建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：废矿石资源化清洗利用项目

建设单位（盖章）：金丰矿业（安徽）有限公司

编制日期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">废矿石资源化清洗利用项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2105-341823-04-01-299702</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>文博扬</td><td>联系方式</td><td>18788817201</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">安徽省宣城市泾县桃花潭镇陈叶山</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（118 度 7 分 38.765 秒，30 度 34 分 49.021 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 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>泾县发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>发改审批【2021】117 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>10500</td><td>环保投资（万元）</td><td>50.0</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.48</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地面积（m^2）</td><td>66666.7</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》（环办环评[2020]33 号）表 1 专项评价设置原则表分析如下：
表 1-1　专项设置分析表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气颗粒物，不属于有毒有害污染物，故不需要设置大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生产废水经高效浓缩罐处理后回用，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。故不需</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>要设置地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>经后文计算，本项目危险物质储存量远小于临界量，故不需要设置环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目生产用水来源为苏岭矿地下涌水，不涉及取水口，故不需要设生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目建于内陆，不向海排放污染物，故不需要设置海洋专项评价</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、用地规划符合性分析
根据泾县桃花潭镇总体规划（2017-2035年），镇域现状工业近期予以保留，远期逐步集中到包合工业集中区和南冲独立工矿区，以切实保护镇域环境，发挥工业经济的规模效益。
本项目位于安徽省宣城市泾县桃花潭镇陈叶山，属于包合工业区，且项目已办理临时用地手续，其服务年限为2年，具体可见附件4。因此，本项目选址符合用地规划要求。
2、“三线一单”符合性分析
根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通
</td></tr>
</table>

知》（环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。结合区域结合区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单分析，项目“三线一单”符合性分析如下：

表1-2　本项目“三线一单”符合性分析表

要求	本项目情况	相符性
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目为新建项目，项目选址位于安徽省宣城市泾县桃花潭镇，对照《宣城市生态保护红线区域分布图》可知，本项目所在地不涉及自然保护区，不属于宣城市生态保护红线范围内。对照《安徽省生态保护红线》内容，项目不涉及安徽省生态保护红线内容，不涉及生态保护红线。生态保护红线分布图见附图4。	相符
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据监测站监测数据和《2020年泾县环境质量状况》，泾县环境空气六项主要污染物均达到环境空气质量二级标准。2020年合溪河监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。故项目周边水体水质良好，水质达标；2020年泾县建成区功能区噪声监测中，各类声环境功能区昼、夜噪声等效连续A声级满足《声环境质量标准》中的相应标准要求，噪声达标率为100%。 在采取相应的治理措施后，本项目运营期产生的废气、噪声等均能做到达标排放，项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状。	相符
资源是环境的载体，资源利用上	本次新建项目位于安徽省宣城市	相符

线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	泾县桃花潭镇。项目生产供水依托苏岭矿地下涌水，设置高效浓缩罐处理后回用生产废水，且厂区内通过树立节约用水、节约用电等标志来达到节约资源的目的；因此，拟建项目符合资源利用上线。	
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造。根据《安徽省宣城市泾县国家重点生态功能区产业准入负面清单》本项目不属于限制类和禁止类之列。因此，项目建设满足负面清单要求。	相符

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（简称“三线一单”）管控要求。

3、产业政策符合性分析

本项目是废矿石资源化清洗利用项目，根据《产业结构调整指导目录》的规定，本项目属于“十二、建材”类中的“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术设备开发”小类，属于鼓励类。且本项目于2021年5月24日取得了泾县发展和改革委员会的备案表（见附件3）发改审批【2021】117号。

4、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

仅摘录与文本有关内容：

第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围

内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目情况：本项目位于泾县桃花潭镇陈叶山，距离青弋江最近的直线距离约为5430m，本项目不在长江干支流岸线1公里内。符合法律要求。

5、与《中共安徽省委文件、安徽省人民政府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）的符合性分析

表 1-3　皖发【2021】19 号符合性分析一览表

名称	相关要求	本项目情况	符合性
提升“禁新建”行动	1.严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法挺值建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。 2.严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。 3.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。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）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	本项目为新建项目，位于泾县桃花潭镇陈叶山，距离青弋江岸线最近的直线距离约5430m，不属于 5 公里的范围之内。距离长江干线约48.152km，不属于 15 公里范围内。	符合

6、《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2021〕3 号）符合性分析

表 1-4　（皖大气办〔2021〕3 号）符合性分析一览表

皖大气办〔2021〕3 号	本项目情况	相符性

二、加快低碳能源发展，协同开展减污降碳 深入实施清洁能源替代；	本项目能源使用仅涉及电能和水能，电能属于清洁能源；项目生产废水可循环利用，降低水耗。	相符
五、持续强化面源管理，大力改善城乡环境 加强扬尘综合治理；	本项目施工期间废气做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	相符

7、参考与《2019 年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析

本项目建筑用石加工（建筑骨料及机制砂）生产，生产过程产生无组织粉尘，施工期产生施工扬尘，对照《2019 年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》中的相关要求，本项目建设符合文件相关要求。

表 1-5　本项目相符性分析（摘录与本项目有关内容）

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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。	本项目湿法作业，在上料口安装喷淋装置，破碎设备气进口设置喷淋装置，整个作业过程在密闭厂房内部，减少粉尘颗粒的外排；	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 金丰矿业（安徽）有限公司是由金光集团于2009年投资建设，主要从事方解石开采和深加工。企业2009年投资建设了《年产五万吨方解石制粉项目》，于2009年5月15日取得了原泾县环境保护局批复。2014年10月完成《年产五万吨方解石制粉项目》竣工环境保护验收，并于2014年11月6日取得原泾县环境保护局《关于金丰矿业（安徽）有限公司年产五万吨方解石制粉项目竣工环境保护验收意见》。企业2021年投资建设了《方解石新材料系列产品深加工技术改造项目（一期工程）》，于2021年6月25日取得了泾县生态环境分局的批复。 由于上述两个项目的原料使用量较大，外购投资大，堆场小等问题，金丰矿业（安徽）有限公司利用其矿区和外购废矿石（2011年金丰矿业（安徽）有限公司购买了泾县陈园山方解石矿权，泾县陈园山方解石矿露天开采12万t/a，地采14万t/a，每年的废矿石量可达30万t）拟启动《废矿石资源化清洗利用项目》。该项目的产品全部用于金丰矿业（安徽）有限公司《年产五万吨方解石制粉项目》和《方解石新材料系列产品深加工技术改造项目（一期工程）》的原料来源，不进行外售。且该项目已于2021年5月24日取得泾县发展和改革委员会出具的备案通知（发改审批[2021]117号文）。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《关于建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，金丰矿业（安徽）有限公司委托我单位编制本项目环境影响评价文件。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目类别属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”中“其他”，需编制环境影响评价报告表。在踏勘现场，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。 **2、建设规模及内容**

本项目占地 100 亩，新建废矿石清洗车间等面积 15000m²，办公楼宿舍等面积 1500m²，配套建设相应的生产设备，并完善给排水、消防、供电及环保设施。项目主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1　本项目建设内容组成一览表

工程名称	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	占地面积为 15000m²，1F，钢结构，位于厂区中部，厂房内设置破碎机、水洗机、振动筛等设备，建成后年产 80 万吨水洗石料和细料	新建
辅助工程	办公区	砖混结构，1F，厂区北侧和东侧各一栋，共占地面积 1000m²。提供员工办公	新建
	宿舍	1F，占地面积 250m²，位于厂区东侧，提供员工休息	新建
	食堂	1F，位于宿舍区内，占地面积 50m²，位于厂区东侧，供给员工工作餐 1 餐	新建
	机修室	1F，占地面积 150m²，位于厂区东侧，用于机器维修	新建
	磅房	1F，占地面积 50m²，位于厂区东北侧	新建
	门卫	1F，占地面积 50m²，位于厂区东侧	新建
储运工程	运输	原料和成品运输主要依靠外部货车；厂房内部的运输主要在密闭车间内	新建
	原料区	原料区位于上料口附近，约 100m²	新建
	成品区	成品区位于密闭生产车间内，设置 6 个料库，最大一次性料库存量为 40000t	新建
公用工程	给水工程	生产用水量 68304t/a，由苏岭矿地下涌水供应；生活用水为 1440t/a，来源于溪水	新建
	排水工程	项目雨污分流；车辆冲洗废水经管道流入沉淀池；生产废水经高效浓缩罐处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排	新建
	供电工程	年用电量 200 万度，由桃花潭镇供电管网供电	新建
环保工程	废气治理	1、项目生产过程为湿法作业，整体车间密闭，地面硬化，上料口、破碎位于密闭车间内且设置喷淋系统；筛分阶段物料含有大量水；成品区设置气雾喷淋； 2、道路硬化，进厂区设置洗车平台和洒水车，厂区及时清扫； 3、设洗车台对进、出场车辆进行冲洗，运输车辆车厢密闭，防止物料洒落，泥浆渗漏，运输车辆减速慢行； 4、装卸过程在密闭厂房内装卸，尽量降低装卸高度，采用喷淋装置抑尘； 5、食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放	新建
	废水治理	**生活污水：**生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排； **车辆冲洗废水：**经污水处理系统处理（沉淀工艺）后循环使用和厂区地面洒水抑尘； **生产废水：**经高效浓缩罐处理后回用于生产	新建
	噪声治理	减振、厂房隔音、噪声衰减、合理布局、选用低噪声	新建

		设备等措施	
	固废治理	**废油桶、废润滑油：**设备保养和维修过程使用润滑油，产生的废油桶、废润滑油等危险废物暂存于危废间，收集后交由有资质单位处理； **生活垃圾：**厂区内设置多个垃圾桶，交由环卫部门及时清运； **泥饼：**收集暂存于板框压滤机下方的污泥储池中，定期清运，用于矿山复绿；	新建 10m^2 危废间，位于机修室北侧

2、产品方案、生产规模

本项目利用废矿石生产碳酸钙粉原料，建成后年产 80 万吨水洗石料和细料，产品分别堆放在产品料仓内。项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称		产品规格（mm）	产量（万吨/年）
1	碳酸钙粉原料	石料 1	16~30	30
2		石料 2	5~16	30
3		细料	0~5	20
合计				80

注：项目原料——一部分来自陈园山方解石矿，一部分外购。

3、主要原辅材料及性质

本项目原辅料使用情况、消耗量、包装方式及存储方式见表 2-3。

表 2-3　主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原、辅材料名称	年使用量（t/a）	最大储存量、包装方式及储存方式	备注
1	废矿石	888893.1	上料口附近设置约 100m^2 的原料区	一部分来自陈园山方解石矿，一部分外购
2	PAC	0.2	袋装，25kg/袋，黄色粉末，存储于生产车间，最大储存量 0.2 吨	外购于商家
3	润滑油	0.2	桶装，50kg/桶，存储于机修室，最大储存量 0.2 吨	外购于商家

聚合氯化铝（PAC）：淡黄色粉末，熔点 190℃，易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳。作为絮凝剂，用于净化饮用水、处理工业废水。侵入途径为食入，对皮肤、黏膜有刺激作用，吸入高浓度可引起支气管炎，个别人可引起支气管哮喘。误服量大时，可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和黏膜坏死。慢性影响：长

期接触可引起头疼、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。聚合氯化铝属非危险化学品。

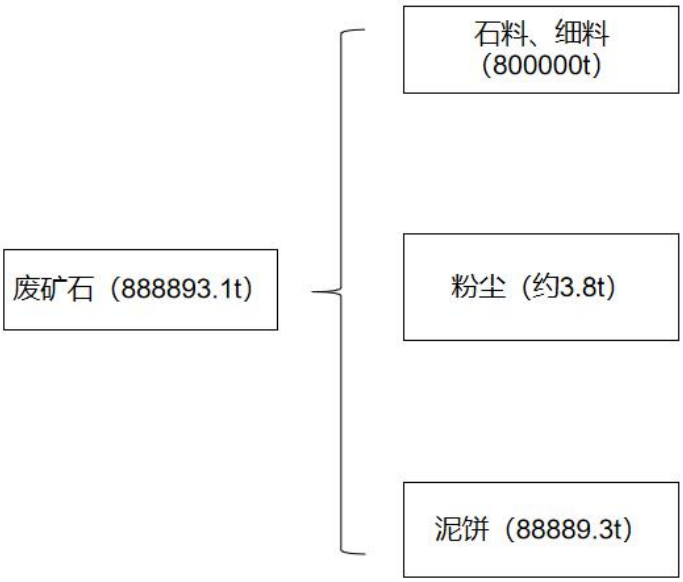


图 2-1　项目物料平衡图

6、主要生产设备及能源

表 2-4　项目主要生产单元、生产设施及设施参数一览表

生产工艺	主要生产单元	生产设施	设施型号或参数	数量
原辅料贮存和运输	贮存	成品料仓	一次性最大存储 40000t	6 个
	输送	喂料机	1660 型	1 台
		输送机	B1400 型	1 台
		输送机	B1200 型	2 台
		输送机	B1000 型	1 台
		输送机	B800 型	1 台
		输送机	B650 型	2 台
破碎系统	破碎	颚式破碎机	1316 型，生产能力：120-330t/h	1 台
		反击式破碎机	2023 型，生产能力：90-300/h	1 台
水洗	水洗	水洗滚筒	2380 型	1 台
筛分系统	筛分	振动筛	4080 型	1 台
水洗回收	水洗回收	水洗回收脱水筛	TS-2038	5 台
		轮式捞砂机	1025 型	2 台
公共单元	污水循环系统	清水池	40m*11m*2m	1 个
		污水池	5m*4m*2m	2 个
		沉淀池	7m*4m*2m	1 个
		高效浓缩罐	Φ7.6x11.5(6/5.5)	2 个
		压滤机	XMY2500/1500-U，生产能力：80-120t/h	4 台

产能匹配分析：

本项目年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时。根据工艺流程可知，本项目设置 1 条破碎生产线，经过不同粒径大小的破碎机破碎后产 3 种产品。表 2-4 可知，项目使用的反击式破碎机和颚式破碎机的最大破碎能力在 330t/h。则年破碎最多 79.2 万，本项目年产 80 万吨石料和细料，可满足生产需要。

资源能源消耗：

本项目的资源消耗主要为水、电等，全厂具体消耗情况见下表：

表 2-5　本项目资源能源消耗情况

序号	名称	单位	数量	来源
1	水	m^3/a	69744	其中生产用水量 68304t/a，由苏岭矿地下涌水供应；生活用水为 1440t/a，来源于溪水
2	电	万 kwh	200	城镇供电管网供电

5、劳动定员

金丰矿业（安徽）有限公司员工共 40 人，其中住宿员工 10 人，项目生产 8h/d，年工作日为 300 天，厂区内设置食堂，供给员工 1 餐。

6、公用工程

（1）给水工程

项目生产用水由苏岭矿地下涌水供给，生活用水使用溪水，本项目主要用水为喷淋用水、员工生活用水、车辆冲洗用水、水洗用水和厂区道路洒水。年用水量为 69744t/a。

喷淋用水：为了运行时粉尘排放量，本环评建议拟建项目在喂料机上料口、破碎机和料库设置 12 个喷淋装置。单个喷雾除尘喷头喷水速率为 100 L/h，以每天喷淋 8h 计，则喷淋用水量为 9.6t/d，2880t/a。该部分废水进入物料或者蒸发。

