打印编号：1648457761000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	967552
建设项目名称	年产1000万吨建筑石料生产基地及运输道路建设项目
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	安徽省锦核科技有限公司
统一社会信用代码	91341802MA8NG9JN3B
法定代表人（签章）	严克伍
主要负责人（签字）	严克伍
直接负责的主管人员（签字）	严克伍
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	宣城市宣州区国投环境科技有限公司
统一社会信用代码	91341802MA2WKAT6XH
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张学钰	2017035330350000000351233015 1	BH027633	张学钰

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张学钰	年产1000万吨建筑石料生产基地及运输道路建设项目	BH027633	张学钰
殷帅帅	年产1000万吨建筑石料生产基地及运输道路建设项目	BH051829	殷帅帅

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 1000 万吨建筑石料生产基地及运输道路建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2112-341802-04-05-638990</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">安徽省宣城市宣州区周王镇井边村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（118 度 43 分 2.160 秒，30 度 45 分 46.104 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3099 其他非金属矿物制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业 30，60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>宣城市宣州区发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>发改备案[2021]252 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>57500</td><td>环保投资（万元）</td><td>154</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.27</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m²）</td><td>228667.8</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">一、产业政策
本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中鼓励类、限制类或淘汰类项目，视为允许类项目，亦不属于安徽省发展和改革委员会发布的《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007年本）中限制或淘汰类项目，且项目生产工艺设备和产品未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，因此本项目可视为允许类项目。</td></tr>
</table>

项目已于2021年12月10日取得宣城市宣州区发展和改革委员会备案，项目代码：2112-341802-04-05-638990。因此项目建设符合国家及地方产业政策。

因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

二、选址合理性分析

（1）选址合理性

本项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地项目类别，可视为允许类项目。因此，项目符合国家土地政策。

项目位于宣城市宣州区周王镇井边村，为新建项目，不新增用地，项目用地性质为工业用地。项目环境防护范围内无环境敏感点，周围无项目制约因素；开发区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备。

综上，项目选址合理。

（2）环境相容性分析

项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，项目东侧和北侧为林地，南侧为林地及农田，西侧为里井路。距离项目最近的居民为东南侧 250 米的里边村。本项目距离北侧安徽扬子鳄国家级自然保护区最近距离约 858m。根据勘查，项目环境防护距离内无居民等敏感点，且本项目产生的废气通过收集引入布袋除尘器处理后，对周边环境影响较小，对周边环境影响很小。

此外，项目周边无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，项目与周边环境相容。

三、“三线一单”的符合性

（1）生态保护红线

本项目位于宣城市宣州区周王镇井边村，根据宣城市生态保护红线分布图，项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

①大气环境

根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》，项目所在地 SO_2、NO_2、O_3、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，宣城市区为环境空气质量达标区。本项目建成运营后，为降低对外环境的大气影响，

产生的废气均采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境功能。

②地表水环境

区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

项目无废水外排，车辆冲洗水沉淀处理后回用不外排，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后进入地埋式污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准后用于厂区绿化，废水不外排，对周边地表水影响较小。

③声环境

根据现状监测数据，项目所在区域声环境质量良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。本项目建成运营后，厂内产生的噪声对周边声环境影响较小。因此，项目的建设不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目用水主要为生活用水和食堂用水、生产废水等，区域水资源丰富，不会给区域水资源带来负担；项目用电由当地电网供电；项目用地为林地及村镇建设用地，项目已取得宣城市宣州区自然资源和规划局关于项目用地情况审查的初步意见，土地资源消耗符合要求。因此，项目营运期不会突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目位于宣城市宣州区周王镇井边村，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）、《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年本），本项目不与上述文件内容相违背。

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)的通知》（皖长江办[2019]18 号），本项目不在其负面清单之列。

综上，本项目建设不涉及生态红线，不会降低区域环境质量，满足自然资源利用上线，不属于生态环境准入清单之内项目，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。

四、环保政策符合性

（1）与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性

《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中要求：

（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。

	（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。 项目位于安徽省，属于重点区域，项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒高空排放，项目的建设符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中要求。 **（2）“关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）—皖发〔2021〕19 号”符合性** 中共安徽省委、安徽省人民政府在 2021 年 8 月 9 日发布“关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）—皖发〔2021〕19 号”，全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带。筑牢 1 公里、5 公里、15 公里“三道防线”。 根据实施意见，“严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。(省发展改革委、省生态环境厅、省经济和信息化厅、省能源局等按职责分工负责)在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》”。 本项目位于宣城市宣州区周王镇井边村，距长江岸线 68 公里，距离青弋江约 21.8km，项目工艺技术和装备水平行业先进，具有节约资源、保护环境等优良性能。 综上，本项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》是相符的。 **（3）与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》符合性** 《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》中要求： 7.加快区域产业调整。加快推进城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或关闭退出，继续推动实施水泥、钢铁、玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。沿江城市要全面落实“1515”三道防线和“禁新建、减存量、关污源、进园区、建新绿、纳统管、强机制”七项举措，推动化工企业整改达标或依法依规搬迁至合规园区。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。

9.开展锅炉炉窑深度治理。进一步摸排清理现有燃煤小热电和燃煤锅炉，确保区域内35蒸吨/小时以下燃煤锅炉清零。加快推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径3 0 公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤小热电关停整合，积极推进陶瓷、玻璃、铸造等行业清洁燃料替代工程；清理整治无法稳定达标排放的工业炉窑锅炉，取缔不达标燃料类煤气发生炉；4月底前，全面摸排生物质锅炉并建立台账，年底前完成建成区生物质锅炉超低排放改造，淘汰不能稳定达标（特排标准）的生物质锅炉和非生物质专用锅炉。

本项目不在城市建成区，不属于重污染企业，项目的建设符合《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》中要求。

（4）与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性

根据文件要求：（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展

深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《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》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。

（七）加强扬尘综合管控

强化扬尘管控，皖北城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，其他城市不得高于 5 吨/月·平方公里，省大气办通报 2020 年降尘量监测排名。加强施工扬尘精细化管控，严格执行“六个百分之百”，强化道路扬尘整治，推进吸尘式机械化湿式清扫作业，加大城市外环路、城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。力争 2022 年 3 月底前，内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。

本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于“两高”项目。施工扬尘精细化管控，严格执行“六个百分之百”。项目建设过程严格按照方案要求执行。

（5）与宣城市人民政府《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》的符合性

“意见”指出：一、严格控制高耗能、高污染、资源性行业新上建设项目；二、

钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、建材等高耗能行业及年耗能 3000 吨标准煤以上建设项目，坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”原则；三、新建化工项目一律进入通过规划环评、有产业和功能定位的工业园区；四、产品结构单一、工艺设备水平低、职业卫生条件差、三废治理难度大的化工项目，一律不得引进和建设；五、耐磨材料、玻璃纤维等高耗能行业未提升产品档次，纯生产能力扩张的新建项目不予审批；六、禁止利用传统铸造、锻造、金属材料加工项目为掩护新上工（中）频感应炉、镀锌铁锅（槽）等高耗能设备企业。

本项目不属于“意见”中提出的钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、建材等高耗能行业，不属于传统铸造、锻造、金属材料加工项目及产能过剩行业类别。

项目为无废水外排，车辆冲洗水沉淀处理后回用不外排，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后经地埋式污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准后用于绿化，废水不外排，对区域地表水体环境影响较小；废气经处理后达标排放，对环境影响较小；项目固体废物可得到妥善处理、处置，不属于“意见”中需严格控制高耗能、高污染、资源性项目类型。

（6）与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性

表 1-1　项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性

（GB51186-2016）相关内容	本项目情况	符合性
粉尘污染防治应符合下列规定： 1、机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施； 2、机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求； 3、对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	项目厂房封闭作业，车间设雾化喷淋装置抑尘，输送带封闭；粉尘采用集气装置收集后经布袋除尘器处理后高空排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准要求；厂区设置喷雾抑尘设施，道路定期洒水抑尘，进出厂车辆需经过冲洗装置冲洗。	符合
固体废弃物污染防治应符合下列规定： 1、收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放，并应采取防止二次污染的措施； 2、脱泥和洗矿等排出的各种废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃； 3、固体废弃物宜综合利用。	项目收集的粉尘作为石粉外售。固体废弃物做到综合利用。	符合
废水污染防治应符合下列规定： 1、生产排水、雨水和生活污水，应清污分流； 2、污水排放标准应符合现行国家标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的有关规定； 3、生产废水应经自然沉淀或机械脱水，固液分离后的清水应回用于生产系统。	项目所在厂区实行雨污分流，初期雨水收集至初期雨水收集池；项目车辆冲洗水沉淀处理后回用不外排，生活废水经地埋式污水处理设施处理后用于绿化，废水不外排。	符合

噪声污染防治应符合下列规定： 1、厂内各类地点噪声限值应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087）的有关规定； 2、工厂厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定； 3、设备选型时应选用低噪声生产设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施； 4、高噪强振的设备，应采取消声、减振措施； 5、高强噪声源车间，应采取隔声围护结构等措施。	项目设备选用低噪声设备，所有设备均布置在封闭厂房内，噪声设备采取隔声减振措施。项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类限值要求。	符合

（7）与《2019 年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

表 1-2 项目与《2019 年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
在矿山现场、破碎机进出料口、料仓进出料口、厂区道路等位置安装空气雾炮、喷淋装置等，进行降尘抑尘。生产线的改扩建和新建，都要配置环保设施。干旱地区的生产企业，其破碎、筛分、机制砂、皮带输送等工艺进行全封闭，减少粉尘颗粒的外排。	本项目车间设雾化喷淋装置。破碎筛分等工序粉尘采取集气罩+布袋除尘器处理后排放，生产过程中封闭厂房，厂区内设置有洗车平台、雾炮机，产品及原料运输采取车辆密闭运输。	符合
在行业内推广四种发展模式，通过绿色工厂建设，控制粉尘颗粒物的排放；通过建设产业园区，减少砂石运输量，减轻汽车运输砂石带来的汽车尾气排放带来的大气污染；在业内推广公转铁运输方式，减少汽车尾气排放量。	本项目运输车辆采取防漏防扬尘措施，运输过程加盖密闭运输，厂区运输道路定时洒水降尘，以减少砂石运输过程粉尘的产生量。	符合

（8）与《十部门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）符合性分析

表 1-3 项目与《十部门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）符合性分析

意见内容	本项目情况	符合性
发展绿色制造。机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，按照相关规范要求建设绿色矿山。生产线配套建设抑尘收尘 水处理和降噪等污染防治以及水 保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他 效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收再利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。	建设单位严格遵守绿色低碳循环发展，厂房封闭作业，喷淋洒水抑尘，输送带封闭；粉尘废气采用集气装置收集后经高效布袋除尘器处理，达标后通过排气筒排放，废气满足相关标准要求；车间设置喷淋抑尘设施，道路定期洒水抑尘，进出厂车辆需经过冲洗装置冲洗；生产设备选用低噪声设备，所有设备均布置在封闭厂房内，厂区进行绿化；收集的粉尘回用。	符合
推进综合整治。对正在开采的矿山，坚持“边开采、边治理”原则，切实履行矿山地质环	本项目不涉及矿山开采。	符合

