

项目编号

XM240161-01-001

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全文公示稿)

项目名称：梅山矿业尾矿压滤改造工程

建设单位(盖章)：南京宝地梅山产城发展

有限公司矿业分公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	88
附表	89

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅山矿业尾矿压滤改造工程		
项目代码	2311-320114-89-02-307351		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市雨花台区梅山矿业选矿厂东区尾矿压滤厂房附近		
地理坐标	(118度43分18.073秒, 31度56分47.029秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京市雨花台区政务服务管理办公室	项目审批(核准/备案)文号(选填)	雨政务备〔2024〕47号
总投资(万元)	2943.61	环保投资(万元)	2943.61
环保投资占比(%)	100	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:项目主体已建设完成,并投入试运行	用地(用海)面积(m²)	12128(依托现有厂区)
专项评价设置情况	本项目生产废水、车辆清洗废水及渣浆泵轴封排水经收集后均回用于选矿工序,且项目建成后全厂工业废水排放量将减少,无需设置地表水专项评价。		
规划情况	规划名称:《南京市雨花台区总体规划(2010-2030)》 审批机关:南京市人民政府 审批文号:/		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>对照《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴。本项目位于雨花台区梅山矿业选矿厂东区，所在地块用途为工业用地，与《南京市雨花台区总体规划（2010-2030）》相符。</p>																	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中“四十二 环境保护与资源节约综合利用 8、废弃物循环利用：煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用”；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号文附件3），本项目不属于限制、淘汰及禁止类项目。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>2、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）相符性</p> <p>表 1-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="400 1099 1375 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 1099 916 1171">要求</th> <th data-bbox="916 1099 1259 1171">相符性分析</th> <th data-bbox="1259 1099 1375 1171">分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 1171 916 1319">1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td data-bbox="916 1171 1259 1319">本项目不属于码头项目，亦不属于过江通道项目。</td> <td data-bbox="1259 1171 1375 1319">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1319 916 1503">2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td> <td data-bbox="916 1319 1259 1503">本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。</td> <td data-bbox="1259 1319 1375 1503">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1503 916 1794">3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td> <td data-bbox="916 1503 1259 1794">本项目不位于饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。</td> <td data-bbox="1259 1503 1375 1794">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 1794 916 2004">4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td> <td data-bbox="916 1794 1259 2004">本项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海等行为，不涉及挖沙、采矿行为。</td> <td data-bbox="1259 1794 1375 2004">相符</td> </tr> </tbody> </table>			要求	相符性分析	分析结论	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过江通道项目。	相符	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不位于饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海等行为，不涉及挖沙、采矿行为。	相符
要求	相符性分析	分析结论																
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过江通道项目。	相符																
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符																
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不位于饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符																
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海等行为，不涉及挖沙、采矿行为。	相符																

<p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。</p>	<p>相符</p>
<p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目依托现有排污口，未新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>相符</p>
<p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>	<p>相符</p>
<p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不属于化工项目，未新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p>	<p>相符</p>
<p>9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>相符</p>
<p>10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>本项目不属于石化和煤化工项目。</p>	<p>相符</p>
<p>11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>经上文分析，本项目不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，本项目所属不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业，亦不属于高耗能高排放项目。</p>	<p>相符</p>
<p>根据上述分析，本项目的建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》文件要求相符。</p>		
<p>3、与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性 表 1-2 项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析</p>		
<p>文件要求</p>	<p>相符性分析</p>	<p>分析结论</p>
<p>二、区域活动 7.禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不开展生产性捕捞</p>	<p>相符</p>

	8.禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目未新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区范围内	相符
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	相符
	三、产业发展 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工和焦化项目	相符
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	相符

<p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>目</p> <p>本项目不属于严重过剩产能行业项目和高耗能高排放项目</p>	<p>相符</p>
<p>根据上述分析，本项目的建设与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）文件要求相符。</p> <p>4、与南京市“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市雨花台区生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市雨花台区生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕168号），本项目厂界北侧距秦淮河（南京市区）洪水调蓄区生态空间管控区域120m，不在雨花台区生态保护红线和生态空间管控区域范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2024年南京市生态环境状况公报》及现状监测，项目所在区域的声、地表水、地下水及土壤环境质量均较好；项目所在区域属于大气环境不达标区，不达标因子为O₃，臭氧超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。同时《南京市“十四五”大气污染防治规划》中明确持续推进大气污染防治攻坚行动，以PM_{2.5}和O₃协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，切实改善空气环境质量。协同开展PM_{2.5}和O₃污染防治，制定加强PM_{2.5}和O₃协同控制持续改善空气质量实施方案，推动PM_{2.5}浓度持续下降，有效遏制O₃浓度增长趋势，力争O₃浓度出现下降拐点；统筹考虑PM_{2.5}和O₃污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p> <p>根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境影响可接受。因此，总体来说，本项目的建设基本符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p>		

项目给水、供电由市政统一供给，均在相应设施供给能力范围之内；本项目位于江苏省南京市雨花台区梅山矿业选矿厂用地范围内，不新征用地。此外，项目无其他自然资源消耗。因此，本项目运行不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于文中的禁止、限制和淘汰类。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管理要求。

5、与南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析

根据江苏省生态环境分区管控综合服务平台辅助分析，本项目位于南京市雨花台区其他街道（环境管控单元编码 ZH32011430136），属于一般管控单元。生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表 1-3 与南京市雨花台区生态环境管控要求相符性分析

类型	生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。	本项目位于雨花台区梅山矿业选矿厂东区，所在地块用途为工业用地，与《南京市雨花台区总体规划（2010-2030）》等相关规划要求相符。	相符
	(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 (3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，	本项目建设单位隶属于宝武集团，项目主要对梅山铁矿采选后产生的尾矿进行压滤、破碎打散等处理后外售用于建筑原材料及水泥生料配制，实现矿山固体废弃物资源化利用，符合市政府对宝武集团在宁企业转型发展的相关要求。本项目在梅山矿业选矿厂占地范围内进行建设，未新增用地。	相符

		可按规划对建筑进行改、扩建。		
		(4) 位于太湖流域的建设项目, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。	本项目不位于太湖流域。	相符
		(5) 严格执行《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)。	本项目不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)中禁止类项目。	相符
污染物排放管控		(1) 落实污染物总量控制制度, 持续削减污染物排放总量。	本项目扬尘废气采取降尘措施后无组织排放; 生产废水、车辆清洗废水、反冲洗废水及渣浆泵轴封排水经收集后回用于选矿工序, 符合区域总量控制要求。	相符
		(2) 持续开展管网排查, 提升污水收集效率。	本项目污水均经收集后回用于选矿工序。	相符
		(3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目将采取源头控制、分区防控等土壤和地下水污染防治措施。	相符
		(4) 强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管。	本项目不涉及餐饮油烟; 通过选用低噪声设备、基础减震、隔声等措施降噪; 施工过程严格按照《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》(宁污防攻坚指办〔2023〕39号)中相关要求开展, 减少扬尘污染。	相符
环境风险防控		(1) 持续开展环境安全隐患排查整治, 加强环境风险防范应急体系建设。	本次评价要求项目建成后应加强环境风险防范应急体系及突发水污染事件应急防控体系的建设, 对现有突发环境事件应急预案进行修编并定期开展应急演练及环境安全隐患排查, 加强应急物资管理。	相符
		(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目在梅山矿业选矿厂占地范围内进行建设, 通过选用低噪声设备、基础减震、隔声等措施降噪, 不属于污染排放较大的建设项目。	相符
资源利用效率要求		(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 提高土地利用效率, 节约集约利用土地资源。	本项目供电由市政供给, 并在梅山矿业选矿厂占地范围内进行建设, 未新增建设用地。	相符
<p>综上所述, 本项目的建设符合南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果中的要求。</p>				

5、与《市政府办公厅关于印发南京市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（宁政办发〔2022〕056号）的相符性分析

《市政府办公厅关于印发南京市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（宁政办发〔2022〕056号）中提出：

（4）推进绿色矿山建设

提高绿色矿山建设质量。围绕节约高效利用、生态环境优良、科技创新引领、矿地和谐发展等，树立一批绿色矿山建设先进典型，推广示范经验。推动覆盖含地热、矿泉水等在内的所有矿种在采矿山的绿色矿山建设。鼓励铁、铅、锌、锑等重要矿种开采矿山企业综合利用共伴生矿产和“三废”，加强梅山铁矿、栖霞山铅锌银矿等金属矿山的共伴生矿产综合利用，推动矿山开采过程中产生的废土、废石、尾矿资源综合利用，实现矿山固体废弃物减量化、资源化、无害化处理。

相符性分析：本项目主要对梅山铁矿采选后产生的尾矿进行压滤、破碎打散等处理后外售用于建筑原材料及水泥生料配制，实现矿山固体废弃物减量化、资源化、无害化处理，与南京市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案相符。

6、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）的相符性分析

《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）中提出：

三、提高大宗固废资源利用效率

（七）尾矿（共伴生矿）。稳步推进金属尾矿有价组分高效提取及整体利用，推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用，探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有价组分梯级回收，推动有价金属提取后剩余废渣的规模化利用。依法依规推动已闭库尾矿库生态修复，未经批准不得擅自回采尾矿。

相符性分析：本项目尾矿经隔渣、分级、压滤、破碎打散等处理后外售用于建筑原材料及水泥生料配制，符合指导意见中的尾矿利用要求。

7、与《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（工信部联节〔2022〕9号）的相符性分析

《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（工信部联节〔2022〕9号）中提出：

（五）加快工业固废规模化高效利用。推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有价组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。

相符性分析：本项目尾矿经隔渣、分级、压滤、破碎打散等处理后外售用于建材生产，与实施方案要求相符。

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

本项目为尾矿综合利用项目，与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ11091-2020）相关内容相符性分析见下表。

表 1-4 本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关内容相符性分析

文件要求	相符性分析	分析结论
一般规定		
进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目为尾矿综合利用项目，主要对尾矿进行隔渣、分级、压滤、破碎等处理，处理过程不会引起有毒有害物质的释放。	相符
具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	不涉及。	相符
应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	对全厂开展分区防渗；尾矿产品暂存于产品大棚内，设有喷雾降尘措施；本项目对高噪声设备采取隔声、减振等降噪措施；本项目废水经收集后均回用于选矿工序，目前全厂废水排口已设有在线监测设施，监测因子为 pH、COD 和氨氮。	相符
产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸	本项目不涉及有毒有害气体；在产品大棚内设有喷雾降尘措施，保证作业区粉尘满足 GBZ2.1 的要求。	相符

	附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。		
	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目产品大棚内设有喷雾降尘措施，无组织粉尘经降尘处理后满足相应标准要求。	相符
	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB14554 的要求。	本项目不涉及恶臭污染物产生。	相符
	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目不涉及冷凝液、浓缩液、渗滤液的产生和排放；本项目生产废水、车辆清洗废水、反冲洗废水及渣浆泵轴封排水经收集后回用于选矿工序。	相符
	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	本项目高噪声经隔声、减振等降噪处理后，厂界噪声符合 GB12348 中 2 类要求。作业车间噪声应符合 GBZ2.2 中 85dB（A）要求。	相符
	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的废机油、废油桶暂存于厂区危废贮存库内，委托有资质单位处置。	相符
	危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目产生的危废，其贮存、包装、处置等符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	相符
破碎技术要求			
	废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破碎；铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。	本项目主要对压滤后的滤饼状的尾矿产品进行干法破碎打散。	相符
	固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应	据上文所述，本项目再生利用工艺单元满足本标准中再生利用工艺单元的一般规定、破碎技术的相关要求。	相符

	再生利用工艺单元的要求。		
	监测		
<p>固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求：当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。</p>	<p>企业将在后续生产过程中对固体废物再生利用产品进行采样监测。</p>	相符	
<p>固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。</p>	<p>企业将在后续生产过程中按照相关要求对场所周边的大气、土壤、地表水和地下水开展监测。</p>	相符	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>中国宝武钢铁集团有限公司于 2019 年成立南京宝地梅山产城发展有限公司，专班负责梅山区域（含矿区）的转型发展工作。南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司（以下简称“梅山矿业”）为南京宝地梅山产城发展有限公司下属单位，负责采矿、选矿工程及尾矿压滤改造工程建设及管理。</p> <p>梅山矿业前身是梅山铁矿，始建于 1961 年，1995 年改制为上海梅山矿业有限公司，2010 年变更为南京梅山冶金发展有限公司矿业分公司，2019 年 8 月变更为南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司。梅山矿业位于南京市雨花台区西善桥街道，主要产品铁精矿主要供给上海梅山钢铁股份有限公司炼铁，副产品硫精矿全部供给南京格灵化工有限公司生产工业硫酸。</p> <p>梅山矿业于 1965 年开始建设一期采矿工程，1975 年建成投产，开采规模为 250 万 t/a。1976 年开始建设选矿厂，1980 年建成，原矿处理规模为 250 万 t/a，尾矿存于山口村尾矿库。1987 年开始建设一期延伸工程，1993 年建成，并于 1994 年开始建设二期扩建工程，1999 年建成，一期延伸工程与二期扩建工程为一个开拓系统，开拓水平为-330m 水平，开采总规模为 400 万 t/a，原矿处理规模也增加至 400 万 t/a，尾矿存于梁塘尾矿库。二期扩建工程于 1990 年 4 月取得原国家环保总局批复（（90）环监字第 145 号），二期扩建工程规模及尾矿流程变更于 1993 年取得原江苏省环境保护局批复（苏环管[93]49 号），并于 2001 年通过原江苏省环保厅组织的竣工环保验收。</p> <p>为满足铁矿资源供应，梅山矿业于 2006 年筹备二期延伸工程，开采规模为 400 万 t/a，该项目于 2006 年 9 月取得原江苏省环境保护厅批复（苏环管[2006]147 号），2014 年 12 月竣工，并于 2015 年 11 月通过原南京市环保局组织的竣工环保验收，尾矿贮存于山景尾矿库。目前，梅山矿业年采选生产能力为 400 万吨，主要产品为硫精矿、铁精矿，尾矿产生量约 200 万 t/a，其中重选尾矿约 70 万 t/a，降磷尾矿约 130 万 t/a。</p> <p>为进一步落实南京市“无废城市”建设实施方案中提出的“推动矿山开采过程中产生的废土、废石、尾矿资源综合利用，实现矿山固体废弃物减量化、资源化、无害化处理”等相关要求，南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司拟投资 2943.61 万元建设尾矿压滤改造工程，对尾矿浓缩、分级、过滤及压滤处理后外运综合利用，减少尾矿堆存。本项目已于 2024 年 11 月 21 日取得江苏省投资项目备案证（雨政务备〔2024〕47 号）。经现场踏勘，项目已完成厂</p>
------	--

房基础建设及设备安装，并投入试运行。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司受建设单位委托，承担梅山矿业尾矿压滤改造工程项目的环境影响评价工作。为此，南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制了《梅山矿业尾矿压滤改造工程项目环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。

二、建设内容

本项目主要通过底流渣浆泵、隔膜压滤机、破碎机等设备对选矿工序产生的重选尾矿及降磷尾矿进行浓缩、分级、过滤及压滤处理后形成尾矿产品外运综合利用，减少尾矿堆存。

1、项目产品方案

本项目产品方案见表 2.1-1。

表 2.1-1 产品方案

序号	产品名称	年生产能力（万吨）	年运行时间（h）	综合利用途径
1	水泥铁质校正原料用铁尾矿	176（150）*	7920	用于配制水泥生料
2	机制细砂	61（50）*	7920	建设用砂

注：*括号内为不含水的尾矿产品重量。

（1）与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的相符性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：

5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：

a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；

当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

c) 有稳定、合理的市场需求。

相符性分析：①本项目产生的水泥铁质校正原料用尾矿砂满足《水泥铁质校正原料用铁尾矿》（YB/T 4999.1-2022）标准，机制细砂满足《铁尾矿砂》

GB/T 31288-2014)标准;②本项目产品生产过程中产生的扬尘废气经采用降尘处理后满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)表7无组织排放监控限值要求,尾矿处理废水、洗车废水及渣浆泵轴封排水经收集后回用于选矿工序,不外排,项目建成后全厂外排废水量将减少,外排废水经废水处理系统处理后水质满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)表2标准中重选和磁选废水直接排放限值要求;本项目将严格按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)相关要求采取污染防治措施及开展监测,确保生产过程中产生的废气、废水等满足排放标准,水泥铁质校正原料用尾矿砂及机制细砂中的有毒物质含量满足相应产品标准要求,详见表1-4;③企业已与南京天贝易建材有限公司、中国水泥厂有限公司等企业签订水泥铁质校正原料用尾矿砂购销协议,与南京润宇佳建材有限公司、南京砭润新材料科技有限公司等企业签订机制细砂购销协议,具有稳定、合理的市场需求,后续建设单位将加强委外利用处置过程管理,核实下游公司贮存场所的贮存能力与产品使用能力,并据此明确转移量及转移频次。

(2) 产品质量标准

本项目水泥铁质校正原料用铁尾矿产品执行《水泥铁质校正原料用铁尾矿》(YB/T 4999.1-2022),详见表2.1-2。

表 2.1-2 水泥铁质校正原料用铁尾矿产品指标限值

项目类型		质量指标
一般要求		无杂物,无刺激性异味
化学成分	Fe ₂ O ₃	≥25%
	MgO	≤3.0%
	K ₂ O+Na ₂ O	≤2.0%
	S	≤1.50%
	Cl ⁻	≤0.03%
含水率		≤15%
放射性	核素限量	I _{Ra} ≤1.0 I _γ ≤1.0
重金属	总镉	< 20
	总汞	< 25
	总铅	< 1000
	总铬	< 1000
	总砷	< 75
	总镍	< 200
	总锌	< 4000
	总铜	< 1500