职工生活用水：项目职工 40 人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）表 8 服务业、建筑业及生活用水定额表，本项目生活用水取农村居民生活要求，以 120L/（人·d）计，则生活用水量为 4.8t/d，1440t/a。

水洗用水：本项目设置 1 台水洗滚筒，根据建设单位提供资料，轮式水洗机用水量为 10~30t/h（本环评取 30t/h），则项目水洗工作时长约为 8h/d，则水洗用水量为 72000t/a、240t/d，经高效浓缩罐处理后供给水洗水循环使用。

车辆冲洗用水：运输车辆进出厂区需要保持车辆的清洁，以减少扬尘的产生量。因此，运输车出厂区需经过洗车平台对车辆进行冲洗，冲洗干净的车辆方可出厂。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），载重汽车冲洗用水量为 80-120L/辆·次（本环评取 100L/辆·次），每天车辆进、出厂总次数为 134 次，则车辆冲洗用水量为 13.4t/d，4020t/a。

厂区道路洒水：项目厂区道路需要进行洒水，道路洒水定额以 0.6 L/m^2 次计，项目每天洒水次数 4 次，洒水面积以 2000m^2 计，则洒水用水量 4.8t/d、1440t/a。厂区洒水用水来源于沉淀池处理后的水，厂区洒水用水量控制在合适范围内，确保不会发生地表径流。

（2）排水工程

采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网汇集后排入沉淀池；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，生产废水经厂区废水处理设施处理后循环使用不外排；水平衡图如下图 2-1。

职工生活污水：生活用水量为 4.8t/d，1440t/a。排放系数取 0.8，则排放量为 3.84t/d，1152t/a。

车辆冲洗废水：车辆冲洗用水量为 13.4t/d，4020t/a。废水产生系数按 0.5 计，故废水产生量为 6.7t/d，2010t/a。

水洗废水：本项目水洗用水量为 48000t/a、160t/d。通过类比同类分析，项目用水量的 10%进入产品，在处理过程中蒸发及输送等过程损耗量约为 2%，污泥中含水量 60%。则项目生产废水产生量为 33.42t/d，100264t/a。废水经高效浓缩罐处理后供给水洗水循环使用。

初期雨水：泾县降雨主要集中于夏季，夏季初期雨水降雨量约为 4.23mm，厂区雨水收集面积约为 10000m^2，则初期雨水量为 42.3m^3/次。初期雨水经厂区 56 m^3 的沉淀池处理后回用于生产用水，不外排。

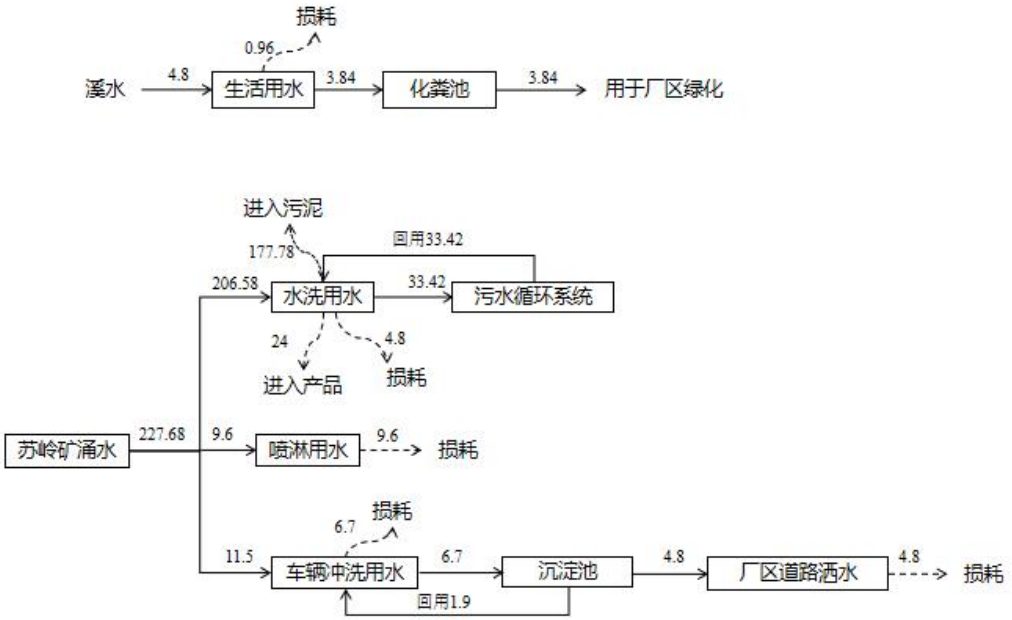


图 2-2　本项目水平衡图　　单位：t/d

（3）供电工程

年用电量 200 万度，由桃花潭镇供电管网供电。

7、厂区周边概况及平面布置

项目位于宣城市泾县桃花潭镇陈叶山，项目东侧为泾县包合苏岭方解石矿，项目北侧、西侧、南侧为陈叶山，东侧为乡间小道，厂区运输均依托东侧的乡间小道，经东侧的乡间小道约 1.6km 直达苏岭路，交通运输便利。项目最近的敏感点位于东北侧 280m 西坑村。根据厂区平面布置图附图 2，生产车间位于项目厂区内中侧，设置相对远离西坑村，因此本项目平面布置较为合理。

工艺流程和产排污环节

生产工艺流程简述

营运期工艺

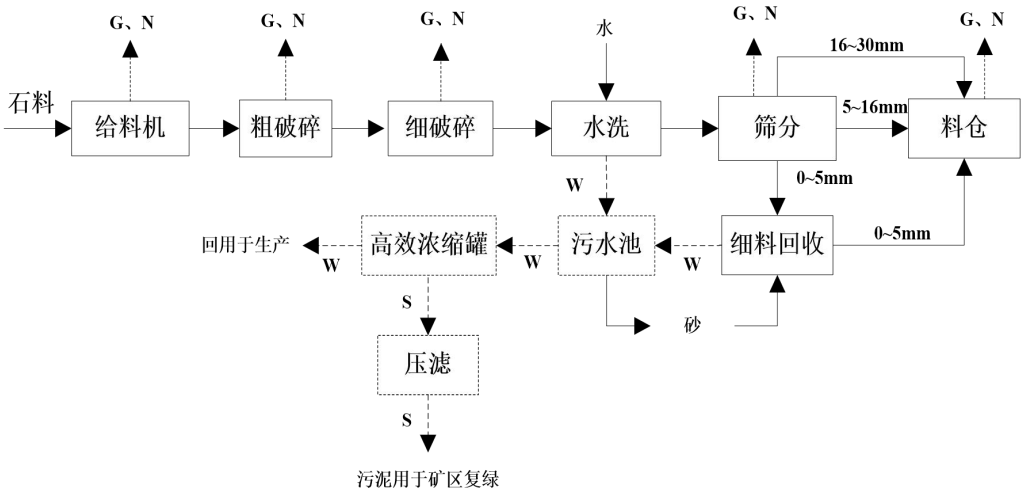


图 2-3　本项目工艺流程图

注：G--废气，N--噪声，W 为废水。

工艺流程简述：

给料：石料通过振动给料机进入冲压式破碎机进行破碎加工。由于石料在上料过程中会产生粉尘废气和噪声因此，在上料口上方设置喷淋装置，减少上料粉尘扩散。

粗破碎：振动给料机的石料通过输送带进入鄂式破碎机，上方设置喷淋装置，减少上料粉尘扩散。本道粗破碎工序主要是将石料破碎至粒径 50cm。此道工序会产生粉尘废气和噪声。

细破碎：通过输送带石料进入反击破碎机，圆锥破碎机进料口上方设置水喷淋装置，减少上料粉尘扩散。本道粗破碎工序主要是将粒径在 0~50cm 的石料破碎至粒径 3cm。此道工序会产生粉尘废气和噪声。

水洗：石料通过传送带进入水洗滚筒中进行清洗。此道工序会产生清洗废水。

筛分：水洗之后的细石料通过输送带进入振动筛进行筛分，通过筛分分出不同产品的种类，进入产品料仓。

细料回收：0~5mm 的细料通过细料回收脱水筛进行回收，此道工序会产生

污水进入污水池。

主要污染工序

项目施工期存在时间短，污染物产生量少，施工期污染随着施工期的结束而结束，因此，项目污染工序主要存在于运营期。项目主要污染工序见下表：

表 2-6　运营期主要污染工序一览表

时期	项目	污染源	污染物	主要污染因子	排放方式
运营期	废水	职工	生活污水	COD_{Cr}、TP、NH_3-N等	间断
		厂区道路	初期雨水	SS	间断
		生产线	生产废水	SS	间断
		运输车辆冲洗	清洗废水	SS	间断
	废气	生产线	粉尘	粉尘	无组织
		运输车辆	扬尘、尾气	粉尘、尾气	无组织
	噪声	机械设备、运输设备	噪声	噪声	间断
	固废	职工	生活垃圾	生活垃圾	间断
		生产废水处理系统	泥饼	泥饼	间断
		生产、运输设备	废油桶、废润滑油	矿物油	间断

与项目有关的原有环境污染问题	**一、原有项目情况** 本项目为新建项目，经现场踏勘，项目区域内主要为荒废的农田和杂草区，项目现场无原有环境污染问题。

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

一、大气环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类），大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本报告采用《2020 年泾县环境质量状况》和 2020 年泾县生态环境监测站数据。

根据《2020 年泾县环境质量状况》数据：2020 年泾县稼祥中学空气自动监测子站实时自动监测 351 天，环境空气质量优良率 90.6%，其中空气质量优良天数 318 天，空气质量指数（AQI）最大值为 184，最小值为 18。可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度 50 微克每立方米，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度 27 克每立方米。

根据 2020 年泾县生态环境监测站数据，泾县二氧化硫(SO_2)年均浓度为 5 微克立方米，二氧化氮(NO_2)年均浓度为 20 微克立方米，臭氧(O_3)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度为 142 微克/立方米，一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 1100 微克应方米。拟建项目区空气质量现状见下表。

表 3-1　2020 年度泾县环境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)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	20	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	50	70	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27	35	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	达标
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	142	160	达标

由上表可知，项目区大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。因此项目所在区域为达标区。

为了解项目所在区域的特征污染物，引用距离本项目 2500m 的金丰矿业（安徽）有限公司方解石新材料系列产品深加工技术改造项目于 2021 年 3 月 28 日至 2021 年 3 月 30 日的大气监测数据。具体内容如下：

（1）监测布点

监测点位布设主要根据区域环境及敏感点分布情况，综合考虑当地气象因素，共设置了 2 个点进行监测。具体位置见下表。

表 3-2　环境空气质量现状监测布点

点位编号	点位名称	方位	距离（m）	布点目的
G5	双桥村	西南侧	470	下风向
G6	鸿峨村	南侧	120	敏感点

图 3-1　大气环境监测点位图

（2）监测项目

特征污染因子：颗粒物作为环境空气质量现状监测项目。同时记录监测期间的气象要素，包括：风速、风向、气温和气压等。

（3）跟踪监测时间与频率

监测周期和频率：监测频次为一期连续 3 天，颗粒物监测 24 小时均值，同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况。

（4）监测方法

监测方法：采样监测方法按《环境监测技术规范》中大气部分要求进行，分析方法采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中推荐的方法进行。

监测结果

表 3-3　大气监测结果

采样位置 采样时间	G5	G6
2021-03-28	123	121
2021-03-29	124	125
2021-03-30	126	126

由上表可知，评价区域内 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值的要求，说明评价区域内环境空气质量现状总体良好。

二、地表水环境质量状况

《2020 年泾县环境质量状况》：2020 年青弋江（泾县段）（陈村大桥、城关上游、泾南交界）、徽水河（旌泾交界、平垣村）、汀溪河（琴溪桥）、孤峰河（昌桥）、濂溪河（溪口村）、运河（百园新村）、幕溪河（幕山冲）、漕溪河（琴高山下）、合溪河（滚水坝）、渣溪河（水口桥）10 条河流 13 个监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

距离本项目最近的河流是南侧 2900m 的合溪河，根据《2020 年泾县环境质量状况》合溪河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

三、声环境质量状况

根据《2020 年泾县环境质量状况》中内容：

功能区噪声：2020 年泾县建成区功能区噪声监测中，各类声环境功能区昼、夜噪声等效连续 A 声级满足《声环境质量标准》中的相应标准要求，噪声达标率为 100%。

区域环境噪声：2020 年泾县建成区区域环境噪声有效测点 47 个，其中一类

区 18 个，二类区 16 个，三类区 9 个，四类区 4 个。昼间区域环境噪声平均等效声级 52.6 分贝，区域环境噪声水平等级二级，区域声环境状况较好，区域环境噪声达标率 100%。

交通干线噪声：2020 年泾县城区 8 条主要交通干线 26 个测点昼间噪声全部达标，平均等效声级 63.6 分贝，道路交通噪声强度等级一级，评价为好。

为更好地了解运输沿线的声环境，特委托安徽威正测试技术有限公司于 2021 年 9 月 21 日连续 24h 对区域内声环境进行监测。

（1）监测点位布设

根据项目特征，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定，本次评价声环境质量布设 1 个监测点，监测布点如表 3-4 和图 3-2 所示：

表 3-4　环境噪声监测点位置布设表

点位编号	点位名称	方位、距离	备注
N1	西坑村	运输沿线	声环境现状

（2）监测项目

等效连续 A 声级。

（3）监测方法

项目区域声环境监测参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关监测方法执行。

（4）监测时间和频次

对项目噪声监测点位，按《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行监测，连续监测 1 天，对交通噪声监测点位，按《声环境质量标准》(GB3096-2008)测量进行 24 小时监测。

（5）监测结果

表 3-5　声环境监测结果

监测点位	监测时间	测量值	标准值	是否达标
N1	昼间	54.7	60	是
	夜间	44.5	50	是

由监测结果可知，项目沿线运输噪声现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

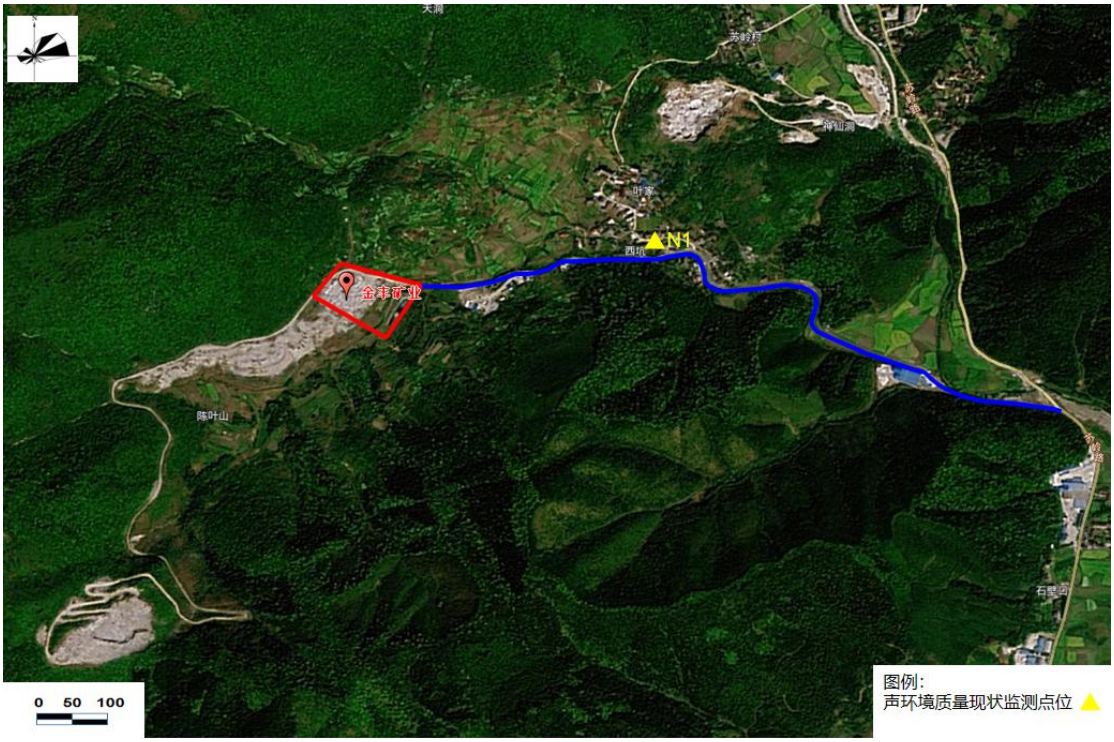


图 3-2　沿线运输声环境质量现状监测布点图

环境保护目标

本项目位于宣城市泾县桃花潭陈叶山，项目周边内无重要公共建筑物及危险物品生产、储存企业，评价范围内无医院、学校、风景名胜区、自然保护区、保护文物、生态敏感点等环境敏感点。本次评价主要考虑运行期的环境保护目标，具体如下：