境保护与土地复垦责任义务。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖、无证开采的矿山，要依法停产整治或关闭，并追究其破坏生态环境相关责任。对废弃矿山，加大矿山环境治理修复力度，严禁以治理工程为名进行新的开采、造成新的生态破坏。加强生产、流通和使用等环节砂石的监督检查，依法查处假冒伪劣产品。		

（9）与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格（2020）473号）符合性分析

表 1-5 项目与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格（2020）473号）符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
大力发展和推广应用机制砂石。 加快落实《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），统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。	建设单位严格遵守绿色低碳循环发展，生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治、对设备、产品采取棚化密封，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。废水回收再利用，符合《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）中的相关要求。	符合
合理开发利用河道砂石资源。 加强行业指导，加快河道采砂规划编制，在保障防洪、生态、通航安全的前提下，合理确定可采区、可采期、可采量，鼓励和支持河砂统一开采管理，推进集约化、规模化开采。尽快清理不合理的禁采区和禁采期，调整不切实际片面扩大设置的禁采区，纠正没有法律依据实施长期全年禁采的“一刀切”做法。	本项目不进行河道开采。原料外购，均为合法来源。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目由来** 安徽省锦核科技有限公司成立于2021年12月，主要从事非金属矿物制品制造及销售、工程和技术研究和试验发展等。2021 年，安徽省锦核科技有限公司拟投资 57500 万元，建设生产车间、封闭仓库、综合办公楼、宿舍及其他辅助用房等，配套建设消防、环保设施及生产基地至矿区运输通道，购置相关设备，建设“年产 1000 万吨建筑石料生产基地及运输道路建设项目”，项目全部建成后，年产 1000 万吨建筑石料。 本项目矿石来源于项目区东北侧的宣州区青峰山-枣子沟一带建筑石料用灰岩矿山。宣城市宣州区国投矿业有限公司投资建设安徽省宣城市宣州区青峰山-枣子沟一带建筑石料用灰岩矿 1000 万吨/年建设项目。宣城市宣州区国投矿业有限公司于 2021 年 10 月与核工业井巷建设集团有限公司签订了安徽省宣城市宣州区青峰山-枣子沟一带建筑石料用灰岩矿开采及加工一体化服务项目合同，合同中约定“承包人须在宣州区单独设立项目公司，对本项目单独立项实施及资金结算，并承担本项目开采及加工等承包服务范围内的全部相关责任风险、权利及义务。”因此，核工业井巷建设集团有限公司根据合同条款约定在宣州区设立了安徽省锦核科技有限公司，安徽省锦核科技有限公司为青峰山矿山开采项目服务，承担矿山配套矿石加工项目的建设（即本项目）。 项目产品外运道路另行单独备案，备案项目名称为“周王镇青峰山矿山出厂运输道路”，项目代码为 2110-341802-04-01-509073。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法规，建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30，60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他”，项目应编制环境影响报告表。 我单位在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和环境管理要求，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制了该环境影响报告表，为生态环境保护工作提供科学的依据。 **二、建设内容** **1、项目组成** 本项目建设具体内容见表 2-1。

表 2-1　项目组成一览表

工程类别	工程名称		工程内容和规模
主体工程	1#厂房		一层轻钢结构，建筑面积 6100m²，内设 4 条颚破→除土筛分→二破及输送生产线
	2#厂房		一层轻钢结构，建筑面积 14230m²，内设 4 条二破→三破→一筛→二筛及输送生产线
辅助工程	办公楼		二层，砖混结构，建筑面积 2428m²，一层为食堂，二层为办公及宿舍。
	卸料平台		一层轻钢结构，位于厂区西北角，建筑面积 1380m²。
储运工程	中间料库		位于 2#厂房西北侧，建筑面积 3560m²，中间料最大存储量为 2000t。
	成品仓		位于厂区西南角，共 8 个成品仓（容积均为 15000t），其中 2 个 0~5mm 规格成品仓、2 个 5~16mm 规格成品仓、2 个 16~26.5mm 规格成品仓、2 个 26.5~31.5mm 规格成品仓。
	废土棚		位于 1#厂房西南角，建筑面积约 768m2，废土最大存储量为 300t。
	外运道路(单独备案)		西起杨华线，东至里井路，道路全长 1808.155m，道路红线宽度为 8m，按林区四级公路标准设计，采用沥青混凝土路面结构，新建 1 座箱涵。
公用工程	供水		市政供水，年用水量为 1923.21t。
	排水		排水实行雨污分流。项目生产废水经沉淀处理后回用不外排。 生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，进入地埋式污水处理设施，处理达标后用于周边林地及农田灌溉。
	供电		市政电网供电，年用电 36 万 kw h。
环保工程	废气治理	给料、一破	破碎车间密闭，给料口及一破工段均设雾化喷淋装置及集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（1#）排放。
		除土筛分、二破	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭、二破工段设集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（2#）排放。
		中间堆场落料	车间设雾化喷淋装置及集气罩，粉尘收集后经袋式除尘器处理后通过一根 25 米高排气筒（3#）排放。
		三破	车间密闭，三破工段设雾化喷淋装置及集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过一根 25 米高排气筒（4#）排放。
		一筛、二筛	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭，一筛及二筛粉尘分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（5#）排放。
		成品装卸粉尘	8 个成品仓分别经仓顶袋式除尘器处理后分别通过仓顶（不低于 15m）排放。
	废水治理		车辆冲洗废水经沉淀处理后回用不外排，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，进入地埋式污水处理设施（15t/d），处理达标后用于车辆冲洗或厂区绿化，废水量为 3.4366t/d。
	噪声防治		合理布局、优选低噪声设备、建筑隔声、基座减振等。
	固废治理		生活垃圾交环卫部门处置，除尘器收集的粉尘回收利用；废机油、废油桶等危险废物交有资质单位处置。
	土壤、地下水		危废库重点防渗；重点防渗区之外区域等一般防渗；办公区简单防渗。
	环境风险		危废库重点防渗，其它区域进行一般防渗。设初期雨水收集池（600m³）。

2、产品方案

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2　项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	规格/参数（粒径 mm）	年产量（万吨）	用途
1	粗石	26.5~31.5	200	建筑石料
2	中石	16~26.5	300	
3	细砂	5~16	250	
4	石粉	0~5	250	
合计			1000	/

3、生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3 所示。

表 2-3　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	重型板式喂料机	2200x7500	台	4	一破系统
2	刮板输送机	2200x7500	台	4	
3	波动辊式给料机	2226，1150t/h	台	4	
4	颚式破碎机	C200，≥950t/h	台	4	
5	皮带输送机	DTII（A）槽型	台	8	
6	气箱脉冲袋式收尘器	PPC96-8，32556m^3/h	台	4	
7	圆振动筛分机	CS3075	台	2	除土筛分
8	皮带输送机	DTII（A）槽型	台	1	
9	气箱脉冲袋式收尘器	128-9，67000m^3/h	台	1	
10	螺旋输送机	400x400mm	台	1	
11	移动给料机	B1600×5800	台	4	骨料二次破碎及输送
12	单缸液压圆锥破碎机	HP800，500~1000t/h	台	4	
13	皮带输送机	DTII（A）槽型	台	4	
14	气箱脉冲袋式收尘器	88000m^3/h	台	2	
15	螺旋输送机	400x400mm	台	2	
16	桥式起重机	LH 型	台	1	
17	振动给料机	200 t/h	台	16	中转堆场及输送
18	卧式收尘器	4000 m^3/h	台	16	
19	皮带输送机	DTII（A）槽型	台	4	
20	圆振动筛	3YKR3682	台	8	骨料一次筛分及输送
21	带式输送机	DTⅡ(A)，35°槽型	台	24	
22	气箱脉冲袋式收尘器	128-2×6，89712m^3/h	台	2	
23	螺旋输送机	LS315	台	2	
24	振动喂料机	500t/h	台	8	骨料三次破碎及输送
25	圆锥破碎机	CC300S	台	8	
26	气箱脉冲袋式收尘器	33000m^3/h	台	4	
27	电动葫芦桥式起重机	20t/5t	台	2	
28	振动筛	2YKR3075H	台	4	骨料二次筛分及输送
29	带式输送机	DTⅡ(A)，35°槽型	台	12	
30	气箱脉冲袋式收尘器	128-10, 74784m^3/h	台	4	
31	螺旋输送机	LS315	台	4	
32	高效气箱脉冲袋式收尘器	64-4，12288m^3/h	台	2	
33	振动筛	2YKR3060H	台	4	
34	一体式砂石汽车散装机	500 t/h	台	32	骨料储存

35	袋式收尘器	18400m³/h	台	8	及发运
36	带式输送机	B800X40152 mm	台	1	

项目设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）中淘汰设备之中。

4、原辅材料及资源能源消耗

项目原辅材料及资源能源消耗情况见下表。

表 2-4　项目原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	类别	名称	形状/包装方式	单位	年用量	最大贮存量	备注
1	原料	矿石	固态	t	1000 万	/	边开采边破碎加工，汽车运输
3	辅料	机油	桶装，50kg/桶	t	2	0.2	机油存放区
4	资源能源	水	/	t	24162	/	/
5		电	/	kwh	10206 万	/	/

5、劳动定员及工作制度

项目职工 36 人，为两班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。设食堂和值班宿舍。

6、项目水平衡

雨污分流，雨水经管网收集后外排；项目项目处理冲洗水沉淀处理后回用不外排，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后进入地埋式污水处理设施，处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准后用于厂区绿化，废水不外排。

（1）生活用水

项目员工 36 人，厂区提供食宿，每天用水量按 150L/人 •d 计，则生活用水量为 5.4t/d，1620t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水量为 4.32t/d，1296t/a。生活污水经地埋式污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后用于厂区绿化，废水不外排。

（2）车辆冲洗用水

项目物料进出总量约 1000 万 t/a。单车次平均装载量按 50 吨计，则年运输量约为 20 万次。进出厂区的运输车辆应进行冲洗。车辆冲洗水量约为 0.3t/辆次，因此冲洗水约为 200t/d，60000t/a。清洗后废水进入沉淀池沉淀后循环利用。清洗废水损失量按 20%计，清洗废水产生量为 160t/d，48000t/a。废水经沉淀池沉淀后，回用作厂区车辆清洗，不排放。

（3）喷雾抑尘用水

企业拟对生产车间、进出主要道路进行硬化处理，并定时洒水，以减少道路扬尘，抑

尘用水量约为 10t/d，3000t/a。抑尘用水全部自然蒸发损耗。

（4）绿化用水

根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），绿化用水定额为 0.9t/（m^2·a），厂区绿化面积约 9820m^2。则厂区绿化用水量为 29.46t/d，8838t/a。

（5）初期雨水

$$q= 2632.104(1 +0.6071lgP)/(t +11.604)^{0.769}$$

式中: q—设计暴雨强度[L/(s · hm^2)]；

t—降雨历时(min) ；

P—设计重现期(年)；

雨水收集面积 F=162400m^2，P=3 年，T=15min，t=15min。计算 q=61.15。

$V= q\times\varphi\times F\times T=61.15\times0.6\times16.24\times15\times60/1000=536.28m^3$

即初期雨水收集量为 536.28m^3/次，即初期雨水收集池容量应大于 536.28m^3，取整即为 600m^3。项目新建一座初期雨水池，总容积为 600m^3，可满足处理初期雨水的需求。初期雨水引入初期雨水收集池，经沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。