本项目机制细砂产品执行《建设用砂》(GB/T 14684-2022),详见表2.1-3。

表 2.1-3 机制细砂产品指标限值

累计筛余			
级配区	1 区	2 区	3 区
方孔筛尺寸/mm	累计筛余/%		
4.75	5~0	5~0	5~0
2.36	35~5	25~0	15~0
1.18	65~35	50~10	25~0
0.6	85~71	70~41	40~16
0.3	95~80	92~70	85~55
0.15	97~85	94~80	94~75
除特细砂外，I 类砂的累计筛余应符合 2 区的规定。砂的实际颗粒级配除 4.75mm 和 0.60mm 筛挡外，可以超出，但各级累计筛余超出值总和不应大于 5%。			
方孔筛尺寸/mm		分计筛余/%	
4.75		0~10	
2.36		10~15	
1.18		10~25	
0.6		20~31	
0.3		20~30	
0.15		5~15	
筛底		0~20	
对于机制砂，4.75mm 筛的分计筛余不应大于 5%；对于 MB > 1.4 的机制砂，0.15mm 筛和筛底的分计筛余之和不应大于 25%。			
I 类砂的细度模数		2.3~3.2	
石粉含量			
类别	亚甲蓝值 (MB)	石粉含量 (质量分数) /%	
I 类	MB ≤ 0.5	≤ 15	
	0.5 < MB ≤ 1.0	≤ 10	
	1.0 < MB ≤ 1.4 或快速试验合格	≤ 5	
	MB > 1.4 或快速试验不合格	≤ 1 ^a	
II 类	MB ≤ 1.0	≤ 15	
	1.0 < MB ≤ 1.4 或快速试验合格	≤ 10	
	MB > 1.4 或快速试验不合格	≤ 3 ^a	
III 类	MB ≤ 1.4 或快速试验合格	≤ 15	
	MB > 1.4 或快速试验不合格	≤ 5 ^a	
注：砂浆用砂的石粉含量不做限制。 a 根据使用环境和用途，经试验验证，由供需双方协商确定，I 类砂石粉含量可放宽至不大于 3.0%，II 类砂石粉含量可放宽至不大于 5.0%，III 类砂石粉含量可放宽至不大于 7.0%。			
泥块含量			
类别	I 类	II 类	III 类
泥块含量 (质量分)	≤ 0.2	≤ 1	≤ 2

数) /%			
有害物质含量			
类别	I 类	II 类	III 类
云母(质量分数) /%	≤ 1	≤ 2	
轻物质(质量分数) /%	≤ 1		
有机物	合格		
硫化物及硫酸盐(按 SO ₃ 质量计) /%	≤ 0.5		
氯化物(以氯离子质量计) /%	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.06
坚固性			
类别	I 类	II 类	III 类
质量损失率 /%	≤ 8		
压碎指标			
类别	I 类	II 类	III 类
单级最大压碎指标 /%	≤ 20	≤ 25	≤ 30
片状颗粒含量			
I 类机制砂的片状颗粒含量		不应大于 10%	
表观密度、松散堆积密度和空隙率			
表观密度		不小于 2500kg/m ³	
松散堆积密度		不小于 1400kg/m ³	
空隙率		不大于 44%	
放射性			
放射性		应符合 GB6566 的规定	

2、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增员工，在现有员工中调配。

工作制度：年生产 330 天，实行 4 班 2 倒制（12 小时一班），年运行时数 7920h。

3、项目主要建设内容

本项目仅对选矿工序产生的尾矿进行综合利用，依托现有回用水系统及危废贮存库，不涉及选矿工序的改造，因此本次评价仅介绍与本项目相关的建设内容，详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目建设内容一览表

类型	建设名称	设计规模	备注
主体工程	再选厂房	面积为 780m ²	位于硫精矿仓库内
	东区压滤厂房	面积为 4063m ²	原产品处理车间（已闲置）改造
	西区压滤厂房	面积为 553m ²	位于铁精矿仓库内
	尾矿产压滤厂房	面积为 792m ²	东区压滤厂房西侧新建
储运工程	产品大棚	面积为 5940m ²	位于东区压滤厂房东侧
	硝酸储罐	2 个储罐，单个储存量分别为 3t	位于再选厂房内

公用工程	给水	新增用水 4138 m ³ /a	降尘用水及稀硝酸配制用水由市政供水，其余用水依托厂区内现有回用水
	排水	生产废水、洗车废水及渣浆泵轴封排水均排入尾矿浓缩大井，溢流回用于选矿工序	/
	供电	1980 万 kW·h/a	新建 1 座变电所，内设两台变压器互为备用，分别为 6kV、0.4kV
	压缩空气	30m ³ /min	设有 3 套压缩空气设施，包含 3 台螺杆式空压机、1 个 30m ³ 的储气罐、2 个 15m ³ 的储气罐，3 个 1m ³ 的储气罐
环保工程	废气	产品大棚内设有 1 套喷雾降尘措施	/
	废水	依托厂区内现有回用水系统，生产废水、车辆清洗废水及渣浆泵轴封排水均排入尾矿浓缩大井，溢流回用于选矿工序	/
	固废	依托现有危废贮存库，面积为 297m ²	依托现有
	噪声	采用低噪声设备、隔声减震	/

(1) 给排水工程

① 给水工程

本项目用水包括车辆清洗用水、渣浆泵轴封用水、降尘用水、稀硝酸配置用水等，其中车辆清洗用水及渣浆泵轴封用水使用厂区内现有回用水，降尘用水及硝酸配置用水使用市政新鲜水，则新鲜用水量约 4138t/a。本项目建成后全厂新鲜用水量为 533438t/a，由市政供水管网引入。

② 排水工程

本项目废水主要为车辆清洗废水、渣浆泵轴封排水、陶瓷压滤机反冲洗废水及尾矿综合利用生产废水，经收集后排入尾矿浓缩大井，经溢流后回用于选矿工序。

本项目及本项目建成后全厂水平衡图分别见图 2.1-1、图 2.1-2。

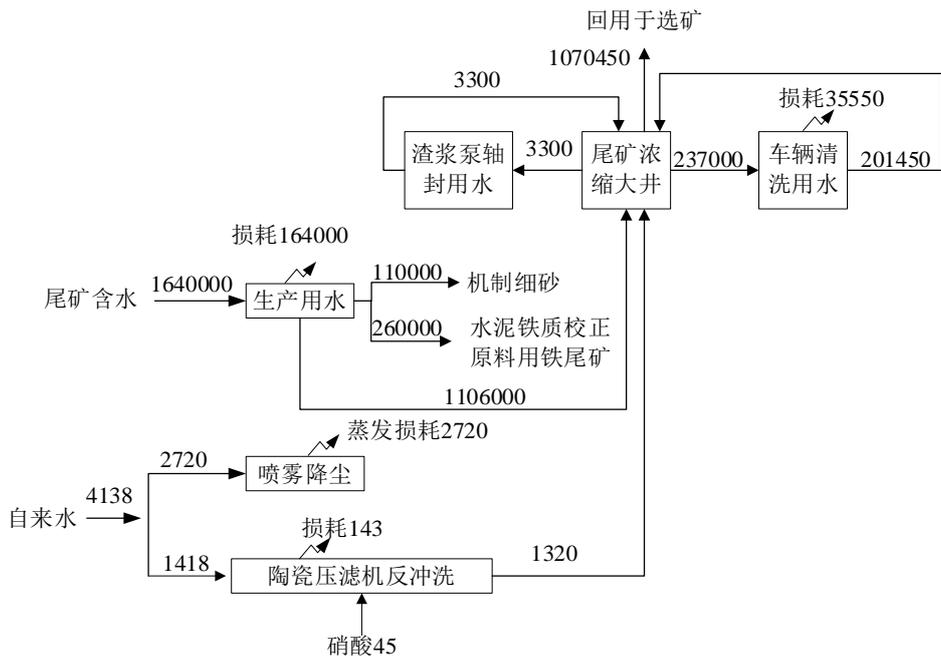


图 2.1-1 本项目水平衡图 (m³/a)

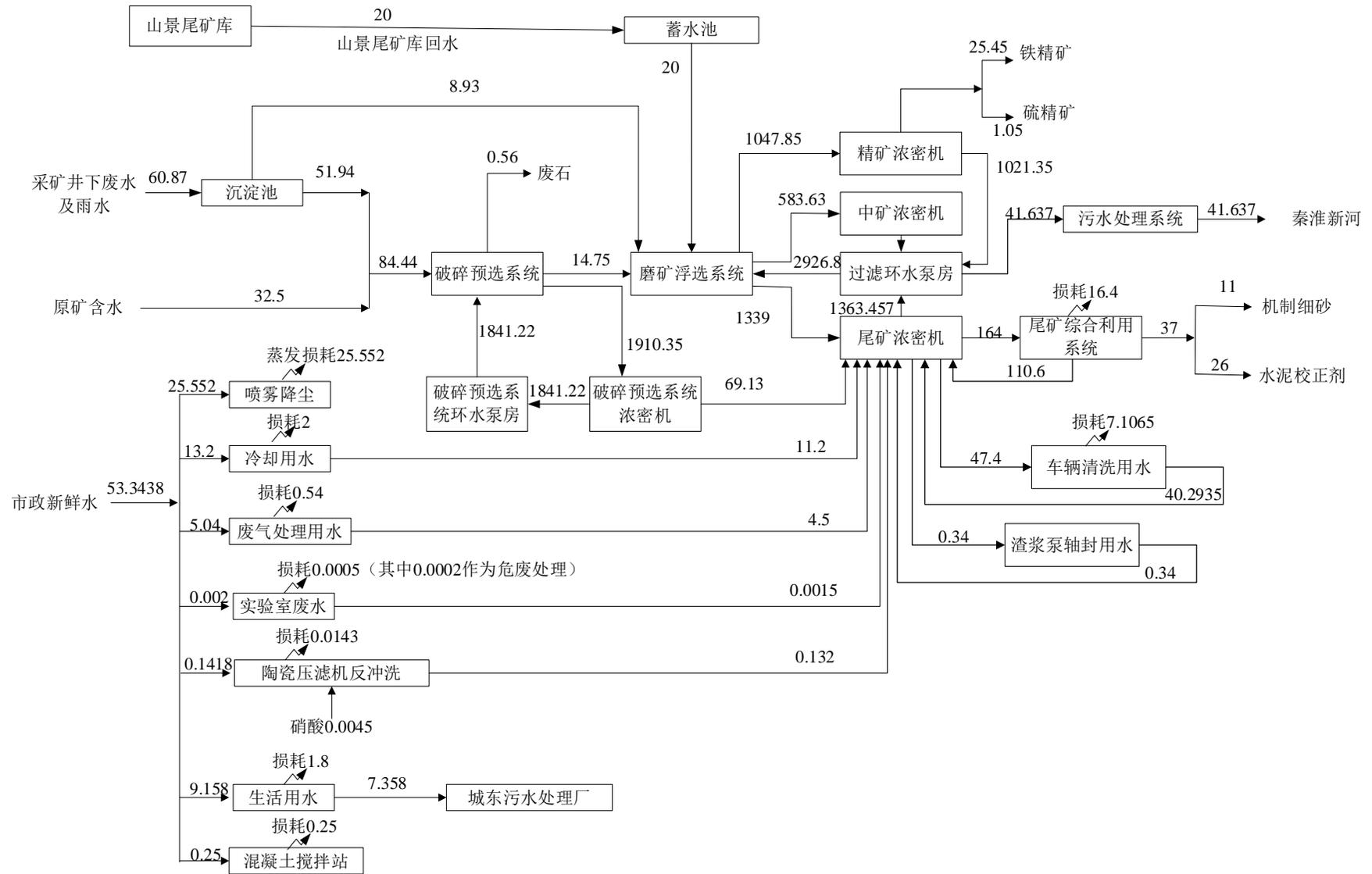


图 2.1-2 全厂水平衡图 ($\times 10^4\text{m}^3/\text{a}$)

(2) 供电

本项目新建一座变电所一座，内设两台 6kV/0.4kV，1000kVA 电力变压器互为备用，项目年用电量为 1980 万 kW·h。

(3) 压缩空气

本项目设有 3 套压缩空气设施，选用 3 台螺杆式空压机为储气罐供气，流量 $Q=30\text{m}^3/\text{min}$ 、压力 $PN=0.8\text{MPa}$ ，电机功率 185kW。1 套空气设施正反吹风气源选用 1 个 30m^3 的储气罐，压力为 1.3MPa；气动阀门的气源选用 1 个 1m^3 的储气罐，压力为 1.0MPa。2 套空气设施正反吹风气源选用 1 个 15m^3 的储气罐，压力为 1MPa；气动阀门的气源选用 1 个 1m^3 的储气罐，压力为 1.0MPa。

4、主要设备

本项目主要设备详见表 2.1-5。

表 2.1-5 本项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
1	高效高压隔膜压滤机	HMAZGF600-2000-UK	4
2	压滤机给矿柱塞泵	YB400-160 (1.2MPa)	4
3	压滤机集料胶带运输机	TD75-12063 L=15.4m	4
4	卧式破碎机	180t/h	9
5	压滤机压榨泵	CDM32-130	4
6	螺杆式空压机	LU180-8; $Q=31.2\text{m}^3/\text{min}$ $PN=0.8\text{Mpa}$	3
7	液下泵	65QV-SP	2 (一用一备)
8	压滤机滤液泵	100ZJ-I-A42	2 (一用一备)
9	1#高效浓缩底流渣浆泵	100ZJ-I-A50	1
10	隔膜压滤机	HMZG600/2000-UI	5
11	压滤机集料胶带运输机	TD75-12063 L=10.1m	5
12	压滤机给矿泵	150ZJ-I-A70	5
13	压滤机压榨泵	GDL20-10	5
14	电动单梁起重机	$Q=1\text{t}$ $Lk=9\text{m}$ $H=15\text{m}$	2
15	电动单梁起重机	$Q=1\text{t}$ $Lk=6\text{m}$ $H=15\text{m}$	2
16	高效浓缩底流渣浆泵	100ZJ-I-A42	2
17	陶瓷过滤机	TT-120 m^2	2
18	陶瓷过滤机	TT-60 m^2	1

5、原辅料及相关理化性质

建设项目主要原辅料见表 2.1-6，原辅材料理化性质详见表 2.1-7。

表 2.1-6 主要原辅料表

序号	物料名称	形态	主要成分	年用量 (t) *	最大暂存量 (t) *	贮存地点	备注
1	尾矿	固	Fe ₂ O ₃ 25.61%、SiO ₂ 35.76%、CaO15.74%、Al ₂ O ₃ 12.67%、MgO3.28%、SO ₃ 2.28%、K ₂ O1.624%、P ₂ O ₅ 1.6%、TiO ₂ 0.366%、Na ₂ O0.355%、MnO0.346%、BaO0.0874%、V ₂ O ₅ 0.0684%、SrO0.0681%、ClO.0516%、ZnO0.0342%、La ₂ O ₃ 0.024%、CuO0.0185%、As ₂ O ₃ 0.0083%、Rb ₂ O0.0067%、ZrO ₂ 0.0061%、Cr ₂ O ₃ 0.005%、Y ₂ O ₃ 0.003%	200 万	6060	尾矿浓缩大井 (6#、7#浓缩大井)	/
2	硝酸	液	65%	45	6	硝酸储罐	位于再选厂房

注: *尾矿的年用量及最大暂存量均为不含水的固体重量。

表 2.1-7 主要原辅物理化性质

物质名称	CAS 号	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硝酸	7697-37-2	HNO ₃	无色发烟液体, 具有刺激性。熔点(°C): -42, 相对密度: 1.5027 (25°C), 沸点(°C): 86, 与水混溶。	不燃	无资料

尾矿中主要铁矿物有赤铁矿、菱铁矿、少量黄铁矿和磁铁矿, 主要脉石矿物为碳酸盐 (白云石、方解石)、石英、高岭石、长石、透辉石、绿泥石、石榴石、磷灰石等。本项目尾矿包含重选尾矿和降磷尾矿, 其中重选尾矿中-200 目粒级占 76.40%, -400 目粒级占 52.18%; 降磷尾矿中-200 目粒级占 64.75%, -400 目粒级占 53.75%。

本项目物料平衡见表 2.1-8。

表 2.1-8 建设项目物料平衡表 (万 t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	物料名称	数量	
1	尾矿	200	产品	机制细砂 (含水)	61
2	尾矿含水	164		水泥铁质校正原料用铁尾矿 (含水)	176
3	/	/	废水	生产废水	110.6
4	/	/	损耗水量		16.4
合计		364	合计		364

	<p>6、项目平面布置</p> <p>梅山矿业分采矿区域、选矿区域、山景尾矿库、梁塘尾矿库及山口村尾矿库等多个区域。</p> <p>本项目位于南京市雨花台区梅山矿业选矿区域工业用地范围内，位于选矿区域工业用地东侧，由西向东分别为西区压滤厂房、污水处理站、再选厂房、尾矿产压滤厂房、东区压滤厂房及产品大棚。</p> <p>7、周边环境概况</p> <p>本项目位于南京市雨花台区梅山矿业选矿区域工业用地范围内，北侧为空地、南京米特科技股份有限公司，南侧为空地，东侧为南京三鼎建材有限公司、南京格灵化工有限公司，西侧隔采矿区域为副井集体宿舍等居民区。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目主要通过购置底流渣浆泵、隔膜压滤机、破碎机等设备对选矿工序产生的重选尾矿及降磷尾矿进行浓缩、分级、过滤及压滤处理后外运综合利用。</p> <p>本项目尾矿资源化利用处理工艺由梅山矿业自主研发，目前细粒铁尾矿高效浓缩脱水和资源化利用技术已被遴选入《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录（2022年版）》，并且本项目磨选细粒湿尾矿全量资源化梯级利用工艺技术及设备也被遴选入《国家工业资源综合利用先进适用工艺及设备目录（2023年版）》。同时，梅山矿业已针对尾矿处理工艺申请多项专利，如铁尾矿全粒级制备水泥铁质校正材料的方法（专利申请号 201810475263.6）、极细尾矿浓缩脱水工艺（专利申请号 201810240785.8）、一种用于中细粒尾矿脱水的方法（专利申请号 201711310803.7）、一种矿山铁尾矿资源化综合利用装置以及加工工艺（专利申请号 202010480069.4）等。因此，本项目尾矿资源化利用处理工艺具有先进性及可行性。</p> <p>本项目尾矿处理工艺流程及产排污节点见图 2.2-1。</p>