1、空气环境：

项目所在地环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，不因本项目建设降低原有功能级别。

2、声环境：

运输沿线声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，不因本项目建设而影响声环境质量。

表 3-6　主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标（m）		保护对象	规模	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					

大气环境	叶家	341	450	居民	30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NE	422
	西坑村	260	300	居民	100 户，400 人		NE	260

注：本项目中心点作为坐标原点。

表 3-7　拟建项目运输道路主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标（m）		保护对象	规模	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					
大气环境	叶家	341	450	居民	30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NE	422
	西坑村	260	300	居民	100 户，400 人		NE	260
声环境	西坑村	260	300	居民	100 户，400 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	NE	260

注：本项目中心点作为坐标原点。

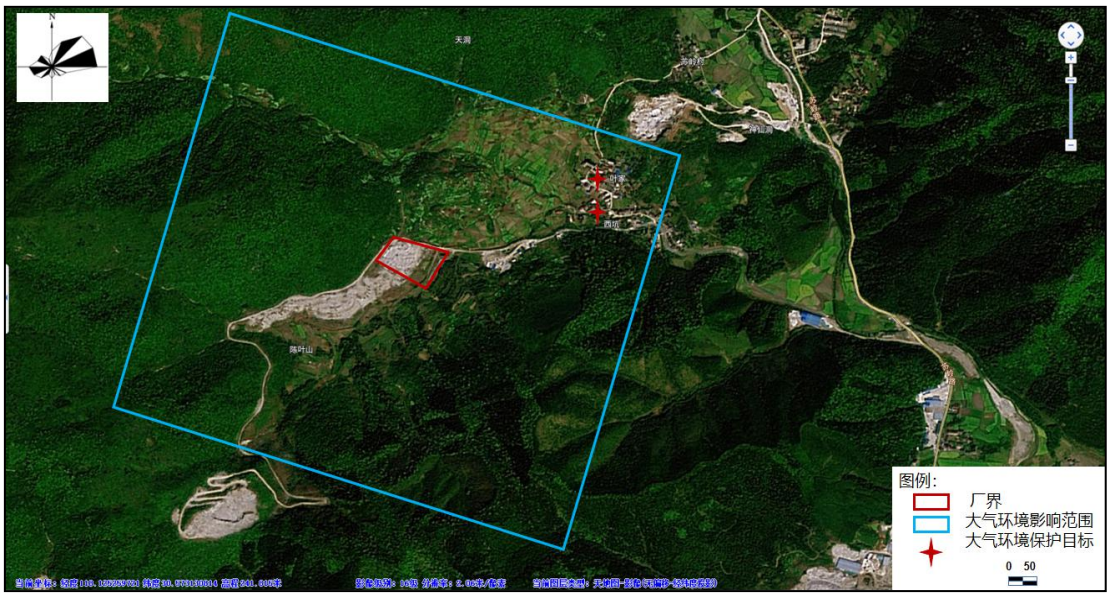


图 3-3　环境保护目标分布图

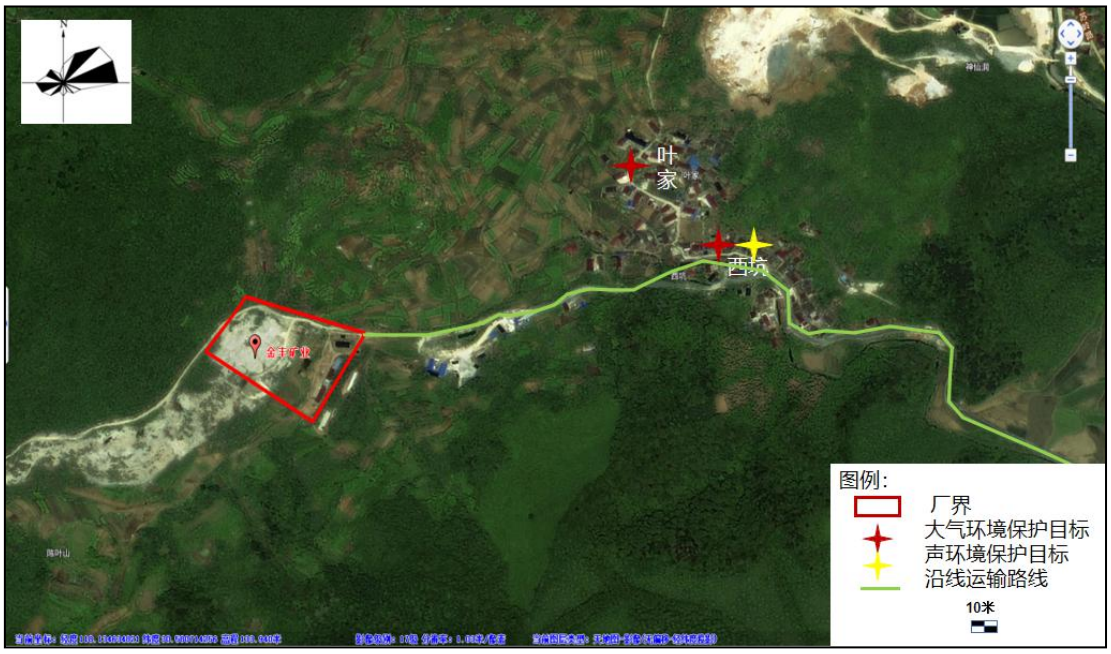


图 3-4　运输沿线环境保护目标分布图

污染物排放控制标准

1、废气

废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1“小型规模”要求。具体限值见表 3-7 和表 3-8。

表 3-7　大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度值	
		排气筒 m	二级	监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8　饮食业油烟排放标准

项目	标准名称	适用类别	污染因子	净化设施最低处理效率	排放限值
油烟	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	小型	油烟	60%	排放浓度≤2.0 mg/m³

2、水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水和生产废水。生产废水经处理后循环利用不外排；生活污水执行《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）后用于厂区绿化，不外排。

表 3-9 城市污水再生利用 绿地灌溉水质标准限值

序号	污染物名称	单位	标准限值	标准来源
1	pH	—	6-9	《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）
2	TDS	mg/L	≤1000	
3	BOD_5	mg/L	≤20	
4	NH_3-N	mg/L	≤20	
5	粪大肠菌群	个/L	≤1000	

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）。营运期噪声排放执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

评价时段	类别	昼间	夜间	标准来源
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	2	60	50	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）

4、固体废物

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）中的有关规定；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定要求。

总量控制指标	根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号）、《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）等文件要求，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）。 根据工程分析，本项目废水不外排，无需申请总量；项目废气均为无组织排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、大气环境影响防治措施** 施工期应严格遵守《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年计划实施方案》、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治导则》、《宣城市建筑工程施工扬尘污染防治办法》、《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）等相关规定，加强内部管理，健全环境管理制度，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。建设单位应采取如下一些防护措施： 1）一般规定： ①施工现场总平面布置应充分考虑扬尘污染防治需要，做到施工、办公、生活和材料加工四区分离并应采取相应的隔离措施，布局合理、功能分区明确。 ②施工现场配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器等闭窑的扬尘防治设备、设施、机具、材料等资源；并经总监理工程师组织建设单位、施工单位联合验收并签字确认后进场。 ③施工现场依托现有供电、供热设施，使用清洁能源，不得使用燃煤、木柴等易产生烟尘类燃料。 ④扬尘污染防治设施严禁随意拆除、移动、损坏，其功能受损时应及时恢复。 ⑤施工现场道路、作业区、加工场、楼层等应保持干净整洁、无浮土积灰。不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫。 ⑥施工单位应及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照当地政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。 2）围挡 ①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。 ②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。在软

	土地基上、深基坑影响范围内、城市主干道、流动人员较密集地区及高度超过2m 的围挡应选用轻质高强材料。 ③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。 ④临时维修、维护、抢修、抢建工程应设置临时围挡。 ⑤围挡立面应保持干净、整洁，宜定时清理。 ⑥工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。 3）车辆冲洗 ①施工现场出入口大门内侧场内主道路应按有关规定设置固定车辆自动冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池等。特殊情况及拆除工程施工现场，可采用满足现场冲洗要求的移动式冲洗设备。 ②车辆冲洗装置冲洗水压不应小于 0.3MPa，冲洗时间不宜少于 3min。 ③车辆冲洗应有专人负责并填写台账。确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工工地大门外车辆出口路面上不应有明显的泥印和泥浆水，以及石料、灰土等易扬尘材料。 ④车辆冲洗宜采用循环用水，设置分级沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。 ⑤冲洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。 ⑥不具备设置车辆自动冲洗系统条件的施工工地或施工作业面出口，应设置配备高压水枪的人工冲洗平台，配备的高压水枪压力不小于 8Mpa，流量不小于 50L/min。 4）物料堆放 ①石料等散体材料应设置围挡，集中、分类堆放，并采取防尘网覆盖或其他防尘措施。 ②易产生扬尘的细颗粒建筑材料应进行密闭存放或设置围挡进行封闭、覆盖，使用过程中应采取有效抑尘措施。

	③场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水。 ④楼层、拆除工程等高处垃圾应采用密闭式专用垃圾道或封闭式容器清运，严禁高空抛掷。 ⑤施工现场土方堆放时，除应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并适时洒水外。还应做到： A.土方堆放高度不宜超过相邻围挡； B.使用土方时禁止将所有遮盖的防尘网全部打开； C.雨季时应采取措施防止随雨水冲刷进入水体或市政雨水管道。 ⑥钢材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。 ⑦严禁在施工现场围档外堆放建筑材料和建筑垃圾。 5）渣土运输及建筑垃圾处置 ①建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和“谁产生、谁处置”的原则。 ②施工单位应当合理利用资源，防止浪费，减少渣土与建筑垃圾的产出量。 ③施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖。必要时建立密闭式垃圾站。 ④楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用密闭式专用垃圾通道（管道）或袋装清运。 ⑤施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物，严禁高空抛洒建筑垃圾。 ⑥施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过 48 小时的，应在施工工地内设置临时堆放场，并采取下列措施之一： A.覆盖防尘布、防尘网； B.定期喷洒抑尘剂； C.定期洒水压尘； D.其他有效的防尘措施。 ⑦建筑垃圾和土方运输车辆运输中必须采取密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸。

⑧外运泥浆应使用具有吸排性能的密封罐车。

6）资料管理

①企业应保存完整的扬尘污染防治档案资料，包括纸质资料和电子文档等。

②企业应建立扬尘污染防治管理台账，做好扬尘污染防治工作记录和数据监测记录。扬尘在线监测数据现场存储时间不少于 180 天，视频监控数据现场存储时间不少于 30 天。

③宜采用 BIM 技术，深化优化设计，提高施工效率，减少施工扬尘。

④应保存施工过程中扬尘污染防治视频、照片、监控等影像资料备查。

⑤相关报表、培训、检查、整改、交底、考核等记录应及时、真实、有效，签字盖章齐全。

7）施工现场扬尘污染防治措施

①工程项目部应结合季节特点、不同施工阶段实际情况等，落实施工扬尘污染防治专项方案，并进行动态调整。

②施工现场应采用清洗、清扫、覆盖、绿化、喷淋、喷雾、吸尘、封闭等综合扬尘污染防治措施。

③施工现场应保证土方开挖湿法作业，遇能产生扬尘的干燥土时必须边喷淋边进行开挖、回填或转运作业。

④木材、石材等易产生扬尘的加工作业，应在封闭的加工棚内加工或采取湿法作业等防尘措施。

⑤建筑工程应按规定使用散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆。

⑥施工车辆及机械设备尾气排放应符合国家及地方规定的排放标准要求。

⑦易扬尘材料的运输应采取覆盖、包装等防尘措施或采用密闭化车辆。严禁使用农用车辆运送土石方、石料及其他物料、物品。

8）拆除工程

①拆除工程必须采取湿法作业。易产生扬尘污染的拆除工序应采取喷淋、洒水、喷雾等扬尘污染防治措施，严禁冲淋水溢出场外。

②产生严重扬尘污染的拆除工序宜选择雨天进行，影响安全的除外。

③机械拆除工程应采取同步持续高压喷淋、洒水或喷雾等措施。

④在人口密集区及临街区域进行拆除作业时，应设置防护排架并外挂密目安全网。

⑤整理拆除后的建筑材料（构件）、翻渣和清运拆除垃圾时，应采取洒水或喷淋措施。

⑥拆除工程产生的建筑垃圾，应及时清运，不能及时清运的，应采用防尘网覆盖，并定期洒水保持湿润。

⑦拆除工程产生的可利用建筑材料（构件）、建筑垃圾应分类存放、分类运输。

⑧垃圾运输车辆必须密闭，建筑垃圾运输及处理时，应按当地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。

⑨拆除工程完工后应做到工完料尽，对场地进行覆盖，三个月内不能开工建设的应进行绿化或透水铺装处理。

在采取上述措施后，项目施工期产生的大气环境影响较小。

9)运输沿线大气环境环境影响单项分析

本项目为石料和细料生产项目，项目运营过程中需运输大量的原料及成品，运输量大，运输频次高。

厂区大门沿乡道向东行驶 1600m 进入苏岭路。项目运输路线集中于厂区进场道路及乡道。受本项目货物运输影响最大的敏感目标主要为西坑村。车辆运输过程道路起尘量较大，对运输沿线敏感保护目标会产生不利影响。

防治措施：①建筑垃圾减量应从源头实施，工程渣土、工程泥浆及工程垃圾应优先就地利用，工程垃圾应优先资源化利用，装修垃圾应优先分类、资源化利用。未能利用处理的再考虑其他处理方案。②运输车辆应采取密闭方式，工程泥浆运输宜采取密闭罐车，其他建筑垃圾、施工物料宜采取密闭箱式货车。车辆进、出场时应进行冲洗，建设临时沉淀池，对车辆冲洗废水进行处理。③加强对进场道路的清扫工作、洒水工作，减少道路表面粉尘量。④运输车辆严格控制其载重量，不得超载。⑤运输车辆在通过居民点附近时，减速慢行。