项目水平衡图如下：

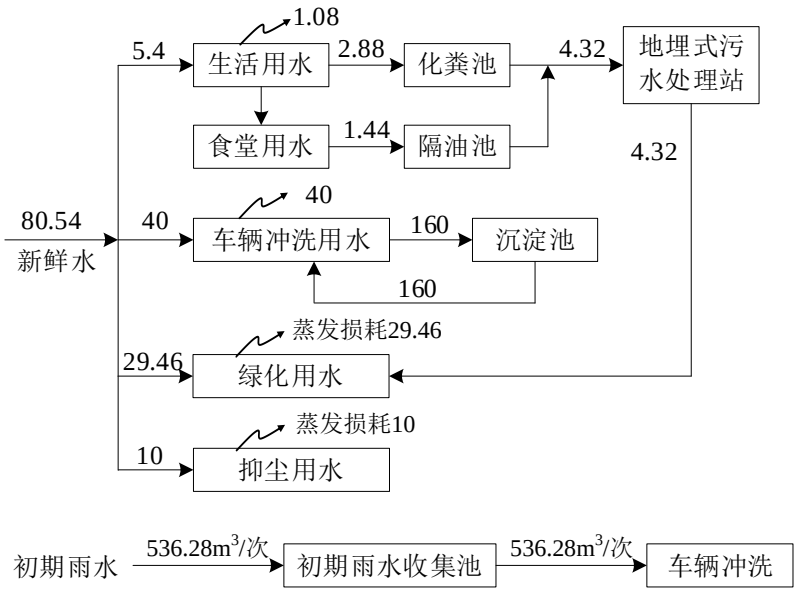


图 2-1　项目水平衡图（单位：t/d）

7、项目总平面布置

厂区依原料矿区而建，出入口分别位于厂区西南侧和东北侧，矿石边开采边破碎加工，不设置原料棚，省去运输成本，降低运输风险。厂区北侧设置进料口，由挖掘机喂料，进入振动给料机后依次经颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛后生产不同规格的砂石料。生产

装置布置呈一条直线，利用地形而建，从原料到成品无需来回转运。加工完成的产品进入成品仓方便后续装车，或转运至东侧的钢结构堆棚、堆场堆放，减少对大气环境影响。

办公楼位于厂区东南角，污水处理站位于办公区绿化带地下。

厂区布局合理、物流顺畅，卫生和交通、安全、消防均满足要求，项目平面布置合理。

8、出厂运输道路简介

周王镇青峰山矿山出厂运输道路位于宣州区周王镇井边村，不占用基本农田、不在生态红线范围内。

道路平面设计：

道路西起杨华线，东至里井路道路全长 1808.155m，设计时速 20km/h,全线共设平曲线 5 处，最大半径为 300m，最小半径为 100m。

道路纵断面设计：

a、起点与已建杨华线，标高为 141.50m；

b、终点与已建里井路衔接，标高为 74.66m；

c、城市道路纵面坡长、坡度、竖曲线技术指标要求；

d、保证地下管线最小埋置深度要求。

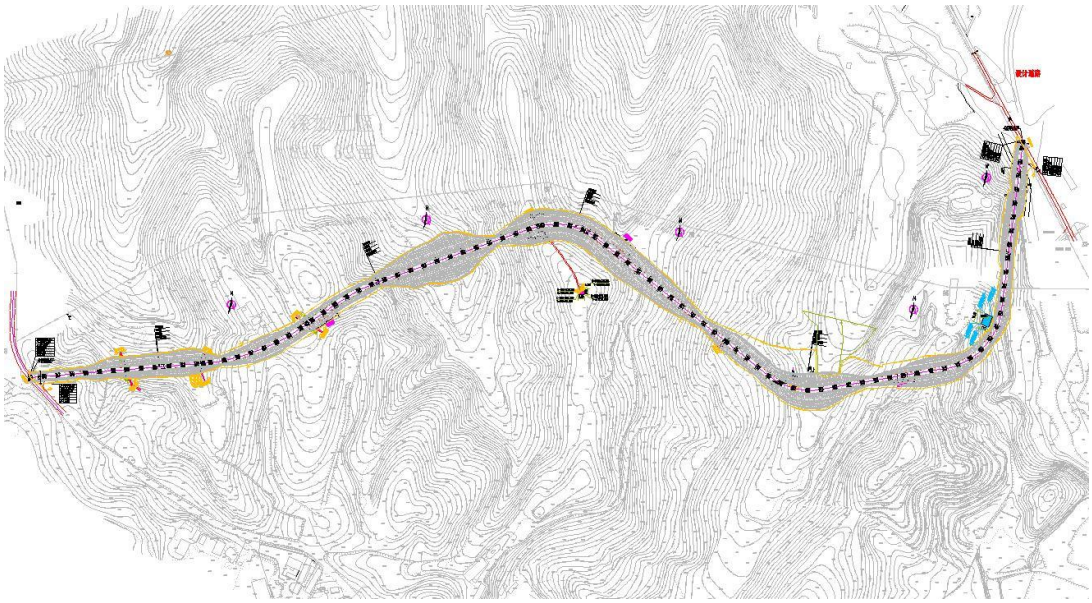
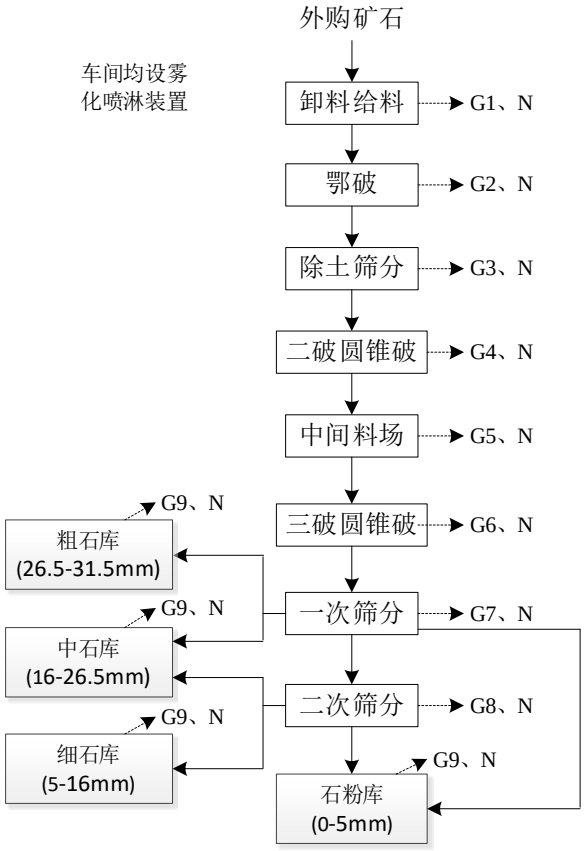


图 2-2　出厂运输道路平面图

表 2-5　项目出厂运输道路设计参数一览表

名称	道路	
	标准值	采用值
道路等级	林区四级公路	林区四级公路
计算行车速度（km/h）	20、15	20

交通等级		中等	中等
车行道宽（m）		3.0	3.5
车行道路拱设计坡度（%）		1.0~2.0	1.5
路肩横坡（%）		比路拱坡度大 1~2%	2.5
最大纵坡（%）		8	4.479
最小纵坡（%）		0.3	2.401
最小坡长（m）		80	337.649
竖曲线最小半径	凸（m）	200（100）	12000
	凹（m）	200（100）	--
竖曲线长度一般值（极限值）（m）		20	43.71
设计标准轴载		BZZ-100	BZZ-100

工艺流程和产排污环节	项目生产工艺及产污环节见下图。  注：G1—给料粉尘，G2—一破粉尘，G3—除土筛分粉尘，G4—二破粉尘，G5—中间堆场落料粉尘，G6—一次筛分粉尘，G7—三破粉尘，G8—二次筛分粉尘，G9—成品入料粉尘，N—噪声。 **图 2-3　项目生产工艺流程及产污节点图** **工艺流程简述：** 给料：本项目从邻近矿山开采矿石（青峰山-枣子沟矿山开采已办理环评），进料口矿石粒径＜600mm，通过给料机将原矿石加入到破碎机中。该工段产生给料粉尘 G1 及给料机噪声 N。 鄂破（一次破碎）及除土筛分：通过颚式破碎机将大块矿石进行粗破，再进行除土筛分，减小矿石粒径。该工段产生粉尘 G2、粉尘 G3、噪声 N。该工段产生的含尘废气通过集气罩收集通入袋式除尘器处理后排放。 二次破碎：除土筛分后的物料，再采用圆锥破碎机进行二次破碎，减小矿石粒径。该工段产生粉尘 G4、噪声 N。该工段产生的含尘废气通过集气罩收集通入袋式除尘器处理后排放。 三次破碎：二次破碎后的物料进入中间堆场暂存，该过程产生粉尘 G5、噪声 N。暂存的物料再采用圆锥破碎机进行进行三破。三破工段产生粉尘 G6、噪声 N。含尘废气通

过集气罩收集通入袋式除尘器处理后排放。

一次筛分、二次筛分：三次破碎后的物料依次进行后续一次筛分、二次筛分，在振动筛分机的筛分下将破碎后的物料分为粒度<5mm 的石粉，粒径 5~16mm 的细砂、16~26.5mm 中石，粒径 26.5~31.5mm 粗石。该工段产生的含尘废气分别通过集气罩收集通入袋式除尘器处理后排放。筛分出的不同规格的砂石料分别进入成品仓，便于后续装车。该工段产生粉尘 G7、G8、G9，噪声 N。

皮带输送机：皮带输送机密闭输送，产生少量粉尘。

营运期污染源简析：

营运期污染源产污环节见下表。

表 2-11　项目主要产污环节表

类别	编号	产污工序	污染物	污染治理措施
废气	G1	给料	粉尘	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭、二破工段设集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（1#）排放。
	G2	一破	粉尘	
	G3	除土筛分	粉尘	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭、二破工段设集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（2#）排放。
	G4	二破	粉尘	
	G5	中间堆场落料	粉尘	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭、二破工段设集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（3#）排放。
	G6	三破	粉尘	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭、二破工段设集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（4#）排放。
	G7	一次筛分	粉尘	车间密闭并设雾化喷淋装置，振动筛封闭、二破工段设集气罩，粉尘收集后分别经袋式除尘器处理后，通过同一根 25 米高排气筒（5#）排放。
	G8	二次筛分	粉尘	
	G9	成品入料	粉尘	成品入料粉尘分别经仓顶自带袋式除尘器处理后，通过各自仓顶排气筒排放。
	—	食堂	食堂油烟	油烟净化装置
废水	—	职工生活	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	食堂废水经隔油池、生活污水经化粪池处理后进入地埋式污水处理设施处理
	—	车辆冲洗废水	COD、SS	沉淀池处理后回用
固废	—	设备维修	废机油	在危废间暂存，定期交有资质单位处置
	—		废机油桶	
	—	废气处理	集尘灰	出售
	—	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	N	生产	噪声	隔声、减振、消声等

