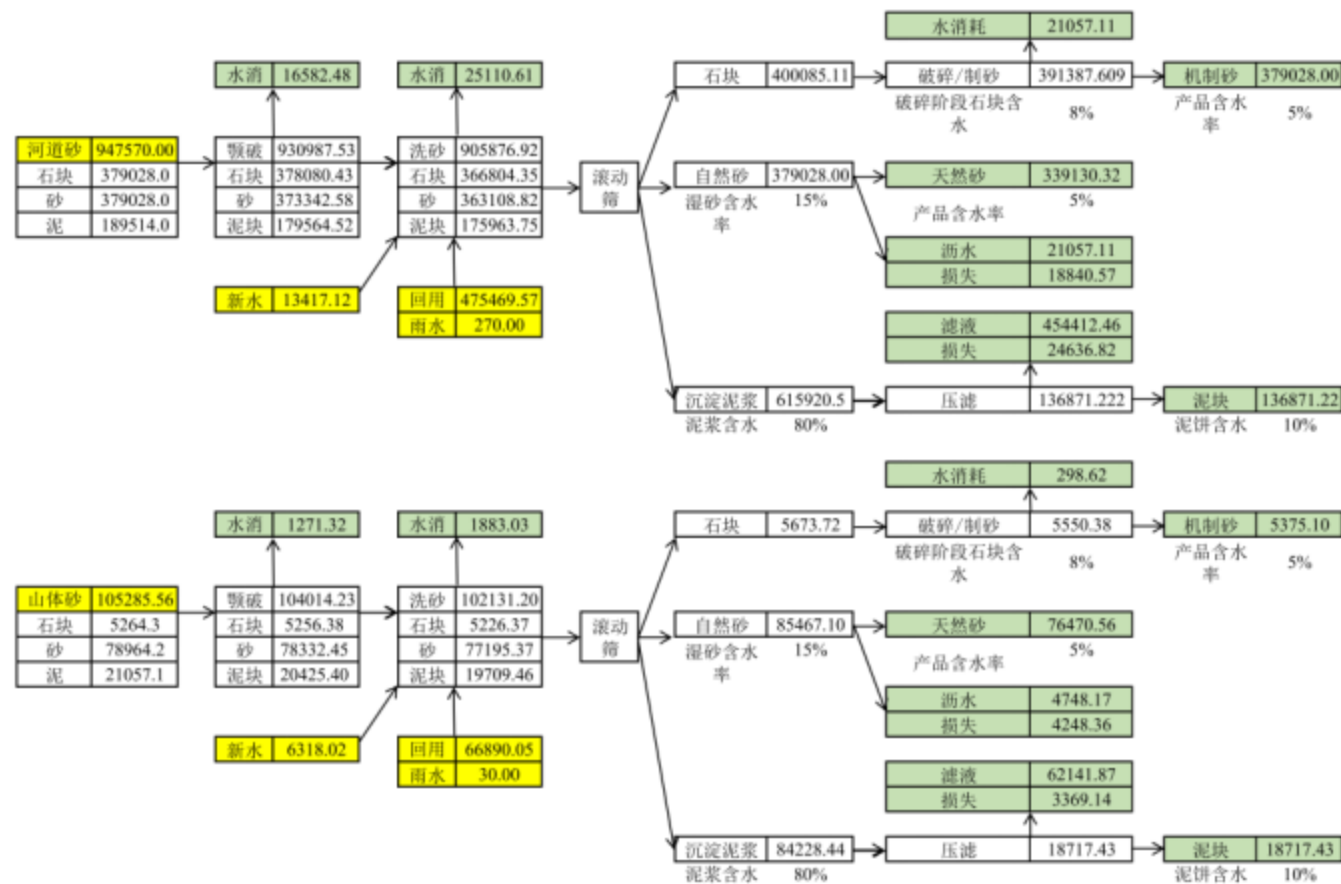


图 2-3 物料平衡图 单位 t/a

1、工艺流程及产排污分析节点图

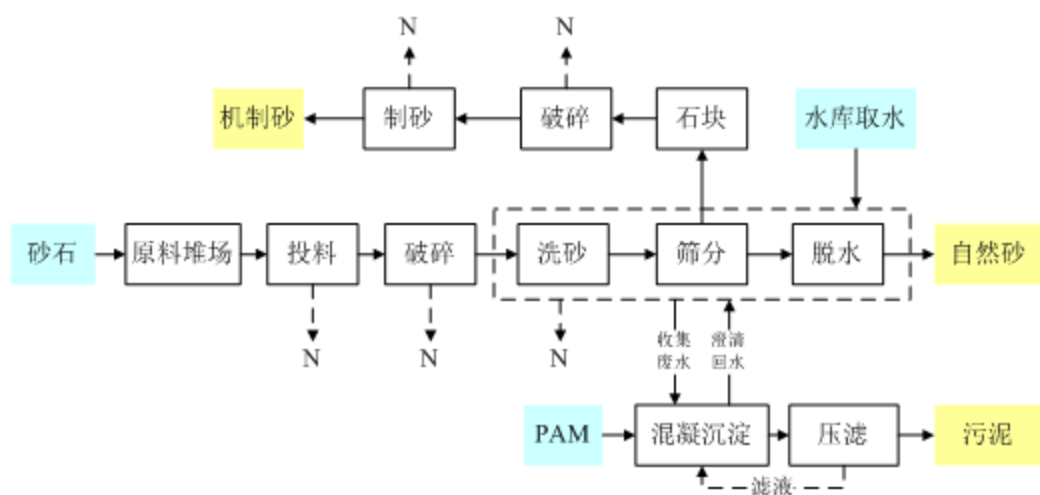


图2-4 生产工艺流程与产污节点图

工艺简介：

①原料堆场：项目不涉及砂石开采，广德县域内各河道治理节点和地质排险处挖掘产生砂石通过车辆运输进入项目区。砂石原料进厂后集中堆放于 1#车间西侧的堆料场地内暂存。原料储存期间堆料表面铺设防风抑尘网。

②投料：外运入厂的物料均为含水石料，其中河道挖掘采砂含水率 20%，地质灾害、山体排险产生的砂土含水率 10%。湿料通过铲车铲入料斗，通过下方喂料机进行喂料。湿骨料投料过程中不会产生扬尘。

③破碎：初破采用颚式破碎机进行破碎，砂石来料中含有泥、砂以及石块一般最大石块粒径 20~40cm，需要通过颚破机将所有物料的粒径破碎至 10cm 左右。根据物料来料不同，物料主要组成部分的比例不同，河料含石头、砂、泥比例分别为 40%、40%、20%；山体排险等来料含石头、砂、泥比例分别为 5%、75%、20%。湿料破碎过程中不会有粉尘产生。

④洗砂：破碎后的物料通过洗砂机进行洗砂，物料中的泥块经过水洗溶解在水中形成悬浊液，将泥巴包裹的砂、石释放到水中。洗砂过程中会有少量废水产生，生产线四周设置有收集槽，溢出废水通过收集槽收集后进入污水处理站。

⑤筛分：洗砂机配套有滚动筛，通过滚动筛分，泥水最先漏出，进入污水处理站，筛出粒径小于 5mm 的砂石进行沥水，大于 5mm 的石料则进入下一级破碎。

| | |
|----------------|---|
| | <p>⑥脱水：筛出的小于 5mm 的砂属于原料中自带的砂成分，属于自然砂。沥干去水后通过提升机输送至 1 套 200t 的筒仓中储存。</p> <p>洗砂、筛分过程中用水均取自于项目南侧水塘。</p> <p>⑦破碎、制砂：上一级筛分后产生的石料主要为河砂鹅卵石和山砂中的块料，筛分后通过输送带输出，通过铲车二次输料，依次通过圆锥机和对辊制砂机将石料粒径分别降低至 5~8cm 和 5mm 以下，经过筛分，大于 5mm 石料通过输送带返输会破碎线加工至产品标准。石料破碎加工成的产品为机制砂。</p> <p>废水处理：</p> <p>在生产过程中污水来源主要源于洗砂、筛分、脱水工段产生废水；污泥压滤产生滤液以及初期雨水收集产生废水。</p> <p>生产废水属于含 SS 量较大的废水，废水经过管道先输送至锥形的污泥浓缩罐，废水此时呈现悬浊液状态，比重较大的悬浮物能够快速沉淀形成底泥。少量 SS 比重小，微粒表面带有稳定负电荷，污染物难以沉降。浓缩罐上方设置有加药罐，通过计量泵按照 1%比例投加 PAC，破坏泥浆胶体电性，使得泥沙快速沉积，上方形成清液。清液直接进入清水池中，可以返回利用于生产线。</p> <p>底泥从浓缩罐下方管道进入 1 组板框压滤机中进行压滤，压滤形成泥块含水量在 85%左右，泥饼堆放于集中的固废堆场，压滤出的清液通过管道返回废水处理装置。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>项目原为广德通达三鑫石材有限公司所有，原有公司主要经营花岗石装饰面板加工，生产工艺主要为大理石的切割。该项目已退出市场，项目目前为空置场地。项目建设地点无原有环境污染问题。</p> |