经采取以上扬尘防治措施后，运输扬尘可减少 90%以上，运输扬尘影响可控制在可接受范围内。

2、地表水环境影响防治措施

项目施工期应配备排水明沟及多级沉淀池，施工场地废水经收集、沉淀处理后回用于堆场、物料喷淋降尘、道路冲洗等，确保产生的施工场地废水不外排。生活污水经临时化粪池处理后用于农肥。

施工期废水处理措施具体要求：

1）施工区应建有排水明沟和多级沉淀池，确保施工废水得到有效的收集和处理，禁止外排。

2）施工区石料冲洗水、喷淋渗出水、清洗水、车辆冲洗水等施工废水通过排水明沟排入多级沉淀池，沉淀处理后循环使用，多余水量用作堆场、道路等降尘洒水及场地和车辆冲洗；加强建设期施工场地的水污染防治措施，污废水不得排入周边水体。

3）施工人员的生活污水经临时化粪池处理后用于农肥。

4）散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 50 公分的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失等。

5）施工过程中控制散料堆场和土石堆放处，防止污染周边水体。

项目位于地表水环境III类功能区，应格外注意施工期对地表水环境的影响。在采取上述措施后，项目施工期对地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析及防治措施

（1）施工期声环境影响分析

项目施工期用到的机械设备主要包括挖掘机、装载机、推土机、混凝土搅拌车等，施工作业时噪声源强为 78~100dB(A)，对周边环境有一定的影响。

①施工噪声特点

施工期的主要噪声源来源于施工机械和运输车辆，主要包括现有建构筑物拆除产生的噪声、地基处理、主体工程施工和路面工程等施工工艺产生的噪声，具有声级高、无规则等特点，但同时也会随施工期的结束而消失。

虽然此类噪声是暂时的，但考虑到多种施工机械噪声之间、以及与施工运输车辆噪声和现有交通噪声同时叠加造成的影响，如不加以控制，将会造成严重的噪声污染。

②施工噪声影响预测

1）噪声源强

在施工阶段，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染，施工期主要设备噪声声源强度见表 5-1。

2）噪声预测模式

由于项目施工过程中噪声设备位于自由声场环境，因此本次噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中提出的几何发散衰减模式计算。公式如下：

$$Lr = L_{r0} - 20(\lg r/r_0) - \triangle L$$

式中：Lr——关心点处的噪声预测值；

r——关心点与参考位置的距离（m）；

Lr_0——参考点处的噪声值；

r_0——参考位置与噪声源的距离，本次 r_0 选取 1.0m；

△L——建筑物等其他因素衰减。

3）预测结果及评价

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算施工机械噪声对环境的影响范围。预测结果见表 4-1（以最大声级时取值）。

表 4-1　主要施工机械噪声影响范围　单位：dB（A）

设备	测点与声源距离（m）							限值标准		达标距离（m）	
	10	20	40	60	80	100	150	昼	夜	昼	夜
挖掘机	80	74	68	64	62	60	57	70	55	32	178
装载机	87	81	75	71	69	67	64			71	398
推土机	80	74	68	64	62	60	57			32	178
振动夯锤	80	74	68	64	62	60	57			32	178
混凝土输送泵	81	75	69	65	63	61	58			36	199
商砼搅拌车	84	78	72	68	66	64	61			50	281
木工电锯	86	80	74	70	68	66	63			63	354

由预测结果可知，项目施工期间昼间在 71m 处，夜间在 398m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。项目区域最近的敏感点为东北侧 280m 处西坑村，项目夜间施工可能对敏感点噪声影响。

（2）施工期噪声污染防治措施

施工期应加强对施工现场噪声污染源的管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）等相关规定，必须选用低噪声的施工手段和设备，并加强施工机械和运输车辆的维护管理，合理安排施工时间，无必要情况下，尽量不采取夜间施工，如需夜间施工，应根据相关要求向环保部门提出申请；施工时必须选用低噪声的施工手段和设备，并加强施工机械设备的管理和维护；加强施工过程运输车辆的管理，合理规划运输路线，压缩施工区域机动车数量和行车密度，控制机动车鸣笛及行驶速度；要求施工单位文明施工、加强对施工人员的管理。

在采取上述措施后，项目施工期产生的环境噪声影响较小。

4、固体废物环境影响防治措施

施工过程产生的建筑垃圾和工程渣土等应按照《宣城市建筑垃圾管理办法》的相关要求及时外运、合理处置。生活垃圾应委托环卫部门定期清运，做到日产日清。

施工期固体废物处置及管理措施具体要求：

1）产生建筑垃圾的建设单位应当在工程开工前 15 日内，向市城市市容和环境卫生主管部门申报建筑垃圾处置计划，办理处置手续并签订市容环境卫生责任书。

2）施工单位应当对施工过程中产生的各类建筑垃圾及时清理，保持施工现场整洁。确需临时占用街道两侧或公共场所堆放建筑垃圾和物料的，应当征得市城市市容和环境卫生主管部门同意后，按照有关规定办理审批手续。

3）工程完工后，施工现场堆存的建筑垃圾（工程渣土）应当在完工后 5 日内由建设单位清除完毕。

4）建设单位和施工单位可以自行运输建筑垃圾，也可委托有经营建筑垃圾

运输资质的单位进行运输，运输车辆应当符合市城市市容和环境卫生主管部门规定的限定载重吨位和密闭化运输的要求。

在采取上述措施后，项目施工期产生的固体废物影响较小。

5、生态环境影响防治措施

施工期对生态环境的影响主要表现在破坏表土植被、减少生物量和造成水土流失等。

拟建项目建设期对生态环境的影响主要体现在施工期的水土流失、占用土地、破坏原有的生态系统、改变景观格局、改变局部微地貌和土壤理化性质等方面。因此在施工期需采取以下水土措施及生态措施：

①项目建设施工前应制定整个施工期的环境保护规划，应尽量顺其自然，避免过多的人工痕迹。并努力减少施工范围，施工主要建筑区域位于厂区中心，减少对周围生态环境的影响，减小项目基础设施建设对生态、区域内地形地貌和自然植被的破坏，降低施工对土壤结构的影响和对生物群落生长的破坏，减少水土流失。

②坚持“保护第一，开发第二”的原则方针，尽量利用自然资源和景观，减少人为活动对现有植被状况、生物生存等自然生态环境的破坏。项目的建设要力求同自然景观、生态环境相融洽，建设施工材料应尽量选择生态环保型的，区内基础及服务设施的建设要严格按符合自然生态要求来设计施工，以对植被破坏最小为宜。

③加强施工期的组织管理，采用文明施工工艺，控制施工场地面积，尽可能提高工效，缩短工期，减少破坏范围，降低破坏程度。施工期最好选在旱季，避开暴雨期施工；施工中做好土石方平衡工作，尽量将施工弃土转换为其他工程的取土，使土石方在本区各施工工程之间得以消化平衡；挖、填方施工时，做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压。严禁随意开挖取土取石，破坏植被；同时要减小临时工程占地对自然植被的破坏。

6、振动影响防治措施

一般常用柴油打桩机产生的打桩振动，其主频率域约为 20Hz～30Hz，与周

	围既有建筑物的固有频率相差甚远，不会引起共振。打桩振动的能量很小，一般不会超过 300kN/m，每次打桩的间隔时间大于振动的持续时间，每次打桩产生的振动能量是不可叠加的。打桩产生的振动波源，主要集中在桩端处一定范围，该长度大约为 1/10 桩长。随着桩尖入土深度的不同，振源的深度发生变化，引起振源的频率及振动衰减特性也发生变化。 打桩振动对周围建筑物的振动影响主要与桩锤的能量、桩锤的锤击频率、离打桩区的距离、打桩区的土体特征、周围建筑物的结构有关。打桩引起的振动时间约为 0.4s～1s，对周围建筑物的影响随离打桩点距离的增大而减少，加速度幅值随离桩位距离增加而衰减。打桩振动沿地表传递，在 50m 左右地方的振动达到环境振动标准的要求，100m 左右地方的振动已经小于一般环境振动测量仪器的最小量程，完全符合环境振动标准的要求。土体作为振动波的传导介质，坚硬匀质密实时衰减较小，松散或断层中衰减大。当桩打入饱和软粘土时，基本上靠桩自重及桩锤重量压入，或轻击打入，振动衰减大，振动影响较小；当桩进入硬土层，特别是进入持力层时，土体密实坚硬，桩愈难打，桩锤连续重击，振动衰减小，振动影响就大。打桩振动影响除了可能使周围建筑产生裂隙破坏之外，还可能使周围场地产生不均匀沉降，并导致建筑的地基土失效。 施工振动预防措施，主要从振源上降低振动、从振动传播途径上降低振动以及建筑物的监控三个环节进行考虑，以便有效地把打桩振动影响控制在允许范围之内。 打桩振动防治主要有隔振沟、桩屏蔽、改进桩型设计、改进打桩技术等减振措施。根据已有工程实践，隔振沟对沟边测点效果显著，远离沟效果不佳；隔振沟对高频能量隔振效果优于低频；屏蔽区大小与隔振沟深度和长度成正比，与沟至振源距离有关，与沟宽影响不大。隔振沟充填物应选择两种介质波阻抗差异尽量大的材料，如空隙、砂、粉煤灰等。桩屏蔽有单排、多排布桩、板桩等形式，桩屏蔽效果与桩长、桩距、波长、入射角等有关。打桩要确定合理的施工顺序和打桩速率，应保持桩机匀速钻进，避免操作不当突然变速或加振，使土层强度有足够的恢复时间，以减少持续振动引起软土地基的不均匀沉降或

	避免结构产生疲劳效应；应由近向远处打桩，在空旷场地应按先中央后周围，由里及外的顺序打桩。区域大，用跳打可使邻近建筑物变形趋于均衡，减少差异变形，减少建筑物的倾斜；区域小采用间隔打桩，减少土体侧向挤压力。打桩应尽可能重锤轻击，这样可以减轻打桩振害。同时应对可能受影响的建筑基础进行定期定点的沉降变形观测(水准点应从打桩场址影响范围以外引入)，以便及时了解和控制建筑基础及建筑物的变形情况。软土地区打桩引起振动的主频较低，远离振源振动幅值较小，振动主频更接近建筑物自振频率，易产生共振，应引起重视。

运营期环境影响和保护措施

一、废气环境影响和保护措施分析

1、废气源强分析

本项目废气主要为：装卸扬尘、上料输送粉尘、破碎及筛分粉尘、汽车尾气和食堂油烟。

（1）装卸扬尘

装卸过程在封闭车间内进行，同时装卸过程采用喷淋装置抑尘，尽量减少卸料高度。经采取以上措施后，项目粉尘产生量微弱，因此，拟建项目不对装卸过程扬尘量进行源强计算，仅定性分析。

（2）运输车辆扬尘

本项目运输车辆在行驶过程中产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算汽车运输起尘量：

$$Q = 0.123\frac{V}{5}\times\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\times\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。项目运输道路硬化，建设单位对运输道路定时清扫，路表粉尘量取 0.1kg/m^2。

项目车辆在厂区行驶距离按 250m 计。平均每天发空车、重载各 67 辆·次，按空车重约 10.0t，重车载重约 40.0t，厂区内速度为 5km/h，厂内道路表面粉尘量以 0.1kg/m^2 计，根据上式，项目厂内运输扬尘产生量计算结果见表 4-2。

表 4-2　车辆行驶扬尘量　单位：kg/km·d

类型	数量	重量（t）	车辆行驶扬尘量（kg/km·辆）	扬尘产生量（kg/d）
空车	67	10	0.051	0.854
重车	67	40	0.166	2.781
合计	134	/	/	3.635

车辆工作天数按 300 天计，工作时间按 8h/d 计，则本项目汽车动力起尘量为 0.454kg/h、1.091t/a。

（3）上料、输送粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良壁编译）中的经验产污系数（P275，表18-1），送料上堆逸散尘源排放因子为0.0007kg/t（装料）。本次项目原料用量为888893.1t/a，则产尘量为0.622t/a。为了减少逸散性粉尘，环评要求在喂料机上方设置喷淋抑尘装置，水雾与粉尘充分结合后快速沉降，根据《资源调查与环境》（24卷，第四期，203）相关的经验数据，当石料湿润程度达到40%时，粉尘的排放量可降低90%，因此，上料粉尘排放量为0.0622t/a，排放速率为0.026kg/h。

输送带输送工序参考美国环境保护局《空气污染物排放系数手册》表11.19.2中输送工序TSP产生工序：物料含水率为0.55~2.88%时，系数为0.0018千克/每吨原料，鉴于项目生产过程湿法作业，石料平均含水率在10%以上，产生系数仍以0.00186千克/每吨原料计，项目原料用量为888893.1t，则粉尘产生量为1.653t/a。输送过程中均为湿料，同时降低作业高度、减少落差，减少降尘量可达95%，则输送扬尘排放量为0.083t/a，0.035kg/h。

（4）破碎及筛分粉尘

筛分工序原料含有大量水，基本无粉尘产生。

矿山湿料破碎过程粉尘产生浓度可确定为破碎4500mg/m^3，本项目年加工石料量为888893.1t，类比同行业，原料密度约为2.677t/m^3，则项目年加工石料量为332048.2m^3，则粉尘产生量为1.494t/a，0.623kg/h。本次项目拟在颚式破碎机和冲击破碎机均设置喷淋装置进行湿法作业。由于本项目为带水湿法作业，增加了石料湿度，且车间密闭，以上措施可减少90%的粉尘排放量，因此粉尘排放量为0.149t/a，排放速率为0.062kg/h。此部分粉尘无组织排放。

（5）汽车尾气

运营期将有大量的车辆进出场地，车辆排放尾气污染物主要为碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物等，车辆尾气属于无组织排放，且具有间歇性和流动性等特点，由于场地空旷易扩散，不会对周边环境造成明显影响。因此，本环评仅作定性分析。

（6）食堂油烟

本项目建成后，年运营 300 天，劳动定员 40 人。办公室为员工提供办公及餐饮场所。项目员工每天一班，每班工作 8 小时，厂区每天为员工提供一餐。人均食用油消耗量以 2kg/100 人•餐计，做菜时油烟挥发一般为用油量的 1%-3%，本次环评以最大量 3%计，则项目食堂油烟产生量为 7.2kg/a，项目基准灶头数以 1 台计，风机风量为 4000m^3/h，处理效率以 60%计，运行时长以 2h/d 计，则项目食堂油烟排放量为 2.88kg/a，排放浓度为 1.2mg/m^3。

表 4-3　无组织大气污染物排放量核算表

序号	污染源	污染物	主要污染物防治措施	标准名称	标准限值	年排放量（t/a）
1	装卸扬尘	颗粒物	装卸过程在封闭车间内进行，同时装卸过程采用喷淋装置抑尘，尽量减少卸料高度	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）	1.0 mg/m^3	定性分析
2	运输车辆扬尘	颗粒物	对地面进行清扫、洒水，地面硬化，进、出厂车辆冲洗，车厢密闭、减速慢行、减少厂区内物料转运次数			1.091
3	上料、输送粉尘	颗粒物	上料口上方安装喷淋装置进行抑尘，增加空气及物料湿度，上料口位于密闭仓库内；输送带位于密闭车间、厂房内设置气雾喷淋抑尘等降尘措施			0.145
4	破碎、筛分粉尘	颗粒物	颚式破碎机和冲击破碎机均设置喷淋装置进行湿法作业，筛分工序原料含有大量水，基本无粉尘产生			0.149
5	汽车尾气	CO、THC、NO_x	无组织排放			定性分析