出厂外运道路施工工艺：

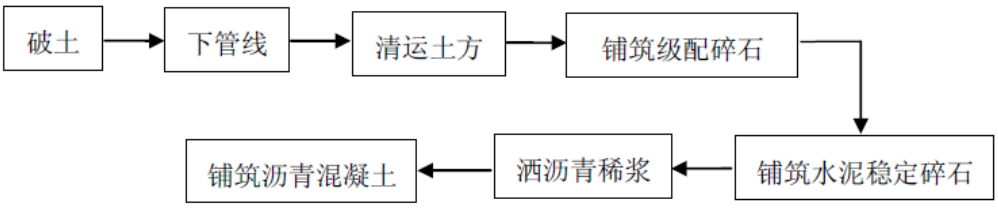


图 2-4　项目出厂外运道路施工方案示意图

出厂外运道路施工简介：

①路基工程

工程路基填筑、道路土石方开挖，均以机械化施工为主。项目路基原有表土清除后基底应先夯实，如基底强度不足或遇软土时，采取相应的处理措施。对于特殊路基段的路基应先行施工，后施工一般路基。项目挖方回填于填方路段，路基压实度按重型击实标准。

②路面工程

路面工程材料的运输、摊铺筑等全过程均应采用大型配套机械化施工，沥青砼路面的关键是搞好材料试验和混凝土配合比设计，以确保路面质量，采用机械铺筑。沥青砼采用商品沥青砼，汽车运输至工地，路面采用摊铺机分层摊铺，压路机压实。

在道路桩号 K1+769.46 处新建一座单孔 6×3.5m 的的钢筋混凝土箱涵，箱涵全长 22m。

路基施工前对地表覆盖土进行清理堆存，作好边坡绿化与路基施工的协调工作，建议采取清场→开挖路基→填筑路堤→修整边坡→防护边坡→培填种植土→移栽植物的分段流水作业顺序，及时移运清场的种植土、移栽生长状况较好的灌木和小林木等植物；剩余的种植土还应选择场地妥善堆码，临时栽种剩余的植物并加强养护以备用。

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 空气环境质量现状

（1）环境空气质量达标区判定

根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》，2021 年，宣城市区环境空气质量优良率达 93.1%，同比上升 0.5 个百分点。区域环境空气质量现状见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	日平均浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8h 平均质量浓度	142	160	88.8	达标

项目所在区为环境空气质量达标区。

（2）补充监测污染物环境质量现状评价

本次评价引用《安徽省宣城市宣州区青峰山-枣子沟一带建筑石料用灰岩矿 1000 万吨/年建设项目环境影响报告书》中大气环境现状评价数据，安徽威正测试技术有限公司于 2021 年 11 月 19 日~26 日对项目区域进行了现状监测。

该项目监测点寺门口位于本项目西北方向约 400m 处，引用数据时间间隔较短，在有效范围内，引用期间区域环境质量未发生重大变化，因此本次环评引用该项目的监测数据可行。监测结果统计详见表 3-3。

表 3-2 环境空气质量现状监测点布设情况

序号	测点名称	与本项目相对位置	距离
G1	寺门口	西北	400m

表 3-3 大气环境质量现状单因子评价结果

监测项目	点号	日均浓度			
		浓度范围（μg/m³）	指数范围	超标率%	最大超标倍数
TSP	G1	182-196	0.607-0.653	0	0

监测结果表明，监测期间区域大气环境 TSP 实测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及其 2018 年修改单二级标准要求。

2 水环境质量现状

本次评价地表水环境调查监测对象为桐梓岗河。桐梓岗河为宛溪河支流，宛溪河为水阳江左岸的一级支流。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，水环境质量现状调查

应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目周边地表水体为水阳江。根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》相关数据，水阳江水系水质总体为优，水阳江水系 7 个断面水质均在Ⅰ~Ⅲ类之间，地表水环境质量达标。

3 声环境质量现状

本次声环境质量现状调查委托安徽威正测试技术有限公司于 2021 年 11 月 19 日~20 日对厂界四周进行了现状监测。

表 3-4　项目区域噪声监测结果一览表　单位：Leq dB（A）

监测点位		2021 年 11 月 19 日		2021 年 11 月 20 日	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	厂界东	53.0	42.6	53.2	42.9
N2	厂界南	53.4	43.9	53.7	44.2
N3	厂界西	54.2	44.6	54.4	44.7
N4	厂界北	53.6	43.4	53.9	43.6
（GB3096-2008）2 类标准		昼间：60；夜间：50			
达标情况		达标			

由上表可知，厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，可见该项目区域声环境质量现状较好。

4 生态环境现状

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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于宣城市宣州区周王镇井边村，占地范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、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）》，本项目采取有效的防渗防漏措施，基本无污染地下水、土壤环境途径，故可不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标	评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下： 1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，具体见表 3-5；

表 3-5　大气环境保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
里边村	301	-631	居民区	15 户，60 人	(GB3095-2012)二级标准	SE	260
寺门口	-428	544	居民区	12 户，48 人		NW	300

注：以项目所在地中心为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴建立坐标系。

2、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源；

3、声环境：本项目厂界外 50m 无声环境保护目标；

4、生态环境：本项目不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准

污染物	排放浓度限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	标准依据
颗粒物	120	8.55(25m)	1.0	(GB16297-1996)

表 3-7 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度

规 模	小型	中型	大型
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

项目车辆冲洗水沉淀处理后回用不外排，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后进入地埋式污水处理设施处理后，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后用于厂区绿化，废水不外排。

表 3-8 废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	BOD_5	溶解性总固体	NH_3-N	LAS
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）	6~9	10	1000	8	0.5

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标 准 名 称	昼 间	夜 间
（GB12348-2008）2 类标准	60	50

4、固体废物

一般固体废物贮存过程中应按防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求执行；危险废物贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的有关规定。

总量控制指标

（1）项目废水总量控制指标（排出厂区控制指标）：COD：0.142t/a；NH_3-N：0.01t/a。

（2）根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号）。

项目颗粒物有组织排放量为 8.556t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期废气环境保护措施** 建设过程中，施工单位应严格遵守《2022 年安徽省住建系统大气污染防治工作方案》、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、“扬尘防治‘六个百分百’工作标准”等相关要求。 （1）施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列扬尘污染防治措施： 施工现场实行围挡封闭，出入口位置配备车辆冲洗设施；施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施；施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；外脚手架设置悬挂密目式安全网的方式封闭；建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理；启动Ⅲ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业。 （2）生产预拌混凝土、预拌砂浆应当采取密闭、围挡、洒水、冲洗等防尘措施。鼓励、支持发展全封闭混凝土、砂浆搅拌。 （3）装卸和运输水泥、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘。运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当使用符合条件的车辆，并安装卫星定位系统。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场地内堆存的，应当有效覆盖。 （4）扬尘防治“六个百分百”工作标准：施工工地周边 100%围挡，物料堆放 100%覆盖，出入车辆 100%冲洗，施工现场地面 100%硬化，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输。 为尽可能减少施工期产生的废气对周围大气环境的影响，建议提倡科学施工、文明施工，将项目建设期的污染降低到最小程度。 **2、施工期废水环境保护措施** 建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。施工期项目污水处理措施具体如下： （1）施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理后回用。在施工场地建造污水收集边沟，将施工污水导流入施工废水处理设施。同时加强施工期管理，

针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其中污染物的产生量。具体如下：

①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，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。

②砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。

③在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工。

（2）施工人员产生的生活污水经化粪池处理后做农肥。

3、施工期噪声环境保护措施

（1）为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止作业。

（2）施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(08:00~18:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。

（3）对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（4）考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，本次评价建议施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。

（5）运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间高噪声源施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

（6）合理设计施工平面图：结合项目外环境关系，建议将相对固定的产噪区如木工、钢筋加工房等高噪声源分布在地块南侧。

（7）采用声屏障措施：在施工场地周围设置临时屏障，在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

4、施工期固体废物环境保护措施

施工期间会产生弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新

的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。装修阶段产生的装修垃圾，必须及时外运，在固定垃圾堆场处置。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

5、出厂运输道路施工期环境保护措施

（1）大气环境

施工期对环境影响主要来自施工作业扬尘、散装材料储存和运输造成的尘污染、沥青烟。

1）运输车辆道路扬尘

施工扰动、车辆行驶等、物料堆存风蚀等均会产生施工扬尘。在不采取任何措施的情况下，道路施工扬尘影响范围可在 200m 以上。由于道路施工扬尘受地形地理条件、气候条件等、施工方式、管理程度等众多因素影响，其具体影响程度和影响范围较难确定。但从现场实际环境保护管理经验来看，采取加强施工管理、定期洒水降尘、进行围挡遮盖等方式，可有效降低施工扬尘，减小扬尘对环境保护目标的影响。如根据西安至临潼高速公路洒水降尘实践结果，在采取洒水降尘措施的情况下，道路施工扬尘在 0m、20m、50m、100m、200m 处的 TSP 浓度分别为 2.11mg/m3、1.40mg/m^3、0.68mg/m^3、0.60mg/m^3、0.29mg/m^3，使道路扬尘在 200m 以内 TSP 浓度降低 30%~81%。再如北京市环境科学研究院对四个市政工程（两个有围挡，两个无围挡）施工现场扬尘情况的调查测定结果（测定时风速为 2.4m/s），有围挡工程 20m 处 TSP 平均浓度为 1.042mg/m^3，较无围挡工程 20m 处 TSP 平均浓度 1.503mg/m^3 下降了约 1/3。因此，在严格施工管理，采取合理的施工方式及扬尘控制措施后，可有效减轻施工扬尘的影响。

2）施工设备尾气

施工机械及运输车辆运行会产生少量尾气，主要污染物有 THC、CO、NOx 等。项目工程量小，施工期短，施工设备尾气产生量及影响时间有限，随着施工期的结束而消失，对环境影响不大。

3）沥青烟

项目全部采用沥青混凝土路面，沥青摊铺时将产生沥青烟，污染周围环境。有关研究结果表明，沥青加热至 180℃以上时会产生一定量沥青烟。

项目施工现场不设沥青拌和站，全部使用商品沥青混凝土，采用商品沥青混凝土铺设路面时沥青烟基本不会对工程沿线环境空气质量产生明显影响；而且目前多使用快速固化的改性沥青，露天操作也可以使得少量沥青烟能够及时得到扩散。因此只要本项目建设过

程中通过采取合理调度施工计划、缩短沥青运输车辆在现场等待时间等防控措施，预计沥青烟不会对沿线环境空气质量产生明显影响。

4）散装材料储存和运输造成的尘污染

土方等散装材料储存和运输过程中易发生扬尘污染，储存场地扬尘污染集中在下风向50m 条带范围内，运输时影响范围可达下风向 150m。在大风天气下砂石料起尘将影响下风向环境空气质量，会给此范围内的环境保护目标造成不利影响，因此工程在施工过程中，应将散装材料堆存场所设置在距环境敏感点较远的地方，并且苫盖帆布尽量将起尘量降到最低，从而减少其对周围环境空气质量的影响。

（2）水环境

施工期对进出施工区域的车辆车轮、车帮需要进行冲洗以防止扬尘带出，施工场地也需进行冲洗以保持清洁。车辆冲洗水产生量较少，一般为 40～80L/车，其中主要污染物为SS、石油类。根据车辆、场地冲洗水的水质、水量，国内同类工程一般采取修建水泥蒸发池的治理措施，即将车辆冲洗水排入蒸发池内，沉淀后的固体成分定期由环卫部门统一清运处理，施工结束后及时将蒸发池覆土掩埋、平整；本评价建议施工单位对车辆冲洗水进行处理后循环利用或者用于施工场地的洒水抑尘，以节约水资源。总之，施工现场产生的车辆冲洗水必须采取有效措施进行治理后排放或者回用，禁止直接排放或者平地漫流。