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

1、大气环境

①环境质量现状标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-1 空气环境质量标准限值

| 环境空气质量标准（单位：μg/m ³ ，CO 单位为 mg/m ³ ） | | |
|---|-------------------|------------|
| 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 | SO ₂ | 年均值：60 |
| | | 日均值：150 |
| | | 小时均值：500 |
| | NO ₂ | 年均值：40 |
| | | 日均值：80 |
| | | 小时均值：200 |
| | PM _{2.5} | 日均值：35 |
| | | 小时均值：75 |
| | PM ₁₀ | 日均值：70 |
| | | 小时均值：150 |
| | CO | 日均值：4 |
| | | 小时均值：10 |
| | O ₃ | 8 小时均值：160 |
| | | 小时均值：200 |
| | TSP | 日均值：300 |
| | | 年均值：200 |

②大气环境现状质量数据

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2021 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法以及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的评价项目，大气环境现状情况见表 3-2。

表 3-2 区域空气基本因子年均值：μg/m³；CO：mg/m³

| 污染物 | 年评价指标 | 质量浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|---------|------|-----|------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 19.3 | 60 | 32.2 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 26.0 | 40 | 65.0 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 51.3 | 70 | 73.3 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 30.2 | 35 | 86.3 | 达标 |

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-3 区域空气基本因子百分位数达标情况: $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO : mg/m^3

| 污染物 | 年评价指标 | 质量浓度 | 标准值 | 占标率 % | 达标率 | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|------|-----|-------|-------|------|
| SO_2 | 日均值第 98 百分位数 | 32 | 150 | 21.3 | 100% | 达标 |
| NO_2 | 日均值第 98 百分位数 | 78 | 80 | 97.5 | 98.4% | 达标 |
| PM_{10} | 日均值第 95 百分位数 | 111 | 150 | 74 | 99.5% | 达标 |
| $\text{PM}_{2.5}$ | 日均值第 95 百分位数 | 71 | 75 | 94.7 | 96.2% | 达标 |
| CO | 日均值第 95 百分位数 | 1 | 4 | 25 | 100% | 达标 |
| O_3 | 8 小时滑动均值第 90 百分位数 | 148 | 160 | 92.5 | 90.4% | 达标 |

项目 TSP 监测数据根据安徽顺诚达环境检测有限公司对项目东南方向距离 600m 处的茅棚进行监测。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 与厂界距离 m |
|-------|-------|------|------|-----------------------|--------|---------|
| | X | Y | | | | |
| 茅棚 | 435 | -246 | TSP | 2022.11.11~2022.11.13 | SE | 500 |

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中对监测数据要求:排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项引用数据监测点(茅棚)位于建设项目 5km 内,监测时间位于 2022 年 11 月,根据监测数据报告。项目位于建设地点的秋冬季下风向(东南偏东),因此项目引用数据从距离、监测时间和监测点位上均符合要求。

表 3-5 补充污染物环境质量监测结果

| 点位名称 | 监测点位坐标 | | 污染物 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度占标率 % | 超标频率 % | 达标情况 |
|------|--------|------|-----|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------|------|
| | X | Y | | | | | | |
| 茅棚 | 579 | -158 | TSP | 300 | 13~17 | 5.6% | 0 | 达标 |

上表说明,项目所在区域大气污染物 SO_2 、 NO_2 小时浓度范围和 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

2、地表水环境

①地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

表 3-6 水环境质量标准限值(单位: mg/L , pH 无量纲)

| 执行标准 | pH | COD_{Cr} | BOD_5 | $\text{NH}_3\text{-N}$ | SS |
|------|----|--------------------------|----------------|------------------------|----|
|------|----|--------------------------|----------------|------------------------|----|

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----|----|---|-----|---|
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | / |
|--------------------------------------|-----|----|---|-----|---|

②地表水环境现状质量数据

项目建设区域位于广德市四合乡徐村社区，周围主要水体为东侧 400m 汭河，监测数据根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2022 年 11 月 11 日期间对南侧水塘水环境的监测数据。

表 3-7 四合乡徐村社区段汭河水环境现状监测结果

| 污染物 | 监测值 | | | 标准值 | 最大占标率 | 达标性 |
|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----|-------|-----|
| | 雨水排口处上游 500m 断面 | 雨水排口处下游 500m 断面 | 雨水排口处下游 1000m 断面 | | | |
| pH | 6.8 | 6.5 | 6.2 | 6~9 | 2.9% | 达标 |
| COD | 14 | 12 | 11 | 20 | 70% | 达标 |
| BOD ₅ | 3.1 | 3.0 | 2.9 | 4 | 77.5% | 达标 |
| 氨氮 | 0.231 | 0.200 | 0.201 | 1 | 23.1% | 达标 |
| SS | 8 | 7 | 4 | / | / | / |

根据监测数据，区域自然水体水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 III 类标准。

3、声环境

①声环境现状质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类功能区标准。

表 3-8 声环境质量标准限值 (单位: dB(A))

| 标准名称 | 标准值 | |
|-----------------------------------|-----|----|
| 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类功能区 | 昼间 | 夜间 |
| | 60 | 50 |

②声环境现状监测数据

项目四周噪声环境现状根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2022 年 11 月 11 日对厂界四周以及项目北侧 120m 处道路沿线居民点的监测数据。

表 3-9 厂界四周及敏感点噪声现状值 (单位: dB(A))

| 点位 | 2022.11.11 | |
|--------------------|------------|------|
| | 昼间 | 夜间 |
| 东厂界外 1m | 57.0 | 44.8 |
| 南厂界外 1m | 58.5 | 46.8 |
| 西厂界外 1m | 55.3 | 45.2 |
| 北厂界外 1m | 55.9 | 48.0 |
| 项目北侧 120m 处道路沿线居民点 | 52.5 | 45.0 |

根据监测数据，项目厂区四周噪声现状值满足《声环境质量标准》

| | |
|--------|--|
| | <p>(GB3096-2008) 表 1 中的 2 类功能区标准要求。</p> <p>4、地下水环境和土壤环境</p> <p>项目过程中仅进行砂石料的破碎和洗砂，过程中不使用危险化学品。根据分析项目存在对土壤、地下水环境造成进一步污染途径情况，因此未开展进一步本底值现状调查工作。</p> |
| 环境保护目标 | <p>1.大气环境：保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。</p> <p>2.声环境：保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。</p> <p>3.地下水环境：厂界外 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。</p> <p>4.生态环境：项目建设地点为工矿用地，且目前建筑已建设完成，用地范围内无生态环境敏感目标。</p>  <p>图 3-1 项目周边情况示意图</p> |