2、废气治理措施分析

参照 HJ954-2018 中表 33 可行技术内容，生产过程中破碎机产生的废气采用湿式作业或袋式除尘等技术为可行性技术。本项目整个作业为湿式作业，综上废气处理为可行性技术。

3、非正常工况下废气源强

本项目非正常工况主要考虑废气处理装置等污染防治设备设施损坏，如喷

淋设备故障，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0。

非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-4　项目废气处理设施故障（无处理效率）废气排放参数汇总

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
1	上料、输送粉尘	喷淋设施故障	颗粒物	0.948	0.5	0-5	立即停止破碎等工序工作，尽快检修
2	破碎、筛分粉尘	喷淋设施故障	颗粒物	0.623	0.5	0-5	立即停止破碎等工序工作，尽快检修

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：

①公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相关工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关工序生产；

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，保证废气装置的正常运行，以减少废气的非正常排放；

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

4、废气监测计划

根据《固定污染源分类管理名录（2019 年版）》本，项目属于登记管理，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中自行监测管理要求，如下表：

表 4-5　排污单位废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界	颗粒物	1 次/年

二、废水环境影响和保护措施分析

根据前文分析，项目废水主要为生产废水、车辆冲洗废水和生活污水，生

产废水和车辆冲洗废水经废水循环系统循环后回用于生产；生活污水经“三格式”化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

1、生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水产生量为 3.84t/d。生活废水经处理能力为 5t/d 的化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

“三格式”化粪池是三格式粪便处理设施，一般是与水冲式厕所相配套，由进粪管、分格池、过粪管、盖板等部分组成。由二根过粪管连通的三个格室密封粪池组成。根据三个池的主要功能依次可命名为截留沉淀与发酵池（第一池）、再次发酵池（第二池）和贮粪池（第三池）。根据《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）中表 4.2.2 农村居民生活污水水质参考值，COD：150~400mg/L、BOD：100~200mg/L、氨氮：20~40mg/L、SS：100~200mg/L。本项目取水质参考最大值计算，动植物油取经验值 25mg/L。根据《三格式化粪池粪便无害化处理的效果》论文中，“5 日生化需氧量、化学需氧量、氨氮的消减率范围分别为 99.96±0.03%、60.96±21.77%、44.14±24.61%”。本环评选最大值计算，SS 的去除率取经验值 70%，动植物油的去除率取经验值 60%。

表 4-6　本项目生活污水污染物产排情况

污染源	污水量	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理措施	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放去向
生活污水	1152t/a	COD	400	0.461	“三格式”化粪池	68	0.078	厂区绿化
		BOD_5	200	0.230		0.08	0.00009	
		SS	200	0.230		60	0.069	
		氨氮	40	0.046		12.4	0.014	
		动植物油	25	0.029		10	0.012	

根据计算结果，生活污水经“三格式”化粪池处理后满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010），可以用于厂内绿化灌溉。

2、生产废水治理措施可行性分析

生产废水通过车间收水管网、污水池收集，污水池内生产废水通过加药装置添加 PAM 可加速悬浮物的沉降，沉降时间约为 10~30s。经高效浓缩罐处理

后上层清水进入清水池，回用于生产，底层泥浆排入 4 台并联的压滤机压滤处理，压滤出的污水回至高效浓缩罐再次处理，压滤出的污泥暂存于板框压滤机下方的泥饼储池，定期清运，用作矿山复绿。清水池中清水由清水泵泵入回用水管线。生产废水处理工艺流程见下图。

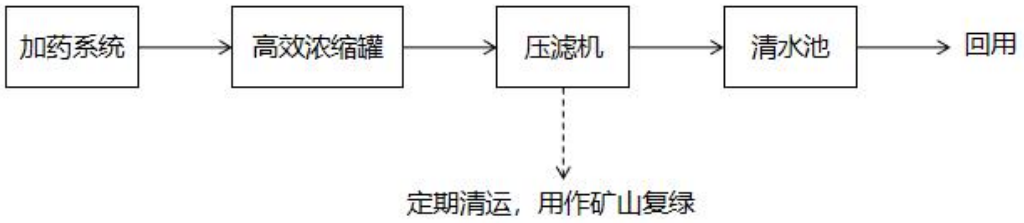


图 4-2　废水处理工艺流程图

可行性分析：项目废水处理方案由专业单位进行设计，技术可行性高。宣城市境内存在多家已建的石料加工厂，有较多家石料加工厂生产废水处理工艺与本项目处理工艺相同或类似，该处理工艺出水可满足回用水质要求，不影响生产。

3、车辆清洗废水和初期雨水治理措施可行性分析

车辆冲洗废水采用沉淀池处理后回用，初期雨水经厂区 56m^3 的沉淀池处理后回用于生产用水，不外排。

车辆冲洗废水产生量为 6.9m^3/d，初期雨水为 42.3m^3/次，厂区 56m^3 的沉淀池同时收集车辆冲洗废水和初期雨水是可行的。

三、噪声环境影响和保护措施分析

1、噪声源强及排放分析

本项目运营期的主要噪声源有喂料机、破碎机、水洗机、振动筛、水泵等。项目运行期主要噪声源及源强见表 4-7。

表 4-7　项目主要噪声源源强及分布

序号	噪声源	数量	单机源强 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	喂料机	1	75	减振、厂房隔音、噪声衰减、合理布局、选用	20
2	输送机	5	75		20
3	颚式破碎机	1	90		20
4	反击式破碎	1	90		20

	机			低噪声设备	
5	水洗滚筒	1	80		20
6	振动筛	1	75		20
7	水洗回收脱水筛	5	85		20
8	轮式捞砂机	2	90		20
9	高效浓缩罐	2	88		20
10	水泵	2	90		20

2、预测与评价

本评价采用多点源、等距离噪声衰减预测模式，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），预测本项目实施后对厂界噪声的影响。

a.单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)可按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_W + D_C - A$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \qquad (1)$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

D_C—指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，D_C=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r 0)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r_0)$可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \qquad (2)$$

预测点的 A 声级 LA (r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(\mathrm{r}) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8} 10^{\left[0.1L_{pi}(r)-\Delta l_i\right]}\right\} \qquad (3)$$

式中：$L_{pi}(r)$—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \qquad (4)$$

$$\text{或}\ L_A(r) = L_A(r_0) - A \qquad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

b.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

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

式中：TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \qquad (7)$$

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

R—房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，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。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级：

$$L_{Pli}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{pl\text{ij}}})\qquad（8）$$

式中：$L_{P1i}(T)$—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，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{Pli}(T)-(TL_i+6)\qquad（9）$$

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；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）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。

$$L_w=L_{P2}(T)+10\lg s\qquad（10）$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

c.噪声贡献值计算

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 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})\right]\qquad（11）$$

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

d.预测点预测值计算

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{dqb}})\qquad（12）$$

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)。

e.预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减噪声源对各预测点的影响预测结果见表 4-8。

表 4-8　厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	单机源强 dB（A）	东厂界距离	南厂界距离	西厂界距离	北厂界距离
1	喂料机	1	55	170	20	20	100
2	输送机	5	55	50	20	20	30
3	颚式破碎机	1	70	170	20	20	100
4	反击式破碎机	1	70	60	20	130	100
5	水洗滚筒	1	60	60	20	130	95
6	振动筛	1	55	60	30	130	85
7	水洗回收脱水筛	5	65	60	50	130	75
8	轮式捞砂机	2	70	60	40	130	85
9	高效浓缩罐	2	68	50	55	140	75
10	水泵	2	70	55	60	135	70
贡献值 dB（A）				41.2	48.2	44.6	38.8
标准限值 dB（A）				昼间≤60，夜间≤50			
达标情况				达标			

项目营运后，企业按照环评做好降噪减振措施后，各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，对外环境影响较小。

表 4-9　运营期运输车辆距离衰减统计表　　单位：dB（A）

位置	声源设备	单台噪声源强	与不同源距离的噪声预测值					
			10m	**20m**	**30m**	**40m**	**70m**	**100m**
运输沿线	运输汽车	70	50	44	40.5	38	33.1	30
踏脚石散户敏感点声环境预测值（昼间）			56	55.1	54.9	54.8	54.7	54.7
标准限值：昼间 60dB（A）								

厂区东侧运输路线距石坑村最近敏感点距离为 10m，由表 4-11 可知，距运输沿线最近的石坑村昼间噪声预测值小于标准限值，沿线运输噪声对石坑村的影响在可接受范围内。

为将设备噪声对厂区周边环境的影响及运输车辆对运输沿线敏感点的影响降为最小，本评价建议建设单位采取以下措施：

a、优先选用低噪声设备，同时对破碎机、振动筛、高效浓缩罐等设备采用减振措施，将设备基础设置于衬垫（如砂垫）、减振器（如橡胶减振器、金属弹簧）上或将破碎腔埋于地下，布置减振器基础时，应使机组重心与基础重心在平面上重合，并使减振器的位置对称此重心布置，可减噪约 5dB（A）。

b、高噪声设备全部入厂房，通过厂房隔声作用削减噪声。

c、加强设备维护，避免设备故障带来的高噪声。

d、合理布局，高噪声设备向车间中部布置，尽量远离居民一侧。

e、加强管理，合理安排作业时间，午间 12:00-14:00 禁止生产。

f、运输车辆在中午 12:00-14:00 不得进行车辆运输。

g、合理规划运输路线，尽量避开居民集中地区，控制车速，经过居民区时减速慢行，禁止鸣笛。

经过减振、厂房隔音、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备等措施可将运营期声环境影响降至最低，对周边声环境影响较小。

3、噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，本项目监测计划按以下标准执行。

表 4-10　监测项目及监测频次

监测期	环境要素	监测点位	监测项目	监测频率
运营期	噪声	四周厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物境影响和保护措施分析

（1）固体废物产生量分析

本项目运营期运营期固体废物主要泥饼、职工产生的生活垃圾及机械设备保养过程产生的废油桶、废润滑油。

泥饼：生产废水和车辆冲洗废水经压滤机处理后会产生一定量的污泥（代码 309-001-61），参考类似项目，项目泥饼产生量约为原料用量的 10%，则本项目污泥产生量为 88889.3t/a（其中含水量 60%）。泥饼暂存于板框压滤机下方的泥饼储池中，定期清运，用作矿山复绿。

生活垃圾：员工办公会产生生活垃圾，项目生活垃圾产生系数按 0.5 kg/（人·d）计，本项目员工 40 人，则生活垃圾产生量为 6t/a。

废油桶：废油桶产生量约为 0.04t/a。属于危险废物（危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-041-49）。

废润滑油：本项目润滑油用于设备保养，项目设备保养可循环利用，项目产生量约为 0.01t/a，属于危险废物（危险废物类别 HW08，危险废物代码 900-214-08）。

表 4-11　本项目危险废物汇总一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废油桶	HW49	900-041-49	0.04t/a	设备保养	固态	/	废润滑油	每年一次	T，I	暂存于危废间，定期交由有资质的单位回收处置
废润滑油	HW08	900-214-08	0.01t/a		液态	/	废润滑油	每年一次	T，I	暂存于危废间，定期交由有资质的单位回收处置

表 4-12　固废产生及处置情况一览表

序号	名称	性质	产生环节	产生量	处置方式
1	泥饼	一般固废	生产废水治理	88889.3t/a	暂存收集，定期清运，用作矿山复绿
2	生活垃圾	一般固废	员工生活	6t/a	交由环卫部门清运
3	废油桶	危险废物	设备维修保养	0.04t/a	暂存于危废间，定期交由有资质单位处理

4	废润滑油	危险废物	设备维修保养	0.01t/a	暂存于危废间,定期交由有资质单位处理

（2）固体废物处理可行性分析

项目泥饼经压实后定期清运用于矿山复绿，（由于项目生产废水采用 PAC 进行治理，PAC 虽不属于危险化学品，但含有一定毒性，因此建议泥饼回填区域为地势低洼处，并远离饮用水源保护区等敏感区域）。生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运。

压滤机压滤泥饼暂存于面积为 160m^2（长 16m 宽 10m）、高为 4m 的压滤机下方的区域，可一次性储存 640t 的泥饼，泥饼产生量为 296.3t/d，泥饼定时清运即可，清运频次为 1 次/两天。泥饼存储按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定和要求进行设置，并落实三防措施（防扬散、防流失、防渗漏）。一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

危废暂存间大小可行性分析：项目运营过程中废润滑油产生量为0.01t/a，废润滑油采用原有包装桶包装、暂存，定期交由有废润滑油交由回收资质的单位处置。油桶规格为直径0.2m，高0.4m，危险废物分一层堆放，占地面积为5.76m^2，考虑到中间过道及桶间间隙，10m^{2}危废暂存间可满足生产需求。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2020）中的标准要求进行建设和管理。

本项目新建1间10m^{2}的危险废物的暂存场所，位于机修室北侧。危废间需按

	照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013）中有关规定执行，具体要求如下： （1）应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。 （2）基础必须防渗，采用环氧树脂进行防渗。 （3）用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。 （4）危险废物的贮存场所需设置警示牌，对不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。 （5）危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。 （6）企业按照《危险废物管理计划（大纲）（试行）》的要求做好危险废物计划和危险废物台帐。 运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下： A、采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。 B、运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。 C、危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。 D、应当根据危险废物总体处置方案，配备足够数量的运输车辆，合理地备用应急车辆。 E、每辆运输车应制定负责人，对危险废物运输过程负责，从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。 F、在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

G、危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

H、运输车辆在每次运输前都必须对每辆运输车辆的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运输车辆负责人应对每辆运输车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备，定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

I、禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，运输车辆不得搭乘其他无关人员。

J、车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。

K、合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转时再进行运输，小雨天可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

L、运输车辆应该限速行驶，避免交通事故的发生，在不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生事故或泄露性事故而污染水体。

M、危险废物运输者在转移过程中发生意外事故，应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告，并采取相应措施，防止环境污染事故扩大。

N、应制定事故应急计划，在事故发生时及发生后做好相应的环境保护措施。

应急计划包括：应急组织及其职责，及市、县环境保护主管部门和交通管理部门，应按区设立区域应急中心，应急设施、设备与器材；应急通讯联络，运输路线经过区环境保护主管部门和交通管理部门的联络方式；应急措施，事故后果评价；应急监测；应急安全、保卫、应急救援等。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对环境的影响较小。

上述危险废物的收集和管理，项目应委派专人负责，各种废物的储存容器都应有良好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)的规定及2013年修改单中的相关要求进行防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

综合以上固废处置措施，各种固体废物均得到了妥善处置，不外排，对周围环境影响不大。

四、地下水、土壤环境影响和保护措施分析

1、地下水、土壤污染源及污染途径

本项目地下水和土壤环境影响主要通过一下两种方式：项目生产废水循环系统发生泄露，导致地下水和土壤受污染；危险废物等在运输、堆放、存储过程中扩散、遗失、泄露等导致地下水和土壤受污染。

2、地下水、土壤环境保护措施

源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存采取相应的措施放置和减少污染物的跑、冒、滴、漏，污水处理设施设置专人管理，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