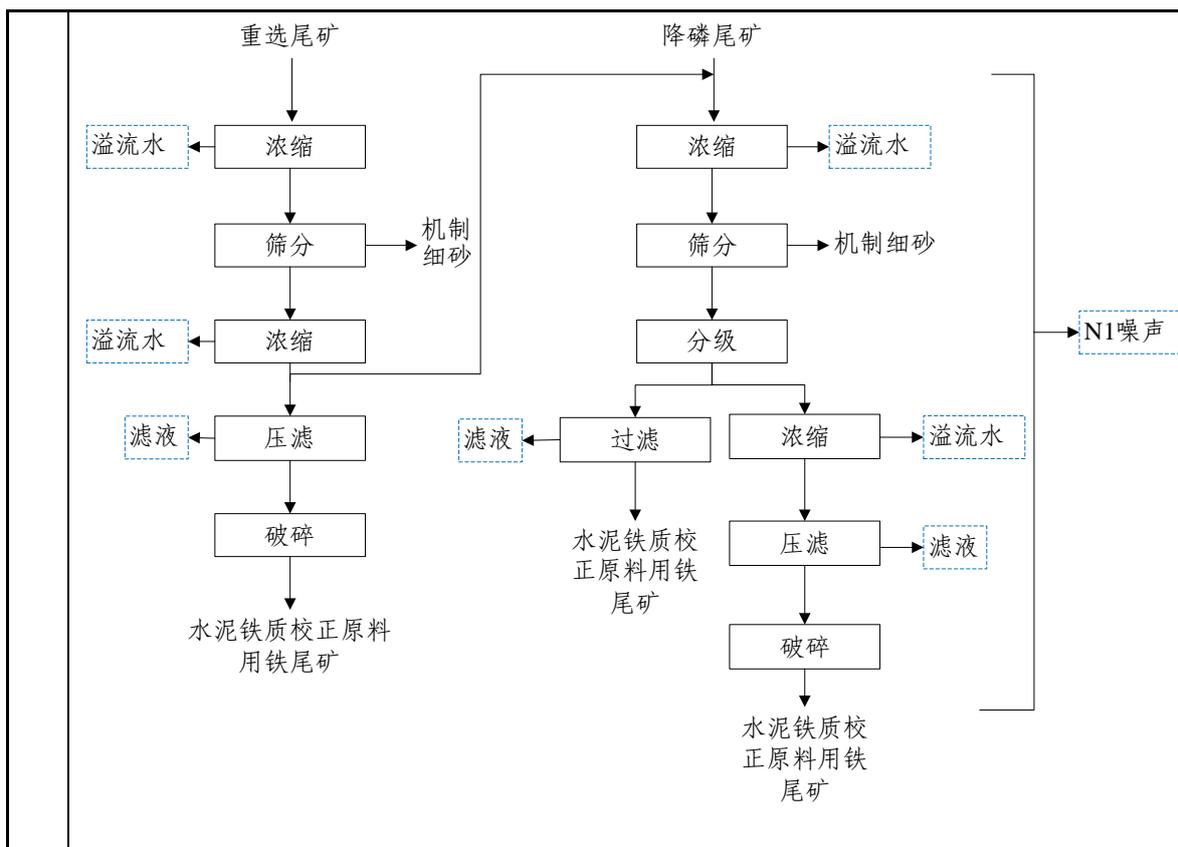


图 2.2-1 尾矿综合利用工艺流程

工艺流程简述:

(1) 浓缩

重选尾矿及降磷尾矿分别经直径 50m 的 6#、7#浓缩大井浓缩后泵送至再选厂房，浓缩大井溢流水回用于选矿工序。

(2) 筛分

浓缩后尾矿经再选厂房高频直线筛筛分后得到筛上机制细砂，含水率约 18%，过程中基本不产生粉尘。

(3) 浓缩（重选尾矿）

重选尾矿筛下矿浆泵送至 1#HRC-25m 高效浓缩池浓缩，浓缩底流部分送至压滤工序，部分泵送至降磷尾矿 7#浓缩大井与降磷尾矿混合后处理，浓缩池溢流水回用于选矿工序。

(4) 分级、浓缩

降磷尾矿筛下矿浆泵送至水力旋流器组分级，旋流器溢流泵送至 2#HRC-25m 浓缩，浓缩池溢流水回用于选矿工序。

(5) 过滤

旋流器沉砂经陶瓷过滤机过滤后得到水泥铁质校正原料用铁尾矿，含水率

	<p>约 15%，滤液回用于选矿工序。陶瓷过滤机定期使用 2%稀硝酸进行反冲洗，清洗后的废水进入尾矿浓缩大井。</p> <p>反冲洗过程中使用的稀硝酸采用 65%硝酸进行配制，配制过程采用 PLC 程序控制，硝酸储罐配套的电动闸阀自动开启并计量硝酸量，在密闭管道内完成稀硝酸配制，因此配制过程废气产生量较小，本次评价不进行定量分析。</p> <p>本项目清洗过程中使用的硝酸浓度较低，废气产生量较小，本次评价不进行定量分析。</p> <p>(6) 压滤、破碎</p> <p>1#HRC-25m 高效浓缩池及 2#HRC-25m 高效浓缩池浓缩后的尾矿含水率约 50%，泵送至压滤机脱水，脱水后细粒尾矿呈滤饼状，经破碎机打散后作为水泥铁质校正原料用铁尾矿外售，含水率约 15%，滤液回用于选矿工序。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>梅山矿业为南京宝地梅山产城发展有限公司下属的铁矿石生产基地，负责采矿、选矿工程及本项目的建设及管理。</p> <p>梅山矿业于 1965 年开始建设一期采矿工程，开采规模为 250 万 t/a；1976 年开始建设选矿厂，原矿处理规模为 250 万 t/a；1987 年开始建设一期延伸工程，并于 1994 年开始建设二期扩建工程，一期延伸工程与二期扩建工程为一个开拓系统，开采总规模为 400 万 t/a，原矿处理规模增加至 400 万 t/a，尾矿存于梁塘尾矿库。为满足铁矿资源供应，企业于 1990 年开始建设二期扩建工程，2006 年建设二期延伸工程，开采规模为 400 万 t/a，尾矿存于山景尾矿库。</p> <p>梅山矿业于 2023 年完成了生产区域废气治理工程，建设选矿中碎、重选、细碎、检化验制样 6 套除尘系统及危废贮存库、黄药房废气净化设施，该项目环境影响登记表已完成备案，备案号：202332011400000082。</p> <p>梅山矿业现有三个尾矿库，分别为山口村尾矿库、梁塘尾矿库和山景尾矿库，其中山口村尾矿库已闭库并完成了土地复垦，梁塘尾矿库已停用正在实施销库治理，山景尾矿库是唯一在用尾矿库。</p> <p>目前，梅山矿业年采选生产能力为 400 万吨，主要产品为铁精矿、硫精矿，尾矿产生量约 200 万 t/a。</p> <p>一、现有项目概况</p> <p>1、现有项目环境影响评价及“三同时”验收执行情况</p> <p>企业历年建设项目环境影响评价及“三同时”验收执行情况见表 2.3-1。</p>

表 2.3-1 现有项目环境影响评价及“三同时”验收执行情况

序号	项目名称内容	批复文号	批文单位	批复时间	验收文号	验收主管单位	验收时间
1	梅山冶金公司铁矿二期扩建工程	(90)环监字第 145 号	原国家环境保护局	1990.4	/	原江苏省环境保护厅	2001.10
2	上海梅山冶金公司铁矿二期扩建工程规模及尾矿流程变更	苏环管[93]49 号	原江苏省环境保护局	1993.5	/	原江苏省环境保护厅	2001.8
3	上海梅山矿业有限公司二期延伸工程	苏环管〔2006〕147 号	原江苏省环境保护厅	2006.9	苏委宁环验[2016]1 号	原南京市环境保护局	2015.11
4	生产区域废气治理工程	登记表，登记编号：202332011400000082	/	2023.7	/	/	/

2、排污许可证申领情况

梅山矿业最新排污许可证于 2024 年 11 月 22 日取得，有效期限：自 2024 年 11 月 24 日起至 2025 年 11 月 23 日止，证书编号为 91320100694638630A001V。

3、采矿许可证

南京宝地梅山产城发展有限公司最近延续的采矿许可证于 2020 年 9 月由江苏省自然资源厅颁发，证号 C1000002010092120074383，有效期限 2020 年 9 月 25 日至 2041 年 8 月 1 日，生产规模 400 万吨/年，矿区面积 2.12941km²，开采深度由-34 米至-450 米标高共由 15 个拐点圈定。现状开采范围及深度均在采矿许可证许可范围内。

二、现有项目产品方案

现有项目产品生产规模见表 2.3-2。

表 2.3-2 现有项目产品生产规模一览表

序号	项目名称	环评设计规模 (t/a)	2023 年生产规模 (t/a)
1	处理原矿	400 万	411.78 万
2	产品	铁精矿	223.15 万
		硫精矿	8.26 万

三、现有项目工艺流程

现有项目采矿、选矿工艺主要包含采准、凿岩、爆破、出矿、筛选、重选、磁选、浮选等，具体如下图所示。

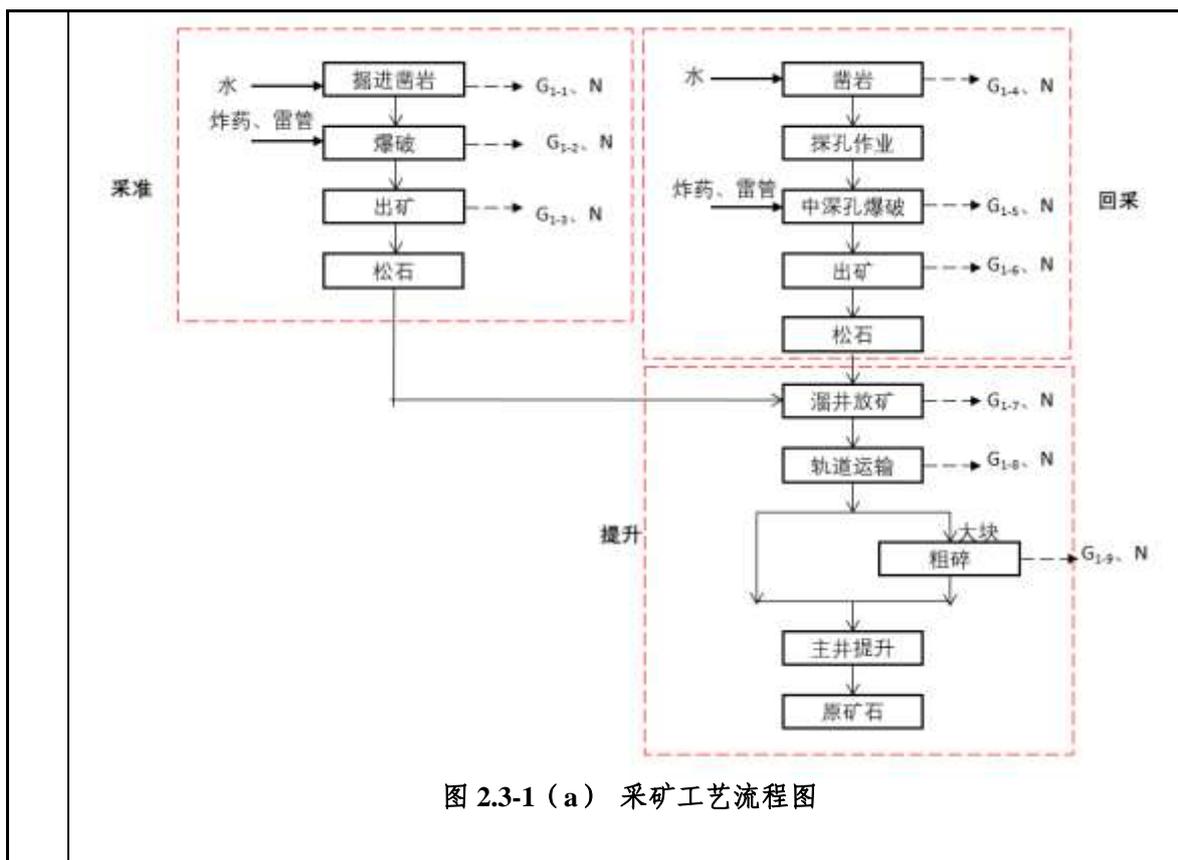


图 2.3-1 (a) 采矿工艺流程图

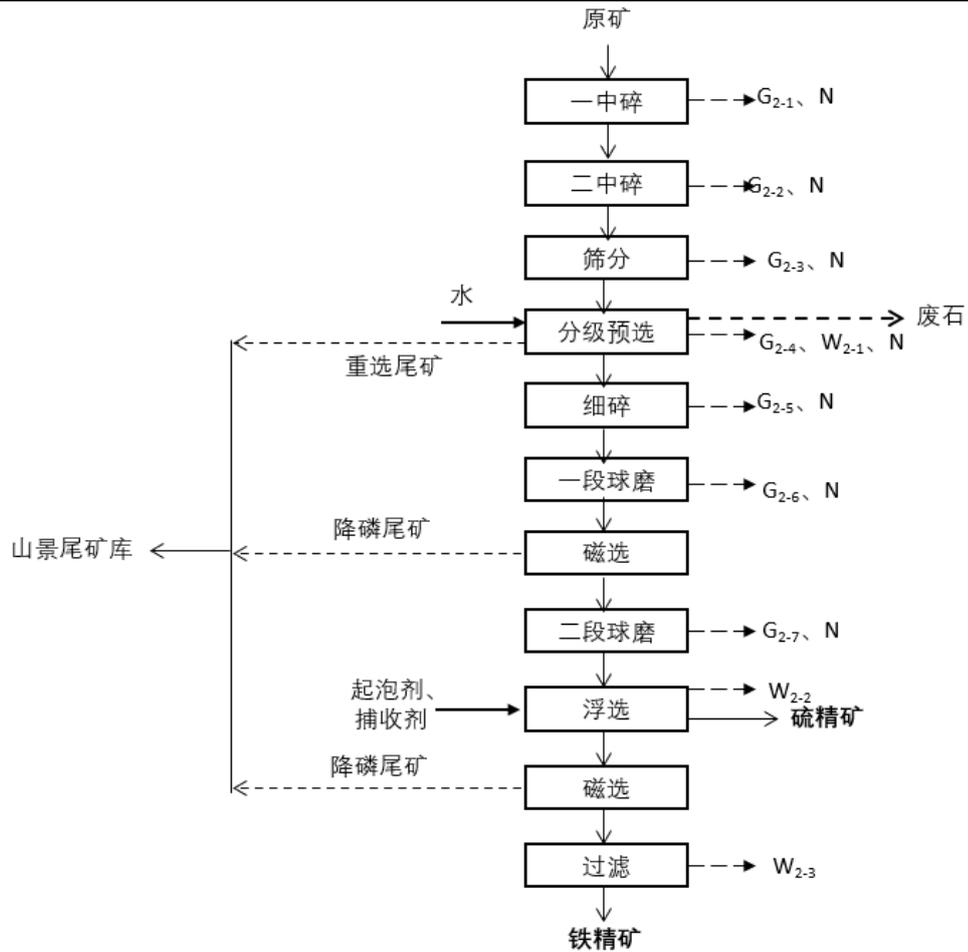


图 2.3-1 (b) 选矿工艺流程图

原环评浮选药剂采用二号油、乙基黄药，由于刺激性气味大，且需要在黄药房进行配置，企业目前已改用更为清洁的起泡剂和捕收剂。根据捕收剂和起泡剂 MSDS，起泡剂主要成分为醇类、烃类及其他多种含氧有机化合物，捕收剂主要成分为二苄基二硫代氨基甲酸钠 20%、硫醇基苯并噻唑 20%、氢氧化钠 10%、水 50%，两种药剂无刺激性气味，且捕收剂和起泡剂使用量下降，对环境影响变小。

同时，原环评验收后，为平衡两段磨矿分级机负荷，在选矿产能规模不变的前提下，对选矿区的阶磨阶选制砂技术进行优化改造。入磨矿石由原来先经两段连续磨矿，细颗粒矿浆再全部进入磁选降磷系统抛尾，改为在磨矿流程中增加外磁式磁选机提前抛尾，提前抛出的已解离粗颗粒尾矿不再进入二段磨机和后续的磁选降磷系统，节约了磨矿能耗。该变动已纳入排污许可变更管理。

四、现有项目公辅工程情况

现有项目公辅工程及环保工程见表 2.3-3。

表 2.3-3 现有项目公辅工程及环保工程一览表

类型	建设名称	原环评验收阶段	实际建设情况	变化情况	
公用工程	给水	/t/a	529300t/a	/	
	排水	3930000t/a	450000t/a	/	
储运工程	山景尾矿库	库容为 705 万 m ³	实际建设库容为 681.4 万 m ³ ，目前正在使用	/	
	梁塘尾矿库	库容为 1050 万 m ³ ，待山景尾矿库建成后停用	实际库容为 823.5 万 m ³ ，目前正在销库		
	山口村尾矿库	库容为 250 万 m ³	实际库容为 250 万 m ³ ，目前已闭库	/	
环保工程	废水	生活污水	经化粪池处理后接管至城东污水处理厂	经化粪池处理后接管至城东污水处理厂	/
		采矿井下废水	经井下沉淀池处理后排至地面，部分回用于选矿生产，剩余排入秦淮新河	经井下沉淀池处理后排至地面回用于选矿生产	废水均回用于选矿工序，不直接外排
		山景尾矿库废水	经回水管线回送至选矿厂区后回用于选矿生产	经回水管线回送至选矿厂区后回用于选矿生产	/
		设备冷却废水	未评价	回用于选矿工序	/
		废气处理废水	未评价	回用于选矿工序	废气处理装置已做登记表
		实验室废水	未评价	回用于选矿工序	/
		车辆清洗废水	未评价	回用于选矿工序	/
		选矿废水	部分回用于选矿工序，部分随尾矿进入山景尾矿库，剩余进入污水处理站处理后排入秦淮新河	部分回用于选矿工序，部分随尾矿进入山景尾矿库，剩余进入污水处理站处理后排入秦淮新河；厂区内设有 1 座污水处理站，处理工艺为“混凝（备用）+沉淀+过滤”，处理规模为 4000t/d	/
		废气	采矿区粉尘	矿井采用机械式通风方式，使废气经上水平回风巷道进入回风井，由回风井排至地表；采取湿式凿岩、在溜井放矿	与环评验收一致，矿井采用机械式通风方式，使废气经上水平回风巷道进入回风井，由回风井排至地表；采取湿