| | | | | | | | |
|--|---|------|------|-------------------------|------------------|------------|---------------------------|
| | 表 3-10 环境保护目标一览表 | | | | | | |
| 环境要素 | 保护目标名称 | 坐标位置 | | 相对厂址方位 | 保护内容规模 | 相对厂界边界距离 m | |
| | | X | Y | | | | |
| 大气环境 | 居民点 1 | 0 | 107 | N | 22 户/78 人 | 107 | |
| | 居民点 2 | 183 | 120 | NE | 23 户/75 人 | 219 | |
| | 居民点 3 | 477 | -110 | SE | 10 户/35 人 | 490 | |
| | 裴家店 | 0 | 52 | S | 6 户/20 人 | 52 | |
| | 居民点 4 | -50 | -198 | SW | 11 户/35 人 | 205 | |
| | 彭家湾 | -350 | -232 | SW | 5 户/20 人 | 420 | |
| | 居民点 5 | -350 | 0 | W | 10 户/25 人 | 350 | |
| | 居民点 6 | -80 | 117 | NW | 6 户/18 人 | 142 | |
| | 韩家岗 | -300 | 264 | NW | 11 户/35 人 | 400 | |
| 声环境 | 厂界四周 | / | / | 四周 | 周边声环境 | 50 | |
| 地下水环境 | / | / | / | / | / | / | |
| 地表水 | 南侧水塘 | / | / | E | 南侧水塘 | 20 | |
| 备注：项目坐标原点位于厂区中心(0,0)，该点的经纬度坐标为(119.260089463, 30.675740462)。 | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | 1.大气污染物排放标准 | | | | | | |
| | 粉尘排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值和厂界监控点浓度限值要求。 | | | | | | |
| | 表 3-11 大气污染物排放浓度限值 | | | | | | |
| | 标准名称 | 污染物 | 类别 | 浓度值(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排气筒高度(m) | 无组织限值(mg/m ³) |
| | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 颗粒物 | 其他 | 120 | 3.5 | 15 | 1.0 |
| | 2、废水污染物排放标准 | | | | | | |
| | 本项目生活污水通过厂区已建的地理式污水处理站处理后直接外排，污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准。 | | | | | | |
| | 表 3-12 废水污染物排放限值 | | | | | | |
| | 标准名称 | 控制项目 | 污染物 | | | | |
| | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) | 一级标准 | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
| | | | 6~9 | 100 | 20 | 70 | 15 |
| | 3、噪声 | | | | | | |
| | 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 2 类标准。 | | | | | | |
| | 表 3-13 噪声排放限值 单位：dB（A） | | | | | | |
| | 标准类别 | | 昼间 | | | 夜间 | |

| | | | |
|--------|---|----|----|
| | GB12348-2008 中 2 类 | 60 | 50 |
| | <p>4、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修改）中的要求。</p> | | |
| 总量控制指标 | <p>项目生产加工过程中采用湿法作业，无生产粉尘产生，因此无粉尘排放，本项目无需申请大气污染物排放总量；项目生活污水用于厂区绿化，生产废水经过混凝沉淀可以回用于生产，不会产生废水排放，因此水污染物排放量为 0，本项目无需申请水污染物排放总量。</p> | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------|--|
| <p>施工期环 境保护措 施</p> | <p>项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。建设阶段主要为土石方阶段、主体工程施工阶段、工程装修装饰阶段、设备安装调试阶段。由于本项目生产车间依托现有车间，因此不涉及土石方阶段、主体工程施工阶段、工程装修装饰阶段，本项目仅设计设备安装调试，在建设期间各种设备的试运行会对环境造成一定的影响。</p> <p style="text-align: center;">一、噪声与振动</p> <p>本项目施工期噪声主要为土石方挖掘、回填施工设备产生噪声，车间内装修和设备安装过程中使用切割机、电锯、电梯、运输车辆等设备产生的噪声。过程中需要做到噪声控制措施：</p> <p>①根据施工现场周围环境的实际情况，合理布置机械设备及运输车辆的进出，高噪声设备及车辆的进出应安置在离居民区域相对较远的方位。</p> <p>②施工机械高噪声作业尽可能合理安排在不影响居民正常生活的时段中进行。</p> <p>③对于高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>④运输车辆进出口应保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声和产生的振动。施工区域不得用高音喇叭进行生产指挥。禁止在施工作业过程中从高空抛扔钢材、铁器等施工材料及工具而造成的人为噪声。</p> <p>振动环境影响主要在建筑打桩期间产生，主要防治措施从源头控制、从振动传播途径上降低振动以及建筑物的监控减小其影响。</p> <p>⑤源头控制：使用低振动设备和改进打桩技术，减少振动产生。</p> <p>⑥传播途径控制：根据需要需要设置隔振沟，填充隔振材料，减少振动扩散。</p> <p>⑦建筑物监控：对周围受影响单位建筑进行监控，防止振动造成其建筑形变。</p> <p style="text-align: center;">二、固体废弃物</p> |
|----------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <p>施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的少量施工垃圾。现场垃圾封闭存放，分类收集，可回收利用的垃圾尽可能全部回收利用，并逐步实现垃圾的减量化、资源化、无害化，提高回收利用率。</p> <p>①现场内垃圾每天设专人清扫，分类收集集中至场地内封闭垃圾站，包括垃圾箱的日常清理维护工作，并及时洒水防止扬尘。</p> <p>②现场设置可回收、不可回收废弃物密闭的存放场所，有害废弃物必须单独存放，防止再次污染。</p> <p>③废弃物外运必须由有准运证的单位进行。外运前必须将废弃物覆盖严实，不得出现遗撒。同时，废弃物清运单位必须向相关单位提供废弃物的收购、接纳单位资质证明和经营许可证。</p> <p>三、废水</p> <p>工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水依托厂区已建的化粪池和地理式污水处理站处理后直接排放。</p> <p>四、废气</p> <p>项目施工期产生的废气主要有施工过程中产生的扬尘、设备运输产生的尾气。建设期间对于粉尘控制应当满足安徽省生态环境厅《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》中的要求。</p> <p>①一般要求：施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源；施工现场确需搅拌零星混凝土、砂浆，应对搅拌区域采取封闭降尘措施。</p> <p>②围挡：施工现场应实行封闭围挡。围挡底边应当设置防溢基础，不得有泥浆外漏，围挡应安全可靠。宜采用标准化构配件，便于装配式安装及拆除。围挡高度不应低于 1.8m；围挡上部宜设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。</p> <p>③场地和堆放：施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施，长期存在的废弃物堆场，应当设置高于废弃物堆的围墙、防尘网或者在废弃物堆场表面植被绿化。施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>或固化等扬尘污染防治措施。施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用。</p> <p>④施工工地需要达到“六个百分百”要求：</p> <p>A.施工场地 100%屏蔽：即按照②要求设置施工围挡，围挡外侧进行美化和张贴安全标识。围挡措施在采用非实体线院墙情况下，要定期巡检。</p> <p>B.工地地面 100%硬底化：施工当场大门口内外安全通道、临时性设备房间内路面、原材料堆积场、建筑钢筋加工厂、库房路面等地区，理应浇薄厚不小于 20 厘米，抗压强度不少于 C15 的混凝土开展硬化，机动车辆安全通道的总宽不小于 3.5 米。</p> <p>C.工地碎石土、原材料 100%遮盖：工程项目余土、城市垃圾理应集中化归类堆积，严实遮盖，宜在施工工地内设定密闭式垃圾池，禁止高处抛撒；弃土、弃料及其他城市垃圾的临时性遮盖能用编织袋子或是满布网。</p> <p>D.施工作业 100%撒水：工地院墙上边；在基本施工及土方回填环节的深基坑附近；涉及到基坑施工的，应在每道混凝土支撑点上设定自动喷淋系统；建筑物行为主体环节的直排栅、抬升钢管脚手架；吊车等易造成扬尘的位置应设定自动喷淋系统；城市道路施工沥青道路工作；拆卸工作、预拌干粉砂浆施工；建筑物和市政工程施工围挡；施工当场关键路面等位置或是施工工作环节理应采用喷雾器、自喷或是撒水等扬尘污染治理对策。</p> <p>E.出工地车辆 100%冲净车轱辘车体：应配置高压清洗高压水枪或是安装自动洗车设备，出入工地的运送车辆的车胎和车体表面理应彻底除泥，车辆洗车后驶离施工当场大门口时车体无污泥滴下。</p> <p>F.长期性裸土 100%遮盖或园林绿化：本项目施工区域主要是少量挖地基余土，施工当场内外露 3 个月之上的土地资源，理应采用园林绿化对策；外露 3 个月下列的土地资源，理应采用遮盖、夯实、撒水等压尘对策。</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、废气</p> <p>项目排放废气主要包括物料堆放过程中产生扬尘、车辆行驶进出产生废气。</p> <p>1、源强核定</p> <p>(1) 物料堆料粉尘</p> <p>项目 1#车间东侧建设有堆场两处（原料和成品），分别用于堆放项目外运入场的砂石料。堆料场粉尘产生情况可以根据生态环境部《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中公式 15 计算项目堆放场扬尘情况：</p> <p>公式 (1)</p> $W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$ <p>式中：</p> <p>W_Y为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。</p> <p>E_h为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，计算公式见公式 (2)</p> <p>m为每年料堆物料装卸总次数。根据项目物料平衡，项目用料量为 105.285t/a，产品量 80.00t/a，污泥量为 15.56t/a，运输车辆 80t/批次，计算项目装卸料次数为 25106 次。</p> <p>G_{Yi}为第 i 次装卸过程的物料装卸量，t。80t/次。</p> <p>E_w为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式见 (3)。</p> <p>A_Y为料堆表面积，m²。本项目按照 6000m² 计算。</p> <p>公式 (2)</p> $E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$ <p>E_h为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。</p> <p>k_i为物料的粒度乘数，根据文件附表，TSP 粒度乘数为 0.74</p> <p>u为地面平均风速，m/s。厂区内地表风速为 0.8m/s。</p> <p>M为物料含水率，%。河道治理砂石含水率 15%，山体排险等来源的砂石料含水率 10.2%。</p> <p>η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，密闭仓库储存的方式 TSP 控制</p> |
|----------------------------------|---|