分区防渗：项目区域采取分区防渗，重点防渗区域为：污水处理设施、危废间。一般防渗区域为：办公区、加工区等。

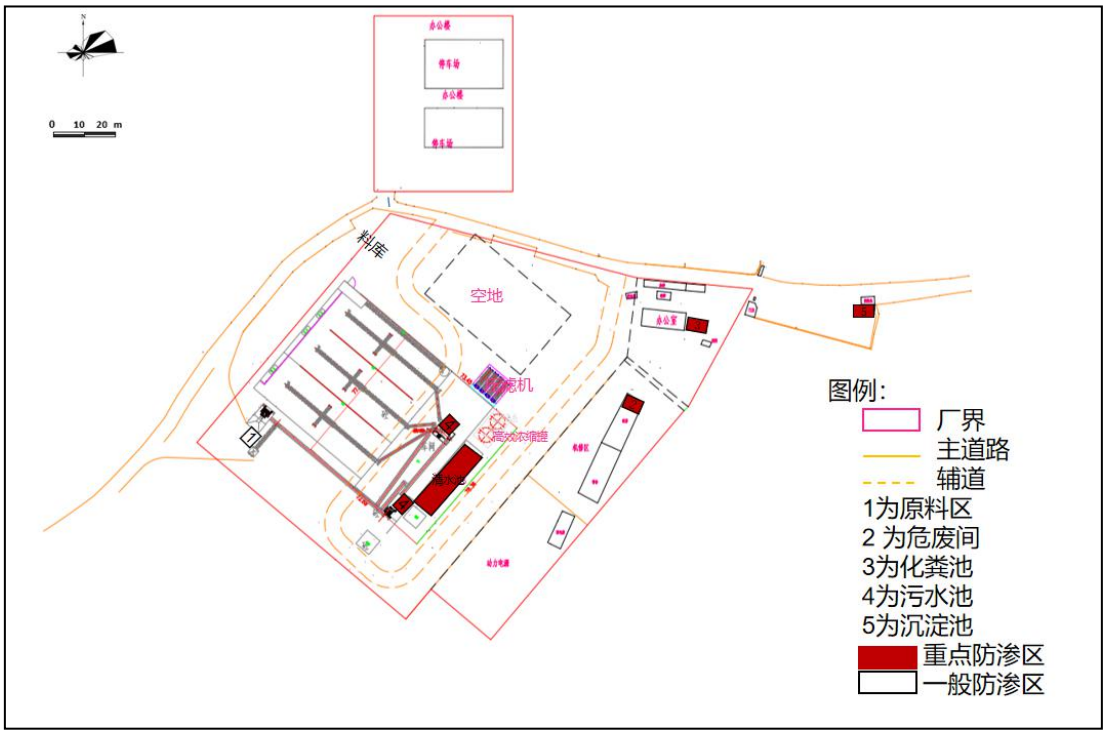


图 4-3　分区防渗图

六、环境风险评价

1、风险物质及有毒有害和易燃易爆等无限物质的分布及可能影响途径

本项目主要危险物质为废润滑油，包装方式均为瓶装，且在常温、常压下储存，且存储量少。本项目影响途径风险识别主要为：危险废物暂存场所管理不善，导致无组织流散，造成的地表水、地下水及土壤环境污染事故。

根据上述分析可知，形成以下风险识别汇总情况，详见表 4-13。

表 4-13　建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	危险物质泄露	废润滑油	泄露	环境空气、地下水、土壤下渗	周边大气环境、地下水、土壤

2、环境风险防范措施

项目对危险废物的收集和管理，应采用以下措施：

①项目在总图设计时须设置一定的安全防护距离和防火间距，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。厂区主干道、支干道路面宽度能保证消防、急救车辆通畅到达各个区域。为防止火灾发生事故的影响，在平面布置时，产生废气和噪音的生产装置应布置在全年最小风频率的上风向。

项目在设计时，应根据建筑物的耐火等级、厂房（库房）类别等因素，按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014，2018 年修订)的要求，合理确定建筑物间距。对生产车间和仓库还应按照《建筑灭火器配置设计规范(GB50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB50116-2013)》设置消防系统，配备必要的消防器材。

②危险品贮运安全防范措施

企业对易燃易爆的原料单独、分区存放，并有明显的界限。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌。本项目润滑油的贮存量较小，贮存室应采取防腐防渗

措施。

③火灾和爆炸事故的防范措施

必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，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；应设立专人进行仓库的巡视、检查、维护工作；严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；加强对全厂员工教育，使员工了解安全防火、防爆知识；多种途径宣传消防安全；培训一批有较好素质和经验的巡查人员，及时发现火灾隐患；管理到位，正确使用消防设施、设备；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。

④电气、电讯安全防范措施

项目生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置。电力电缆不与热力管道敷设在同一管沟内，配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

仓库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在仓库外。供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟应设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不应环绕工艺装置或罐组四周布置。

⑤消防及火灾报警

项目在生产车间及仓库区外部配备室外消防装置，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。

⑥安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设

备和配件。生产区、仓库均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

七、服务期满生态环境影响

由于项目为临时工程，运营期满后需对区域内景观及生态环境进行恢复，具体包括：

（1）初期景观建设与生态恢复

项目封场后，应采取严格的生态保护措施，即对所有原料、产品清理闭场。及时拆除各个临时建筑物、清除固体废物与垃圾，修复、平整场地地基，进行工程稳固处理，恢复原来的地形地貌。

项目区封场后应采取生态恢复技术，恢复植被，使占地得到绿化与基本恢复，总体上达到整个区域生态环境的基本恢复。服务期满后，项目区需进行土地复垦。通过生态恢复措施，使被破坏的土壤植被和地貌形态基本得到恢复和重建，使项目区在人为努力下，形成新的林、灌、草地交叉分布的自然复合体，同时在植被资源良好的条件下给动物活动留有活动空间，植被群落和动物种群逐渐趋向多样化，生态系统逐渐趋向复杂和良性循环的方向发展，并与周围的自然生态系统及地貌景观融为一体，保持区域自然生态系统和景观单元的续性、整体性。

（2）服务期满后生态恢复与土地复垦

①恢复方向

项目区临时占地占用原有农田范围复垦为耕地。

②复垦目标

根据《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发〔2006〕225 号）的精神，为实现采掘类项目建设在土地复垦方面“不欠新账，快还旧账”的目标，建设单位应委托有资质的单位进行土地复垦方案的编制工作。

③复垦标准

i、复垦土地利用类型与当地地形、地貌及周边相协调；

ii、选择当地适生、适应能力强的优良草种，撒播密度为 7kg/hm^2；

iii、有防病虫害措施和防治退化措施；

iv、三年后植被覆盖率达到 85%以上。

④植被栽植设计

i、生存能力强、有固氮能力，能形成稳定的植被群落；

ii、优先选择乡土物种，防止外来物种入侵；

iii、草、灌相结合原则；

iv、物种多样性原则，多种物种相配合，避免物种单一。

经以上采取措施，服务期满后项目对环境影响不大。

八、排污口规范化

根据相关环境保护主管部门的有关文件精神，本项目工程废物排放口必须实行排污口规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

（1）排污口的技术要求

①排污口的设置必须合理确定，按照环监（96）470 号文件要求，进行规范化管理。

②污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在厂区总排口、污水处理设施的进水和出水口等处。

③设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

（2）排污口立标管理

按照国家环境保护部、安徽省环保厅关于对排放口规范化整治的统一要求，规范排污口，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。首先排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性

污染物设置警示性标志牌。

①噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

②固体废物临时堆放场

对各种固体废物应分类收集、贮存和运输，设置专用危险废物临时贮存仓库，有防止雨淋、防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

九、环评与排污许可证联动内容

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“非金属矿物制品制造 3099”类，应进行登记管理。需在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。企业应在项目建设完成并取得排污许可证后及时对环保设施进行验收。

十、环保投资一览表

本项目的环保投资见表 4-14。

表 4-14　项目环保投资一览表

<table>
<tr><th>分类</th><th colspan="2">污染防治措施</th><th>环保投资</th></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td colspan="2">生活污水经“三格式”化粪池处理后用于厂区绿化，不外排</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产废水经高效浓缩罐处理后循环利用；车辆冲洗废水和初期雨水经沉淀池处理后循环利用</td><td>12</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td>装卸扬尘</td><td>厂房密闭，采用喷淋装置抑尘，尽量减少卸料高度</td><td rowspan="4">15</td></tr>
<tr><td>上料、输送粉尘</td><td>喂料机上方设置喷淋抑尘装置，输送过程中均为湿料，降低作业高度、减少落差</td></tr>
<tr><td>破碎及筛分粉尘</td><td>破碎机上方设置喷淋抑尘；筛分工序原料含有大量水，基本无粉尘产生</td></tr>
<tr><td>车辆运输扬尘</td><td>洗车平台清洗，物料运输密闭，厂区定时洒水清扫</td></tr>
<tr><td>食堂油烟</td><td>油烟净化器</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>生活垃圾</td><td>设置垃圾收集桶</td><td>0.5</td></tr>
</table>

	一般固废	建设 10m^2 的一般固废区和一个污泥储池	6
	危险废物	新建危废间 10m^2，并采取防雨、防腐、防渗等处理，危废收集后委托有危废处置资质的单位进行处理	4
噪声	噪声	设备基础减振、厂房隔声等	8
合计			50

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	装卸扬尘	颗粒物	厂房密闭，并设置喷淋装置	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）
	上料、输送粉尘	颗粒物	密闭厂房，设置喷淋装置，湿法作业	
	破碎及筛分粉尘	颗粒物	破碎工序设置喷淋装置；筛分工序原料含有大量水	
	车辆运输扬尘	颗粒物	洗车平台清洗，物料装运密闭，厂区定时洒水清扫	
	汽车尾气	碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物	废气量少，定性分析	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	氨氮、悬浮物、COD、BOD_5等	“三格式”化粪池	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）
	生产废水	悬浮物	高效浓缩罐处理后循环利用	/
	车辆冲洗废水	悬浮物	沉淀池处理后循环利用	/
声环境	设备	连续等效 A 声级	1、厂房合理布局、高噪声设备远离厂界；2、加强设备的日常维修和更新	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：交由环卫部门清运；泥饼：暂存于板框压滤机下方的泥饼储池中，定期清运，用作矿山复绿；废油桶和废润滑油：暂存于危废间，定期交由有资质的单位回收处置。			

土壤及地下水污染防治措施	源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存采取相应的措施放置和减少污染物的跑、冒、滴、漏，污水处理设施设置专人管理，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。 分区防渗：项目区域采取分区防渗。
生态保护措施	施工期、运营期：植被恢复 运营期满后：土地复垦，生态恢复
环境风险防范措施	①合理选址和总图布置②采取危险品贮运安全防范措施③物料泄露事故防范措施④火灾爆炸事故防范措施⑤电气、电讯安全防范措施⑥消防及火灾报警设施⑦安全管理措施
其他环境管理要求	1、建设完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度； 2、按照环境监测计划定期对项目厂界噪声进行监测； 3、项目建成后，规划范建设排污口，排污口建立规范标牌； 4、项目建成后。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），建设单位完成自主验收。

六、结论

金丰矿业（安徽）有限公司废矿石资源化清洗利用项目位于安徽宣城市泾县桃花潭陈叶山，本项目建设符合国家产业政策及相关规划，建设单位在落实本次环评提出的各项污染治理措施，切实落实废水、废气、固体废物收集治理措施。并加强对工作人员的环保培训，增强职工的环保意识后。本项目运营期产生的废气、废水、固体废弃物均能得到妥善的处理，对环境影响较小。因此，从环境影响角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	油烟	/	/	/	2.88kg/a	/	2.88kg/a	+2.88kg/a
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	泥饼	/	/	/	88889.3t/a	/	88889.3t/a	+88889.3t/a
危险废物	废油桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1　委托书

委　托　书

知行道合（江西）环保产业技术研究院有限公司：

根据《环境影响评价法》及《建设项目环境管理条例》等有关法律法规的要求，我单位现委托贵单位开展“废矿石资源化清洗利用项目”的环境影响评价工作并出具环境影响报告表。

金丰矿业（安徽）有限公司

2021 年 9 月 15 日

附件 2 项目法律声明

法律声明

我单位已详细阅读了知行道合（江西）环保产业技术研究院有限公司（以下简称环评单位）编写的《废矿石资源化清洗利用项目环境影响评价报告表》（以下简称报告），并对报告的内容做以下申明：

1、报告中涉及的关于我单位建设项目的所有信息均由我单位提供给环评单位，我单位对该信息的真实性、准确性承担法律责任；

2、我单位已经认真审阅过报告，并与环评机构进行了充分的沟通，完全理解和认可报告中的全部内容；

3、我单位对报告提出的各项污染防治措施及管理要求等无异议，我单位愿意为此履行相关法定义务和承担相关法律责任。

特此声明。

金丰矿业（安徽）有限公司（建设单位盖章）

2021 年 10 月 13 日

附件 3　项目备案

泾县发展改革委项目备案表

项目名称	废矿石资源化清洗利用项目		项目代码	2105-341823-04-01-299702	
项目法人	金丰矿业（安徽）有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91341800688110960P				
建设地址	安徽省:宣城市_泾县		建设性质	新建	
所属行业	建材		国标行业	其他开采专业及辅助性活动	
项目详细地址	泾县桃花潭镇陈叶山附近				
建设规模及内容	本项目占地100亩，新建废矿石清洗车间等面积15000m²，办公楼宿舍等面积1500m²，配套建设相应的生产设备，并完善给排水、消防、供电及环保设施。				
年新增生产能力	无				
项目总投资（万元）	10500	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	2700
资金来源	1、企业自筹（万元）			8500	
	2、银行贷款（万元）			2000	
	3、股票债券（万元）			0	
	4、其他（万元）			0	
计划开工时间	2021年		计划竣工时间	2022年	
备案部门	泾县发展改革委 2021年05月24日				
备注	1、请到国土、规划、环保等部门办理相关手续后方可开工建设，涉及项目的劳动、安全、消防、环境保护、节能审查（开工建设前）等项目事项请按有关规定办理。 2、发改审批（2021）117号				

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

附件 4　项目土地证明

临时用地批准书

泾自然资规临字[2021]09 号

关于金丰矿业（安徽）有限公司临时用地使用权的批复

金丰矿业（安徽）有限公司：

你单位申请的临时用地请求已收悉，根据《中华人民共和国土地管理法》和《关于加强临时用地管理的通知》（皖国土资〔2010〕119 号）的规定，经审核，批复如下：

一、同意你单位临时使用泾县桃花潭镇苏岭村 7485 平方米土地（全部为农用地，且位于采矿权范围外），为你单位矿石矿渣堆场临时使用。临时使用期限自批准之日起，至 2023 年 3 月 24 日止。

二、用地单位需按照临时使用土地合同约定的用途使用土地，不得在临时用地上修建永久性建筑物，在临时使用期满之日起一年内按照复垦方案恢复土地原貌及原有农业生产条件。

此复

泾县自然资源和规划局

2021 年 4 月 23 日

临时用地批准书

泾自然资规临字[2021]30号

关于金丰矿业（安徽）有限公司临时用地使用权的批复

金丰矿业（安徽）有限公司：

你单位申请的临时用地请求已收悉，根据《中华人民共和国土地管理法》和《关于加强临时用地管理的通知》（皖国土资〔2010〕119号）的规定，经审核，批复如下：

一、同意你单位临时使用泾县桃花潭镇苏岭村25978平方米土地（位于采矿权范围外，全部为农用地），为你单位堆场及便道临时使用。临时使用期限自批准之日起，至2023年6月30日止。

二、用地单位需按照临时使用土地合同约定的用途使用土地，不得在临时用地上修建永久性建(构)筑物，在临时使用期满之日起一年内按照复垦方案恢复土地原貌及原有农业生产条件。

此复

泾县自然资源和规划局

2021年9月27日

附件5　监测报告

161212050563

委托编号：2021092011313Q

检 测 报 告

(Certificate of Analysis)

报告编号：2021092011313Q

委托单位 (Applicant)	金丰矿业（安徽）有限公司
项目名称 (Tested Unit)	金丰矿业（安徽）有限公司 废矿石资源化清洗利用项目
受测单位地址 (Tested Unit Address)	泾县桃花潭镇陈叶山
样品类型 (Sample Type)	噪声

安徽威正测试技术有限公司

AnHui WeiZheng Testing Technology Co.,Ltd.