（3）噪声

道路施工内容主要包括清理道路用地、路基开挖、修筑路基及铺设路面和安装辅助设施等几个阶段。各施工阶段将采用不同的施工机械，根据《道路建设项目环境影响评价规范》所推荐的道路工程施工机械和目前我国交通建设项目常用机械设备等有关资料，预测本工程可能用到的、对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、装载机、混凝土运输车、压路机、移动式空压机等。

表 4-1　施工设备噪声源强表

序号	机械名称	数量	声级/距离[dB（A）/m]
1	推土机	1	85/10
2	挖掘机	1	86/10
3	装载机	1	88/10
4	压路机	1	86/10
5	搅拌机	1	84/10
6	移动式吊车	1	86/10
7	振捣机	1	84/10
8	电锯	1	95/10
9	静力压桩机	1	85/10

一般情况下，施工时施工机械距离场界最近距离不超过 5m，由计算结果可知，场界处

施工噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间和夜间要求。

通常道路工程施工期需要推土机、挖掘机、运输卡车、压路机等设备同时操作，即施工期噪声影响不仅是单台设备对环保目标以及周边声环境质量的影响，更多情况为相应施工阶段各种大型主要设备对环保目标处的综合噪声影响。

表 4-2　施工设备噪声随距离衰减预测结果 单位 dB（A）

施工设备距离（m）	10	20	30	40	60	80	100	150	200	250	300
液压挖掘机	86	80	76	74	70	68	66	62	60	58	56
推土机	85	79	74	72	69	67	65	61	59	57	55
装载机	91	85	81	79	75	73	71	67	65	63	61
运输车辆	79	73	69	67	63	61	59	55	53	51	49
电锯	95	89	85	83	79	77	75	71	69	67	65
空压机	88	82	78	76	72	70	68	64	62	56	58
风镐	87	81	77	75	71	69	67	63	61	59	57
混凝土振捣器	84	68	74	72	68	66	64	60	58	56	54
混凝土输送泵	90	84	80	78	74	72	70	66	64	62	60
移动式吊车	88	82	78	76	72	70	68	64	62	60	58
静力压桩机	73	67	63	61	57	55	53	49	47	45	43

各施工机械单独连续作业时，部分施工机械距声源 100m 处噪声可满足施工场界昼间 70dB（A）标准要求，部分高噪声设备在 150-200m 噪声方可满足施工场界昼间 70dB（A）标准要求；夜间部分施工机械要在 300m 以外才能满足夜间 55dB（A）标准要求。本项目夜间不施工。距离施工场地最近敏感点为东南侧里边村（405m），从上表可以看出，道路工程周边声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

（4）固体废物

工程弃土主要为破除旧路和路基挖方产生。应严格按照工程弃土弃渣管理规定，使用密闭车辆运输，并采取苫盖措施。

施工人员施工期会产生少量生活垃圾，施工场地内应设置专用的生活垃圾存放设施，日产日清，禁止将生活垃圾等固体废物随意堆放而造成二次污染。

道路工程量较小，且不涉及拆迁，建筑垃圾主要为废弃筑路材料，与弃土一同处置。

（5）生态环境影响

1）对土地利用的影响

根据现场调查，项目永久用地现状以交通运输用地以及拆迁后的空地为主，项目建成后，永久占地将符合区域土地利用总体规划要求，临时用地也将恢复原貌。综上，项目建成后土地利用类型的变化是可接受的。

2）对植被的影响

工程建设后将造成占地区域内的局部植被损失，但随着工程的建设完成，绿化工程的实施，所破坏植被的生物量将有所恢复，工程建设对植被影响不大。

3）对野生动物的影响

项目所在地为城市生态系统，动物以适应人类活动的小型物种为主，工程的建设对动物影响不大。

4）水土流失影响

工程全线均为平面路基，路基填筑工程形成的地形坡度很小，因此对土体抗蚀指数及固土保水能力影响较小，并且施工结束后及时实施路基绿化、人行道铺装等工程，将对沿线水土保持起到积极作用。随着路基上植被的繁育生长及各种设施的完备，道路沿线带状区域内的水土流失将比施工期大为减轻，生态环境得到改善，将起到良好的生态效益。总体而言，本工程的建设不会造成显著的水土流失。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

项目废气污染源源强核算结果汇总于下表所示。

表 4-3　项目有组织大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生收集情况			排放形式	治理措施				污染物排放情况				
		产生收集量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)		污染治理设施工艺	收集效率	去除率	是否为可行技术	风量(m³/h)	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	排放口编号
给料	颗粒物	2.495	0.520	3.999	有组织	雾化喷淋+集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	130000	1.137	0.237	1.823	DA001
一破		225	46.875	360.577			90%							
除土筛分	颗粒物	94.995	19.791	82.461	有组织	振动筛封闭、雾化喷淋、集气罩+布袋除尘器	95%	99.5%	是	240000	2.723	0.567	2.364	DA002
二破		443.613	93.669	390.289			90%							
中转堆场	颗粒物	89.914	18.732	292.687	有组织	雾化喷淋、集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	64000	0.450	0.094	1.561	DA003
三破	颗粒物	449.559	93.658	720.447	有组织	雾化喷淋、集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	130000	2.249	0.468	3.602	DA004
一筛	颗粒物	187.795	39.541	79.081	有组织	振动筛封闭、雾化喷淋、集气罩+布袋除尘器	95%	99.5%	是	500000	1.973	0.411	0.822	DA005
二筛		204.782	42.663	85.326			95%							
成品仓 1 装料	颗粒物	1.035	0.216	11.719	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.005	0.001	0.059	DA006
成品仓 2 装料	颗粒物	1.035	0.216	11.719	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.005	0.001	0.059	DA007
成品仓 3 装料	颗粒物	1.553	0.324	17.584	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.008	0.002	0.088	DA008
成品仓 4 装料	颗粒物	1.553	0.324	17.584	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.008	0.002	0.088	DA009
成品仓 5 装料	颗粒物	1.294	0.270	14.651	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.006	0.001	0.073	DA010
成品仓 6 装料	颗粒物	1.294	0.270	14.651	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.006	0.001	0.073	DA011
成品仓 7 装料	颗粒物	1.279	0.266	14.481	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.006	0.001	0.070	DA012
成品仓 8 装料	颗粒物	1.279	0.266	14.481	有组织	集气罩+布袋除尘器	90%	99.5%	是	18400	0.006	0.001	0.070	DA013

项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总于下表所示。

表 4-4　项目大气排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		污染物排气筒			排放口类型	排放标准及限值		
		经度	纬度	高度（m）	出口内径（m）	温度（℃）		浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	标准名称
DA001	颗粒物	118.716226	30.766964	25	1.5	25	一般排放口	120	8.55	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002	颗粒物	118.716591	30.766379	25	2.2	25	一般排放口	120	8.55	
DA003	颗粒物	118.717253	30.765317	25	1.2	25	一般排放口	120	8.55	
DA004	颗粒物	118.717464	30.764975	25	1.5	25	一般排放口	120	8.55	
DA005	颗粒物	118.718043	30.764045	25	3.0	25	一般排放口	120	8.55	
DA006	颗粒物	118.716230	30.763394	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA007	颗粒物	118.716394	30.763120	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA008	颗粒物	118.716530	30.762900	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA009	颗粒物	118.716651	30.762713	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA010	颗粒物	118.716775	30.762514	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA011	颗粒物	118.716893	30.762329	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA012	颗粒物	118.717029	30.762112	15	/	25	一般排放口	120	3.5	
DA013	颗粒物	118.717169	30.761895	15	/	25	一般排放口	120	3.5	

运营期环境影响和保护措施

表 4-5　项目无组织大气污染物排放情况一览表

产污区域	污染物名称	生产工段	排放源参数			排放量（t/a）	排放速率(kg/h)
			长（m）	宽（m）	高（m）		
加工区	颗粒物	给料	70	20	20	0.277	0.058
	颗粒物	一破、除土筛分、二破	120	50	20	7.996	1.666
	颗粒物	中间堆场车间	70	50	20	0.999	0.208
	颗粒物	三破、一筛、二筛	200	70	20	8.150	1.698
	颗粒物	成品入仓	200	40	15	1.137	0.237

本项目废气例行监测要求参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）汇总于下表所示。

表 4-6　项目废气例行监测要求汇总表

监测点位	监测要求			执行标准
	监测位置	监测因子	监测频次	
DA001	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值
DA002	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA003	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA004	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA005	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA006	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA007	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA008	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA009	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA010	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA011	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA012	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
DA013	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
厂界	厂界外上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	颗粒物	1 次/年	

项目废气污染源强核算核算过程如下：

1、废气源强

1.1 正常工况废气污染源强

项目设置一个封闭式破碎站（内设4条线），矿石经破碎、筛分后分成4种不同粒径产品，在给料、破碎、筛分、运输、装料时均会产生粉尘。参照《采石场大气污染物源强分析研究》、《逸散性工业粉尘控制技术》等资料，破碎加工区各工段粉尘产生系数如下表所示。

表 4-7　项目工段产尘情况一览表

序号	生产工序（尘源）	单位产尘量	物料量（吨）	粉尘源强（t/a）
1	给料粉尘	/	10000000	5.545
2	颚式破碎机粉尘（一破）	0.05kg/t 原料	9999994.455	500
3	除土筛分	0.01kg/t 原料	9999494.455	99.995

4	圆锥破碎机（二破）	0.1kg/t 原料	9991394.460	999.139
5	中间堆场落料	0.01kg/t 原料	9990395.321	198.808
6	圆锥破碎机（三破）	0.1kg/t 原料	999195.513	999.020
7	一级筛分	0.02kg/t 原料	9989196.493	199.784
8	二级筛分	0.04kg/t 原料	5388996.71	215.560
9	废土	/	8000	/
10	成品仓库粉尘	0.00115kg/t 产品	粗石 2000000	2.3
			中石 3000000	3.45
			细砂 2500000	2.875
			石粉 2316801.308	2.747
合计		/	9996770.777	3229.223