效率 95%。

公式 (3)

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases}$$

E_w 为堆场风蚀扬尘的排放系数, kg/m^2 。

k_i 为物料的粒度乘数, 根据指南提供粒度乘数为 TSP: 1.0。

n 为料堆每年受扰动的次数。此处按照 300 次计算。

P_i 为第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势, g/m^2 , 计算公式如上。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率, %。多种措施同时开展的, 取控制效率最大值。其中密闭储存对粉尘控制效率为 95%。

u^* 为摩擦风速, m/s 。计算本项目摩擦风速为 0.64m/s。

u_t^* 为阈值摩擦风速, 即起尘的临界摩擦风速, 本项目参考矿渣(路基材料)阈值摩擦风速 1.33m/s。

根据 $P_i=0$, 计算堆场风蚀扬尘的排放系数 $E_w=0$ 。

根据以上计算堆场处粉尘排放系数 0.0006kg/t, 排放量为 1.016t/a, 排放速率 0.154kg/h。

(2) 车辆行驶废气

项目涉及物料运输, 根据以上计算进出厂区道路车次量大约为 25106 车次, 根据生态环境部《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》表 6 中柴油车系数, 最新标准的重型货车各种污染物产生系数为: CO:2.2g/km、烃类: 0.129g/km、NOx: 4.721g/km、PM_{2.5}: 0.027g/km、PM₁₀: 0.030g/km。项目出口至堆场行进路程 50m, 计算形成 1255.3km/a; 单程时间按照 1min 折算, 行驶时间 420h, 据此进行核算:

表 4-1 道路污染源污染物核算表

| 污染物 | CO | HC | NOx | PM _{2.5} | PM ₁₀ |
|-----------|--------|--------|--------|-------------------|------------------|
| 路程 km/a | 1255.3 | | | | |
| 产生系数 g/km | 2.2 | 0.129 | 4.721 | 0.027 | 0.030 |
| 排放量 t/a | 0.0028 | 0.0002 | 0.0059 | 3.39E-05 | 3.77E-05 |
| 行驶时间 h/a | 420 | | | | |

| | | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 排放速率 kg/h | 0.0066 | 0.0004 | 0.0141 | 0.0001 | 0.0001 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|

根据计算结果，项目道路运行过程中，车辆行驶以及排放废气各类污染物产生量较少，排放速率较低，对周边环境影响轻微，且项目厂区环境防护距离内无敏感点，影响仅做定型分析。

表 4-2 无组织废气排放情况

| 面源名称 | 面源起始点坐标 | | 面源尺寸 m | | 面源高度 m | 排放污染物 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
|------|---------|----|--------|-----|--------|-------|---------|-----------|
| | X | Y | 长度 | 宽度 | | | | |
| 堆场范围 | 39 | 26 | 60 | 100 | 5 | 颗粒物 | 1.106 | 0.154 |

2、处理技术可行性分析

(1) 粉尘无组织控制措施

项目对粉尘无组织控制措施如下：

表 4-3 项目无组织粉尘控制措施一览表

| 车间 | 工段 | 产生节点 | 粉尘控制措施 |
|------|----------|--------------|--|
| 生产车间 | 原辅料、产品储存 | 存放 | 原料和产品堆放过程中物料全部储存于封闭的储存库中，每日定期对堆料表面进行洒水控制扬尘产生。堆场地面硬化处理。 |
| | 投料 | 投料口 | 原料砂石主要来自于河道治理，原料为湿料，过程中不会产生扬尘。 |
| | 破碎筛分 | 颚破机、圆锥机、振动筛等 | 颚破机、圆锥机等为封闭结构，物料出口以及振动筛上方处设置喷淋措施，全过程采用湿法加工。 |
| | 输送 | 输送带 | 输送过程中输送带设置封闭 |
| 厂区 | / | 运输粉尘 | 道路洒水，车辆冲洗 |

(2) 粉尘治理技术可行性分析

本项目无对应的排污许可证申请与核发技术规范，本项目运营期粉尘治理技术对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中要求，项目产生废气主要为堆料过程中产生的粉尘，粉尘排放方式为无组织排放。项目粉尘控制措施采用《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）中要求防治技术。

表 4-4 本项目废气污染防治措施可行性分析

| 产生工段 | HJ/T 393-2007 推荐控制技术 | 本项目污染防治措施 | 可行性 |
|------|--|---|-----|
| 堆料 | (1) 对于煤炭、煤矸石、矿石、建筑材料、水泥白灰、生产原料、泥土、粉煤灰等料堆，应利用仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场等形式，避免作业起尘和风蚀起尘 | 本项目采用了(1)、(4)、(6)款中的要求，包括项目物料、产品储存于封闭堆场；物料保 | 可行 |
| | (2) 对于装卸作业频繁的原料堆，应在密闭车间中进行。对于少量的搅拌、粉碎、筛分等 | | |

| | | |
|--|---|--|
| | <div> <div>作业活动，应在密闭条件下进行。</div> <div>(3) 堆场露天装卸作业时，视情况可采取洒水或喷淋稳定剂等抑尘措施。</div> <div>(4) 对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理。</div> <div>(5) 临时性废弃物堆、物料堆、散货堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等，长期存在的废弃物堆，可构筑围墙或挖坑填埋。</div> <div>(6) 对于露天堆场的坡面、场坪、路面，码头及货运堆场，采石采矿场所等，可采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施</div> </div> <div>持湿度定期喷淋；厂区内道路、储存库地面全部硬化减少扬尘</div> | |
| | <p>根据以上分析，本项目污染防治措施符合治理措施要求。</p> <h3>3、大气环境影响分析</h3> <h4>①达标判定</h4> <p>本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目厂界周边 500 米分布有大气环境保护目标；废气采取吸附处理后有组织形式排放，排放量小；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的厂区边界污染物均可满足粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的标准值要求（厂界 1.0mg/m³），项目废气排放对大气环境影响较小。</p> <h4>②环境防护距离设置</h4> <p>根据要求，项目需要设置环境防护距离要求，环境防护距离计算参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）5.1 款中的计算公式：</p> $\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$ <p>式中：C_m—标准浓度限值；</p> <p>L—工业企业所需环境防护距离，m；</p> <p>R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²)计算，$r=(S/\pi)^{1/2}$；</p> <p>Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(kg/h)；</p> <p>A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大</p> | |