2021年09月22日

检 测 报 告

项目名称 (Tested Unit)	金丰矿业（安徽）有限公司废矿石资源化清洗利用项目		
采样地址 (Sampling Address)	泾县桃花潭镇陈叶山	监测日期 (Monitoring Date)	2021-09-21
样品类型 (Sample Type)	噪声	报告日期 (Reporting Date)	2021-09-22
监测项目 (Monitoring Item)	环境噪声		
监测仪器 (Monitoring Instruments)	倍频程声级计 HS6298B、声级校准器 AWA6221B		
监测标准 (Monitoring Method)	声环境质量标准 GB 3096-2008		
监测结果 (Test Result)	检测结果见续页		

检 测 报 告

2021-09-21检测结果

测点号	主要噪声源	测试时间		检测结果 Leq [dB(A)]		
				测量值	天气	风速（m/s）
N1	环境噪声	昼间	09:51	54.7	晴	1.7
N1	环境噪声	夜间	23:28	44.5		2.3

注：1、监测方案由委托方提供；
2、具体点位GPS坐标描述：
N1:118.134494566°E,30.581796361°N;

附图：监测布点示意图

▲ 监测点

N

以下空白(End of report)

编制：李红红　　审核：姚丽丽　　批准：吴光荣

日期：2021.09.22　　日期：2021.09.22　　日期：2021.09.22

附件 6　生产用水协议

生产用水协议

甲方：泾县包合苏岭方解石矿　　（以下简称甲方）

乙方：金丰矿业（安徽）有限公司　　（以下简称乙方）

为了更好的保护环境，搞好企业生产、生活卫生，甲乙双方经过平等协商，达到如下协议：

一、甲方矿井涌水提供乙方作为生产用水。

二、乙方自行负责自己区域内整体供水系统的安装和日常维护及维修，保证水泵、管道阀门的正常运行。

三、甲方不承担矿井涌水断水赔偿责任。

四、其他未尽事宜双方协商解决。

五、协议期限：2021年10月18日　至2022年10月17日。

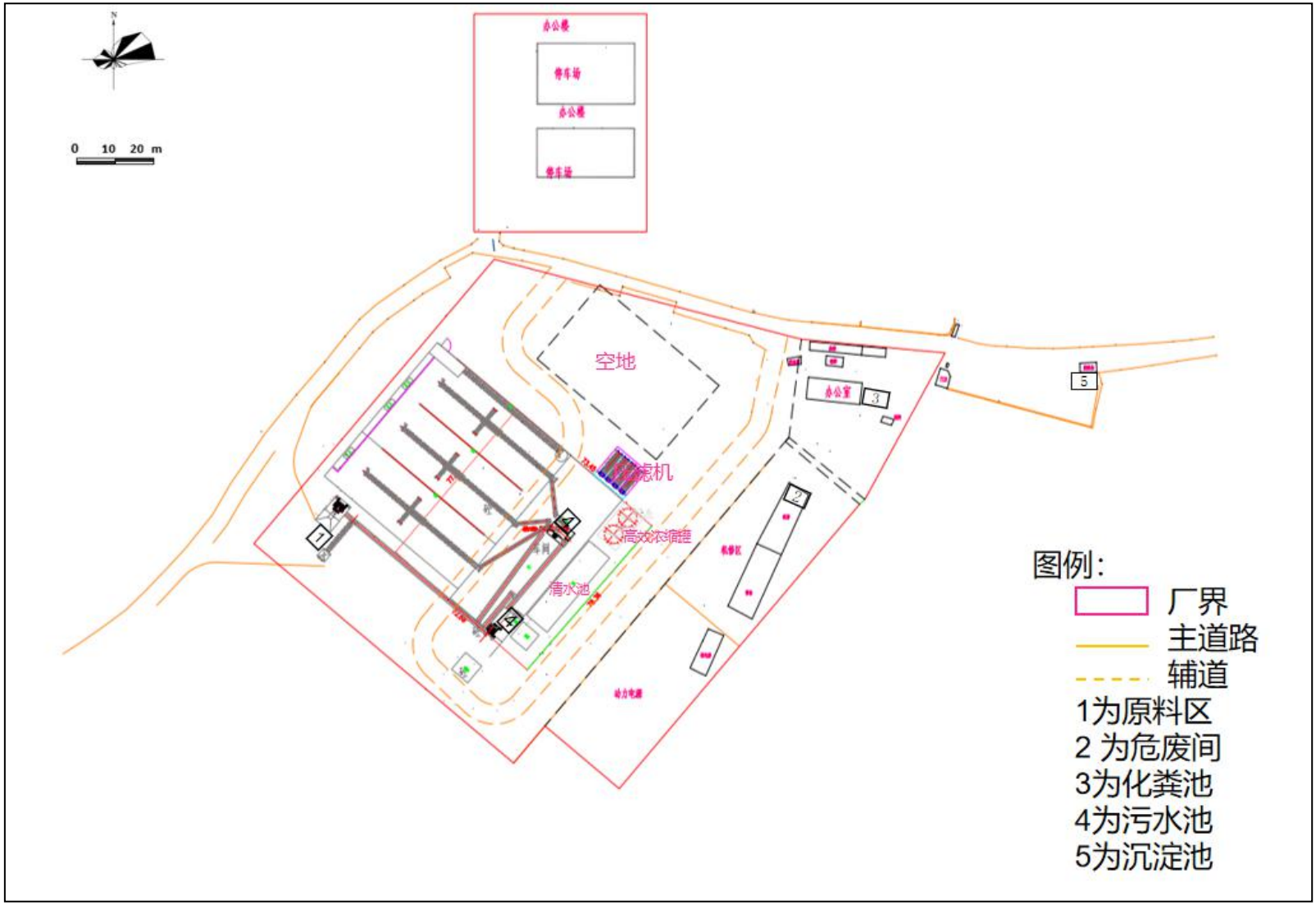
六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字盖章后即生效。

甲方：（盖章）　　乙方：

2021 年10月18日　　年　月　日

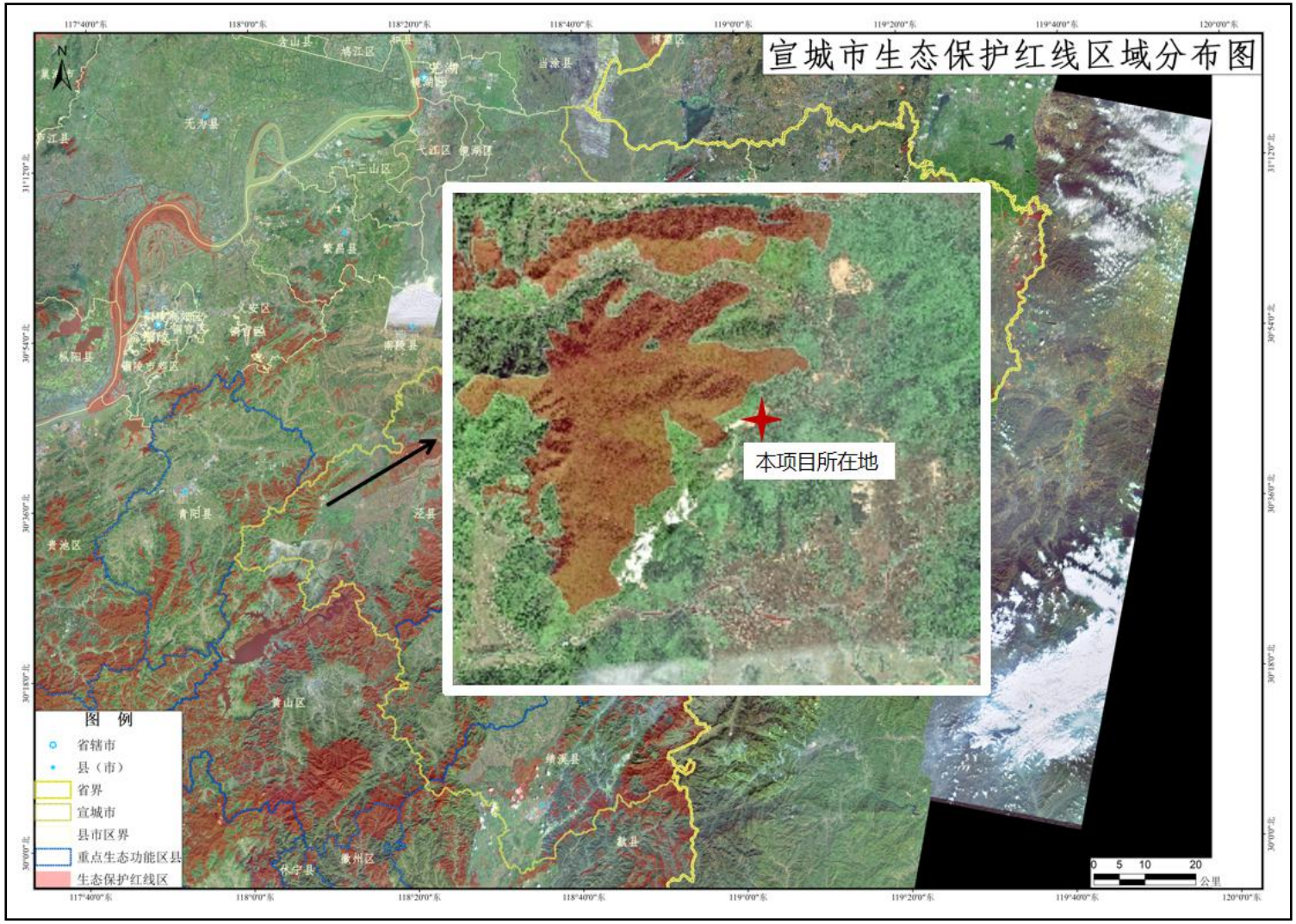
附图 1　项目地理位置

附图 2　厂区平面布置图

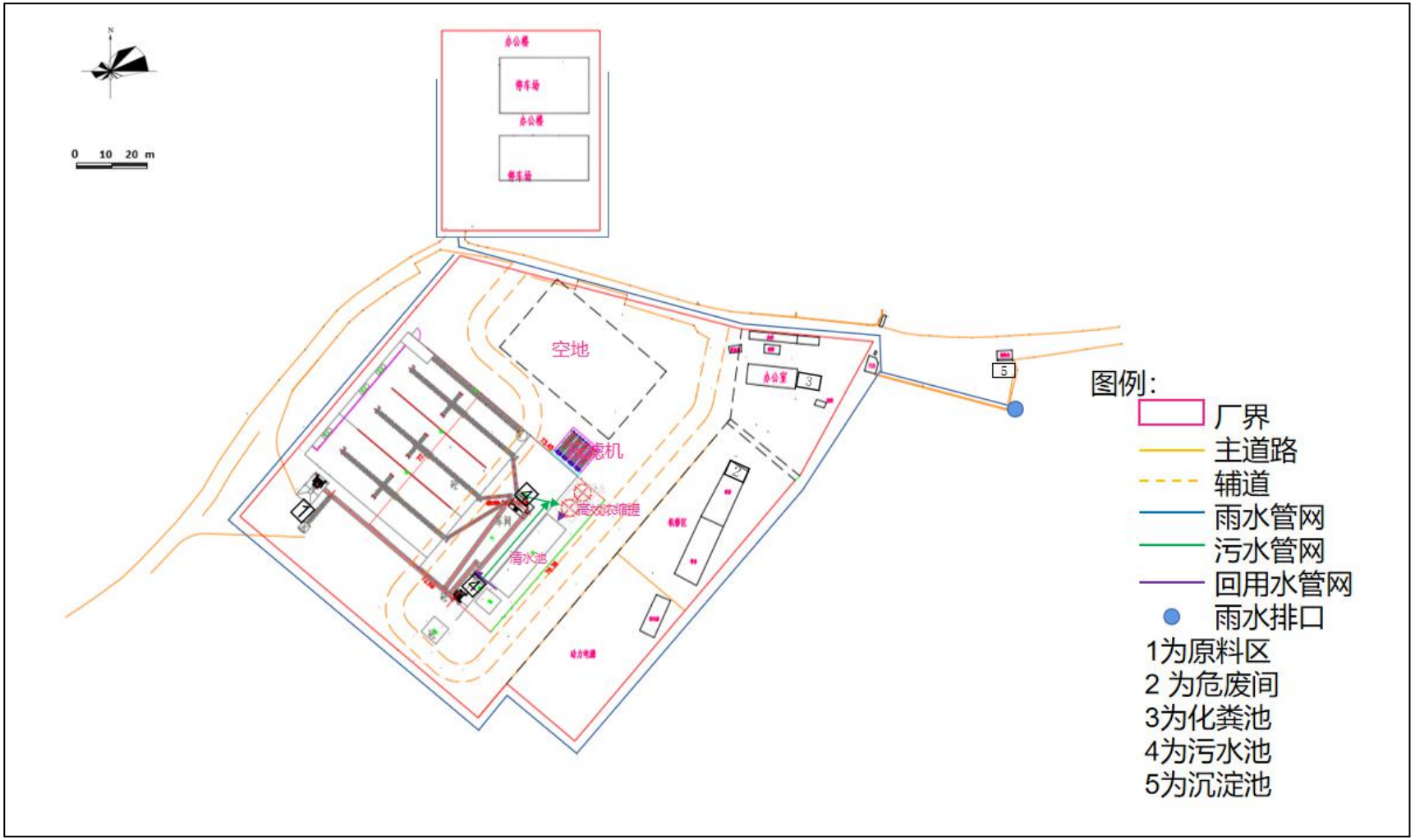

N
0 10 20 m
办公楼
停车场
办公楼
停车场
空地
办公室
3
5
滤机
高效沉淀池
清水池
2
1
4
图例:
厂界
主道路
辅道
1为原料区
2 为危废间
3为化粪池
4为污水池
5为沉淀池