			口进行喷雾洒水、在井下破碎硐室内安装除尘设备等防尘设施	式凿岩、在溜井放矿口进行喷雾洒水、在井下破碎硐室内安装除尘设备等防尘设施	
		中间料仓、汽车倒运及运输道路扬尘	料仓、废石仓安设喷雾洒水装置；矿石加工运输转载点设喷雾洒水；汽车外运车辆加设篷布；工业场地内设洒水车	与环评验收一致，料仓、废石仓安设喷雾洒水装置；矿石加工运输转载点设喷雾洒水；汽车外运车辆加设篷布；工业场地内设洒水车	/
		一中碎厂房粉尘	无组织排放	设有1套“旋风+水膜除尘器”，风量为40000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA001）排放	已填写登记表，其中废气处理废水回用于选矿工序
		二中碎厂房粉尘	无组织排放	设有1套滤筒除尘器，风量为12000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA002）排放	已填写登记表
		重选筛分粉尘	无组织排放	设有1套“旋风+水膜除尘器”，风量为40000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA003）排放	已填写登记表，其中废气处理废水回用于选矿工序
		细碎厂房粉尘	无组织排放	设有1套“旋风+水膜除尘器”，风量为30000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA004）排放	已填写登记表，其中废气处理废水回用于选矿工序
		检化验操作间（重选取制样）粉尘	无组织排放	设有1套布袋除尘器，风量为25000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA005）排放	已填写登记表
		检化验操作间（原矿取制样）粉尘	无组织排放	设有1套布袋除尘器，风量为20000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA006）排放	已填写登记表
		危废贮存库有机废气	无组织排放	设有1套活性炭吸附装置，风量为15000m ³ /h，废气经处	已填写登记表

			理后通过 15m 高排气筒 (DA007) 排放	
	黄药房 废气	无组织排放	设有 1 套水膜吸附装置, 风量为 5000m ³ /h, 废气经处理后通过 15m 高排气筒 (DA008) 排放	已填写登记表
	混凝土 搅拌站 废气	未评价	水泥料仓设置布袋除尘、喷雾洒水装置等	本次补充评价
	加油站 储罐废 气	未评价	地埋式密闭罐、油气回收装置	本次补充评价
	硝酸储 罐呼吸 废气	未评价	气相平衡管	本次补充评价
固废	危险废 物	/	设有 1 间危险废物贮存库, 面积 297m ²	/
	事故应急池	选矿区设有 1 座事故应急池, 容积为 5000m ³ ; 山景尾矿库事故应急池容积为 3200m ³ ; 山口村尾矿库事故应急池容积为 200m ³ ; 梁塘尾矿库事故应急池容积为 500m ³		/

五、现有项目污染治理措施及达标排放情况

1、废气

现有项目废气主要为采矿区粉尘、地面废石场、汽车倒运及运输道路扬尘、中碎厂房粉尘、重选筛分粉尘、细碎厂房粉尘、检化验操作间粉尘、危险废物暂存废气、黄药房废气等, 具体废气产生及处理措施详见下表。

表 2.3-4 现有项目废气污染物产生及处理情况表

序号	污染源	废气种类	污染防治措施
1	采矿区粉尘	颗粒物	矿井采用机械式通风方式, 使废气经上水平回风巷道进入回风井, 由回风井排至地表; 采取湿式凿岩、在溜井放矿口进行喷雾洒水、在井下破碎硐室内安装除尘设备等防尘设施
2	中间料仓、汽车倒运及运输道路扬尘	颗粒物	料仓、废石仓安设喷雾洒水装置; 矿石加工运输转载点设喷雾洒水; 汽车外运车辆加设篷布; 工业场地内设洒水车
3	一中碎厂房粉尘	颗粒物	设有 1 套“旋风+水膜除尘器”, 风量为 40000m ³ /h, 废气经处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放
4	二中碎厂房粉尘	颗粒物	设有 1 套滤筒除尘器, 风量为 12000m ³ /h, 废气经处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放
5	重选筛分粉尘	颗粒物	设有 1 套“旋风+水膜除尘器”, 风量为 40000m ³ /h, 废气经处理后通过 20m 高排气筒 (DA003) 排放

6	细碎厂房粉尘	颗粒物	设有1套“旋风+水膜除尘器”，风量为30000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA004）排放
7	检化验操作间（重选取制样）粉尘	颗粒物	设有1套布袋除尘器，风量为25000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA005）排放
8	检化验操作间（原矿取制样）粉尘	颗粒物	设有1套布袋除尘器，风量为20000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA006）排放
9	危废贮存库有机废气	非甲烷总烃	设有1套活性炭吸附装置，风量为15000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA007）排放
10	黄药房有机废气	非甲烷总烃	设有1套水膜洗涤装置，风量为5000m ³ /h，废气经处理后通过15m高排气筒（DA008）排放
11	混凝土搅拌站废气	颗粒物	水泥料仓设置布袋除尘、喷雾洒水装置等
12	加油站储罐	非甲烷总烃	地埋式密闭罐、油气回收装置
13	硝酸储罐	NO _x	气相平衡管

现有项目环评中未核算采矿工序、选矿工序中间料仓、混凝土搅拌站、硝酸储罐等废气排放情况，本次进行补充评价。

（1）采矿工序废气

采矿粉尘主要产生于凿岩、穿孔、井下粗破、铲装等工序，各产尘点的粉尘浓度随作业情况的不同而不同，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“0810 铁矿采选行业系数手册”，工业粉尘产生系数取 1.10×10^{-3} 千克/吨-产品，本项目矿山采矿能力为400万吨/年，则粉尘产生量为4.40t/a。

本项目采用湿式凿岩，从源头减少粉尘外溢；矿山配套洒水车，定期对作业面等进行洒水，同时在卸、装矿岩主要产尘点设置喷雾器，湿法抑尘，矿石粗破设置在井下，对井下破碎站内产尘点设置防尘密闭罩和高效除尘机组（布袋除尘器）以降低粉尘浓度。通过以上措施，并考虑粉尘在长距离巷道内的自然沉降作用，预计采矿粉尘可降低80%左右，则采矿粉尘排放量约0.88t/a。废气通过井下通风和地面出风净化装置（两套喷雾净化系统）净化，最终经西风井和东南井两个出风井排出，场地边界无组织颗粒物浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表7“现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值”要求。

（2）爆破废气

本项目采用乳化硝酸铵炸药爆破，项目年炸药量约为1922t。炸药爆破产生的主要污染物为NO_x和CO，根据查阅文献《工程爆破中的灾害及其控制》，每公斤炸药可产生14.6g氮氧化物（以NO₂计）、6.3gCO。因此本项目爆破作

业 NO_x、CO 产生量分别为 28.06t/a、12.11t/a。

爆破以后立即采取局部强制通风，通过井下通风和地面出风净化装置（水雾喷淋系统）净化，最终经西风井（90m³/s）和东南井（230m³/s）两个出风井排出。根据现状调查，风井四周宽阔，因此，爆破废气对周围环境空气影响较小。

（3）装卸粉尘、中间料仓、废石仓粉尘

现有项目矿石由 1 号主井、2 号主井提升到地表后，直接转移到皮带输送廊道，由于矿石含水率在 6.5%~7.0%，表面湿润，矿石转运过程无粉尘产生。

现有项目设置 3000m³ 中间料仓一座，主要用于临时堆存中碎后铁矿，堆存过程铁矿含水率约在 5%-6%，且采用水雾喷淋抑尘，颗粒物粉尘产生量较少，本评价不进行定量分析。

现有项目设置废石仓三座，用于贮存选矿过程产生的废石，废石含水率 3.5%，且装卸过程全程采用水雾喷淋抑尘，颗粒物粉尘产生量较少，本评价不进行定量分析。

（4）混凝土搅拌站

现有项目地下采矿支护需要喷混凝土防护，建设单位在东南井地面广场设置一座混凝土搅拌站，年生产混凝土 27550 吨，经管道输送至井下使用。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业物料输送储存过程颗粒物产生系数为 0.12 千克/吨-产品，物料混合搅拌过程颗粒物产生系数为 0.13 千克/吨-产品，则搅拌站物料输送储存过程颗粒物产生量为 3.306 吨/年、物料混合搅拌过程颗粒物产生量为 3.582 吨/年。

散装水泥贮存在水泥料仓配套布袋除尘器，砂、石堆存在大棚中配套喷淋洒水抑尘，物料搅拌过程配套喷淋洒水抑尘措施，采取上述措施后，颗粒物去除效率以 85% 计，混凝土搅拌站作业时间为 7920h，则搅拌站颗粒物排放量为 1.033t/a，为无组织排放。

（5）硝酸废气

现有项目硫过滤酸罐房设置 1 个硝酸储罐（直径 1.2 米、长度 2.26 米），为卧式储罐。建设单位外购 65% 硝酸，经槽罐车运输至厂内通过气相平衡管卸料至硝酸储罐内，反冲洗过程中使用的稀硝酸采用 65% 硝酸进行配制，配制过程采用 PLC 程序控制，硝酸储罐配套的电动闸阀自动开启并计量硝酸量，在密闭管道内完成稀硝酸配制，因此配制过程无废气产生。

①“大呼吸”过程

在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气。根据原料储量、性质，采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算各原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下：

$$LW = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中： LW ——固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）；

KN ——周转因子，取决于储罐的年周转系数 N ，当 $N \leq 36$ 时， $KN=1$ ；当 $N > 220$ 时，按 $KN=0.26$ 计算；当 $36 < N < 220$ ， $KN = 11.467 \times N - 0.7026$ （本评价取 1）

KC ——产品因子， $KC=1$ （本评价取 1）；

M ——蒸气的摩尔质量， g/mol （本评价硝酸为 63.01）；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（ Pa ）（本评价取 4.4kPa）。

上述公式及系数来源于中国石化出版社出版的《石油储运过程环境污染控制》（夏永明、孙良康）。

②“小呼吸”过程

储罐静止时，由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗称为储罐的静止储存损耗，又称储罐的“小呼吸损耗”。拱顶罐的静储蒸发损耗量(小呼吸)估算公式：

$$L_B = 0.191 \times M \times (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中 L_B ——固定顶罐的呼吸排放量（ kg/a ）；

D —— 罐的直径（ m ）（硝酸储罐直径1.2m）；

H ——平均蒸气空间高度（ m ）（本次评价取0.3m）；

ΔT ——一天之内的平均温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ），取 6°C ；

FP ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间，（本次评价取1.02）；

C ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的 $C=1$ ；其他因子参照大呼吸。上述公式及系数来源于中国石化出版社出版的《石油储运过程环境污染控制》（夏永明、孙良康）。

经计算，硝酸储罐大呼吸废气约 8.706kg/a、小呼吸废气约 0.624kg/a，排放量较小，本次评价不定量分析。

现有项目清洗过程中使用的硝酸浓度较低，废气产生量较小，本次评价不进行定量分析。

(6) 加油站废气

现有项目建设加油站一座，配备 2 个 50m³ 地埋式双层柴油储罐用以贮存柴油，供给矿业公司地表、地下柴油设备使用，不对外营业，该加油站已单独申领排污许可证。加油站废气主要为罐车卸油过程产生的油气废气；储油罐静置时产生的油气废气；加油过程产生的油气废气。

根据《成品油销售业汽油油气排放控制标准》编制说明，江苏地区属于 B 类地区，卸油时对于非浮顶油罐，柴油损耗率为 0.05%，现有项目柴油周转量为 565 吨，则卸油时柴油的损耗量为 0.28t/a，挥发废气以非甲烷总烃计。现有项目在卸油时采用密闭卸油，安装汽油回收系统，将卸油产生油气回收进入油气处理装置进行处理。根据文献《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月），回收的油气量约为产生量的 95%，则处理后油气排放量为 0.014t/a。

根据《成品油销售业汽油油气排放控制标准》编制说明，江苏地区属于 B 类地区，加油机加油损耗率柴油为 0.08%，则本项目加油时柴油损失量为 0.45t/a，柴油挥发废气以非甲烷总烃计。现有项目设置加油油气回收系统，采用真空辅助平衡式油气回收法，用带回气管的加油枪，将加油过程中产生的油气，通过同步运行的真空辅助泵将油气抽取并返回地下罐中。根据文献《中国加油站 VOC 排放污染现状及控制》（沈旻嘉，2006 年 8 月），回收的油气量约为产生量的 95%。则加油油气排放量为 0.0225t/a。

油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温压力在一天内的升降周期变化，管内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。根据《成品油销售业汽油油气排放控制标准》编制说明，隐蔽罐柴油的损失率为 0.01%。则现有项目柴油贮存时，柴油损失量为 0.0565t/a，小呼吸废气经油罐呼吸口无组织排放。

综上分析可知，加油站无组织排放非甲烷总烃量为 0.093t/a。

(7) 一中碎厂房粉尘

现有项目中细碎工序将产生粉尘，废气经收集后排入“旋风+水膜除尘器”处理后排放，中细碎工序位于密闭厂房内，收集效率以 95% 计，处理效率为 95%。一中碎废气风量为 40000m³/h，结合现有实际生产经验，经处理后的粉尘排放浓度约为 5mg/m³，则一中碎粉尘产生量为 333.347t/a，有组织排放量为 1.584t/a，无组织排放量为 1.67t/a。

(8) 二中碎厂房粉尘

现有项目中细碎工序将产生粉尘，废气经收集后排入滤筒除尘器处理后排放，中细碎工序位于密闭厂房内，收集效率以 95% 计，处理效率为 99%。二中碎废气风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，结合现有实际生产经验，经处理后的粉尘排放浓度约为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，则二中碎粉尘产生量为 $30.013\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放量为 $0.285\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $1.50\text{t}/\text{a}$ 。

(9) 重选筛分粉尘

现有项目重选工序将产生粉尘，废气经收集后排入“旋风+水膜除尘器”处理后排放，重选工序位于密闭厂房内，收集效率以 95% 计，处理效率为 95%。重选筛分废气风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，结合现有实际生产经验，经处理后的粉尘排放浓度约为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，则重选粉尘产生量为 $43.352\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放量为 $2.059\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $2.17\text{t}/\text{a}$ 。

(10) 细碎厂房粉尘

现有项目细碎工序将产生粉尘，废气经收集后排入“旋风+水膜除尘器”处理后排放，细碎工序位于密闭厂房内，收集效率以 95% 计，处理效率为 95%。细碎厂房废气风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，结合现有实际生产经验，经处理后的粉尘排放浓度约为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，则重选粉尘产生量为 $45.019\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放量为 $2.138\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $2.25\text{t}/\text{a}$ 。

(11) 检化验粉尘

现有项目化验室主要对生产工艺流程样品铁、硫、磷；采矿地质样品，铁、硫、磷；矿产品铁、硫、磷、氧化钙、氧化镁、氧化铝、氧化硅；生产流程快样铁、硫、磷；铁物相赤铁矿、磁性铁、碳酸铁、黄铁矿、硅酸铁进行检验分析，化学分析过程使用硝酸、磷酸、硫酸、盐酸等挥发性化学品试剂，由于使用量较少，本评价不做定量分析。

现有项目检化验工序将产生粉尘，废气经收集后排入布袋除尘器处理后排放，收集效率以 99% 计，处理效率为 99%。结合现有实际生产经验，检验（重选）废气风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，经处理后的重选出矿检化验粉尘排放浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，则重选粉尘产生量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放量为 $0.099\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ；检验（原矿）废气风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，原矿检化验粉尘排放浓度约为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，则原矿粉尘产生量为 $4.40\text{t}/\text{a}$ ，有组织排放量为 $0.396\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.044\text{t}/\text{a}$ 。

(12) 危废贮存库废气

现有项目危废暂存间内暂存的废油漆桶、废矿物油等物质将产生有机废气，废气经收集后排入活性炭吸附装置处理后排放，收集效率以 90% 计，处理

效率为 70%。根据现有实际生产经验，危废贮存库废气风量为 15000m³/h，经处理后的有机废气排放浓度约为 2mg/m³，则有机废气产生量为 0.88t/a，有组织排放量为 0.238t/a，无组织排放量为 0.09t/a。

(13) 黄药房废气

现有项目黄药房中捕收剂、起泡剂储存、稀释配制过程中产生有机废气，废气经收集及水膜洗涤装置处理后排放，收集效率以 90%计，处理效率为 70%。根据现有实际生产经验，黄药房废气风量为 5000m³/h，经处理后的有机废气排放浓度约为 2mg/m³，则有机废气产生量为 2.933t/a，有组织排放量为 0.079t/a，无组织排放量为 0.29t/a。

根据江苏华测品标检测认证技术有限公司2023年10月19日、2023年10月24日、2023年10月25日、2023年11月30日、2023年12月27日、2024年3月15日对矿区及2024年3月19日对山景尾矿库监测出具的监测报告，现有项目废气排放情况分别见表2.3-5~表2.3-7。

表 2.3-5 现有项目有组织排放例行监测情况

监测点	监测因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准		达标情况
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
检化验除尘 1# 排气筒排口 (DA005)	颗粒物	1.8	0.0362	10	/	达标
检化验除尘 2# 排气筒排口 (DA006)	颗粒物	2.4	0.04	10	/	达标
危废贮存库排 气筒排口 (DA007)	非甲烷总 烃	1.05	0.0105	60	3	达标
细碎除尘排气 筒 (DA004)	颗粒物	8.3	0.138	10	/	达标
中碎除尘 2#排 气筒 (DA002)	颗粒物	2.5	0.0266	10	/	达标
重选除尘排气 筒 (DA003)	颗粒物	5.9	0.121	10	/	达标
中碎除尘 1#排 气筒 (DA001)	颗粒物	4.3	0.055	10	/	达标
黄药房排气筒 (DA008)	非甲烷总 烃	0.56	0.00349	60	3	达标

表 2.3-6 现有项目无组织排放例行监测情况

监测区域	监测因子	排放浓度(mg/m ³)				标准限值(mg/m ³)	达标情况
		G1上风向	G2下风向	G3下风向	G4下风向		
采矿区域	TSP	0.194	0.215	0.211	0.219	1	达标
选矿区域	TSP	0.197	0.219	0.221	0.227	1	达标
	非甲烷总烃	0.8	0.79	0.8	0.89	4	达标
山景尾矿库	TSP	0.189	0.219	0.215	0.218	1	达标

表 2.3-7 现有项目厂区内 VOCs 无组织排放例行监测情况

监测点	监测因子	排放浓度(mg/m ³)	排放限值(mg/m ³)	达标情况
危废贮存库门口	非甲烷总烃	0.78	6	达标

根据上表可知，现有项目排放的有组织颗粒物及无组织颗粒物浓度均满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中相应限值要求，厂区内及厂界外 VOCs 无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应限值要求。