气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 4-5。

表 4-5 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 5 年平均风速, m/s | 环境防护距离 L (m) | | | | | | | | |
|------|--------------|--------------|------|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工业大气污染源构成类别 | | | | | | | | |
| | | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2~4 | 700 | 470* | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021* | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85* | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84* | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

注: *为本项目计算取值。

本项目环境保护距离计算结果见表 4-6。

表 4-15 卫生防护距离计算结果一览表

| 序号 | 污染源名称 | 污染源类型 | 污染物 | 单项污染物卫生防护距离计算值(m) | 提级后卫生防护距离(m) |
|----|-------|-------|-----|-------------------|--------------|
| 1 | 1#车间 | 面源 | 颗粒物 | 23.148 | 50 |

本项目需要以本项目厂区边界设置 50m 环境保护距离, 具体设置情况如防护距离包络图所示。

本项目环境保护距离内无环境敏感点。环境保护距离设置合理。

4、日常监测计划

项目投入运营后, 对于大气环境常规监测计划应当参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 中监测计划要求。

表 4-7 大气污染物常规监测计划

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|---------|
| 厂界 | 颗粒物 | 1 年 1 次 |

二、废水

1、源强核定

本项目用水包括生活用水、喷淋用水以及车辆冲洗用水。其中生活用水来自于自来水，生产用水来自于南侧水塘取水以及初期雨水补充。

①生活用水

项目工作人员 10 人,年工作 300 天。工作人员用水量按照 100L/人·d 计算,则项目工作人员用水量 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$) ; 排水系数按照 0.8 计,生活污水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$) 。

②喷淋用水

项目物料储存区域日常需要对厂区堆料区域进行喷水控制粉尘,项目喷淋用水量按照 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1500\text{m}^3/\text{a}$) 计,该水量全部蒸发消耗。

③车辆冲洗用水

项目拟设置一个车辆冲洗装置对进出厂区的车辆进行冲洗,冲洗点位于运输车辆进出位置。项目洗车用水与进出车次相关,项目进出车次计算情况如下。

表 4-8 项目进出场地车次统计表

| 运输物料 | | 厂区用量(t/a) | 单车运载量 (t/车) | 运载车次 |
|--------|------|-----------|-------------|-------|
| 原料 | 砂土 | 105.285 | 80 | 13161 |
| 产品和副产品 | 成品砂 | 80.00 | 80 | 10000 |
| | 干化污泥 | 18.559 | 80 | 1945 |
| 合计 | | | | 25106 |

根据项目所在地车辆通过情况,每辆车洗车水量为 $0.5\text{m}^3/\text{车}$, 90%的冲洗水可以回收于沉淀池内,计算洗车用水每辆车带走用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{车次}$, 计算补充用水量为 $4.18\text{m}^3/\text{d}$ ($1255.3\text{m}^3/\text{a}$)。项目洗车废水循环使用,整个循环系统水量大约为 30m^3 , 每年池水更换 1 次,更换水上清液可以用于厂区内地面洒水降尘,底层底泥清捞后交由第三方单位转运出厂,可以用于本地砖瓦生产企业用于砖压块生产。

④洗砂用水

项目洗砂用水可以根据水平衡图内容进行核算。生产线上:

进水包括:项目生产线新鲜水用水量为 $65.78\text{m}^3/\text{d}$ ($19735.14\text{m}^3/\text{a}$) ; 初期雨水补充量日均 1m^3 ($300\text{m}^3/\text{a}$) ; 物料含水 $152821.98\text{m}^3/\text{a}$ ($509.41\text{m}^3/\text{d}$) 以及污水处理站处理后回用水 $1807.87\text{m}^3/\text{d}$ ($542359.62\text{m}^3/\text{a}$) 。

洗砂水去向包括：产品带走水量 $133.33\text{m}^3/\text{d}$ ($40000\text{m}^3/\text{a}$)；污泥泥饼含水 $51.86\text{m}^3/\text{d}$ ($15558.87\text{m}^3/\text{a}$)；废水滤液、沥水等 $1807.87\text{m}^3/\text{d}$ ($542359.62\text{m}^3/\text{a}$)；损失水量 $390.99\text{m}^3/\text{d}$ ($117298.06\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤初期雨水

本项目最大暴雨强度计算参照《宣城市暴雨强度公式编制技术报告》中的计算方法。

$$q = \frac{167A}{(t+b)^n} \quad (\text{公式 2})$$

式中：q—设计暴雨强度 (升/秒/公顷)

t—降雨历时 (分钟)

A—雨力参数

b、n—常数

(A、b、n 按重现期区间参数公式计算)

计算公式如下：

| 重现期 P(年) | 区间 | 参数 | 公式 3 |
|----------|----|----|----------------------------------|
| 2-10 | I | A | $12.781+5.968\text{Ln}(T-0.509)$ |
| | | b | $8.583+1.705\text{Ln}(T-0.836)$ |
| | | n | $0.731+0.023\text{Ln}(T-0.836)$ |
| 10-100 | II | A | $23.236+1.349\text{Ln}(T-5.632)$ |
| | | b | $11.701-0.197\text{Ln}(T-7.842)$ |
| | | n | $0.772-0.005\text{Ln}(T-7.842)$ |

本项目的暴雨重现期按照 $P=5$ 计算，

$$n=0.731+0.023\text{Ln}(T-0.836)=0.757787677 \quad (\text{取 } 0.758) ;$$

$$b=8.583+1.705\text{Ln}(T-0.836)=11.14103449 \quad (\text{取 } 11.141) ;$$

$$A=12.781+5.968\text{Ln}(T-0.509)=21.745386 \quad (\text{取 } 21.745)。$$

计算得出：宣城地区暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{167 \times 21.745}{(t+11.141)^{0.758}}$$

在降雨历时 1.5 小时 (90min) 情况下，计算暴雨强度为： $q=106.93\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2)$

项目计算初期雨水计算公式为：

$$Q=q \times \psi \times S, \quad (\text{公式 1})$$

q：最大暴雨强度， $\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2)$

Ψ : 产流系数; 取值 0.7

S: 汇水面积, 项目堆场区域大约为 6000m^2 。计算项目, 在项目暴雨期间前 15min 的暴雨雨水 Q 为 57.74m^3 。本次项目设置 60m^3 的初期雨水池。根据《安徽省气候公报(2021 年)》, 全省平均暴雨日数 4.7 日, 此处按照 5d。初期雨水收集量按照 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目用水量分析见表 4-9。

表 4-9 建设项目用水量表 (m^3/d)

| 序号 | 名称 | | 用水标准 | 本项目用水量 | 污水产生量 | 去向 |
|------|--------|-------|----------|--------------|-------|--|
| 1 | 生活用水 | | 100L/人·d | 1.0 | 0.8 | 用于绿化 |
| 2 | 喷淋用水 | | 5m³/d | 5 | 0 | / |
| 3 | 车辆冲洗用水 | | 4.18m³/d | 4.18 | 0 | / |
| 4 | 洗砂用水 | 物料含水 | 根据含水率折算 | 509.41 | 0 | 产品带走 133.33；泥饼带走 51.86；损失 390.99；滤液、沥水回用 1807.87 |
| | | 新鲜水 | 根据物料衡算 | 65.78 | 0 | |
| | | 雨水回用 | 根据公式计算 | 1.0 | 0 | |
| | | 生产线回用 | 根据物料衡算 | 1807.87（不计入） | 0 | |
| 用水总量 | | | / | 586.37 | 0.8 | |

项目外排废水主要是生活污水, 生活污水排放量 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。根据本项目生产特点, 生活污水主要污染物有 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水主要污染物浓度分别为 COD: 350mg/L 、 BOD_5 : 180mg/L 、SS: 200mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L 。

表 4-10 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

| 污染物 | | COD | BOD_5 | SS | $\text{NH}_3\text{-N}$ |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------|----------------|-------|------------------------|
| 生活污水量 m^3/a | | 240 | | | |
| 污水产生浓度 (mg/L) | | 350 | 180 | 200 | 30 |
| 产生量 (t/a) | | 0.084 | 0.043 | 0.048 | 0.007 |
| 直排 | GB8978-1996 表 4 中一级标准 mg/L | 100 | 20 | 70 | 15 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 100 | 20 | 70 | 15 |
| | 排放量 (t/a) | 0.024 | 0.005 | 0.017 | 0.004 |