项目物料平衡图如下。

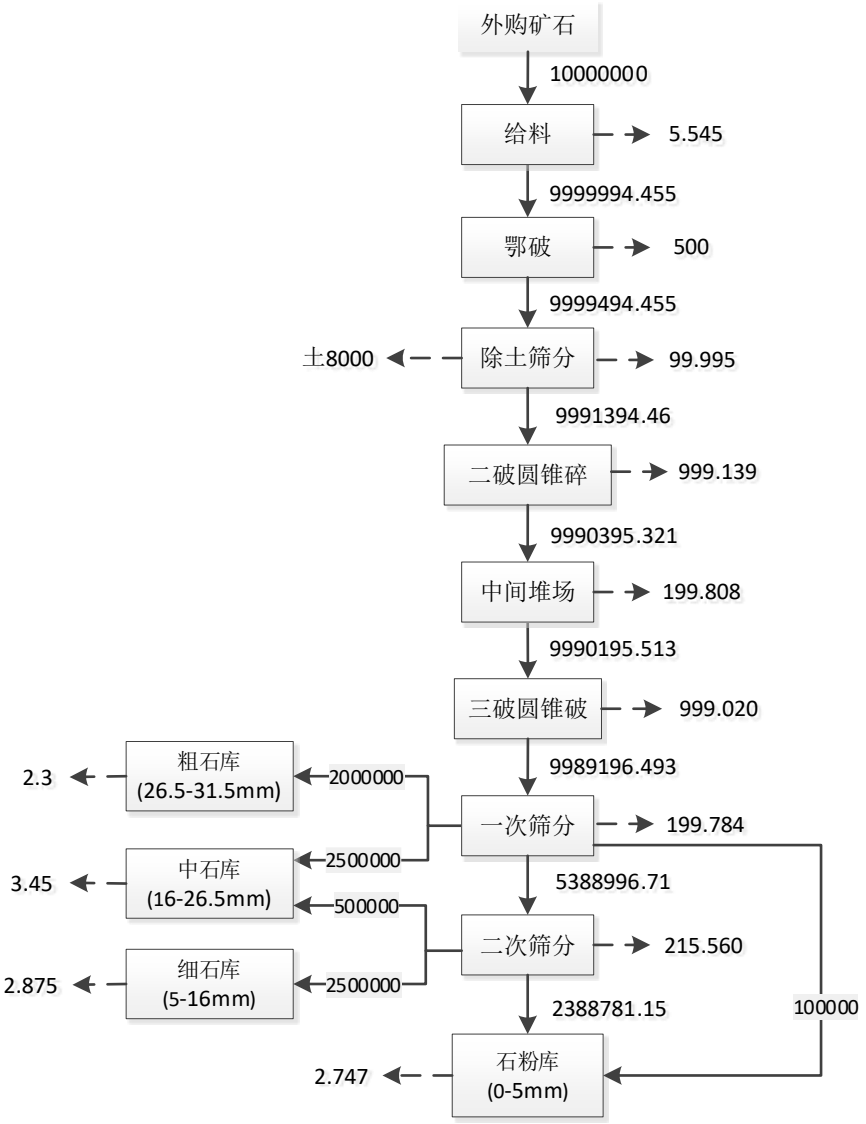


图4-1　项目物料平衡图　单位：t/a

（1）给料（卸料）粉尘

本项目原矿石进入颚式破碎机进料口时会产生一定量的粉尘，给料粉尘采用《无组织

排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）推荐的山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式计算卸车过程中的粉尘产生量，具体公式为：

$$Q = e^{0.61u}\frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量（g/次）；

u——平均风速（m/s），取3.3m/s；

M——汽车卸料量（t）。

项目年卸料量约为1000万吨，项目每辆汽车的载重量为50t，则年运输次数为200000次，因此本项目汽车卸料时粉尘产生量为5.545t/a（1.155kg/h）。

在进料口上方设置雾化喷淋抑尘设施，同时在侧方设集气罩收集粉尘后引入袋式除尘器处理经1#排气筒高空排放。抑尘效率按50%计，集气罩粉尘收集效率按90%计，袋式除尘器处理效率按照99.5%计算，则原矿石给料粉尘有组织排放量为0.025t/a，给料粉尘无组织排放量为0.277t/a，0.058kg/h。

（2）颚破粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目颚式破碎产尘系数为0.05kg/t原料。计算可得，项目颚破粉尘产生量为500t/a。

在厂房内设单独密闭颚破车间，并在颚破机上方设集气罩及雾化喷淋装置，鄂破产生的粉尘经集气罩收集，引入袋式除尘器处理后经1#排气筒高空排放。

颚破机上方雾化喷淋装置抑尘按50%计算，集气罩粉尘收集效率90%，处理效率按照99.5%计算，则颚破粉尘有组织排放量为2.25t/a，排放速率为0.469kg/h。颚破车间顶部雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则颚破粉尘无组织排放量为2.5t/a，排放速率为0.521kg/h。

给料（卸料）粉尘和颚破粉尘收集后分别由袋式除尘器处理，再经同一根排气筒（1#）高空排放，风机总风量为130000m^3/h。则1#排气筒粉尘有组织排放量为1.375t/a，排放速率为0.237kg/h，排放浓度为1.823mg/m^3；粉尘无组织排放量为2.777t/a，0.579kg/h。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）二级标准限值（120mg/m^3，3.5kg/h）。

（3）除土筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目除土筛分粉尘产尘系数为0.01kg/t原料，计算可得，项目除土筛分粉尘产生量为99.995t/a。

车间设雾化喷淋装置，将振动筛分机封闭，筛分粉尘经管道引入袋式除尘器处理，再

经一根排气筒（2#）高空排放。粉尘收集效率按95%计，处理效率按照99.5%计，则除土筛分粉尘有组织排放量为0.475t/a；车间雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则无组织排放量为0.5t/a，排放速率为0.104kg/h。

（4）二次破碎（圆锥破碎）粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目二级级破碎产尘系数为0.1kg/t原料。计算可得，二次破碎过程中粉尘产生量为999.139t/a。

在厂房内设单独密闭圆锥破碎车间，并在圆锥破碎机上方设集气罩及雾化喷淋装置，圆锥破产生的粉尘经集气罩收集，引入袋式除尘器处理后经2#排气筒高空排放。

圆锥破碎机上方雾化喷淋装置抑尘按50%计算，集气罩粉尘收集效率90%，处理效率按照99.5%计算，则圆锥破碎粉尘有组织排放量为2.248t/a，排放速率为0.468kg/h。圆锥破碎车间顶部雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则圆锥破碎粉尘无组织排放量为4.996t/a，排放速率为1.041kg/h。

除土筛分粉尘和圆锥破碎粉尘收集分别由袋式除尘器处理，再经同一根排气筒（2#）高空排放，风机总风量为240000m^3/h。则2#排气筒粉尘有组织排放量为2.723t/a，排放速率为0.567kg/h，排放浓度为2.364mg/m^3；粉尘无组织排放量为5.496t/a，排放速率1.145kg/h。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）二级标准限值（120mg/m^3，3.5kg/h）。

（5）中间堆场车间落料粉尘

项目产生的产品经封闭皮带机输送至中间堆场落料，参照《采石场大气污染物源强分析研究》、《逸散性工业粉尘控制技术》等资料，落料扬尘产生量约0.02kg/t原料，则落料扬尘产生量为199.808t/a。

在中间堆场车间顶部设集气罩及雾化喷淋装置，落料粉尘经集气罩收集，引入袋式除尘器处理后经3#排气筒高空排放，风机总风量为60000m^3/h。上方雾化喷淋装置抑尘按50%计算，集气罩粉尘收集效率90%，处理效率按照99.5%计算，则落料粉尘有组织排放量为0.450t/a，排放速率为0.094kg/h，排放浓度为1.561mg/m^3。雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则落料粉尘无组织排放量为0.999t/a，排放速率为0.208kg/h。

（6）三次破碎（圆锥破碎）粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目三级破碎产尘系数为0.1kg/t原料。计算可得，三次破碎过程中粉尘产生量为999.020t/a。

在厂房内设单独密闭圆锥破碎（三次破碎）车间，并在圆锥破碎机上方设集气罩及雾

化喷淋装置，三次破碎产生的粉尘经集气罩收集，引入袋式除尘器处理后经一根排气筒（4#）高空排放，风机总风量为130000m³/h。

圆锥破碎机（三次破碎）上方雾化喷淋装置抑尘按50%计算，集气罩粉尘收集效率90%，处理效率按照99.5%计算，则三次破碎粉尘有组织排放量为2.248t/a，排放速率为0.468kg/h，排放浓度为3.602mg/m³；车间顶部雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则三次破碎粉尘无组织排放量为4.995t/a，排放速率为1.040kg/h。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）二级标准限值（120mg/m³，3.5kg/h）。

（7）一次筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目一次筛分产尘系数为0.02kg/t原料，计算可得，项目一次筛分粉尘产生量为199.784t/a。

车间设雾化喷淋装置，振动筛分机封闭，筛分粉尘经管道引入袋式除尘器处理，再经一根排气筒（5#）高空排放。粉尘收集效率按95%计，处理效率按照99.5%计，则一次筛分粉尘有组织排放量为0.949t/a；车间雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则无组织排放量为0.999t/a，排放速率0.208kg/h。

（8）二次筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目二次筛分产尘系数为0.04kg/t原料，计算可得，项目二次筛分粉尘产生量为215.560t/a。

车间设雾化喷淋装置，振动筛分机封闭，筛分粉尘经管道引入袋式除尘器处理，再经一根排气筒（5#）高空排放。粉尘收集效率按95%计，处理效率按照99.5%计，则二次筛分粉尘有组织排放量为1.024t/a；车间雾化喷淋装置+厂房阻隔抑尘效率按90%计，则无组织排放量为2.156t/a，排放速率0.450kg/h。

一次筛分粉尘和二次筛分粉尘收集分别由袋式除尘器处理，再经同一根排气筒（5#）高空排放，风机总风量为500000m³/h。则5#排气筒粉尘有组织排放量为1.973t/a，排放速率为0.411kg/h，排放浓度为0.822mg/m³；粉尘无组织排放量为3.1559t/a，排放速率0.657kg/h。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB19267-1996）二级标准限值（120mg/m³，3.5kg/h）。

（9）成品装料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，项目成品入库装料产尘系数为0.001kg/t原料，则计算成品装料粉尘产生总量为9.989t/a。

项目共8个成品仓，每个成品仓顶部配一套集气罩和袋式除尘器，粉尘经处理后排放，

处理效率按照99.5%计。则仓顶粉尘排放量分别为0.005t/a（粗石成品26.5-31.5mm仓1）、0.005t/a（粗石成品26.5-31.5mm仓2）、0.008t/a（中石成品16-26.5mm仓1）、0.008t/a（中石成品16-26.5mm仓2）、0.006t/a（细砂成品5-16mm仓1）、0.006t/a（细砂成品5-16mm仓2）、0.006t/a（石粉成品0-5mm仓1）、0.006t/a（石粉成品0-5mm仓2），排放浓度分别为0.059mg/m^3（粗石成品26.5-31.5mm仓）、0.088mg/m^3（中石成品16-26.5mm仓）、0.073mg/m^3（细砂成品5-16mm仓）、0.070mg/m^3（石粉成品0-5mm仓）。

（10）皮带输送粉尘

项目皮带输送封闭运输，产生的机输送过程产生的粉尘不做定量分析。皮带输送机设备周围设雾化喷淋装置。

（11）运输车辆扬尘

砂石料运输过程中会产生一定量的运输扬尘，道路运输扬尘是生产过程中无组织粉尘主要的产生环节之一。本项目道路运输扬尘采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算。具体公式为：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right) \times 0.72 \times L$$

式中：Q——汽车行驶的起尘量（kg/辆）；

V——汽车行驶速度（km/h），本项目取 20km/h；

M—汽车质量，t，本项目空车重量取 30t，载重 50t；

P——道路表面物料量（kg/m^2），本项目取 0.1kg/m^2；

L——道路长度（km），包括原矿石至生产车间、生产车间至成品仓、成品仓至厂外道路的距离，总长约 400m。

计算，项目载重汽车道路运输扬尘产尘量 0.154kg/辆。项目年加工规模为 1000 万 t/a，车辆单程载重运输 200000 次，则本项目汽车运输扬尘产生量为 30.895t/a。