2、废水

现有项目废水主要为采矿井下废水、设备冷却废水、废气处理废水、实验室废水、车辆清洗废水、山景尾矿库废水、选矿废水及生活污水，其中采矿井下废水经沉淀池处理后用于选矿工序，设备冷却废水、废气处理废水、实验室废水及车辆清洗废水排入尾矿浓缩大井后回用于选矿工序；山景尾矿库废水回用于选矿工序。选矿废水部分回用于选矿工序，部分随尾矿进入山景尾矿库，多余废水经污水处理站处理达标后排入秦淮新河，污水处理站处理工艺为“混凝（备用）+沉淀+过滤”。现有入河排污口设置论证已于 2024 年 12 月 6 日取得南京市雨花台生态环境局批复（宁雨环办〔2024〕32 号），污水排口设有在线监测系统，监测因子为 pH、COD 和氨氮。

生活污水经化粪池处理后，通过生活污水管网收集后，输送至市政管网，最终进入城东污水处理厂。现有项目水平衡见图 2.3-2。

江苏华测品标检测认证技术有限公司于2023年9月10日、2023年10月20日、2023年12月27日对矿区监测出具的监测报告，现有项目废水排放情况分别见表2.3-8~表2.3-9。

表 2.3-8 选矿废水监测结果与评价表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

排放口	主要污染物	排放浓度	排放标准
选矿废水排口	pH	7.5	6~9
	六价铬	<0.004	0.5
	化学需氧量	6	70
	总氮	10.4	15
	总磷	0.14	0.5
	悬浮物	6	70
	氟化物	0.48	10
	氨氮	0.5	15
	汞	<0.00004	0.05
	石油类	<0.06	5
	砷	<0.0003	0.5
	硒	<0.0004	0.1
	硫化物	<0.01	0.5
	铁	0.22	/
	铅	<0.1	1
	铍	<0.00004	0.005
	铜	<0.04	0.5
	铬	<0.03	1.5
	银	<0.03	0.5
	锌	<0.009	2
	锰	0.31	2
镉	<0.05	0.1	
镍	<0.007	1	
井下采矿废水排口	六价铬	<0.004	0.5
	汞	<0.00004	0.05
	砷	<0.0003	0.5
	铅	<0.1	1
	铍	<0.00004	0.005
	铬	<0.03	1.5
	银	<0.03	0.5
	镉	<0.05	0.1
镍	<0.007	1	

表 2.3-9 生活污水监测结果与评价表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

排放口	主要污染物	排放浓度	接管标准
生活污水排口(办公楼门口道路)	pH	7.5	6~9
	COD	290	500
	总磷	1.49	8
	悬浮物	49	400
	氨氮	11.8	45

与项目有关的原有环境污染问题

	生化需氧量	87.5	300
生活污水排口(电线杆天虹七八北侧 8 米处)	pH	7.3	6~9
	COD	245	500
	总磷	1.68	8
	悬浮物	52	400
	氨氮	11.4	45
	生化需氧量	74.2	300

根据监测结果可知,选矿废水排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 2 标准要求,生活污水排放满足城东污水处理厂接管要求。

现有项目回用水系统详见下图。



图 2.3-3 回用水系统现场照片

3、噪声

现有项目地下采矿凿岩、爆破均在井下,地表噪声主要为选矿厂噪声,噪声源有破碎、筛分等设备噪声,通过对设备合理选型、定期维护,采取基础减震、建筑隔声等防治措施后减少噪声排放。

根据 2023 年 12 月 7 日及 12 月 17 日江苏华测品标检测认证技术有限公司对厂界噪声监测数据可知,厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

表 2.3-10 现有项目厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

检测点	检测时间	昼间	检测时间	夜间
厂界东	2023 年 12 月 7 日 10:06~10:08	54	2023 年 12 月 17 日 01:10~01:12	43

厂界北 1	2023 年 12 月 7 日 9:30~9:32	55	2023 年 12 月 17 日 00:32~00:34	39
厂界北 2	2023 年 12 月 7 日 9:17~9:19	53	2023 年 12 月 17 日 00:21~00:23	46
厂界南	2023 年 12 月 7 日 9:54~9:56	53	2023 年 12 月 17 日 00:58~01:00	49
厂界西	2023 年 12 月 7 日 9:43~9:45	52	2023 年 12 月 17 日 00:47~00:49	49
标准值		60	/	50
达标情况		达标	/	达标

4、固废

现有项目固体废物主要为尾矿砂、废石、污水处理污泥（尾矿）、废化学试剂、废油桶、废弃包装物、含油废弃物等，原环评仅评价了尾矿砂、废石、污水处理污泥及生活垃圾，废化学试剂及包装物、废油桶、废弃包装物、含油废弃物等危险废物及废布袋均未评价，本次补充评价。

（1）废化学试剂及包装物：现有项目检化验过程中产生实验室废液及包装物，产生量约为 0.2t/a。

（2）废油桶：现有项目机械、动力、运输等设备更换矿物油产生的废油桶，产生量约为 16t/a。

（3）废弃包装物：现有项目运营过程中产生的含有油漆、溶剂残余物的废弃包装物，产生量约为 1.5t/a。

（4）含油废弃物：现有项目机械、动力、运输等设备维护更换产生的含油废弃物，产生量约为 9t/a。

（5）废矿物油：现有项目机械、动力、运输等设备定期维护产生废矿物油，产生量约为 40t/a。

（6）含汞荧光灯管：现有项目运营过程中产生含汞荧光灯管，产生量约为 0.5t/a。

（7）废活性炭：现有项目废气处理装置定期更换产生废活性炭，产生量约为 3t/a。

（8）重金属无机废液：现有项目在线监测及检化验过程将产生重金属无机废液，产生量约为 3t/a。

（9）废油漆桶：现有项目设备防腐及防锈维护过程将产生废油漆桶，产生量约为 8t/a。

（10）废铅蓄电池：现有项目运营过程中产生报废的铅蓄电池，产生量约为 4t/a。

（11）废布袋：现有项目运营过程中每两年更换一次除尘布袋，产生量为

0.05t/a。

现有项目固体废物产生及处置情况见表 2.3-11。

表 2.3-11 现有项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	尾矿砂	一般 固废	081-001-S05	2000000	堆存至山景尾矿库
2	选矿废石		900-099-S59	400000	委外综合利用
3	污水处理污泥(尾矿)		900-099-S07	50000	堆存至山景尾矿库
4	废布袋		900-099-S59	0.05	定期更换后即委外处理
5	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	160	环卫部门清运
6	废化学试剂及包装物	危险 废物	900-047-49	0.2	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
7	废油桶		900-249-08	16	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
8	废弃包装物		900-041-49	1.5	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
9	含油废弃物		900-041-49	9	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
10	废矿物油		900-249-08	40	委托无锡市三得利石化有限公司处置
11	含汞荧光灯管		900-023-29	0.5	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
12	废活性炭		900-039-49	3	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
13	重金属无机废液		900-047-49	3	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
14	废油漆桶		900-041-49	8	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置
15	废铅蓄电池		900-052-31	4	委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处置

梅山矿业已设有1个危废贮存库，面积为297m²，位于选矿区域。根据现场调查，该危废贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关要求建设。危废贮存库设置了危险废物入库、出库信息采集终端、视频监控、标识牌，各种危险废物分类分区存放，并设置了对应的标识标签，危险废物均采用密闭容器或防渗防漏吨袋包装、储存；危废贮存库配置了渗漏液体收集沟、池、应急沙箱、灭火器、洗眼器等应急资源；危废贮存库具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、防火、防雷、防盗能力，配置了废气收集、净化装置。



图 2.3-4 危废贮存库现场照片

六、突发环境事件应急预案备案以及现有风险防控措施回顾

根据《南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司突发环境事件应急预案》，梅山矿业采矿、选矿区域突发环境事件环境风险等级为“较大[一般-大气(Q0)+较大-水(Q1-M1-E1)]”，突发环境事件应急预案已于2024年10月21日在南京市雨花台生态环境局备案，备案编号为320114-2024-038-M；山景尾矿库、梁塘尾矿库及山口村尾矿库环境风险等级均为“一般(H3S1R3)”，突发环境事件应急预案已于2024年10月28日在南京市江宁生态环境局备案，备案编号分别为320115-2024-243-L、320115-2024-245-L、320115-2024-244-L。

1、风险物质

结合物质危害性、用量、储存情况等因素进行筛选，对照《企业突发环境事件风险分级方法》附录A确定企业的产品、原辅材料和“三废”污染物中，梅山矿业采矿、选矿区域环境风险评价因子为炸药（硝酸铵）、硝酸、柴油、废油，山景尾矿库、梁塘尾矿库及山口村尾矿库均不涉及环境风险物质。

2、环境风险防范措施

梅山矿业各项风险防范措施落实到位，目前未发生过突发环境事件。梅山矿业分别制定了矿区和三个尾矿库的突发环境事件应急预案，每年开展一次应急演练；浮选分厂、贸易部等单位制定了对应的突发环境事件现场处置方案，每半年开展一次应急演练。现有各单元环境风险防控与应急措施见表2.3-12。

表 2.3-12 现有各单元环境风险防控与应急措施

环境风险单元		环境风险防控措施	备注
采矿区、选矿区	塌陷区	定期清理塌陷区外围的截洪沟，防止雨季汇水流入塌陷区。	人员巡检
		加强塌陷区周边的巡查，防止塌陷区发生环境污染事故。	
	生产区域	设有1个事故池，容积5000m ³ ；常备应急物资，硝酸储罐区设有围堰。	人员巡检
尾矿	尾矿库区域	山景尾矿库设有1个事故池，容积为3200m ³ ；山口村尾矿	人员巡检

环境保护设施	库	<p>库事故应急池容积为 200m³；梁塘尾矿库事故应急池容积为 500m³；尾矿库区域常备应急物资。</p> <p>成立专业矿山救援队，并定期对尾矿库、尾矿输送及废水回送管道进行巡查。</p>	
	废水处理系统	<p>选矿区内实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网，生产废水部分回用于选矿工序，部分排至山景尾矿库，剩余经处理后排至秦淮新河，排口设有在线监控系统。</p> <p>选矿区内设有 1 个事故池，容积为 5000m³，作业区内导流渠均连接事故池，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体影响。</p> <p>定期对水泵等设备进行检查，以保证设备的正常运行。</p>	人员巡检
	废气处理系统	<p>破碎、筛分等环节产生的粉尘经“旋风+水膜除尘器”处理后排放，检化验过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放，危废贮存库产生的有机废气经活性炭吸附处理后排放，黄药房产生的有机废气经水膜洗涤处理后排放，进一步减少对外部环境的影响，企业定期委托有资质单位进行废气监测。</p> <p>定期对废气处理装置进行维护，以保证设备的正常运行。</p>	定期维护
	固废堆场	<p>企业危废贮存库严格按照要求进行设计和运行管理。</p> <p>危废贮存库配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。</p> <p>加强危废周转频次，减少厂内危废贮存库的危废临时存量。</p> <p>危废贮存库地面已采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级。</p>	人员巡检
	监控预警设施	<p>各区域定时巡回检查：职工定时巡回检查、定时记录，发现泄漏、火灾情况立即报告。</p>	/
		<p>在贮存区域、生产区域设置视频监控探头，可随时调阅、监控视频信号。</p>	/
		<p>建立了预警与应急响应制度，包括预警、响应分级、响应程序、应急响应等内容。</p>	/
	应急演练	<p>已编制《南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司突发环境事件应急预案》《南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司山景尾矿库突发环境事件应急预案》《南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司梁塘尾矿库突发环境事件应急预案》及《南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司山口村尾矿库突发环境事件应急预案》，每年开展一次应急演练；分厂级的突发环境事件现场处置方案每半年演练一次。演练结束后，及时总结、评价、反馈演练效果，落实改进措施，不断完善应急预案、现场应急措施、应急物资储备、提升工作人员现场处置能力等。</p>	/



图 2.3-5 生产区域事故应急池现场照片

七、现有项目污染物实际排放总量

根据梅山矿业现有环评批复、验收及自行监测报告等文件，选矿区域现有污染物排放情况汇总见表 2.3-13。

表 2.3-13 现有项目污染物排放汇总(单位: t/a)

种类	污染物名称	环评批复量	2023 年实际排放量 ^②
废水	废水量	3930490	311830.4
	COD	131.66	2.754
	SS	308.63	6.545
	氨氮	3.375	0.1
	总氮	/	1.631
	总磷	/	0.01
	石油类	6.56	0
	总锌	/	0.009
	总铜	/	0.0003
	总锰	/	0.1
	总硒	/	0
	硫化物	/	0
	氟化物	/	0.063
	总汞	0.01125	0
	总镉	0.0225	1×10 ⁻⁵
	总铬	0.3375	0.0001
	六价铬	/	0
	总砷	0.1125	0
	总铅	0.225	0
	总镍	/	0.003
总铍	/	0	
总银	/	3×10 ⁻⁵	
废 有	粉尘	6.462 ^①	2.848

气	组织	VOCs	0.317 ^①	0.115
	无组织	粉尘	33	/
		VOCs	0.473 ^①	/
固废		危险废物	0	0
		一般固废	0	0
		生活垃圾	0	0

注：①有组织粉尘、VOCs 及无组织 VOCs 的排放量均为本次补充核算量；②2023 年实际排放量根据 2023 年度例行监测报告中监测数据进行核算。

八、现有未批先建工程回顾性分析

梅山矿业于 2023 年开始建设尾矿压滤改造工程，依托现有硫精矿仓库、原产品处理车间及铁精矿仓库分别建设再选厂房、东区压滤厂房及西区压滤厂房，并新建尾矿压滤厂房及产品大棚。该工程于 2024 年 6 月建成投入试运行，根据调研，建设单位和施工单位在施工阶段已积极采取有针对性的废气、噪声、废水及固废污染防治措施，施工期影响得到了有效控制。目前，施工期污染随施工期结束而不复产生。因此，现有未批先建项目施工期对环境的影响可接受。

九、现有项目存在的环保问题及拟采取的措施

1、现有项目存在的环保问题

(1) 根据现场踏勘，本项目已完成厂房基础建设及设备安装，并投入试运行。

(2) 现有项目硝酸储罐无组织排放的硝酸雾、加油站无组织排放的非甲烷总烃等废气均未列入自行监测方案；

(3) 经现场踏勘，企业建厂时间较长，选厂部分区域设备存在跑冒滴漏，车间及厂区地面硬化层存在破损。

2、“以新带老”措施

(1) 根据《南京市生态环境局不予行政处罚决定书》（宁环不罚〔2024〕14061 号）中要求，加快推进“未批先建”工程（即本项目）环境影响评价工作。

(2) 本次评价拟在例行监测计划中补充厂界 NO_x、非甲烷总烃监测。

(3) 本次评价要求企业对选厂设备及区域存在跑冒、滴漏情况及时整治，对地面破损区域及时修补完善，进一步完善选厂防渗层建设。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 南京市生态环境状况公报</p> <p>根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。</p> <p>项目所在区域为不达标区，不达标因子为O₃，臭氧超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。同时《南京市“十四五”大气污染防治规划》中明确持续推进大气污染防治攻坚行动，以PM_{2.5}和O₃协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，切实改善空气质量。协同开展PM_{2.5}和O₃污染防治，制定加强PM_{2.5}和O₃协同控制持续改善空气质量实施方案，推动PM_{2.5}浓度持续下降，有效遏制O₃浓度增长趋势，力争O₃浓度出现下降拐点；统筹考虑PM_{2.5}和O₃污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。</p> <p>(2) 环境空气质量补充监测</p> <p>本项目TSP环境质量现状委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行补充监测，监测时间为2024年4月8日-4月11日，监测点位信息见表3.1-1，监测结果见表3.1-2。</p>															
	<p style="text-align: center;">表 3.1-1 环境质量现状补充监测点位基本信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th> <th colspan="2">监测点位坐标 /m(UTM坐标)</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测时段</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南京岱山实验小学(G1)</td> <td>660491</td> <td>3534887</td> <td>TSP</td> <td>2024年4月8日-4月11日</td> <td>西南</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	监测点名称	监测点位坐标 /m(UTM坐标)		监测因子	监测时段	方位	距离/m	X	Y	南京岱山实验小学(G1)	660491	3534887	TSP	2024年4月8日-4月11日	西南
监测点名称	监测点位坐标 /m(UTM坐标)		监测因子	监测时段					方位	距离/m						
	X	Y														
南京岱山实验小学(G1)	660491	3534887	TSP	2024年4月8日-4月11日	西南	50										

表 3.1-2 环境质量现状监测结果表

监测点	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	TSP	24 小时平均	0.3	0.183~0.198	66%	0	达标

根据以上监测数据，环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 2 限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良(《地表水环境质量标准》III 类及以上)率 100%，无丧失使用功能(劣 V 类)断面。

长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到 II 类。秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，1 个水质为 II 类，5 个水质为 III 类，水质优良率为 100%，与上年相比，水质状况无明显变化。秦淮新河水质总体状况为优，2 个监测断面水质均为 II 类，与上年相比，水质状况无明显变化。

3、声环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。

本次评价于 2024 年 4 月 8 日~4 月 9 日对梅山矿业厂界和周边声环境保护目标进行了声环境质量现状监测，声环境质量现状监测布点见表 3.1-3。

表 3.1-3 声环境质量现状补充监测点位基本信息表

类别	测点编号	布设位置	监测项目
厂界	Z1	矿业分公司厂界东侧	Leq[dB(A)]
	Z2	矿业分公司厂界南侧	
	Z3	矿业分公司厂界西侧	
	Z4	矿业分公司厂界北侧	
声环境保护目标	Z5	南京岱山实验小学东北门	
	Z6	南京梅山医院分院	
	Z7	梅欣小区西区 8 幢 1 层	
	Z8	梅欣小区西区 8 幢 3 层	
	Z9	梅欣小区西区 8 幢 5 层	
	Z10	副井集体宿舍 0 幢 1 层	
	Z11	副井集体宿舍 0 幢 3 层	

声环境质量现状监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-4 声环境质量现状监测及评价结果 单位: dB(A)