由上表可见, 本项目生活中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$, 污水量为 240m^3 , 项目产生污水通过项目建设的污水处理设备处理后可以用于厂区内绿化。主要污染物产生量为 COD: 0.084t/a 、 BOD_5 : 0.043t/a 、SS: 0.048t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.007t/a 。经项目建设后生活污水经过化粪池、埋地式污水处理装置处理后外排, 污染物排放量 COD: 0.024t/a 、 BOD_5 : 0.005t/a 、SS: 0.017t/a 、

$\text{NH}_3\text{-N}$: 0.004t/a。

2. 污水处理工艺可行性分析

(1) 污水处理措施

项目产生的生活污水通过项目既有的化粪池、地理式污水处理装置处理直接外排至园区管网。

污水经过处理能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准后直接外排,对周边环境影响轻微。

(2) 生活污水处理可行性分析

① 生活污水处理量分析

本项目生活污水产生量为 0.8t/d, 根据厂区内建设的 A/O 污水处理站进行处理, 设计生活污水处理规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。可以满足本项目生活污水处理需求。

② 污水厂处理工艺可行性分析

根据设计项目污水处理工艺流程为 进水→隔油池/化粪池→地理式污水处理装置(A/O 生化工艺)→直接外排, 污水处理站工艺流程见图 4-2。

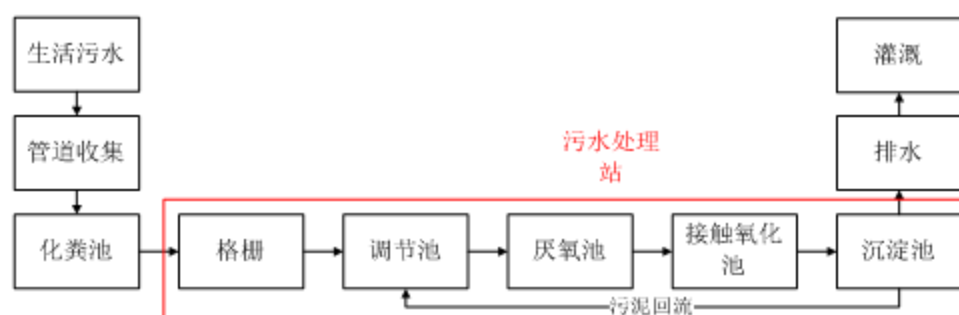
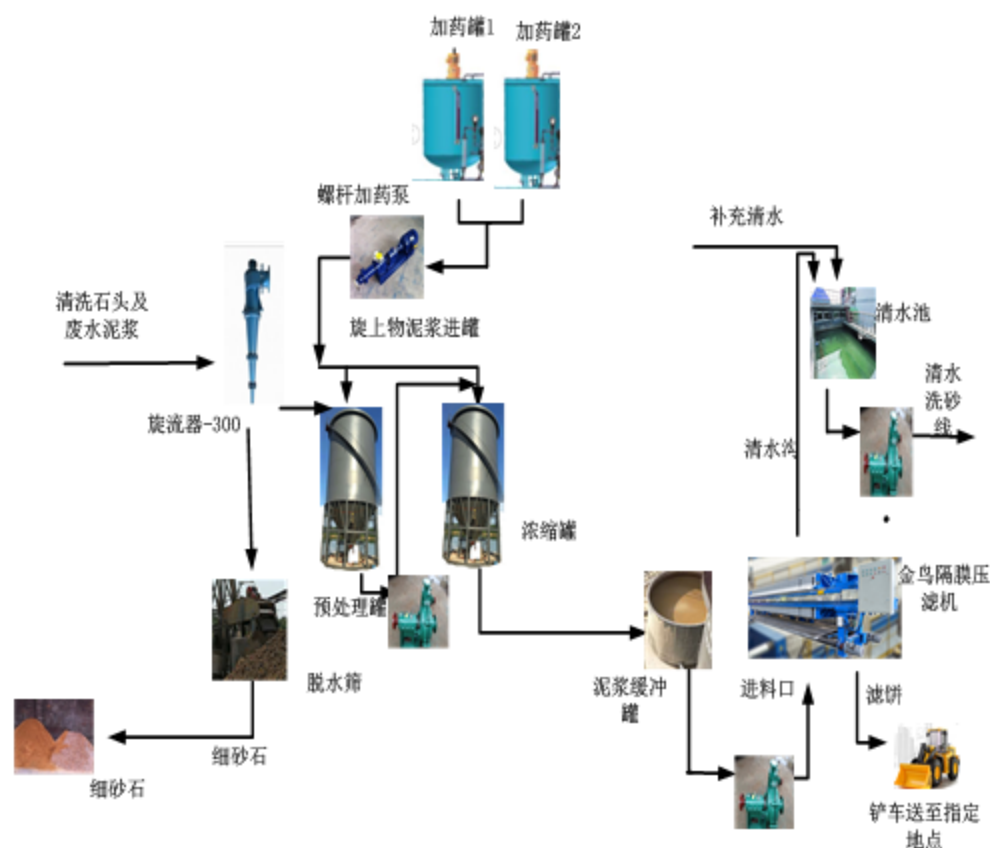


图 4-2 项目生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明:

主要污染物为 COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等, 项目污水处理根据新建的一台污水处理设施, 包括化粪池和地理式污水处理站。地理式污水处理工艺基本原理: 采用 A/O 法生物处理工艺, A 级是厌氧生物处理, 兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体, 能将污水中的 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转化成 N_2 起到脱氮的目的, 从而消除了氮元素的富营养化污染, 同时又除去了部分 COD。O 级是好氧生物处理, 是为了有机物进一步氧化分解, 同时在碳化作用趋于完成的情况下, 使硝化作用能够顺利完成, 在 O 级池中主要存在好氧微生物和自养微生物(硝化菌)。其中好氧性微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O , 自养微生物(硝化菌)

| | |
|--|--|
| | <p>能将污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 转化成 $\text{NO}_2\text{-N}$、$\text{NO}_3\text{-N}$。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级提供电子接受体，通过硝化作用最终消除氮污染。</p> <p>地理式污水处理装置概况：全套设备均可埋设于地下，且全部实行自动化控制，处理的污泥在 1-2 个季度用粪车外运一次，交由环卫部门处理即可。本项目地理式污水处理设施全部由 A3 钢板制作，并进行防腐处理；由于该设备埋于地下，故不占地面积。不需建房、采暖、保温，建设项目废水经地理式污水处理站处理后水质达到项目排放标准。</p> <p>③用于绿化可行性分析</p> <p>项目厂区占地面积大约为 19500m^2，项目绿化率按照 5%，绿化面积为 975m^2。项目绿化用水量按照 $1\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$。绿化用水量为 $0.975\text{m}^3/\text{d}$，本项目生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$。厂区内绿化用地可以消纳本项目产生生活污水，本项目生活污水排放途径可行。</p> <p>(3) 生产废水处理可行性分析</p> <p>A. 废水处理措施</p> <p>项目污水处理主要是通过投加 PAM 将收集回流的洗砂废水、地面冲洗水、物料渗液等生产废水进行收集集中，在封闭的预处理罐和浓缩罐处理沉淀后形成浓缩泥浆，浓缩泥浆在开放的缓冲池中缓冲后通过泵进入压滤后泥饼外运，压滤后的滤液返回清水池回用于生产。项目废水处理工艺流程如下：</p> |
|--|--|



项目车辆冲洗废水通过厂区入口处单独设置的 1 个三级沉淀池进行处理。沉淀池容积为 15m^3 ，处理后的废水循环用于车辆冲洗。沉淀池中的底泥定期清捞，清捞产生的污泥和压滤产生的泥饼一同转运出厂。

(2) 处理能力可行性分析

根据设计，本项目拟建设的污水处理站处理能力为 200t/h ，根据项目水平衡图，项目总循环量为 $542359.6\text{m}^3/\text{a}$ ($75.33\text{m}^3/\text{h}$)，本项目生产废水处理能力能够满足项目生产废水处理需求。按照本项目的污水处理系统的容积，污水处理站可对洗砂废水、冲洗水、渗液等生产过程中收集的废水进行有效处理。