厂区采取地面硬化、保持地面清洁、洒水抑尘，且厂区出入口设置洗车平台，车辆进入均需清洗，能够降低车辆运输扬尘排放量 95%以上，故运输车辆扬尘排放量为 1.545t/a。

（12）食堂油烟

本项目劳动定员 36 人，厂内设有食堂、宿舍。根据调查，食堂每人每日消耗食用油预计 0.03kg/d，在炒菜时挥发损失约 3%，则油烟产生量约 0.0097t/a。食堂配置 2 个灶头，单个灶头配置风量为 2000m^3/h 的风机，每天餐饮加工按 4h 计（全年 300 天），则油烟产生

浓度为 2.025mg/m³。

本项目食堂油烟经油烟净化器装置净化处理后通过外置专用烟道通向屋顶排放，油烟净化器效率按 75%计算，则油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.506mg/m³，排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中规定的小于 2.0mg/m³ 的要求。

1.2 非正常工况废气污染源强

非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。废气处理效率按 50%计，事故处理时间为 30min。

表 4-8　非正常工况下项目大气污染物有组织排放源强一览表

产污环节	污染物种类	非正常排放量(t/a)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m³)	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
DA001	颗粒物	0.0001299	0.2599	1.9992	0.5	1	停止产污设施运营，待环保设施恢复正常后方可同步恢复运行
DA002	颗粒物	0.01171875	23.4375	180.2885			
DA003	颗粒物	0.004947656	9.8953	41.2305			
DA004	颗粒物	0.021561094	43.1222	179.6758			
DA005	颗粒物	0.004311771	8.6235	134.7428			
DA006	颗粒物	0.012651406	25.3028	194.6370			
DA007	颗粒物	0.018204948	36.4099	72.8198			
DA008	颗粒物	0.010682344	21.3647	42.7294			
DA009	颗粒物	5.39063E-05	0.1078	5.8594			
DA010	颗粒物	5.39063E-05	0.1078	5.8594			
DA011	颗粒物	8.08854E-05	0.1618	8.7919			
DA012	颗粒物	8.08854E-05	0.1618	8.7919			
DA013	颗粒物	6.73958E-05	0.1348	7.3256			

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：建设单位应加强设备的保养及日常管理，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。

2、污染控制措施可行性分析

（1）废气处理措施

本项目废气主要为给料、破碎、筛分、运输、装料过程产生的粉尘。

给料、一破产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高排气筒（1#）排放；除土筛分和二破产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高排气筒（2#）排放；中转堆场落料产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高排气筒（3#）排放；三破产生的粉尘经布袋除尘器

处理后通过 25 米高排气筒（4#）排放；一次筛分和二次筛分产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 25 米高排气筒（5#）排放；8 个成品仓入料粉尘经仓顶布袋除尘器处理后分别通过仓顶（不低于 15m）排放；车间内未收集的无组织废气通过车间通排风疏散。各含尘废气经处理后排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准要求。

（2）技术可行性分析

布袋除尘器原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

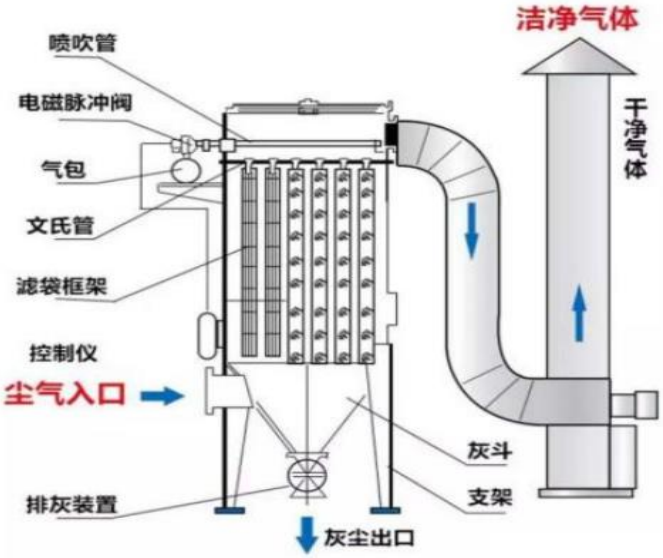


图 4-2　布袋除尘器装置结构示意图

其主要特点包括：①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；②处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3，大的可达 1min 数万 m^3，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放；③结构简单，维护操作方便；④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行；⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。布袋除尘器属于高效除尘器，除尘工艺成熟可靠，除尘效率>99%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）可知，颗粒物污染防治的可行性技术为采用布袋除尘等技术，因此本项目废气治理措施是可行的，且经工程分析，项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准要求。

3、废气环境影响分析结论

根据采取的大气污染防治措施分析，结合区域环境质量现状和各项污染物排放浓度，项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响很小，不会降低现有大气环境质量功能。

二、废水

项目生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后进入地埋式污水处理设施处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准后用于绿化，不外排。车辆冲洗水进入沉淀池处理后回用，不外排。

项目废水污染源源强核算结果汇总于下表所示。

表 4-9 项目废水污染源源强一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理措施			污染物排放情况					
			产生量(t/a)	浓度(mg/L)	处理措施	处理能力	是否可行技术	排放量(t/a)	浓度(mg/L)	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律
办公生活	生活污水	水量	1296	/	隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施	15t/d	是	/	/	/	不排放	/	/
		COD	0.389	300				/	/				
		BOD_5	0.194	150				/	/				
		SS	0.194	150				/	/				
		NH_3-N	0.032	25				/	/				
		动植物油	0.039	30				/	/				

废水防治措施及环境影响分析：

项目设一套地埋式污水处理装置，处理能力为 15t/d，主要工艺流程为:原污水→格栅→调节池→污泥吸附池→初沉池→三级接触氧化池→二沉池一消毒池→排放，出水能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准，用于厂区绿化不外排。

表 4-10 项目生活污水污染物的产生和排放情况

废水种类	废水量 t/a	污染物				
		COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
生活污水、食堂废水产生浓度 mg/L	1296	300	150	150	25	30
化粪池去除效果%	/	15	9	30	3	0
油水分离器去除效果%	/	0	0	0	0	80
化粪池、油水分离处理后浓度 mg/L	1296	255	136.5	105	24.25	6
地埋式污水处理设施去除效果%	/	73	95	85	70	/
污水处理站处理后废水量及浓度 mg/L	1296	80.325	6.825	15.75	7.275	6
（GB/T 18920-2020）中标准	/	/	10	1000	8	/

项目生活污水经处理后，出水能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准，用于厂区绿化。本项目废水防治措施可行。

三、噪声

1、噪声源强

项目噪声主要来自于机械设备的运行噪声，噪声源强在 70~95dB(A)之间。经类比调查，

主要生产设备噪声产生情况见下表。

表 4-11　主要生产设备噪声产生情况

序号	设备名称	数量（台/套）	单台噪声值（dB（A））	位置	距最近厂界位置	治理措施	降噪效果（dB（A））
1	重型板式喂料机	4	85-90	生产区厂房内	E，35	减振、厂房隔声	25
2	刮板输送机	4	85-90		E，40		25
3	波动辊式给料机	4	90-95		E，50		25
4	颚式破碎机	4	90-105		E，50		25
5	皮带输送机	8	80-85		E，58		25
6	振动筛分机	18	85-90		E，45		25
7	螺旋输送机	9	85-90		S，44		25
8	移动给料机	4	90-95		N，45		25
9	圆锥破碎机	12	90-105		N，55		25
10	桥式起重机	3	85-90		E，59		25
11	振动给料机	16	85-95		E，55		25
12	振动喂料机	8	85-95		S，57		25
13	风机	94	85-90		E，32	减振、厂房隔声	25

2、声环境影响分析

（1）噪声防治措施

为了降低该项目噪声对环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，该企业必须采取如下措施：

① 在订购高噪声设备时，应对其噪声值有明确的要求，同时在设备安装阶段严格把关，高噪声设备远离北厂界布置，提高安装精度；

② 对噪声设备设置减振基座，生产厂房墙体也有一定的隔声效果；

③ 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

（2）厂界噪声达标预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\,oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{oct,1}$ — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；$L_{w\,oct}$— 某个声源的倍频带声功率级，dB；r_1— 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；R— 房间常数，m^2；Q— 方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T)=L_{oct,1}(T)-(TL_{oct}+6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct}=L_{oct,2}(T)+10\lg S$$

式中：S — 透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为$L_{w\ oct}$，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥面声源预测模式

噪声由室内传播到外时，建筑物墙面相噪声由室内传播到外时，建筑物墙面相当于一个面声源。衰减规律如当于一个面声源。衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按述方法近似计算：r<a/ π时，几乎不衰减(Adiv ≈0) ；当a/ π<r<b/ π，距离加倍衰减3dB左右，类似线声左右，类似线声源衰减特性 (Adiv ≈10lg(r/r0))；当r>b/ π时，距离加倍衰减趋近于π时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性(A div ≈20lg(r/r0)) 。其中面声源的的b>a。 图中虚线为实际衰减量。

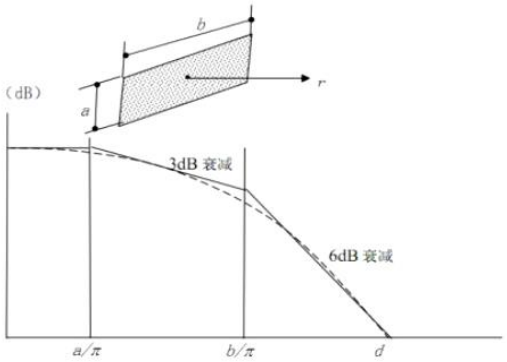


图4-3　面声源中心轴线上的衰减特性

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级Leq（A）。

计算总声压级：

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为$L_{A\ in,i}$，在T时间内该声源工作时间为$t_{in,i}$；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为$L_{A\ out,j}$ ，在T时间内该声源工作时间为$t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_{in,i}10^{0.1L_{Ain,i}}+\sum_{j=1}^{M}t_{out,j}10^{0.1L_{Aout,j}}\right]$$

式中：T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数，M为等效室外声源个数。

项目噪声设备经以上措施处理后，各噪声源对厂界噪声的贡献值见下表所示。

表 4-12　各噪声源对厂界的噪声值预测　(单位：dB[A])

噪声源名称	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
贡献值（昼间）	41.9	39.6	50.0	53.2
标准值	60（昼），50（昼）			
是否达标	达标	达标	达标	达标

分析可知，厂界的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，项目噪声对环境影响不大。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）自行监测要求，本项目噪声监测计划如下：

表 4-13　项目噪声监测计划表

监测项目	点位	参数	监测频次
噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次，每次昼间监测一次

四、固体废物

1、固废源强分析

本项目固体废弃物主要有：除尘器集尘，废机油，废机油桶，生活垃圾。

（1）固废产生情况

1）除尘器集尘：除尘器集尘产生量为 1702.7t/a，收集后作为石粉外售。

2）废机油：本项目生产过程使用的机械设备，保养产生少量废机油，产生量为 0.02t/a，主要成分为废矿物油，属于危险废物，在厂内危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