监测点位	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	/	夜间	夜间	/
Z1	54	60	达标	47	50	达标
Z2	55	60	达标	45	50	达标
Z3	53	60	达标	44	50	达标
Z4	56	60	达标	47	50	达标
Z5	57	60	达标	46	50	达标
Z6	56	60	达标	45	50	达标
Z7	56	60	达标	46	50	达标
Z8	55	60	达标	45	50	达标
Z9	54	60	达标	45	50	达标
Z10	57	60	达标	45	50	达标
Z11	55	60	达标	44	50	达标

根据上表可知,梅山矿业各厂界和声环境保护目标点位声环境现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

4、生态环境

本项目位于梅山矿业用地范围内,不新增用地,项目用地范围内不涉及生态环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行),无需进行生态现状调查。

5、土壤

本项目土壤环境质量现状引用企业环境质量现状自行监测数据,由江苏华测品标检测认证技术有限公司实测,监测时间为 2023 年 4 月 18 日,监测一次,共设置 3 个土壤监测点位,点位及监测因子见表 3.1-5,现状监测结果汇总情况见表 3.1-6。

表 3.1-5 土壤监测点一览表

测点编号	测点名称	布点类型	监测项目	监测频次	备注
T1	重选区域	表层样	锰、铁、砷、汞、镉、铅、铜、镍、六价铬、VOCs、SVOCs (其中 VOCs: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; SVOCs: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)	1 次	0~0.2m 表层样
T2	浮选区域	表层样			0~0.2m 表层样
T3	采矿区域	表层样			0~0.2m 表层样

表 3.1-6 土壤环境现状监测结果 (单位: mg/kg)

序号	项目	监测值 (mg/kg)			第二类用地筛选值
		T1	T2	T3	
1	铜	27	36	23	18000
2	镍	32	34	28	900
3	铅	11.7	15.8	13.6	800
4	镉	0.15	0.15	0.15	65
5	砷	4.06	2.82	2.58	60
6	汞	0.102	0.036	0.024	38
7	六价铬	ND	ND	ND	5.7
8	氰化氢	ND	ND	ND	135
9	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
10	氯仿	ND	ND	ND	0.9
11	氯甲烷	ND	ND	ND	37
12	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
13	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
14	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
15	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
16	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
17	二氯甲烷	ND	ND	ND	616
18	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
21	四氯乙烯	ND	ND	ND	53
22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
23	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
24	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
26	氯乙烯	ND	ND	ND	0.43
27	苯	ND	ND	ND	4
28	氯苯	ND	ND	ND	270
29	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560
30	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20
31	乙苯	ND	ND	ND	28
32	苯乙烯	ND	ND	ND	1290

33	甲苯	ND	ND	ND	1200
34	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570
35	邻二甲苯	ND	ND	ND	640
36	硝基苯	ND	ND	ND	76
37	苯胺	ND	ND	ND	260
38	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256
39	萘	ND	ND	ND	70
40	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
41	蒽	ND	ND	ND	1293
42	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
43	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
44	苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5
47	铁	0.000417	0.000822	0.00037	/
48	锰	357	502	379	/

注：未检出物质浓度以“ND”表示。涉及项目检出限为：六价铬 0.5mg/kg、四氯化碳 1.3 μg/kg、氯仿 1.1 μg/kg、氯甲烷 1.0 μg/kg、1,1-二氯乙烷 1.2 μg/kg、1,2-二氯乙烷 1.3 μg/kg、1,1-二氯乙烯 1.0 μg/kg、顺式-1,2-二氯乙烯 1.3 μg/kg、反式-1,2-二氯乙烯 1.4 μg/kg、二氯甲烷 1.5 μg/kg、1,2-二氯丙烷 1.1 μg/kg、1,1,1,2-四氯乙烷 1.2 μg/kg、1,1,2,2-四氯乙烷 1.2 μg/kg、四氯乙烯 1.4 μg/kg、1,1,1-三氯乙烷 1.3 μg/kg、1,1,2-三氯乙烷 1.2 μg/kg、三氯乙烯 1.2 μg/kg、1,2,3-三氯丙烷 1.2 μg/kg、氯乙烯 1.0 μg/kg、苯 1.9 μg/kg、氯苯 1.2 μg/kg、1,2-二氯苯 1.5 μg/kg、1,4-二氯苯 1.5 μg/kg、乙苯 1.2 μg/kg、苯乙烯 1.1 μg/kg、甲苯 1.3 μg/kg、间,对-二甲苯 1.2 μg/kg、邻二甲苯 1.2 μg/kg、硝基苯 0.09mg/kg、苯胺 0.03mg/kg、2-氯苯酚 0.06mg/kg、萘 0.09mg/kg、苯并[a]蒽 0.1mg/kg、蒽 0.1mg/kg、苯并[b]荧蒽 0.2mg/kg、苯并[k]荧蒽 0.1mg/kg、苯并[a]芘 0.1mg/kg、茚并[1,2,3-cd]芘 0.1mg/kg、二苯并[a,h]蒽 0.1mg/kg。

由监测数据可知，厂区内 T1、T2、T3 点位土壤环境质量监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值的要求。

6、地下水

本项目地下水环境质量现状引用企业环境质量现状自行监测数据，由江苏华测品标检测认证技术有限公司实测，监测时间为 2023 年 10 月 27 日，监测一次，共设置 3 个地下水水质监测点位，点位及监测因子见表 3.1-7。

表 3.1-7 地下水现状监测点位布设表

编号	监测点布设位置	监测因子
D1	采矿区域	pH、钠、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、铜、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、硫化物、
D2	浮选区域	
D3	重选区域	

		三氯甲烷、四氯化碳、浑浊度、甲苯、硒、碘化物、肉眼可见物、色度、苯、铝、锌、阴离子表面活性剂				
地下水环境质量现状监测结果汇总情况见表 3.1-8。						
表 3.1-8 地下水环境质量现状监测与评价结果 (单位: mg/L)						
监测因子	D1		D2		D3	
	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
pH	7.2	I类	7	I类	7	I类
三氯甲烷	ND	I类	ND	I类	ND	I类
亚硝酸盐	0.008	I类	0.003	I类	0.008	I类
铬(六价)	ND	I类	ND	I类	ND	I类
四氯化碳	ND	I类	ND	I类	ND	I类
总硬度	641	IV类	3230	V类	882	V类
挥发性酚类	ND	I类	ND	I类	0.0004	I类
氟化物	0.308	I类	0.3	I类	0.398	I类
氨氮	0.474	III类	0.274	III类	0.114	III类
氯化物	55.7	II类	220	III类	67.4	II类
氰化物	ND	I类	ND	I类	ND	I类
汞	ND	I类	ND	I类	ND	I类
浑浊度	7.1	IV类	8.5	IV类	7.7	IV类
溶解性总固体	824	III类	5050	V类	928	III类
甲苯	ND	I类	ND	I类	ND	I类
砷	ND	I类	0.0007	I类	0.0003	I类
硒	ND	I类	ND	I类	ND	I类
硝酸盐	0.73	I类	0.42	I类	1.24	I类
硫化物	0.023	IV类	ND	I类	ND	I类
硫酸盐	480	V类	3080	V类	697	V类
碘化物	0.166	IV类	0.519	V类	0.303	IV类
肉眼可见物	有	V类	有	V类	有	V类
色度	5	I类	5	I类	5	I类
苯	ND	I类	ND	I类	ND	I类
钠	53.6	I类	129	II类	49.2	I类
铁	0.06	I类	0.26	III类	0.03	I类
铅	0.00355	I类	0.0006	I类	0.0015	I类
铜	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铝	0.018	II类	0.012	II类	0.028	II类
锌	0.032	I类	0.017	I类	0.024	I类
锰	0.73	IV类	3.73	V类	0.2	IV类
镉	0.00017	II类	0.00007	I类	0.00008	I类
阴离子表面活性剂	0.16	II类	0.278	II类	0.08	I类

	耗氧量	4	IV类	3.8	IV类	2.6	III类				
	注：未检出物质浓度以“ND”表示。涉及项目检出限为：三氯甲烷 0.4μg/L、六价铬 0.004 mg/L、四氯化碳 0.4μg/L、挥发性酚类 0.0003mg/L、氰化物 0.002mg/L、汞 0.04μg/L、甲苯 0.3μg/L、砷 0.3μg/L、硒 0.4μg/L、硫化物 0.01mg/L、苯 0.4μg/L、铜 0.04mg/L。										
	对照《地下水质量标准》（GB/T14848 2017），各监测点地下水水质情况如下：D1点总硬度、浑浊度、硫化物、碘化物、锰为IV类，硫酸盐、肉眼可见度为V类；D2点浑浊度、耗氧量为IV类，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、碘化物、肉眼可见物、锰为V类；D3点浑浊度、碘化物、锰为IV类，总硬度、硫酸盐、肉眼可见物为V类，其他监测因子浓度均满足III类及以上水质标准。										
	7、电磁辐射										
	本项目生产过程中不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，不展开电磁辐射评价。										
	1、大气环境保护目标										
	厂界周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.2-1。										
	表 3.2-1 大气环境保护目标表										
环境保护目标	名称	环境保护目标名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	相对本项目涉及建筑物距离 /m	
			X	Y							
	大气环境		天虹山庄	663447	3536099	居民	人群健康	二类区	N	415	450
			泰山公寓	663249	3536140	居民	人群健康	二类区	N	405	440
			福润雅居	663745	3536079	居民	人群健康	二类区	N	420	460
			善水湾	663105	3536377	居民	人群健康	二类区	N	360	590
			映月溪山花园	662500	3536547	居民	人群健康	二类区	N	350	600
			梅岭小区	662707	3536518	居民	人群健康	二类区	N	380	650
			金陵中学西善分校	662552	3536551	师生	人群健康	二类区	N	480	740
			南京市梅山第二中学	662539	3536182	师生	人群健康	二类区	N	150	380
		点将台公寓	662428	3536238	居民	人群健康	二类区	N	290	600	
		南京市梅山高级中	662207	3536352	师生	人群健康	二类区	N	80	820	

学									
梅欣小区	661708	3536382	居民	人群健康	二类区	NW	20	995	
副井集体宿舍	661577	3536264	居民	人群健康	二类区	W	15	1310	
地勘新苑	661353	3536682	居民	人群健康	二类区	W	390	1630	
金基雅玥	661422	3536287	居民	人群健康	二类区	W	120	1415	
世茂璀璨睿湾	661176	3536174	居民	人群健康	二类区	W	225	1540	
电建洺悦华府	660860	3536080	居民	人群健康	二类区	W	400	1815	
都会澜岸	660633	3535983	居民	人群健康	二类区	W	450	2020	
金陵中学岱山分校东校区	660857	3535690	师生	人群健康	二类区	W	150	1875	
岱山齐修南苑	660773	3535562	居民	人群健康	二类区	W	120	1935	
明尚东苑	660482	3535584	居民	人群健康	二类区	W	340	2170	
义德东苑	660599	3535411	居民	人群健康	二类区	W	180	2070	
平治东苑	660747	3535197	居民	人群健康	二类区	W	150	2030	
平治北苑	660589	3535028	居民	人群健康	二类区	W	265	2190	
南京市岱山实验幼儿园	660812	3535016	师生	人群健康	二类区	W	190	2140	
平治南苑	660731	3534859	居民	人群健康	二类区	W	190	2140	
乐业东苑	660584	3534662	居民	人群健康	二类区	SW	140	2020	
南京岱山实验小学	660946	3534729	师生	人群健康	二类区	SW	50	2010	
首开南岸潮鸣	661037	3534507	居民	人群健康	二类区	S	80	2000	
万科雨悦光年	660844	3534379	居民	人群健康	二类区	S	300	2260	
绿城云栖玫瑰园	660905	3534091	居民	人群健康	二类区	S	380	2285	
梅山医院岱山院区	660736	3534702	医患	人群健康	二类区	S	35	1940	
兴梅雅苑	661386	3535909	居民	人群健康	二类区	W	80	1380	

南京梅山医院分院	661332	3535842	医患	人群健康	二类区	W	20	1400
中共南京市委雨花台区委党校	663522	3534681	师生	人群健康	二类区	E	45	940

2、声环境保护目标

厂界周边 50 米范围内声环境敏感目标见表 3.2-2。

表 3.2-2 声环境敏感目标表

环境要素	环境保护目标名称	相对厂界距离 (m)	相对本项目涉及建筑物距离 /m	方位	保护对象	环境功能及保护级别
声环境	南京岱山实验小学	50	2010	西南	师生	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	梅欣小区	20	995	西北	居民	
	南京梅山医院分院	20	1400	西	医患	
	副井集体宿舍	15	1310	西	居民	
	梅山医院岱山院区	20	1400	南	医患	
	中共南京市委雨花台区委党校	45	940	东	师生	

3、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目不属于产业园区外新增用地的建设项目。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目营运期排放的颗粒物参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012) 表 7 无组织排放监控限值, 具体标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气污染物排放标准

污染物名称	生产工序或设施	限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	选矿厂	1	参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012) 表 7 无组织排放监控限值

2、废水

本项目不新增员工, 未新增生活污水; 项目车辆清洗废水、生产废水、反冲洗废水及渣浆泵轴封排水经收集后回用于选矿工序。本项目建成后, 全厂外排废水量将减少, 废水排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012) 表 2 标准中重选和磁选废水直接排放限值, 详见下表。

表 3.3-2 出水水质标准 (单位: mg/L)

序号	项目	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)
----	----	--------------------------------

1	pH (无量纲)	6~9
2	COD	70
3	SS	70
4	氨氮	15
5	总氮	15
6	TP	0.5
7	石油类	5
8	总锌	2
9	总铜	0.5
10	总锰	2
11	总硒	0.1
12	硫化物	0.5
13	氟化物	10
14	总汞	0.05
15	总镉	0.1
16	总铬	1.5
17	六价铬	0.5
18	总砷	0.5
19	总铅	1
20	总镍	1
21	总铍	0.005
22	总银	0.5

3、噪声

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34号），本项目所在地为2类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体标准值见表3.3-3。

表 3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 [单位: dB(A)]

昼间	夜间	标准来源
60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

本项目污染物产生、削减、排放情况见表 3.3-4，本项目建成后全厂污染物排放量见表 3.3-5。

表 3.3-4 本项目污染物排放量汇总 (单位: t/a)

污染源		污染物名称	改造项目		
			产生量	削减量	排放量
大气	无组织	颗粒物	7.11	6.371	0.739
废水		/	/	/	/
固废		废矿物油	1	1	0
		废油桶	1	1	0

(1) 废气: 本项目新增废气颗粒物无组织排放量 0.739t/a, 在雨花台区内平衡。

(2) 废水: 本项目废水均回用于选矿工序, 无新增废水排放。

(3) 固废: 项目各类固废均可得到有效处置, 零排放。

总量控制指标

表 3.3-5 全厂污染物排放量汇总 (单位: t/a)

污染源		污染物名称	现有项目 批复量	本项目			“以新带老” 削减量	最终全厂排放量	排放增减量
				产生量	削减量	外排量			
大气	有组织	颗粒物*	6.462	0	0	0	0	6.462	0
		VOC ₅ *	0.317	0	0	0	0	0.317	0
	无组织	颗粒物	33	7.11	6.371	0.739	0	33.739	+0.739
		VOC ₅ *	0.473	0	0	0	0	0.473	0
废水		废水量	3930490	0	0	0	3514120	416370	-3514120
		COD	131.66	0	0	0	118.336	13.324	-118.336
		SS	308.63	0	0	0	283.648	24.982	-283.648
		氨氮	3.375	0	0	0	1.293	2.082	-1.293
		总氮*	55.027	0	0	0	49.198	5.829	-49.198
		总磷*	1.179	0	0	0	1.054	0.125	-1.054
		石油类	6.56	0	0	0	6.518	0.042	-6.518
		总锌*	0.314	0	0	0	0.281	0.033	-0.281
		总铜*	0.236	0	0	0	0.211	0.025	-0.211
		总锰*	7.861	0	0	0	7.028	0.833	-7.028
		总硒*	0.008	0	0	0	0.007	8.33×10 ⁻⁴	-0.007
		硫化物*	0.118	0	0	0	0.106	0.012	-0.106
		氟化物*	3.144	0	0	0	2.811	0.333	-2.811
		总汞	0.01125	0	0	0	0.011	4.16×10 ⁻⁵	-0.011
		总镉	0.0225	0	0	0	0.002	0.021	-0.002
		总铬	0.3375	0	0	0	0.317	0.021	-0.317
		六价铬*	0.031	0	0	0	0.028	0.003	-0.028
		总砷	0.1125	0	0	0	0.112	2.50×10 ⁻⁴	-0.112
		总铅	0.225	0	0	0	0.142	0.083	-0.142
		总镍*	0.118	0	0	0	0.106	0.012	-0.106
	总铍*	0.0004	0	0	0	3.58×10 ⁻⁴	4.16×10 ⁻⁵	-3.58×10 ⁻⁴	
	总银*	0.236	0	0	0	0.211	0.025	-0.211	
固废		一般固废	0	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	2	2	0	0	0	0

	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
--	------	---	---	---	---	---	---	---

注：*本次补充核算。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据现场踏勘，本项目实际已完成建设，施工期已结束。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>(一) 污染源分析</p> <p>本项目废气主要为产品大棚中的装卸扬尘、产品运输扬尘、硝酸储罐呼吸废气及运输汽车尾气。</p> <p>(1) 装卸扬尘</p> <p>本项目尾矿处理后产生的机制细砂及水泥铁质校正原料用铁尾矿均暂存于产品大棚中，装卸过程将产生扬尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源附表2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册进行计算，颗粒物产生量公式如下：</p> $P=Nc \times D \times (a/b) \times 10^{-3}$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>Nc 指年物料运载车次（单位：车），本项目产品量为 237 万 t/a，单车运载量为 30t/车，则运载车次为 79000 车/a；</p> <p>D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目单车平均运载量为 30t/车；</p> <p>(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数，经查阅手册中附录 1 和附录 2，(a/b)为 0.03kg/t。</p> <p>颗粒物排放量核算公式如下：</p> $Uc=P \times (1-Cm) \times (1-Tm)$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；</p> <p>Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），经查阅手册中附录 4，本项目采取喷雾降尘措施，Cm 取值 74%；</p> <p>Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），经查阅手册中附录 5，本项目产品大棚为半敞开式，Tm 取值 60%。</p> <p>本项目装卸扬尘产生量为 71.1t/a。根据武汉水运工程学院王献孚等人通过风洞试验对煤起尘的研究，煤起尘中 TSP 占总起尘量的 9%左右，粒径较大的</p>