(3) 废水处理可行性分析

项目污水处理过程中主要污水处理过程是采用 **PAM** 对泥浆进行絮凝沉淀，浓缩泥浆脱去水分，压滤废水回用于生产。由于本项目无对应行业排污许可证核发技术规范，因此本项目对项目废水治理措施采区进一步分析。

PAM: PAM 是一种线型高分子聚合物，它易溶于水，几乎不溶于苯、乙

| | |
|--|---|
| | <p>苯、酯类、等一般有机溶剂，其水溶液几近透明的粘稠液体，属非危险品，无毒、无腐蚀性，固体 PAM 有吸湿性，吸湿性随离子度的增加而增加，PAM 热稳定性好；加热到 100℃ 稳定性良好，但在 150℃ 以上时易分解产生氮气，在分子间发生亚胺化作用而不溶于水，密度 1.302(克)毫升。玻璃化温度 153℃，PAM 在应力作用下表现出非牛顿流动性。</p> <p>PAM 的使用特性：絮凝性：PAM 能使悬浮物质通过电中和，架桥吸附作用，起絮凝作用。粘合性：能通过机械的、物理的、化学的作用，起粘合作用。降阻性：PAM 能有效地降低流体的摩擦阻力，水中加入微量 PAM 就能降阻 50-80%。</p> <p>增稠性：PAM 在中性和酸性条件下均有增稠作用，当 PH 值在 10℃ 以上 PAM 易水解，呈半网状结构时，增稠将更明显。</p> <p>PAM 去除原理：絮凝作用原理：PAM 用于絮凝时，与被絮凝物种类表面性质，特别是动电位，粘度，浊度及悬浮液的 pH 值有关，颗粒表面的动电位，是颗粒阻聚的原因加入表面电荷相反的 PAM，能速动电位降低而凝聚。吸附架桥：PAM 分子链固定在不同的颗粒表面上，各颗粒之间形成聚合物的桥，使颗粒形成聚集体而沉降。</p> <p>项目生产过程中废水主要污染物为洗沙过程中泥块碎裂溶在水中形成的悬浊液，自然沉降耗时长，沉淀效果差，通过投加 PAM 可以快速沉淀清洗废水中不溶性悬浮物，对泥浆进行浓缩。通过压滤对废水中的泥浆处理能力能够达到 90%。项目废水处理符合要求。</p> <p>4.常规监测计划</p> <p>本项目行业类别无对应行业类别的排污许可证申请与核发技术规范，因此对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中要求。本项目无生产废水排放和生活污水排放，因此无监测项目；HJ942-2018 中未对雨水排放监测做出要求，因此本项目不需要对雨水、污水外排进行监测。</p> <p>三、噪声影响</p> <p>1、噪声源强</p> |
|--|---|

拟建项目噪声源主要是新建的破碎机、滚动筛等生产线的噪声，噪声源声压级类比近似项目，主要噪声源及声压级一览表见表 4-11。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，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

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

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， 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。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——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，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。计算可得降噪后声压级大小。

表 4-11 噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 声压级 dB(A) | 测量位置 m | 排放 | | 位置 | 数量 | 采区措施 | 尺寸 m | 降噪后声压级 dB(A) |
|----|----------|--------------|-----------|------|---------|----|----|---|-------------------|--|
| | | | | 方式 | 高度 m | | | | | |
| 1 | 颚破机 | 85 | 1m 处 | 连续稳态 | 0.1 | 1# | 1 | 设备基础减振、墙体隔声 20dB(A); 南侧对敏感点一侧设置声屏障, 隔声效果 10dB(A) | 102m 20m 8m | 东侧 54.2dB(A) 南侧 50.6dB(A) 西侧 56.8dB(A) 北侧 50.1dB(A) |
| 2 | 圆锥机 | 75 | | | 1.2 | | 1 | | | |
| 3 | 振动筛 | 75 | | | 1.2 | | 2 | | | |
| 4 | 对辊制砂机 | 75 | | | 1.2 | | 1 | | | |
| 5 | 双螺旋组合洗砂机 | 70 | | | 2.3 | | 1 | | | |
| 6 | 输送带 | 55 | | | 1.2 | | 9 | | | |

2. 建立坐标系与预测值

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点 ($x=0, y=0$), x 轴正方向为东向, y 轴正方向为北向, 由此得出各噪声源的位置坐标点, 定位坐标均为建构物及设备的中心坐标, 布置范围为设备布置的 x, y 范围坐标值, 布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下:

表 4-12 项目生产车间到厂界距离一览表 (单位: m)

| 厂界 | 1#车间 |
|-----|------|
| 东厂界 | 10 |
| 南厂界 | 30 |
| 西厂界 | 74 |
| 北厂界 | 40 |

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法, 对于点声源几何发散衰减, 声源衰减特性

$[A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)]$ 。

表 4-13 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

| 序号 | 车间 | 类型 | 参数 | | | | 源点厂界 距离(m) | 点源等效 噪声 LA ₁ dB(A) | 单源厂界贡 献值 LA dB(A) |
|----|------|----|----|-----|-----|------|---------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | | | |
| 1 | 1#车间 | 面源 | 8 | 102 | 2.5 | 32.5 | 10 | 54.2 | 48.3 |

表 4-14 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

| 序号 | 车间 | 类型 | 参数 | | | | 源点厂界 距离(m) | 点源等效 噪声 LA ₁ dB(A) | 单源厂界贡 献值 LA dB(A) |
|----|------|----|----|----|-----|-----|---------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | | | |
| 1 | 1#车间 | 面源 | 8 | 20 | 2.5 | 6.4 | 30 | 50.6 | 33.2 |

表 4-15 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

| 序号 | 车间 | 类型 | 参数 | | | | 源点厂界 距离(m) | 点源等效 噪声 LA ₁ dB(A) | 单源厂界贡 献值 LA dB(A) |
|----|------|----|----|-----|-----|------|---------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | | | |
| 1 | 1#车间 | 面源 | 8 | 102 | 2.5 | 32.5 | 74 | 56.8 | 38.6 |

表 4-16 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

| 序号 | 车间 | 类型 | 参数 | | | | 源点厂界 距离(m) | 点源等效 噪声 LA ₁ dB(A) | 单源厂界贡 献值 LA dB(A) |
|----|------|----|----|----|-----|-----|---------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | | | |
| 1 | 1#车间 | 面源 | 8 | 20 | 2.5 | 6.4 | 40 | 50.1 | 30.2 |

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位, 利用上述的预测数字模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

将项目面声源对四个厂界的贡献值与厂界的监测本底值叠加可以获得厂区四个边界的预测值。

表 4-17 项目噪声预测值

| 点位 | 现状值[dB(A)] | | 贡献值[dB(A)] |
|-----|------------|------|------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 东厂界 | 57.0 | 44.8 | 48.3 |
| 南厂界 | 58.5 | 46.8 | 33.2 |
| 西厂界 | 55.3 | 45.2 | 38.6 |
| 北厂界 | 55.9 | 48.0 | 30.2 |

环境噪声预测评价结论：由表 4-17 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较，厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准，即昼间小于 60dB(A)、夜间小于 50dB(A)。

（2）车辆行驶噪声对道路两侧的敏感点影响分析

本项目道路噪声源的均为大型车辆，其等效声级预测按照 HJ2.4-2021 中关于道路噪声源预测模型。

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \log \left(\frac{N_i}{TV_i} \right) + \Delta L_{距离} + 10 \log \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L_{-16}$$

$(\overline{L_{0E}})_i$ —第 i 类车速度为 V_i , km/h, 水平距离为 7.5 处的能量平均 A 声级, dB; 查阅标准, 大型机动车在 7.5m 处噪声不高于 89dB, 本次取值 85dB(A)