3）废机油桶：项目废机油桶产生量约为 0.004t/a，属于危险废物，在厂内危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。

4）生活垃圾：生活垃圾按人均每天 0.5kg 计，项目员工 36 人，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量约 5.4t/a，由环卫部门清运。

（2）固废属性产生和处置情况

表 4-14　固体废物产生和处置情况表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	除尘器集尘	破碎筛分	一般固废	--	309-009-06	1702.7	出售
2	废机油	设备维修	危险废物	HW08	900-217-08	0.02	有资质单

3	废机油桶	设备维修	危险废物	HW08	900-249-08	0.004	位处置
4	生活垃圾	生产办公	一般固废	--	367-001-99	5.4	

（3）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见下表：

表 4-15　危险废物属性判定表

序号	固废名称	形态	属性	有害成分	废物类别	废物代码	危险特性	产生量(t/a)	处置方式	存放地点
1	废机油	液体	危险废物	机油	HW08	900-217-08	T，I	0.02	委托有资质单位处置	危废暂存间
2	废机油桶	固体		废机油	HW08	900-249-08	T，I	0.004		

2、项目固废环境管理要求

（1）一般工业固废环境管理要求

①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②贮存场所不得露天堆放，应做好防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵要求。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物在厂内临时贮存时应加强管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定：

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；

②应当设置专用的临时贮存设施，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类存放，并必须要做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客同一运输工具上载运。

④在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。

⑥建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废

物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等危险废物交接制度。

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装容器和贮存场所应按照《安徽省环保厅关于进一步加强危险废物环境监督管理的通知》（皖环发[2017]166 号）有关要求张贴标识。

危险废物暂存间地面必须采用防渗措施，同时必须防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬。危险废物暂存间采取防渗，防渗层为 2 毫米厚 HDPE 防渗膜（渗透系数≤10^{-10} cm/s）及防渗混凝土面层，使防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

3、危险废物环境影响分析

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对本项目产生的危废的影响及处理处置方式进行如下分析。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

表 4-16　项目危险废物贮存情况一览表

序号	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)	位置	占地面积	贮存方式	剩余贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-217-08	0.02	机修车间西南角	20 ㎡	密封堆放	0.1t	6 个月
2		废机油桶	HW08	900-249-08	0.004			密封堆放	0.1t	6 个月

本项目危废暂存间位于机修车间西南角，占地面积为 20m²，用于堆放危险废物。

项目危废暂存间内危险废物周转频率为 6 个月，本项目危险废物采用桶装、袋装或密封堆放，本项目所设置的 20m² 危险废物贮存间能满足整个厂区的危险废物储存要求。本报告要求企业一年内必须转移。

存储场所需做到防风、防雨、防晒，存储场所四周设有截留措施，地面为硬化地面、地面无裂缝，需确保地面和裙脚基础防渗措施符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。定期对基础防渗进行检查，如不满足要求，则需加强防渗处理。

建设单位应按相关要求对危险废物识别标识进行规范化设置，并做好信息公开制度，规范危险废物的收集贮存及视频监控布设。

（2）运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事故的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

（3）委托利用的环境影响分析

本项目委托处置的危险废物为机油、废机油桶，委托安徽省内有危废处置资质的单位处置。

（4）危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），废机油、废液压油为可燃物，应在危险废物仓库及机油存放区周边设置足够数量的灭火器，以便在发生火灾时能尽快扑灭，且应在贮存区外设置围堰或截留沟等防止泄漏扩散。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响较小。

五、土壤、地下水

5.1 污染源及污染途径

厂区实行“雨污分流、清污分流”排水系统，雨水排入雨水管网。项目无废水外排，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后进入地埋式污水处理设施处理，用于厂区绿化不外排。正常情况下，不会形成地表漫流，对土壤环境的潜在影响主要是垂直入渗透。

本项目对地下水和土壤环境可能造成污染的途径为：机油泄露。

5.2 污染防治措施

（1）分区防渗措施

针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项

目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：主要为危废暂存间，底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。

一般防渗区：为重点防渗区之外区域：水泥硬化处理，采取 10cm 厚三合土铺底，再铺 15-20cm 的水泥进行硬化。

项目产生的危险废物在危废暂存间存放，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规划进行建设。

表 4-17　项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
危废暂存间	重点防渗区	严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-20001）的相关要求建设危险废物暂存间，防止危险废物对地下水造成威胁。底部采用 10cm 厚三合土处理，上层再用 10-15cm 水泥硬化，表层涂环氧树脂环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-10}cm/s。
车间厂房、一般固废间	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

厂区污水管道采用耐腐蚀管材，污水池等池体进行防腐、防渗、防雨处理。厂区其他区域（除绿化用地之外）需全部进行混凝土硬化处理。正常情况下，厂区内无地面漫流/垂直入渗途径。原辅料、产品、固废均堆放厂房内，且分区堆存，不会受到雨水作用而发生污染物流失情况。一般非人为破坏，发生渗漏的可能性较小，不会对地下水环境造成影响。

此外还要加强管理，提高操作人员技术水平，完善管理机制，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，防止各防渗水池内污水溢出漫流。项目采取以上措施后，可最大程度的减少项目污染物的排放对土壤和地下水的影响。

（3）跟踪监测管理要求

通过厂区严格环境管理，泄露污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目不设置地下水和土壤跟踪监测。

六、环境风险

1、建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1，项目存在危险性的主要物质为机油等含油物质。本项目涉及的危险物质数量与临界量见下表。

表 4-18　建设项目 Q 值确定表

风险物质名称	分布	折纯后最大储存量（t）	临界量（t）	最大存储量与临界量的比值（Q）	是否超临界量
含油物质	生产车间	0.2	2500	0.00008	否
合计				0.00008	/

综上可知，本项目 Q=0.00008＜1，项目环境风险潜势为I。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），有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目无需进行环境风险专项评价。本次评价针对有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径进行分析，并提出相应环境风险防范措施。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目没有重大环境风险源，其潜在的环境风险影响不大，可能发生的风险是含油物质泄露以及火灾事故产生的次生污染。

3、风险防范措施

根据本项目的风险识别及风险分析结果，提出风险防范措施如下：

（1）总图布置和建筑安全防范措施

①厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等相关规定。生产区车间、物料存储车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

②厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

③各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。

④按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94，2000 年版）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

⑤属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

（2）危险品使用、储存防范措施

①项目使用的机油采用桶装，采取单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。本项目机油的贮存量较小，机油存放区采取防腐防渗措施，建议在库房地面设置地沟和收集池，可以将渗漏液收集排入收集池，再委托相关单位处理。物料储存应符合 GB15603-1995《常用化学危险品贮存通则》等相关技

	术规范。 ②厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放。 ③企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。 ④机油存放区要求防腐、防渗漏，当液体原料发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区。 （3）物料泄漏事故的防范措施 桶体泄漏时及时用木楔或胶块堵漏。大量泄漏时，要立即向“119”报警，划定警戒区，控制火种和无关人员进入，用泥土、黄砂或毛毡等物将流出的液料围住，防止流散。 （4）火灾爆炸事故的防范措施 生产过程必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行，并配备相应的保护工程；加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；应设立专人进行天燃气管道的巡视、检查、维护工作；加强对全厂员工教育，使员工了解安全用气及防火、防爆知识；仓库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。 （5）消防及火灾报警 项目配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置。同时，厂区内部设置事故废水收集池、地沟，便于火灾发生时暂存消防事故水。 综上所述，本项目主要环境风险源为机油存放区及危废暂存间，主要风险物质为其中存储机油，环境风险防范制定突发环境事故应急预案，并配置相应救援物资和设备。在上述风险防范措施落实的情况下，本项目环境风险是可以接受的。 （6）应急教育、宣传、培训及应急演练计划 ①应急宣传 组织员工进行应急法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径增强职工危机防备意识和应急基本知识和技能，制定《突发环境事件应急预案》。 ②环境突发事件应急培训 开展面向职工的应对环境突发事件相关知识培训。将环境突发事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高厂内人员应对环境突发事件的能力。并积极参加环保部门的相关培训活动。

③环境突发事件应急演练

适时组织开展应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

环境突发事件的应急演练每年至少进行 1~2 次。

4、小结

根据项目环境风险评价分析，本项目环境风险潜势为 I，危险级别为轻度危害。主要的风险来自泄露和火灾爆炸事故。本环评要求企业必须加强安全管理，严格落实环评报告提出的风险防范措施和应急措施。经采取环评报告提出的风险防范措施和应急预案后，项目建成后全厂的环境风险在可控制和承受的范围之内。

七、建设项目环境影响评价与排污许可联动

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）：依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的不得排放污染物；根据污染物产生量、排放量、对环境影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理。根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7 号）：属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确建设项目环境影响评价和排污许可联动内容和《建设项目排污许可申请与填报信息表》。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30——70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309——其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，应当进行排污许可登记管理。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001（给料、一破）	颗粒物	布袋除尘器+25m 高排气筒（风量 130000m^3/h，内径 1.5m）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	DA002（除土筛分、二破）	颗粒物	布袋除尘器+25m 高排气筒（风量 240000m^3/h，内 2.2m）	
	DA003（中间堆场）	颗粒物	自带布袋除尘器+25m 高排气筒（风量 64000m^3/h，内径 1.2m）	
	DA004（三破）	颗粒物	布袋除尘器+25m 高排气筒（风量 13000m^3/h，内径 1.5m）	
	DA005（一筛、二筛）	颗粒物	布袋除尘器+25m 高排气筒（风量 500000m^3/h，内径 3m）	
	DA006~DA013（成品入仓）	颗粒物	仓顶除尘器、高空排放（风量均为 18400m^3/h）	
	无组织	颗粒物	通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N 动植物油	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后进入地埋式污水处理设施后，用于绿化，不外排	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中标准
	车辆冲洗水	COD、SS	沉淀处理后回用	不外排
声环境	生产设备及治理设施	噪声	优选低噪声设备、基础减振、距离衰减等	《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	生活垃圾集中收集后委托环卫部门集中处理；除尘器收集的粉尘回收利用；废机油、废机油桶暂存于危废库，委托有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对土壤环境造成影响。 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》要求做好防渗处理。			
生态保护措施	加强厂区绿化。			
环境风险防范措施	建立健全危废库及生产车间的火灾防范制度，配备灭火设施。 建立物品采购、存储、厂内运输、领用、使用、废弃等全路径管理制度，防止发生物料泄漏；配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护服、防护手套、防护面罩、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资。			
其他环境管理要求	（1）排污许可 根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》			

（皖环发[2021]7 号）中相关要求，积极探索排污许可与环评制度的联动试点。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目应实行排污许可登记管理。建设单位应及时申请填报登记管理的排污许可证，并落实排污许可证中载明的相关要求。

（2）排污口规范化

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

项目建成运行后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。

表 5-1　环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2　环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

综上所述，安徽省锦核科技有限公司年产 1000 万吨建筑石料生产基地及运输道路建设项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在项目建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本次评价认为，从环境影响的角度，该项目的实施是可行的。

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	0	0	0	82.607	0	82.607	+82.607
废水	COD	0	0	0	0	0	0.	+0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	+0
一般工业固体废物	除尘器集尘	0	0	0	1702.7	0	1702.7	+1702.7
危险废物	废机油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①