尘粒基本上都回落到料斗中。由于本项目机制细砂等尾砂产品粒径、密度均较煤炭大，因此 TSP 产生量按颗粒物产生量的 10% 计，则产生量为 7.11t/a，排放量为 0.739t/a。

(2) 产品运输扬尘

本项目产品装车完毕后经加盖篷布覆盖后再上路运输，运输过程中主要产生道路扬尘。本项目运输道路均采取硬化处理，建设单位设有专门工作人员负责路面清洁、洒水工作，运输期间定期进行洒水抑尘及路面冲洗，采取上述措施后道路扬尘量较小，本次评价仅进行定性分析。

(3) 运输汽车尾气

本项目运输汽车进出时均有尾气产生，主要污染物为 NO_x、CO 等，由于车辆运输为非连续性，产生量较少，因此不对运输汽车尾气做定量评价。

(4) 硝酸储罐呼吸废气

本项目再选厂房内设有 2 座硝酸储罐（直径 1.2 米、长度 2.26 米），均为卧式储罐。建设单位外购 65% 硝酸，经槽罐车运输至厂内通过气相平衡管卸料至硝酸储罐内，反冲洗过程中使用的稀硝酸采用 65% 硝酸进行配制，配制过程采用 PLC 程序控制，硝酸储罐配套的电动闸阀自动开启并计量硝酸量，在密闭管道内完成稀硝酸配制，因此配制过程废气产生量较小，不进行定量分析。

①“大呼吸”过程

在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气。根据原料储量、性质，采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算各原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下：

$$LW = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW——固定顶罐的工作损失（kg/m³ 投入量）；

KN——周转因子，取决于储罐的年周转系数 N，当 N≤36 时，KN=1；当 N > 220 时，按 KN=0.26 计算；当 36 < N < 220，KN = 11.467×N - 0.7026（本评价取 1）

KC——产品因子，KC=1（本评价取 1）；

M——蒸气的摩尔质量，g/mol（本评价硝酸为 63.01）；

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力(Pa)（本评价取 4.4kPa）。

上述公式及系数来源于中国石化出版社出版的《石油储运过程环境污染控制》（夏永明、孙良康）。

②“小呼吸”过程

储罐静止时，由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗称为储罐的静止储存损耗，又称储罐的“小呼吸损耗”。拱顶罐的静储蒸发损耗量(小呼吸)估算公式：

$$L_B=0.191 \times M \times (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中 L_B ——固定顶罐的呼吸排放量 (kg/a)；

D ——罐的直径 (m) (硝酸储罐直径1.2m)；

H ——平均蒸气空间高度 (m) (本次评价取0.3m)；

ΔT ——一天之内的平均温度差 (°C),取6°C；

FP ——涂层因子 (无量纲)，根据油漆状况取值在1~1.5之间，(本次评价取1.02)；

C ——用于小直径罐的调节因子 (无量纲)；直径在0~9m之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于9m的 $C=1$ ；其它因子参照大呼吸。上述公式及系数来源于中国石化出版社出版的《石油储运过程环境污染控制》(夏永明、孙良康)。

经计算，硝酸储罐大呼吸废气约5.224kg/a、小呼吸废气约0.624kg/a，排放量较小，本次评价不定量分析。

本项目无组织污染物排放源强详见表4.1-1。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放主要考虑：废气处理装置达不到应有效率。

废气污染物非正常排放相关的事件主要考虑废气处理装置出现故障，未达到设计处理的效率。假设出现以上所述故障情况，总处理效率下降至0%，事故时间估算约15分钟。

非正常工况下废气排放源强见表4.1-2。

表 4.1-2 非正常排放核算表

序号	非正常排放源	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	年发生频率/次	应对措施
1	产品大棚	喷雾降尘系统出现故障	颗粒物	0.359	0.25	0.01	检查原因并予以解决，短时间不能解决则需采取洒水降尘措施

表 4.1-1 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³		排放量 kg/h
产品装卸	产品大棚	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.898	喷雾降尘措施+半敞开式厂房	89.6	排污系数法	/	/	0.093	7920

（二）污染防治措施

本项目无组织粉尘主要为装卸扬尘及道路运输扬尘。本项目产品暂存在半密闭的产品大棚内，产品装卸过程中产生的扬尘经喷雾降尘系统降尘后在产品大棚内无组织排放。喷雾降尘系统是一种新型降尘系统，其原理是利用高压泵将水加压至50-70公斤，经高压管路送至高压喷嘴雾化，形成微米级的水雾，能够吸附空气中的粉尘。同时，水滴落下后湿润堆放的物料，使细颗粒物料之间通过水分子的张力黏合在一起，避免风吹起尘。本项目在产品大棚内设置固定式喷雾降尘系统，喷头均匀分布在产品大棚上方，喷淋面积覆盖整个堆场面积，抑尘效果较好。

本项目运输车辆应保持完好，采取遮盖、密闭等措施。厂区内运输道路进行硬化，并采取洒水降尘等措施进行厂区道路扬尘控制。同时，在车辆出口处设置车辆冲洗台，运输车辆清洗后方可出厂，进一步降低运输扬尘。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）附录 C 中表 C.1 一般工业固体废物贮存、处置排污单位废气治理可行技术参考表，洒水抑尘为表 C.1 中所列固体废物处置废气处理可行技术。

综上所述，本项目采用的废气污染防治措施是可行的。

（三）大气环境影响分析

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》和环境空气质量补充监测数据，项目所在区域环境空气质量不达标，不达标因子为 O₃，超标原因为区域性环境污染问题，随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，通过落实政策措施、扬尘污染防治、重点行业废气整治、机动车污染防治、秸秆禁烧以及削减煤炭消费等措施后，区域空气环境将得到逐步改善。

本项目废气排放车间距离最近的敏感目标约 400m，废气污染物排放量较小，且采取的废气污染防治措施具有可行性，各类废气污染物经处理后均能达标排放。因此，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

二、水环境影响和保护措施

（一）污染源分析

本项目废水主要为车辆清洗废水、渣浆泵轴封排水、陶瓷过滤机反冲洗废水及尾矿综合利用生产废水。

（1）车辆清洗废水

根据建设单位提供资料，本项目压滤后的尾矿产品采用环保货车进行运输，运输频次按 79000 车次/a。运输车辆使用现有尾矿浓缩大井溢流回用水进行清洗，每次冲洗用水量约 3m³，则用水量约 237000m³/a，损耗量约 15%，则废水产生量

为 201450m³/a，经收集后排入尾矿浓缩大井，溢流回用于选矿工序。

(2) 渣浆泵轴封排水

根据建设单位提供资料，本项目渣浆泵轴封现有尾矿浓缩大井溢流回用水，用水量约 10m³/d，渣浆泵停机后轴封水则排入尾矿浓缩大井，废水产生量约 10m³/d，回用于选矿工序。

(3) 反冲洗废水

根据建设单位提供资料，本项目陶瓷过滤机定期使用 2%稀硝酸进行反冲洗，稀硝酸年用量约 1463m³，反冲洗过程中损耗率约 10%，则反冲洗废水产生量约为 1320m³/a，经收集后排入尾矿浓缩大井，溢流回用于选矿工序。

(4) 生产废水

根据建设单位提供资料，尾矿含水量为 1640000m³/a，综合利用过程损耗量约 10%，经压滤后的机制细砂含水率为 18%、水泥铁质校正原料用铁尾矿含水率为 15%，则生产废水产生量约 1106000m³/a，经收集后排入尾矿浓缩大井，溢流回用于选矿工序。

本项目建成后全厂生活污水接管至城东污水处理厂，采矿井下废水、尾矿库回水、设备冷却排水、废气处理废水、实验室废水、车辆清洗废水及渣浆泵轴封水等均经收集后回用于选矿工序。根据企业实际运行情况可知，正常工况下选矿废水均可在厂区内循环使用，不外排；企业停产、设备故障或雨水量较大的情况下，多余选矿废水经厂区内污水处理站处理达标后排入秦淮新河，排放量约 416370t/a。本项目建成后全厂生产废水产生及排放情况见表 4.2-1，废水类别及污染治理设施信息见表 4.2-2，排放口基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-1 项目废水污染源源强核算及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放					年排放时间 d	去向	
			核算方法	废水产生量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	工艺	处理效率 %	核算方法	废水排放量 (m³/a)	污染物	污染物排放浓度 (mg/L)			污染物排放量 (t/a)
生产	厂区内生产废水	COD	类比法	416370	40	16.655	格栅+调节池+斜管沉淀池+砂滤池+清水池	20	类比法	416370	COD	32	13.324	330	秦淮新河
		SS			600	249.822		90			SS	60	24.982		
		氨氮			6	2.498		10			氨氮	5	2.082		
		总氮			18	7.495		20			总氮	14	5.829		
		总磷			0.3	0.125		0			总磷	0.3	0.125		
		石油类			0.1	0.042		0			石油类	0.1	0.042		
		总锌			0.08	0.033		0			总锌	0.08	0.033		
		总铜			0.06	0.025		0			总铜	0.06	0.025		
		总锰			2	0.833		0			总锰	2	0.833		
		总硒			0.002	8.33×10 ⁻⁴		0			总硒	0.002	8.33×10 ⁻⁴		
		硫化物			0.03	0.012		0			硫化物	0.03	0.012		
		氟化物			0.8	0.333		0			氟化物	0.8	0.333		
		总汞			0.0001	4.16×10 ⁻⁵		0			总汞	0.0001	4.16×10 ⁻⁵		
		总镉			0.03	0.021		0			总镉	0.03	0.021		
		总铬			0.05	0.021		0			总铬	0.05	0.021		
		六价铬			0.008	0.003		0			六价铬	0.008	0.003		
		总砷			0.0006	2.50×10 ⁻⁴		0			总砷	0.0006	2.50×10 ⁻⁴		
		总铅			0.2	0.083		0			总铅	0.2	0.083		
		总镍			0.03	0.012		0			总镍	0.03	0.012		
总铍	0.0001	4.16×10 ⁻⁵	0	总铍	0.0001	4.16×10 ⁻⁵									
总银	0.06	0.025	0	总银	0.06	0.025									

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	秦淮新河	间断排放，排放期间流量稳定	TW003	污水处理站	混凝（备用）+沉淀+过滤	DW006	是	企业总排
2	生活污水（办公区）	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW004	化粪池	化粪池	DW004	是	企业总排
3	生活污水（选矿区）	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW005	化粪池	化粪池	DW005	是	企业总排

表 4.2-3 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW006	118°43'7.79"	31°56'51.79"	416370	秦淮新河	间断排放，排放期间流量稳定	雨天、停产、设备故障阶段	秦淮新河	Ⅲ类	118°43'15.24"	31°57'0.58"

（二）污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为车辆清洗废水、渣浆泵轴封排水、反冲洗废水及尾矿综合利用生产废水，经收集后均回用于选矿工序。

本项目建成后，全厂生产废水主要为采矿井下废水、尾矿库雨水、设备冷却排水、废气处理废水、实验室废水、车辆清洗废水、反冲洗废水、尾矿综合利用生产废水及渣浆泵轴封水，均经收集后回用于选矿工序。正常工况下，选矿废水在厂区内循环使用，不外排；企业停产、设备故障或雨水量较大的情况下，部分选矿废水经厂区内污水处理站处理达标后排入秦淮新河，处理工艺为“混凝（备用）+沉淀+过滤”，设计规模为 4000m³/d，实际使用规模为 2000m³/d。根据水平衡分析可知，本项目建成后外排废水量将进一步减少，因此现有污水处理站满足全厂废水处理需求。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中表 A.1 污水处理可行技术参照表，混凝、沉淀、过滤均为表 A.1 中所列采矿类排污单位废水处理可行技术。

表 4.2-4 本项目试运行前后选矿废水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

排放口	主要污染物	排放浓度		排放标准
		本项目试运行前 (2023.9.10)	本项目试运行后 (2024.2.21)	
选矿 废水 排口	pH	7.5	8.1	6~9
	六价铬	<0.004	<0.004	0.5
	化学需氧量	6	7	70
	总氮	10.4	6.79	15
	总磷	0.14	0.04	0.5
	悬浮物	6	8	70
	氟化物	0.48	0.25	10
	氨氮	0.5	0.644	15
	汞	<0.00004	<0.00004	0.05
	石油类	<0.06	<0.06	5
	砷	<0.0003	0.001	0.5
	硒	<0.0004	<0.0004	0.1
	硫化物	<0.01	<0.01	0.5
	铁	0.22	0.6	/
	铅	<0.1	<0.1	1
	铍	<0.00004	<0.00004	0.005
	铜	<0.04	<0.04	0.5
	铬	<0.03	<0.03	1.5
	银	<0.03	<0.03	0.5
	锌	<0.009	0.028	2
锰	0.31	0.19	2	
镉	<0.05	<0.05	0.1	
镍	<0.007	<0.007	1	

根据本项目试运行前后厂区例行监测数据可知，本项目建成后，外排废水污染物浓度变化较小，生产废水经污水处理系统处理后满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）中表 2 标准。

综上，厂区内现有废水治理措施是可行的。

（三）地表水环境影响分析

本项目建成后全厂生产废水经收集后回用于选矿工序，正常工况下选矿废水可在厂区内循环使用，不外排；企业停产、设备故障或雨水量较大的情况下，部分选矿废水经厂区内污水处理站处理后排入秦淮新河。根据现有例行监测数据可知，现有选矿废水经厂区内污水处理站处理后可达《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）表 2 中重选和磁选直排限值标准。根据本项目试运行期间废水监测数据可知，本项目建成后外排废水污染物浓度变化较小，废水经厂区内污水处理站处理后均可达标排放，且本项目建成后外排废水量将进一步减少，因此对周边地表水环境影响可接受。

三、噪声

（一）污染源分析

本项目运行期噪声主要来源于空压机、给矿泵、压榨泵、破碎机等设备，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4.3-1。

表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台)	声源类 型(频 发、偶 发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持 续 时 间/h
				核 算 方 法	噪 声 值 dB(A)	工 艺	降 噪 效 果	核 算 方 法	噪 声 值 dB(A)	
尾矿 综合 利用	压滤机给 矿泵	9	频发	类 比 法	80	选 用 低 噪 声 设 备、 基 础 减 震、 隔 声 等	≥20	类 比 法	60	7920
	卧式破碎 机	9	频发		85		≥20		65	7920
	压滤机压 榨泵	9	频发		80		≥20		60	7920
	螺杆式空 压机	3	频发		90		≥20		70	7920
	液下泵	1	频发		80		≥20		60	7920
	压滤机滤 液泵	1	频发		80		≥20		60	7920
	高效浓缩 底流渣浆 泵	3	频发		80		≥20		60	7920

（二）污染防治措施

本项目噪声源主要来自空压机、给矿泵、压榨泵、破碎机等设备，拟采取的噪声污染防治措施主要包括：

(1) 设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备。

(2) 项目所用设备均置于室内或池体内，通过采取减振、厂房隔声等措施，可使设备的隔声量在 20dB(A)以上。

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

综上所述，采取上述降噪措施后，高噪声设备设计降噪量达 20dB(A)，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。

(三) 声环境影响分析

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，仅考虑几何发散衰减，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

(2) 声源在预测点产生的噪声贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(3) 预测点的噪声预测值(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(4) 点声源的几何发散衰减的计算公式：

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

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

2、源强及参数

本项目噪声源主要来自空压机、给矿泵、压榨泵、破碎机等设备，噪声源强详见表 4.3-1。

3、预测结果及评价

本项目厂界噪声影响预测结果见表 4.3-2，声环境保护目标噪声影响预测结果见表 4.3-3。

表 4.3-2 项目厂界环境影响预测结果 dB (A)

点位		贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	昼间	41.36	54	54.23	60	达标
	夜间	41.36	47	48.05	50	达标
南厂界	昼间	29.03	55	55.01	60	达标
	夜间	29.03	45	45.11	50	达标
西厂界	昼间	26.17	53	53.01	60	达标
	夜间	26.17	44	44.07	50	达标
北厂界	昼间	45.69	56	56.39	60	达标
	夜间	45.69	47	49.4	50	达标

表 4.3-3 项目声环境保护目标环境影响预测结果 dB (A)

点位		贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	叠加值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
南京岱山实验小学	昼间	0	57	57	60	达标
	夜间	0	46	46	50	达标
南京梅山医院分院	昼间	16.34	56	56	60	达标
	夜间	16.34	45	45.01	50	达标
梅欣小区	昼间	18.85	56	56	60	达标
	夜间	18.85	46	46.01	50	达标
副井集体宿舍	昼间	18.66	57	57	60	达标
	夜间	18.66	45	45.01	50	达标

根据预测结果可知，本项目建成后，在采取噪声污染防治措施的前提下，该项目运行时对厂界噪声贡献值较小，周边声环境保护目标叠加值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。因此，本项目噪声排放对厂界和周边声环境保护目标声环境影响可接受。

四、固体废物

（一）污染源分析

本项目营运期产生的固体废物主要为设备检修过程中产生的废矿物油和废

油桶,根据现有实际运行经验,废矿物油产生量约为 1t/a,废油桶产生量约为 1t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定,判断其是否属于固体废物,给出判定依据及结果,具体见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固废产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产	判定依据
1	废矿物油	设备检修	液	废矿物油	1	√	/	《固体废物鉴别标准》通则 (GB34330-2017)
2	废油桶	设备检修	固	废矿物油	1	√	/	

项目固废产生情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废矿物油	危险	设备检修	液	废矿物油	《国家危险废物名录》(2025年)	T, I	HW08	900-249-08	1
2	废油桶	废物	设备检修	固	废矿物油		T, I	HW08	900-249-08	1

表 4.4-3 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	1	设备检修	液	废矿物油	矿物油	每月	T, I	委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	1	设备检修	固	废矿物油	矿物油	每周	T, I	委托有资质单位处置

表 4.4-4 建设项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
设备检修	生产设备	废矿物油	危险废物	类比法	1	委托有资质单位处置	1	委托有资质单位处置
设备检修	生产设备	废油桶	危险废物	类比法	1	委托有资质单位处置	1	委托有资质单位处置