附图 3　项目周边概况图

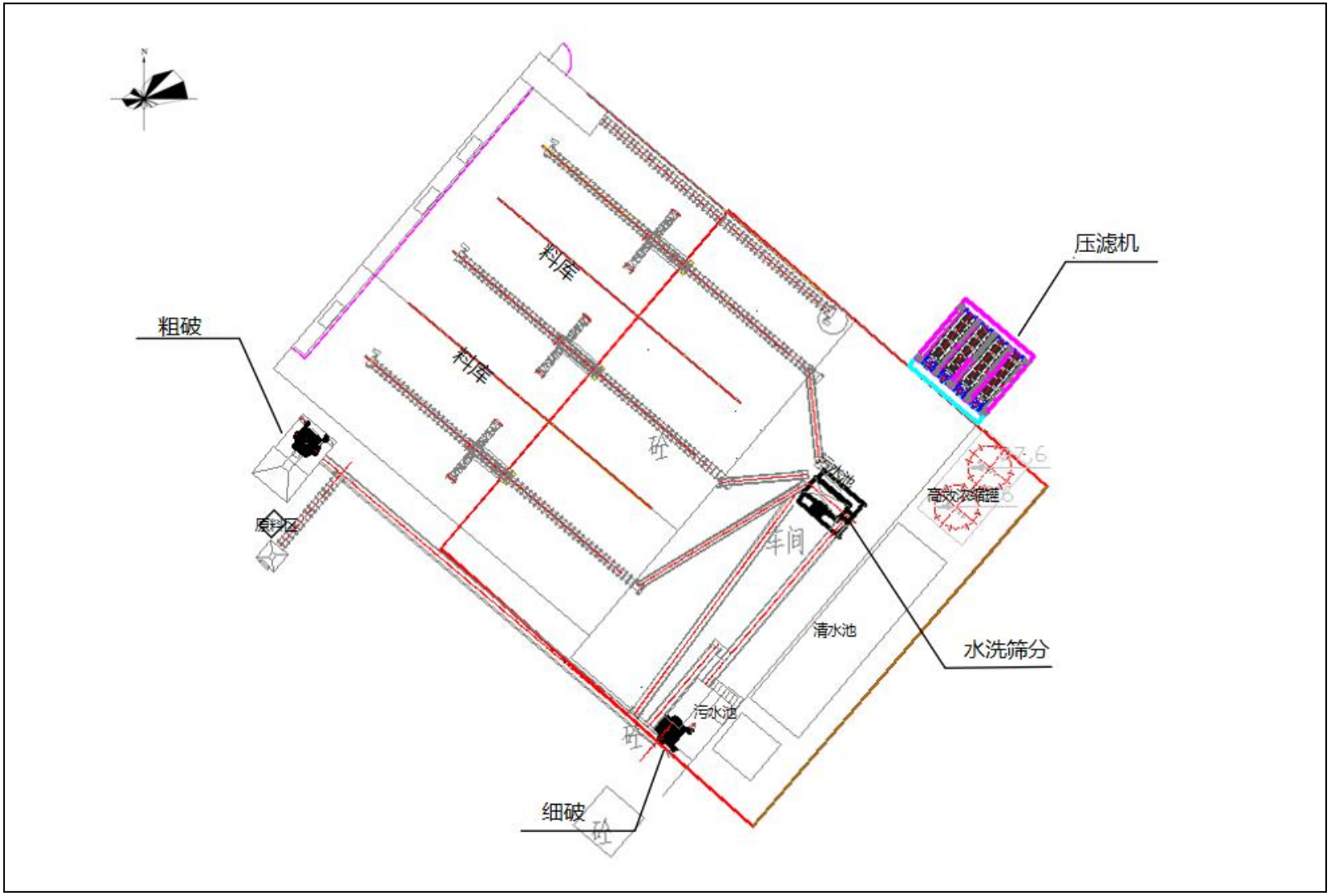
附图 4　与《宣城市生态保护红线区域分布图》位置关系图



附图 5　项目雨污管线图


N
0 10 20 m
空地
清水池
图例:
厂界
主道路
辅道
雨水管网
污水管网
回用水管网
雨水排口
1为原料区
2 为危废间
3为化粪池
4为污水池
5为沉淀池

附图 6　车间布局图



技术评审意见修改清单

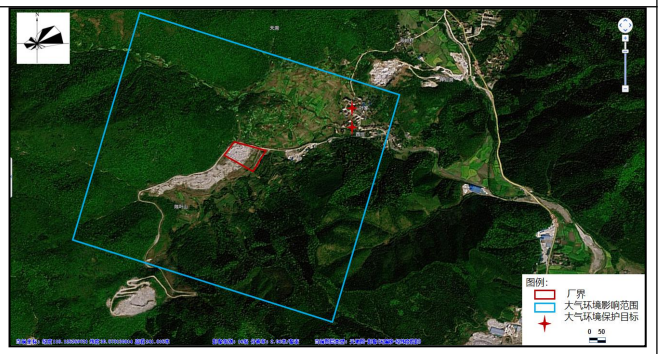
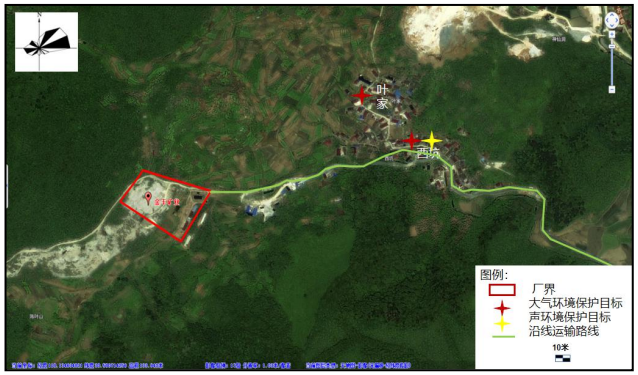
意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
一、	细化项目建设背景，简述金丰矿业矿区（泾县陈园山方解石矿）生产情况以及开采剥离废石的产生情况，明确本项目服务年限。结合泾县桃花潭镇总体规划、土地利用规划等进一步分析项目选址的规划符合性。完善“三线一单”相符性分析。核实环境保护目标分布情况。		
1.1	细化项目建设背景，简述金丰矿业矿区（泾县陈园山方解石矿）生产情况以及开采剥离废石的产生情况，明确本项目服务年限。	原有报告未分析全面	由于上述两个项目的原料使用量较大，外购投资大，堆场小等问题，金丰矿业（安徽）有限公司利用其矿区和外购废矿石（2011 年金丰矿业（安徽）有限公司购买了泾县陈园山方解石矿权，泾县陈园山方解石矿露天开采 12 万 t/a，地采 14 万 t/a，每年的废矿石量可达 30 万 t）拟启动《废矿石资源化清洗利用项目》。该项目的产品全部用于金丰矿业（安徽）有限公司《年产五万吨方解石制粉项目》和《方解石新材料系列产品深加工技术改造项目（一期工程）》的原料来源，不进行外售。且该项目已于 2021 年 5 月 24 日取得泾县发展和改革委

<table>
<tr><th>意见编号</th><th>审查意见</th><th>原报告中内容</th><th>修改后内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>员会出具的备案通知（发改审批[2021]117 号文）。
本项目的服务年限具体可见附件 4 临时用地手续。</td></tr>
<tr><td>1.2</td><td>结合泾县桃花潭镇总体规划、土地利用规划等进一步分析项目选址的规划符合性。</td><td>根据泾县桃花潭镇总体规划（2017-2035年），镇域现状工业近期予以保留，远期逐步集中到包合工业集中区和南冲独立工矿区，以切实保护镇域环境，发挥工业经济的规模效益。
本项目位于安徽省宣城市泾县桃花潭镇陈叶山，属于包合工业区，且项目已办理临时用地手续，见附件 4。因此，本项目选址符合用地规划要求。</td><td>根据泾县桃花潭镇总体规划（2017-2035年），镇域现状工业近期予以保留，远期逐步集中到包合工业集中区和南冲独立工矿区，以切实保护镇域环境，发挥工业经济的规模效益。
本项目位于安徽省宣城市泾县桃花潭镇陈叶山，属于包合工业区，且项目已办理临时用地手续，其服务年限为 2 年，具体可见附件 4。因此，本项目选址符合用地规划要求。</td></tr>
<tr><td>1.3</td><td>完善“三线一单”相符性分析。</td><td>/</td><td>已完善，具体可见 P3-4 页。</td></tr>
<tr><td>1.4</td><td>核实环境保护目标分</td><td>表 3-6　主要环境保护目标
<table><tr><th>环</th><th>保</th><th>坐标</th><th>保</th><th>规模</th><th>环境</th><th>相</th><th>相</th></tr></table></td><td>表 3-6　主要环境保护目标
<table><tr><th>环</th><th>保</th><th>坐标</th><th>保</th><th>规模</th><th>环境</th><th>相</th><th>相</th></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>意见编号</th><th>审查意见</th><th>原报告中内容</th><th>修改后内容</th></tr>
<tr><td></td><td>布情况。</td><td>
<table>
<tr><th>境要素</th><th>护目标</th><th>（m）</th><th></th><th>护对象</th><th></th><th>功能区</th><th>对场址方位</th><th>对厂界距离（m）</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>叶家</td><td>341</td><td>450</td><td>居民</td><td>30 户，120 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td>NE</td><td>422</td></tr>
<tr><td>西坑村</td><td>260</td><td>300</td><td>居民</td><td>100 户，400 人</td><td>NE</td><td>260</td></tr>
<tr><td>运输沿线声环境</td><td>西坑村</td><td>260</td><td>300</td><td>居民</td><td>100 户，400 人</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td><td>NE</td><td>260</td></tr>
</table>
注：本项目中心点作为坐标原点。
</td><td>
<table>
<tr><th>境要素</th><th>护目标</th><th>（m）</th><th></th><th>护对象</th><th></th><th>功能区</th><th>对场址方位</th><th>对厂界距离（m）</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>叶家</td><td>341</td><td>450</td><td>居民</td><td>30 户，120 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td>NE</td><td>422</td></tr>
<tr><td>西坑村</td><td>260</td><td>300</td><td>居民</td><td>100 户，400 人</td><td>NE</td><td>260</td></tr>
</table>
注：本项目中心点作为坐标原点。
表 3-7　拟建项目运输道路主要环境保护目标
<table>
<tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>坐标（m）</th><th></th><th>保护对象</th><th>规模</th><th>环境功能区</th><th>相对场址方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>X</th><th>Y</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>意见编号</th><th>审查意见</th><th>原报告中内容</th><th>修改后内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>

图 3-3　环境保护目标分布图</td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>叶家</td><td>341</td><td>450</td><td>居民</td><td>30 户，120 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准</td><td>NE</td><td>422</td></tr>
<tr><td>西坑村</td><td>260</td><td>300</td><td>居民</td><td>100 户，400 人</td><td>NE</td><td>260</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>西坑村</td><td>260</td><td>300</td><td>居民</td><td>100 户，400 人</td><td>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准</td><td>NE</td><td>260</td></tr>
</table>
注：本项目中心点作为坐标原点。</td></tr>
</table>

意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
			 图 3-3　环境保护目标分布图  图 3-4　运输沿线环境保护目标分布图
二、	核实项目建设内容，细化项目建设一览表，明确运输路线等主要内容。细化产品方案，给出各类产品的规格；核实原料来源、数量以及储存方式；核实设备清单及主要设备型号、规格，说明设备选型与设计生产能力的匹配性；细化生产工		

意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
	艺流程及产污节点图，完善物料平衡，核实污染物排放汇总表；规范总平面布置图，补充车间布局图。		
2.1	核实项目建设内容，细化项目建设一览表，明确运输路线等主要内容。	/	已核实，并细化项目建设一览表，明确运输路线等主要内容，具体可见 p8-9 页。
2.2	细化产品方案，给出各类产品的规格；核实原料来源、数量以及储存方式。	/	已细化产品方案，并给出了各类产品的规格，具体可见表 2-2。已核实原料来源、数量以及储存方式，具体可见表 2-3。
2.3	核实设备清单及主要设备型号、规格，说明设备选型与设计生产能力的匹配性。	/	已核实设备清单及主要设备型号、规格，并说明了设备选型与设计生产能力的匹配性，具体可见 P10-11 页。
2.4	细化生产工艺流程及产污节点图，完善物料平衡，核实污染物	原有报告未分析全面	已细化生产工艺流程及产污节点图，具体可见 P14-15 页。已完善物料平衡，具体可见 P10 页。已核实污染物排放汇总表。

意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
	排放汇总表。		
2.5	规范总平面布置图，补充车间布局图。	/	已规范总平面布置图，并补充了车间布局图，具体可见附图 2 和附图 6。
三、	核实废气污染源强核算过程及依据；核实并细化破碎、储运等工艺环节粉尘收尘、抑尘方式、效率、污染治理措施等，据此完善废气达标排放及环境影响分析内容，强化厂区无组织控制措施。		
3.1	核实废气污染源强核算过程及依据	/	已核实，具体可见第四章节的废气源强分析。
3.2	核实并细化破碎、储运等工艺环节粉尘收尘、抑尘方式、效率、污染治理措施等，据此完善废气达标排放及环境影响分析内容，强化厂区无组织控制措施。	原有报告未分析全面	已核实并细化了破碎、储运等工艺环节粉尘收尘、抑尘方式、效率、污染治理措施等，具体可见 P36-39 页。
四、	核实供排水平衡，核实废水水质、水量。细化高效浓缩池、泥水分离等污水治理措施的主要参数，进一步论证废水处理		

意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
	的有效性，确保废水不外排，补充厂区雨污水管网示意图。		
4.1	核实供排水平衡，核实废水水质、水量。	/	已核实。
4.2	细化高效浓缩池、泥水分离等污水治理措施的主要参数，进一步论证废水处理的有效性，确保废水不外排。	原有报告未分析全面	已细化，具体参数可见其设备参数，其废水治理有效性可见 P40-41 页。
4.3	补充厂区雨污水管网示意图。	/	已补充，具体可见附图 5。
五、	核实主要设备噪声源强，明确厂房结构、主要设备与厂界的距离。核实预测结果，完善噪声治理措施，确保厂界达标。核实固废的种类和数量，规范一般固废、危废库的建设。		
5.1	核实主要设备噪声源强，明确厂房结构、主要设备与厂界的距	/	已核实，具体可见 P41-45 页。

意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
	离。		
5.2	核实预测结果，完善噪声治理措施，确保厂界达标。	/	已核实预测结果，并完善了噪声治理措施，确保厂界达标，具体可见 P45-46 页。
5.3	核实固废的种类和数量，规范一般固废、危废库的建设。	/	已核实固废的种类和数量，规范了一般固废、危废库的建设，具体可见 P47-50 页。
六、	细化交通运输扬尘、噪声对敏感目标的影响分析，并提出切实可行的污染防治措施。完善服务期满后生态修复方案。		
6.1	细化交通运输扬尘、噪声对敏感目标的影响分析，并提出切实可行的污染防治措施。	原有报告未分析全面	细化了交通运输扬尘对敏感目标的影响分析，并提出了切实可行的污染防治措施，具体可见 P29-30 页。细化了噪声对敏感目标的影响分析，并提出了切实可行的污染防治措施，具体可见 P31 页和 P46 页。
6.2	完善服务期满后生态修复方案。	原有报告未分析全面	已完善，具体可见 P53-55 页。
七、	核实环保投资，细化“环境保护措施监督检查清单”。规范附图、附件。		

意见编号	审查意见	原报告中内容	修改后内容
7.1	核实环保投资，细化“环境保护措施监督检查清单”。	/	已核实环保投资，具体可见 P56 页。已细化“环境保护措施监督检查清单”，具体可见 P57 页。
7.2	规范附图、附件。	/	已规范附图、附件。