N_i —昼间、夜间通过某个预测点第 i 类车平均小时车流量, 辆/h; 按照工作时间平均, 通过预测点的车辆 30.8 辆/h。

V_i —第 i 类车平均车速, km/h; 本项目按照 5km/h

T—等效声级时间, 1h

$\Delta L_{距离}$ —距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/h, 按照 $10\lg(7.5/r)$; 小于 300 辆/h, 按照 $15\lg(7.5/r)$ 。

r—车道中心到预测点距离, m。本项目按照道路中心距离北侧居民点 150m 和测点（到路边 10m 处）分别计算声级。

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到道路两端张角的距离, 本项目均按照 45 度计算, $\Psi_1 = \Psi_2 = \pi/2$ 。

计算道路噪声到处 120m 测点等效声级为 $L_{eq}(A)=55.0\text{dB}(A)$, 10m 处测点等效声级为 $L_{eq}(A)=72.0\text{dB}(A)$ 。对照声环境质量标准中对应功能区要求, 本项目噪声对敏感点处影响较小, 不会降低该点位声环境质量状况。

②达标判定

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过空间距离衰减作用和围墙的阻隔后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，叠加后昼间厂界声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

3、常规监测计划

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），规范中不涉及厂界四周噪声环境监测项目，项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中监测要求。指南要求厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。因此本项目需要每季度监测 1 次厂界周边噪声达标情况。监测时段为昼间和夜间。

表 4-18 项目声环境常规监测计划

| 监测因子 | 监测点位 | 对照标准 | 标准值 | 监测频次 | 监测时段 |
|---------|------|--|--|---------|----------|
| 等效 A 声级 | 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 | 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ | 每季度 1 次 | 昼间 夜间 |

四、固体废弃物

本项目产生的固废主要来源于员工生活垃圾、收集尘、废机油和含油抹布。

①生活垃圾：项目包括员工 10 人，生活垃圾产生量为 1kg/d ，项目垃圾产生量 3.0t/a 。项目垃圾交由环卫部门处理。

②污泥：项目污水处理产生污泥通过物料衡算可知 10%含水率泥饼产生量为 15.56万 t/a 。

③废机油：生产过程中工程车更换产生废油可以再用于生产设备润滑，最终产生的废油通过桶装储存于危废暂存间内。废机油产生量为 0.05t/a 。

④含油抹布：维修过程中会产生含油抹布，含油抹布属于豁免清单中危废类型，产生量 0.01t/a ，日常按照危废进行储存，处理环节可以混入生活垃圾处理。

表 4-19 固体废弃物产生和排放状况

| 序号 | 名称 | 分类编号 | 产生量 | 处理处置方式 | 排放量 |
|----|------|----------------------|------------|--------------------------|-----|
| 1 | 生活垃圾 | 一般 | 6t/a | 环卫部门处理 | 0 |
| 2 | 污泥 | 一般 | 15.56万 t/a | 委托第三方单位处理 | |
| 3 | 废机油 | HW08 900-214-08 | 0.05 | 可以用于生产设备润滑；最终废油交由有资质单位处理 | |
| 4 | 含油抹布 | 处理环节豁免 900-041-49 | 0.01 | 混入生活垃圾处理 | |

五、环境风险

(1)环境风险等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ或以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 4-35 评价工作等级判定

| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅴ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|--------|------|---|---|------|
| 评价工作等级 | — | 二 | 三 | 简单分析 |

*危险物质数量与临界量比值（Q）

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值

Q:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中 q₁, q₂, q_n: 每种环境风险物质的最大存在量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n: 每种环境风险物质的临界量, t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。。

表 4-20 危险物质数量与临界量比值一览表（单位：t）

| 物质名称 | 实际最大储存量 q | | 临界量 | q/Q |
|------|-----------|------|------|---------|
| | 储存量 | 在线量 | | |
| 机油 | 0.17 | 0.01 | 0.18 | 2500 |
| 合计 | | | | 0.00072 |

根据核算，比值为 0.00072<1，风险潜势为Ⅰ。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为Ⅰ级，简单分析即可。

项目风险防范措施:

①危废车间设置隔离,必须安装消防措施,加强通风,同时仓储场地严禁烟火。

②废机油、废抹布贮存地点存放位置妥善保存,废机油通过铁桶分别进行包装。

③加强原料管理检查包装袋的质量,预防包装袋破损。

④为预防事故的发生,成立应急事故领导小组。

⑤每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针;并定期组织员工培训,熟练掌握应急事故处理措施。

⑥包装袋包装好的废机油设置专门的托盘分别用于盛放,在发生包装破损时,废机油等不至于漏出。

六、地下水与土壤

1) 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点,项目无需设置重点防渗区。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位。本项目需要对车间内生产线以及石料堆场进行硬化。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括厂区的道路。

表 4-32 项目分区防渗措施一览表

| 区域划分 | 防渗区 |
|-------|--------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间 |
| 一般防渗区 | 车间内生产线以及物料堆场 |
| 简单防渗区 | 厂区道路 |

2) 防渗技术要求

①防渗材料要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中Ⅱ类场地要求:“当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 时,应采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能”。鉴于区内天然基础层的渗透系数均大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中Ⅱ类场的要求,一般污染防治区需设置人工材料防渗层,人工材料的渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防治分区参照表,提出防渗技术要求。即:

(a) 重点防渗区:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;

(b) 一般防渗区:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$;

(c) 简单防渗区:一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施:防渗层尽量在地表铺设,按照污染防治分区采取不同的设计方案,具体如下:

简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪,不设置防渗层;一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8,其厚度不宜小于 100mm;抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝,接缝处等细部构造应做防渗处理。具体防治措施如下所示。

表 4-33 防渗措施一览表

| 序号 | 防渗区 | 防渗措施 |
|----|-------|---|
| 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间 |
| 2 | 一般防渗区 | 220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层,内配单层双向钢筋;渗透系数 $< 1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$; 80mm 厚级配碎石调平层; 250mm 厚手摆片石基层; |

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| | | 素土夯实。 |
| | 3 | 简单防渗区 非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|-----------------------------|--|--|
| 大气环境 | 无组织 | 颗粒物 | 项目原料、产品储存于封闭的储存库内，每日定期对堆料表面进行洒水控制扬尘产生。堆场地面硬化处理。 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中厂界无组织监控点 浓度限值要求 |
| | | | 颚破机、圆锥机等为封闭结构，物料出口以及振动筛上方处设置喷淋措施，全过程采用湿法加工。 | |
| | | | 输送过程中输送带设置封闭 | |
| | | | 道路洒水，车辆冲洗，减少车辆行驶扬尘 | |
| 地表水环境 | 厂区污水排口 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 生活污水经化粪池、地理式污水处理站处理后用于厂区内绿化，处理能力 5m ³ /d；无废水外排 | 排水满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中一级标准 |
| | | | 生产过程中收集废水、收集初期雨水等全部通过生产废水处理站（混凝沉淀）处理后回用于生产洗砂，污水处理站处理能力 200t/h；车辆冲洗废水经过冲洗平台四周导流槽收集后经过三级沉淀（15m ³ ）后回用于车辆冲洗。 洗砂和车辆冲洗过程中无生产废水外排。 | 满足厂区回用标准 |
| 声环境 | 生产设备噪声 | 等效 A 声级 | 采用低噪设备，设备基础减振、厂房隔声 | 厂界噪声能够达到 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 2 类声功能区排放 标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理，压滤泥饼通过固废库暂存，后期委托第三方单位处理，含油抹布混入生活垃圾处理，废机油可由企业利用于生产设备，最终废油交由有资质单位处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 车间、堆料场地面一般防渗、厂区道路简单防渗；危废仓库重点防渗；危废仓库内设置塑料托盘，需用环氧树脂进行涂刷，防渗系数≤10 ⁻⁷ cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目不涉及生态保护内容 | | | |
| 环境风险防范措施 | 无 | | | |
| 其他环境管理要求 | 按照规范展开环境监测、审批后办理排污许可证、做好管理台账记录 | | | |

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于广德市四合乡，用地及产业定位符合产业政策中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求，当地公众支持本项目的建设，无反对意见。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | +3 |
| | 污泥 | 0 | 0 | 0 | 15.56万 | 0 | 15.56万 | +15.56万 |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 含油抹布 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①