(二) 固体废物环境影响分析

1、固废处置情况

本项目固体废物主要为废矿物油及废油桶，均属于危险废物，委托有资质单位处置。

2、固废暂存可行性分析

本项目依托厂区内现有危废贮存库进行危险废物的贮存，面积为 297m²。厂区内现有危废贮存库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置标识牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关要求建设，经现场勘查，危废贮存设施已设置标识牌及标识标签，并完成下列要求：

①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，未露天堆放危险废物。

②贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

本项目危废将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的

要求进行贮存，危废贮存污染防治措施具备可行性。

本项目建成后，全厂危险废物贮存情况见表 4.4-5。

表 4.4-5 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	占地 面积 m ²	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废贮存 库	废化学试剂及包装物	HW49	900-047-49	2	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 1m ²	1t	6 个月
2		废油桶	HW08	900-249-08	50	采用塑料膜包裹	24t	3 个月
3		废弃包装物	HW49	900-041-49	2	采用吨袋贮存	2t	6 个月
4		含油废弃物	HW49	900-041-49	5	采用铁桶贮存，单个铁桶占地面积约 1m ²	12t	3 个月
5		废矿物油	HW08	900-249-08	50	采用铁桶贮存，单个铁桶占地面积约 1m ²	60t	6 个月
6		含汞荧光灯管	HW29	900-023-29	3	采用吨袋贮存	1t	6 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49	5	采用吨袋贮存	8t	6 个月
8		重金属无机废液	HW49	900-047-49	10	采用塑料桶贮存，单个塑料桶占地面积约 1m ²	12t	6 个月
9		废油漆桶	HW49	900-041-49	30	采用塑料膜包裹	14t	3 个月
10		废铅蓄电池	HW31	900-052-31	10	采用吨袋贮存	12t	6 个月

根据危险废物贮存方式、贮存周期等分析，本项目现有危险废物贮存场所满足项目建成后全厂危险废物贮存需求。

3、固废处置可行性分析

本项目产生的危险废物类别为 HW08。南京市内南京福昌环保有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司等危废经营单位的经营范围均具备 HW08。因此，危险废物委托有资质单位处置是可行的。

4、固体废物环境管理

本项目在日常运营中已制定固废管理计划，将固废产生、贮存、利用、处置等情况纳入运营记录，建立固废管理台账。同时，本项目将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关要求完善危废贮存设施，加强对危险废物收集、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度。

本项目危险废物产生后，在生产部位采用专用包装袋进行收集、包装，转运至危废贮存库入库贮存。包装运输过程中，作业人员应做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施，危险废物应做好防渗漏、防火等污染防治措施；危险废物厂内运输路线在生产区域，不涉及办公区；危险废物由产生部位运输至危废贮存库后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗撒情况发生，转运结束后，对转运工具进行清洗。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

五、地下水和土壤

1、地下水环境影响分析

正常状况下，本项目各生产环节按照设计参数运行，再选厂房、压滤厂房、硝酸储罐及危废贮存库等均按要求设计防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，在措施未发生破坏正常运行情况，原辅料试剂、危险废物等一般不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染。

非正常工况下，在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，项目地下水环境影响源及影响因子识别如表 4.5-1。

表 4.5-1 项目地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
危废贮存库	贮存	垂直入渗	废矿物油、废化学试剂等	包装物破损泄漏，防渗破损
再选厂房	生产废水	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	防渗破损

压滤厂房	生产废水	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	防渗破损
尾矿浓缩大井	生产废水	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	池体破损泄漏，防渗破损
硝酸储罐	贮存	垂直入渗	硝酸	储罐破损泄漏，防渗破损

2、土壤环境影响分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目土壤环境影响类别主要为地面漫流及垂直入渗。

表 4.5-2 项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 4.5-3。

表 4.5-3 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危废贮存库	贮存	地面漫流、垂直入渗	废矿物油、废化学试剂等	废矿物油、废化学试剂等	包装物破损泄漏，防渗破损
再选厂房	生产废水	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	防渗破损
压滤厂房	生产废水	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	防渗破损

			砷、总铅、总镍、总铍、总银	砷、总铅、总镍、总铍、总银	
尾矿浓缩大井	生产废水	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	池体破损泄漏，防渗破损
硝酸储罐	贮存	地面漫流、垂直入渗	硝酸	硝酸	储罐破损泄漏，防渗破损

综上，本项目污染物主要通过以下两种途径进入土壤：

(1) 地面漫流：再选厂房及压滤厂房的生产废水、危废贮存库的固废及硝酸储罐区的原辅料试剂发生泄漏形成地面漫流，致使土壤受到污染等。

(2) 垂直入渗：再选厂房、压滤厂房、危废贮存库及尾矿浓缩大井防渗破损以及事故状态下，废水、固废中的有害物质转移至土壤中，或固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤。

2、土壤和地下水污染防治措施

土壤和地下水污染防治措施主要体现为源头控制措施和分区防控措施。

(1) 源头控制：定期对生产设备、污水管道相关设施及建筑进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；生产废水管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 分区防渗：现有危废贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。本项目对压滤厂房、再选厂房等进行防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染。

本项目重点防渗区和一般防渗区划分情况见表 4.5-4。

表 4.5-4 本项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废贮存库	易	中	重金属	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或

						至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料
2	尾矿浓缩大井	难	中	重金属	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
3	再选厂房	易	中	重金属	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
4	压滤厂房	易	中	重金属		
5	硝酸储罐区	难	中	其他类型		

六、环境风险影响分析

（一）环境风险分析

《南京宝地梅山产城发展有限公司矿业分公司突发环境事件应急预案》已于 2021 年 10 月 27 日备案完成，已对全厂风险物质、风险单元进行识别，各项风险防范措施落实到位，目前未发生过突发环境事故，并按照要求定期演练。本评价重点分析本项目建成后新增的以及依托设施的风险物质以及风险单元。

1、风险识别

（1）物质危险性识别

本项目涉及的风险物质主要为硝酸和废矿物油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q ，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， t 。

表 4.6-1 危险物质名称及临界量

序号	原料名称	CAS 号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	硝酸	7697-37-2	3.9 (65%硝酸折纯)	7.5	0.52
2	废矿物油	/	20	2500	0.008
3	依托危废贮存库其他危废	/	15	50	0.3
q/Q 总计					0.828

(2) 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别详见表 4.6-2。

表 4.6-2 项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
硝酸储罐区	化学试剂	硝酸	泄漏	储存设施损坏、防渗破损	是
尾矿浓缩大井	生产废水	氨氮、总氮、总磷、锰等	泄漏	管网破损泄漏、防渗破损、操作不当	是
危废贮存库	危废	废油桶、废矿物油等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	倾倒、洒落、防渗材料损坏	是
再选厂房	生产废水	氨氮、总氮、总磷、锰等	泄漏	管网破损泄漏、防渗破损、操作不当	是
压滤厂房	生产废水	氨氮、总氮、总磷、锰等	泄漏	管网破损泄漏、防渗破损、操作不当	是

(3) 次生/伴生事故风险识别

本项目存在的风险主要包括硝酸储罐的泄漏事故、设备故障或突发性外部事故等导致的污水事故性排放以及危废贮存库液态危废泄漏等。

硝酸储罐泄漏堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

危废贮存库废矿物油、废油桶等在贮存和运输过程中可能发生泄漏，部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。废矿物油等遇明火可能发生火灾、爆炸事故，次生污染主要为消防废水引起的地表水污染及燃烧过程产生的 CO、烟尘等对周围大气环境产生的二次污染。

(4) 风险识别结果

项目环境风险识别结果详见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
硝酸储罐区	化学试剂	硝酸	泄漏	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
尾矿浓缩大井	生产废水	氨氮、总氮、总磷、锰等	泄漏	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤
再选厂房	生产废水	氨氮、总氮、总磷、锰等	泄漏	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤
压滤厂房	生产废水	氨氮、总氮、总磷、锰等	泄漏	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤
危废贮存库	危废	废油桶、废矿物油等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

2、环境风险分析

本项目环境风险类型主要有生产过程使用的硝酸贮存、运输和使用过程中可能发生泄漏；依托的危废贮存库贮存的废矿物油等泄漏，进而可能发生火灾、爆炸事故，次生污染为消防废水引起的地表水污染及燃烧过程产生的 CO、烟尘等对周围大气环境产生的二次污染。

表 4.6-4 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

环境风险类型	危险物质名称	事故情形	伴生和次生事故产物	环境危害后果		
				大气污染	水污染	地下水及土壤污染
泄漏	硝酸、废矿物油等	硝酸储罐、危废贮存库发生泄漏	/	/	风险物质经雨水管网等排水系统漫流至周边地表水体，造成水体污染	物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染
火灾、爆炸次伴生	废矿物油等	火灾	CO、烟尘	次伴生的 CO、烟尘以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标，并超过嗅阈值	次伴生有毒物质经雨水管网等排水系统混入雨水中，经厂区排水管线流入周边地表水体，造成水体污染	次生的有毒物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染
非正常运行	废水	废水收集管线、尾矿浓缩大井非正常运行	/	/	废水漫流至周边地表水体，造成水体污染	废水泄漏进入土壤，造成土壤和地下水污染

(二) 环境风险防范措施及应急要求

1、大气环境风险防范措施

本项目涉及大气环境风险的事件主要为矿物油等泄漏发生火灾。针对上述事件，采取以下防范措施：

①加强对危废贮存库的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动；

②对生产设备等定期进行检查；

③建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。厂区各处设置醒目的“严禁烟火”警示标识，加强巡视，加强管理。

④厂区设置消防给水管道和消防栓；定期进行岗位人员的消防应急培训和演练；有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应；

与矿区消防队保持联动，发生火灾，第一时间通知消防队处理。

2、危险化学品运输、储存、使用等过程环境风险防范措施

针对本项目使用的硝酸，应采取以下对策措施：

(1) 根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定污水处理设施内部危险化学品操作使用规程。

(2) 运输、实验等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

(3) 厂区外道路运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(4) 危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

3、危险废物管理风险防范措施

项目危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设：

(1) 企业内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

(2) 建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在项目内部运转的整个流程，与使用记录相结合，建立危险废物台账；

(3) 对危险废物的容器和包装物以及收集、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；

(4) 禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

(6) 运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7) 尽可能减少各类危险废物在厂区内的贮存周期和贮存量，降低环境风险；

(8) 在危废贮存库出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，与中控室联网。

4、事故废水环境风险防范措施

(1) 构筑环境风险三级（单元、厂区和片区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区废水收集池、收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

建设单位生产车间涉及的废水通过管道收集后排入尾矿浓缩大井后回用；本项目硝酸储罐区设有围堰，尺寸为 $10 \times 3 \times 1\text{m}$ ，满足事故时硝酸的收集储存要求。

②第二级防控体系必须建设厂区事故应急池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故应急池应在突发事故状态下拦截厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。

目前厂区内已设置一座 5000m^3 事故应急池，用于消防废水（含泄漏物料）的收集。厂区总排口已设置监视及关闭闸，并设专人负责在紧急情况下关闭总排口；污水管网上设置截止阀，雨水管网设置切换阀，并安排专人进行切换；确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不排出厂界。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

(2) 应急事故池的依托可行性分析

事故池容积设置参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号文）进行计算，公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目设有硝酸储罐， $V_1=5\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；参考《消防给水及消火栓系统技术规范》：室外及室内消防栓用水量按不低于 25L/s 计，持续时间 2h ，则消防总水量约 180m^3 ，即 $V_2=180\text{m}^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， 0m^3 ；本项目

设有硝酸储罐围堰， $V_3=5\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $0\text{m}^3/\text{d}$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；本项目取值 1106.5mm 。

n ——年平均降雨日数，本项目取值 117d 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；本项目汇水面积约为 40hm^2 。

计算得 $V_5=3782\text{m}^3$

根据事故存储设施总有效容积计算公式， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 5 + 180 - 5 + 0 + 3782 = 3962\text{m}^3$ 。

厂区内已设有 5000m^3 的事故应急池，用于收集压滤厂房、再选厂房、危废贮存库等事故消防废水（含泄漏物料），满足厂区环境风险的要求。

5、地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。危废贮存库、压滤厂房等采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

（2）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区分区防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

6、环境治理设施安全风险辨识

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101）文件要求，建设单位应对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7、突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发〔2023〕7号）等文件的要求对全厂突发环境事件应急预案进行修编并备案。本项目应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援

体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，编制过程注意厂内应急预案与雨花台区及南京市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

8、分析结论

在采取相应的风险防范措施后，一旦事故发生，建设单位应根据环评及应急预案要求立即启动应急预案，专职或兼职应急人员在第一时间组织影响范围内的居民进行疏散。本项目在落实本次评价提出的各项风险防控和应急措施的前提下，能将环境风险控制在可接受程度之内，环境风险可控。

七、全厂污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件，本项目建成后，梅山矿业选矿区域污染源监测计划见表 4.7-1。

表 4.7-1 梅山矿业污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
废气	DA001	颗粒物	每半年监测一次	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 标准
	DA002	颗粒物	每半年监测一次	
	DA003	颗粒物	每半年监测一次	
	DA004	颗粒物	每半年监测一次	
	DA005	颗粒物	每半年监测一次	
	DA006	颗粒物	每半年监测一次	
	DA007	非甲烷总烃	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	DA008	非甲烷总烃	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	在黄药房、危废贮存库外 1m，距离地面 1.5m 及以上位置处分别布	非甲烷总烃	每季度监测一次	

废水	设 1 个监测点位			
	厂界无组织（上风向和下风向）	非甲烷总烃、NOx	每季度监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
		颗粒物	每月监测一次	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 标准
	生活污水排口（办公楼门口道路）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每季度监测一次	城东污水处理厂接管标准
	生活污水排口（电线杆天虹七八北侧 8 米处）			
	生产废水总排口	pH、COD、氨氮	自动监测	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）表 2 标准
		SS、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	每月监测一次	
	井下采矿废水排口	总汞、总镉、总铬、总砷、总铅	每月监测一次	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）表 2 标准
		六价铬、总镍、总铍、总银	每季度监测一次	

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	产品大棚	颗粒物	喷雾降尘+半敞开式厂房	参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB 28661-2012)表7无组织排放监控限值
地表水环境	车辆清洗废水	COD、SS	回用于选矿工序	/
	渣浆泵轴封排水	COD、SS、石油类		
	反冲洗废水	COD、SS、氨氮、总氮		
	生产废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌、总铜、总锰、总硒、硫化物、氟化物、总汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银		
声环境	空压机、给矿泵、压榨泵、破碎机等设备噪声	dB(A)	选用小功率、低噪声的设备;采取隔声、减振等措施;加强设备维护等	厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设备检修	废矿物油	依托现有危废贮存库,面积为297m ² ;委托有资质单位处置	零排放
		废油桶		
土壤及地下水污染防治措施	加强生产设备、污水管道、危废贮存库等相关设施的检修维护;采取分区防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	环境风险防范措施具体见第四章中环境风险章节。			
其他环境管理要求	1.企业应按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。 2.建设单位应按照《排污许可管理条例》及《排污许可管理办法》要求,依据《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 水处理通用工序》(HJ1120-2020)等文件在项目投入生产或使			

	<p>用并产生实际排污行为之前申请变更排污许可证,依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请,申报排放污染物种类、排放浓度等,测算并申报污染物排放量。</p> <p>3.项目建成后,应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)、省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知(苏环发〔2023〕7号)等文件的要求对全厂突发环境事件应急预案进行修编并备案。</p> <p>4.企业在运营过程中要严格管理,按照环保要求落实各项环保措施,定期开展自行监测,确保各种污染都得到妥善处置;若发现问题,企业应及时采取措施,防止发生环境污染;检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。</p>
--	---

六、结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术可行。在落实本报告表提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放，对环境影响可接受。从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

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 (t/a)	有组织								
废气 (t/a)	有组织		颗粒物*	6.462	6.462	0	0	0	6.462	0
			VOCs*	0.317	0.317	0	0	0	0.317	0
废水 (t/a)			COD	131.66	131.66	0	0	118.336	13.324	-118.336
			SS	308.63	308.63	0	0	283.648	24.982	-283.648
			氨氮	3.375	3.375	0	0	1.293	2.082	-1.293
			总氮*	55.027	55.027	0	0	49.198	5.829	-49.198
			总磷*	1.179	1.179	0	0	1.054	0.125	-1.054
			石油类	6.56	6.56	0	0	6.518	0.042	-6.518
			总锌*	0.314	0.314	0	0	0.281	0.033	-0.281
			总铜*	0.236	0.236	0	0	0.211	0.025	-0.211
			总锰*	7.861	7.861	0	0	7.028	0.833	-7.028
			总硒*	0.008	0.008	0	0	0.007	8.33×10 ⁻⁴	-0.007
			硫化物*	0.118	0.118	0	0	0.106	0.012	-0.106
			氟化物*	3.144	3.144	0	0	2.811	0.333	-2.811
			总汞	0.01125	0.01125	0	0	0.011	4.16×10 ⁻⁵	-0.011
			总镉	0.0225	0.0225	0	0	0.002	0.021	-0.002
		总铬	0.3375	0.3375	0	0	0.317	0.021	-0.317	

	六价铬*	0.031	0.031	0	0	0.028	0.003	-0.028
	总砷	0.1125	0.1125	0	0	0.112	2.50×10^{-4}	-0.112
	总铅	0.225	0.225	0	0	0.142	0.083	-0.142
	总镍*	0.118	0.118	0	0	0.106	0.012	-0.106
	总铍*	0.0004	0.0004	0	0	3.58×10^{-4}	4.16×10^{-5}	-3.58×10^{-4}
	总银*	0.236	0.236	0	0	0.211	0.025	-0.211
一般工业固体废物 (t/a)	选矿废石	400000	0	0	0	0	400000	0
	污水处理污泥	50000	0	0	0	0	50000	0
	废布袋	0.05	0	0	0	0	0.05	0
	生活垃圾	160	0	0	0	0	160	0
危险废物 (t/a)	废化学试剂及包装物	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	废油桶	16	0	0	1	0	17	+1
	废弃包装物	1.5	0	0	0	0	1.5	0
	含油废弃物	9	0	0	0	0	9	0
	废矿物油	40	0	0	1	0	41	+1
	含汞荧光灯管	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废活性炭	3	0	0	0	0	3	0
	重金属无机废液	3	0	0	0	0	3	0
	废油漆桶	8	0	0	0	0	8	0
废铅酸电池	6	0	0	0	0	6	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；*为本次补充核算。